



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia
Informacional en estudiantes de una Universidad Pública de
Lima, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

AUTOR (A):

Ramirez Ramos, Emily Fiorella (ORCID: [0000-0002-5268-6919](https://orcid.org/0000-0002-5268-6919))

ASESOR (A):

Mgr. Llanos Castilla, José Luis (ORCID: [0000-0002-0476-4011](https://orcid.org/0000-0002-0476-4011))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Evaluación y Aprendizaje.

LIMA – PERÚ
2022

Dedicatoria

Esta investigación lo dedico a mi familia y compañeros que gracias a su apoyo y ánimos pude cumplir con esta meta. En especial a mi hija Valentina por su comprensión y cariño.

Agradecimiento

Agradezco a mi asesor por su guía en el planteamiento y realización de la tesis, asimismo a los asesores que brindaron sus aportes

Índice

Carátula	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice de contenidos	
Índice de tablas	
Resumen	
Abstract	
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	06
III. MÉTODOLÓGÍA	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	22
3.2. Variables y Operacionalización	24
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo,	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 3.5.	26
Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Distribución de frecuencias de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y sus dimensiones</i>	37
Tabla 2	<i>Distribución de frecuencias de la variable Competencia Informacional y sus dimensiones</i>	38
Tabla 3	<i>Prueba de normalidad</i>	39
Tabla 4	<i>Coeficiente de correlación de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional</i>	40
Tabla 5	<i>Coeficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional</i>	41
Tabla 6	<i>Coeficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional</i>	42
Tabla 7	<i>Coeficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional</i>	43

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo determinar la relación entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021, aplicando una metodología básica, cuantitativa, de corte transversal y correlacional, con una muestra de 131 estudiantes de la Facultad de Derecho. Los resultados a nivel descriptivo respecto al Entorno Personal de Aprendizaje fueron que el 52,7% de estudiantes manifestaron un nivel medio, el 45% un nivel alto y el 2,3% un nivel bajo respecto, y respecto a la Competencia Informacional, el 63,4% manifestaron un nivel alto, el 35,1% un nivel medio y el 1,5% un nivel bajo. Además, en el análisis estadístico, con significancia $p < 0,05$, se halló un coeficiente de correlación de Pearson de 0,705 entre variables. Concluyéndose que el entorno personal de aprendizaje se relaciona alta y directamente con la Competencia Informacional.

Palabras Clave:

Entorno Personal de Aprendizaje, Competencia Informacional, TIC

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between the Personal Learning Environments and the Informational Competence of the students of a public university, 2021, applying a basic, quantitative, cross-sectional and correlational methodology, with a sample of 131 students from the Faculty of Law. The descriptive results regarding the Personal Learning Environment were that 52.7% of students showed a medium level, 45% a high level and 2.3% a low level regarding, and regarding Informational Competence, the 63.4% showed a high level, 35.1% a medium level and 1.5% a low level. In addition, in the statistical analysis, with significance $p < 0.05$, a Pearson correlation coefficient of 0.705 was found between variables. Concluding that the personal learning environment is highly and directly related to Informational Competence.

Keywords:

Personal Learning Environment, Informational Competence, ICT

I. INTRODUCCIÓN

El entorno personal de aprendizaje en la competencia informacional de los estudiantes es de interés de la población a nivel de todo el mundo, en nuestros tiempos como efecto de la pandemia del COVID- 19, motivó la implementación del sistema virtual siendo inevitable el empleo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), según Pozo (2017) indicó que, el uso y manejo de las TIC para acceder a la información académica hace desarrollar en los estudiantes su competencia informacional (p. 6). En el contexto actual, los estudiantes emplean sus competencias informacionales para el acceso al conocimiento teniendo que recurrir a diferentes herramientas y recursos, configurando los medios tecnológicos como el ecosistema de aprendizaje en red que utiliza el estudiante, denominado el Entorno Personal de Aprendizaje, conocido como PLE por su traducción en inglés (Personal Learning Environments).

A nivel mundial, según Alfonso y Fernández (2020), quienes indicaron que, en la segunda década del presente siglo ha sido resaltante los cambios en la comunicación, tanto desde la producción y propagación de la información, debido al avance de la tecnología (p. 2). El uso constante y su mayor acceso a ello se da de manera masiva, el desarrollo del trabajo en red, la globalización, y los enfoques de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. Quintero et al (2021) indica que los avances en la sociedad del conocimiento derivados del empleo de la tecnología en todo aspecto de la vida ya sea personal, laboral o social ha conllevado a cambios en los aprendizajes adquiridos en la universidad (p. 3). Miguel (2020), entendió que, este cambio del servicio, tanto de estudiantes como docentes, se encontraron en un estado de aprendizaje y ruptura entendiendo que es necesario desarrollar el autoaprendizaje, la autonomía y competencias socioemocionales (p. 20). Igualmente, en educación superior por los cambios constantes sociales y culturales el sistema educativo ha tenido que adecuar su modelo educativo tanto a nivel de aula como institucional para responder a las problemáticas, y que encontrándose en la era de avances tecnológicos, científicos y sociales, es imprescindible que los egresados sean capaces de aprender y demostrar en su profesión (Burgos et al, 2021). En ese sentido, en los últimos años las estrategias de aprendizaje, deben estar enfocados aprender por competencias, planteándose para la formación del

razonamiento crítico y toma de decisiones para resolver problemas que se enfrenta en un mundo cambiante.

Asimismo, Vargas (2020), complementó mencionando que; emerge los PLE que responde a la demanda de transformar los espacios de aprendizaje tradicionales en ambientes virtuales superando las necesidades de ubicación y tiempo (p. 12) de tal manera, los estudiantes desarrollan competencias que integre tanto el aprendizaje formal e informal convirtiéndose en protagonista de la construcción de su aprendizaje. Por su parte Pereira, (2021) aportó mencionando que, de ello, ha tomado una importancia fundamental las competencias digitales, entre las cuales, de manera autónoma por parte de los estudiantes, se tiene las competencias informacionales (p. 13), según Pozo (2017) considera que, estas competencias actúan como fuentes mediadoras que servirán a lo largo de la vida de los estudiantes refiriéndose a las acciones para aprender a aprender, empleando las TIC para acceder a información de índole académico (p. 14), ya que la sociedad moderna exige profesionales con la habilidad para navegar y actuar en un mundo globalizado de producción, negocios, política y vida social, no basándose en máquinas y ordenadores sino de los conocimientos y de pensamiento crítico (Abykanova et al, 2016). Entonces, es necesario que se enmarque en un modelo educativo para que guíe las actividades por la formación de competencias informacionales a través de un modelo educativo para un aprendizaje significativo.

En América Latina, según la información proporcionada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) indica que solo unas pocas instituciones educativas de América Latina se encontraban en condiciones para brindar la enseñanza digital antes de la pandemia del COVID-19, siendo una de las problemáticas el diferente acceso a las TIC lo cual implica que ante la falta de preparación en competencias digitales puede ampliar las diferencias socioeconómicas.

En ese sentido, Díaz (2021) manifestó que, en referencia a América Latina adicionalmente se considera la brecha digital que afecta tanto a docentes como a estudiantes en distintos países e instituciones lo cual afecta en el acceso a las TIC y que influye en el retraso de desarrollar personas alfabetizadas y con las competencias requeridas en la sociedad actual de avances de la información y la

comunicación (p. 23). lo que conlleva a que la mayor parte de los pobladores latinoamericanos habrían sido excluidos en las actividades a distancia. Asimismo, de lo mencionado por Martínez (2020) los estudiantes universitarios de Perú y Venezuela tuvieron resultados medios respecto a la competencia digital, en los aspectos de la comunicación y tecnología, en comparación de otros países latinoamericanos como Chile, Ecuador y Colombia.

En nuestro país, diversos estudios de los últimos años sobre las TIC mencionan una problemática nacional que es la infraestructura y brecha digital, ya que las TIC se desarrollan continuamente, pero las políticas y medidas económicas no propician que la población acceda a este recurso de manera igualitaria, existiendo diferencias entre los jóvenes universitarios y no universitarios. En ese sentido Flores et al, (2020). mencionó que, lo anterior se relaciona con el estudio muestral realizado por el Programa Internacional de Competencias en Adultos (PIAAC por sus siglas en inglés), señalando que el 6.6% de los adultos (edades entre 16 a 65 años) dominan la capacidad lectora o numérica en la resolución de problemas en contexto informáticos, que es bajo en comparación al promedio de 29.7% de los países participantes de la OCDE, 2017.

A nivel local, respecto a Lima Metropolitana, del estudio realizado por INEI (2020) solo el 52,9% de los hogares disponen por lo menos de una computadora y el 62,9% disponen del servicio de internet, asimismo, respecto al medio de acceso de internet el 53,4%, lo cual según Valenzuela et al. (2021) citan que las competencias informacionales se forman en base a las capacidades para emplear las TIC, a nivel manual, intuitivo y funcional de computadoras (p. 8). Por su parte Coronado (2016) complementa mencionando que, dada la brecha digital y los cambios de las tecnologías de información, es preciso analizar los PLE de los alumnos que inician sus estudios universitarios de educación en las competencias informacionales (p. 13), lo cual evidencia diferencias en el acceso a medios tecnológicos y que se relaciona las competencias informacionales y las PLE.

De la realidad problemática, la educación virtual en los estudios universitarios como efecto de la pandemia, ha obligado realizar un cambio de entorno de estudios de forma virtual, acondicionándose a la competencia Informacional en estudiantes, con ello dar la solución al problema de alguna

manera, es por ello que se planteó el siguiente problema. ¿Cuál es la relación entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?, los específicos a) ¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?, b) ¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?, c) ¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?.

Referente al aspecto teórico, se consideró algunos enfoques y teorías sobre las variables en estudio, de igual forma, el estudio cuenta con una justificación metodológica dado que se plantea instrumentos validados con el objetivo de realizar la valoración de las variables de investigación, por cuanto puede servir de referencia y aplicación en posteriores estudios. Además, cuenta con una justificación práctica ya que es una investigación en la cual se obtiene conocimiento y reflexión en relación a las temáticas del entorno personal y la competencia informacional. Por último, tiene una justificación social ya que el entorno personal de aprendizaje y la competencia informacional les va permitir evaluar su formación académica y personal, siendo temáticas importantes en el contexto actual, entre ellos, brinda a los docentes referencias en relación a su función como guía a los estudiantes, estableciendo un ambiente adecuado y fomentando la construcción de su conocimiento para la aplicación a lo largo de su vida.

Asimismo, se planteó como objetivo general: Determinar la relación entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021. Los específicos. a) Identificar la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021. b) Mencionar cómo se relaciona las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar

haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021. c) Determinar cómo se relaciona entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.

A ello se complementó proponiendo la hipótesis general tal como; Los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021, específicas a) Las herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021. b) Las herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021. c) Las herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto a los antecedentes de las variables de estudio; entorno personal de aprendizaje y competencia informacional, a nivel internacional se menciona lo siguiente:

Zempoalteca et al. (2017) en su estudio sobre la formación en TIC y la competencia digital en cinco instituciones de educación superior de gestión pública ubicadas en zonas metropolitanas de México, en la cual participaron 100 docentes y 361 estudiantes correspondiente al primer ciclo de las carreras de administrativas, aplicando un diseño cuantitativo-descriptivo correlacional recolectando los datos a través de cuestionarios electrónicos de las respectivas variables (Google Forms). Como resultados, con significancia de $p < 0,05$ y a través de la prueba de Spearman, indicaron la correlación entre las dimensiones de la competencia informacional y la formación en TIC, dichas dimensiones fueron Información, Comunicación, Seguridad, Creación de contenido y Resolución de problemas. En referencia al presente estudio, respecto a la primera dimensión Información, los autores la señalan como la manipulación de archivos y literalidad digital, hallando una correlación de 0,88 entre la primera dimensión Información y la formación de TIC, mientras que respecto a los docentes la correlación fue de 0,52. Además resaltaron los resultados de la segunda dimensión Comunicación siendo de 0,92 en los estudiantes y 0,71 en los docentes, valores más altos que las otras dimensiones. Entre sus conclusiones se tiene que se determinó una relación alta entre la Información de la Competencia Digital y la Formación en TIC en los estudiantes, señalando que la formación de las TIC tiene mayor relación en los estudiantes que en los docentes.

Popa y Topala (2018) realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar las relaciones entre las competencias digitales autopercibidas de los estudiantes, las actitudes auto relacionadas y el nivel de autodirección del aprendizaje, además de la percepción sobre el uso de la tecnología por parte de los profesores en el proceso educativo, para ello aplicaron un diseño transversal, no experimental y correlacional, participando 200 estudiantes de pregrado, distribuidos en 2 grupos (técnico y no técnico), recogiendo la información a través de cuestionarios tipo encuesta y con entrevistas a grupos focales. Como resultados indicaron que, con

significancia menor a 0,05, el nivel de aprendizaje autodirigido y la frecuencia de uso de herramientas digitales para el aprendizaje tuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0,438 (moderada) mientras que en la autopercepción de la competencia digital y el uso de las herramientas digitales 0,654 (moderada). Como conclusión señalaron que existe relación entre dichas variables, añadiendo que ha mayor nivel de autogestión se obtiene mayor nivel de competencias digitales autopercibidas, la cual también tiene relación directa con el nivel de autoeficiencia, además, que los estudiantes propensos a una alta frecuencia en el uso complejo de la tecnología debido a sus estudios de especialización, es más probable que informen una actitud más favorable hacia el aprendizaje digitalizado que los estudiantes que se especializan en ciencias sociales.

Torres y Vásquez (2016) trazó como objetivo reformular la conceptualización de PLE partiendo de la perspectiva original de psicopedagogos en formación y de la posterior a su implementación. Se planteó una investigación básica, descriptiva y exploratoria de diseño no experimental. Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios graduado en la escala de Likert, recogiéndose los datos mediante los cuestionarios utilizados como instrumentos, la muestra que se utilizó fue de 68 personas, llegando a los resultados de formar a los participantes de forma crítica y por consecuencia con las conclusiones, con lo cual el análisis temático fundamentó reflexiones dirigidas a los alumnos. A razón de disminuir el sesgo se aplicó el coeficiente Kappa Cohen para calcular la consistencia de lo interpretado por los investigadores, obteniéndose un valor satisfactorio de $K=0.79$, además se captó distintas interpretaciones brindadas en consulta a los encargados académicos y profesionales de la construcción de los PLE. Los resultados indicaron que se valoró de manera consciente que los PLE eran herramientas de gestión de dónde aprenden, con dicha investigación se logró identificar las dimensiones, funcionalidad e implicaciones correspondientes. Como conclusión final señalaron que el PLE es el entorno de aprendizaje personalizado, diseñando por el mismo alumno, sin embargo, en el contexto de las aulas hay transferencias de conocimiento o, dado lo social, la ecología de conocimiento abierto y emergente, dándose el entorno personal de aprendizaje.

Jerez y Barroso (2020), en su estudio trazó como objetivo identificar los componentes del PLE de alumnos de ingeniería, trabajo desarrollado dentro del paradigma mixto de tipo aplicada, de nivel descriptivo, dicho trabajo buscó determinar las herramientas tecnológicas que constituyen los PLE de los alumnos y los objetivos de su empleo. Se aplicó una metodología mixta con la participación de 92 estudiantes del quinto año de la carrera de Ingeniería Informática, obteniendo los resultados de una formación sólida basado en la tendencia crítica. Se incluyó una encuesta aprobada por el juicio de expertos y con el análisis de consistencia interna obtenida con un valor admisible. Los resultados indicaron que los PLE fueron más empleados para temas personales y académicos, resaltando el uso de buscadores, procesadores de texto, herramientas para presentaciones sociales y para leer y enviar correos electrónicos, siendo así, en referencia a la institución educativa, se valida la orientación por parte de los docentes en el uso de estas herramientas en las actividades académicas.

Nieto et al. (2021) en su estudio trazó como objetivo, identificar la competencia informacional en el nivel primario mediante el diagnóstico y efectos de la formación en la plana docente y estudiantado de Castilla y León de España, investigación desarrollada dentro del paradigma cuantitativo de tipo aplicada, de nivel descriptivo, participó una muestra de 90 personas, obteniendo los resultados de formar críticamente a los estudiantes y llegando las siguientes conclusiones: En el estudio se confirmó que la formación de los profesores en dichas competencias lograron mejorar sus nivel de CI y que igualmente mejoraron los estudiantes, lo cual es un aspecto importante ya que los estudios anteriores se realizaron sobre docentes o estudiantes, siendo necesario el análisis u efectos entre ellas de manera integrada, igualmente, las cursos o programas de formación a docentes no suelen ser evaluados en la efectividad de su aplicación en el aula. Del estudio, también se verificó la pertinencia y efectividad de las actividades formativas para los docentes; y la relevancia de incluirlas estas actividades en los planes de estudio de estas carreras. Referente a la dimensión de evaluación de la información, es la parte más sensible del proceso de manejo de la información si bien en la autopercepción por parte de los docentes dio niveles altos, se contrapone con un nivel menor en el desempeño de los mismos. Además, se halló que el actuar del docente en esta dimensión tiene una mayor relación, lo cual se entiende dada su importancia como

guía de los estudiantes para la selección de la correcta información en las diversas fuentes como el Internet, la necesidad de adecuar los contenidos para las actividades formativas, focalizarse en la evaluación, selección y filtrado de la información de tal manera sea fiable, relevante, oportuna y suficiente para los logros establecidos.

En seguida se menciona los antecedentes nacionales:

Zegarra (2020) en su investigación que tuvo como objetivo demostrar la relación entre la alfabetización informacional y la comprensión lectora en los alumnos de la facultad de ingeniería y arquitectura del primer ciclo en una universidad particular de Lima, planteando un diseño no experimental, cuantitativo y correlacional, siendo la muestra dirigida a 60 alumnos, aplicando instrumentos de tipo cuestionario. Como resultado, indicó una significancia menor a 0,05, rechazando su hipótesis nula y un Rho de Spearman de 0,748, entre sus conclusiones menciona que existió una relación directa alta y directa entre variables alfabetización internacional y la comprensión lectora.

Castro (2021) en su estudio cuyo objetivo fue determinar sobre las habilidades TIC y las competencias digitales, respecto a los profesores de la Universidad Continental en las asignaturas generales, aplicando una metodología transversal y cuantitativa, con un diseño descriptivo y correlacional. Como muestra participaron 51 docentes a quienes se les aplicó dos cuestionarios correspondientes a dichos variables. Los resultados indicaron una significancia menor a 0,05 y un coeficiente de correlación de Pearson de 0,371, además, en relación al presente estudio es de interés el resultado de correlación entre las dimensiones Información (de las habilidades de las TIC) y la Competencia Informacional y Comunicativa (de la Competencia Digital) que tuvo un coeficiente de 0,482. Concluyendo la existencia de una correspondencia baja y directa entre las variables, asimismo, entre las dimensiones mencionadas fue directa y moderada.

Trujillo (2018) en su estudio cuyo objetivo fue determinar la relación existente en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje de los profesores y el proceso de enseñanza – aprendizajes de los alumnos de la escuela de Derecho de una

universidad privada de Lima, con un diseño cuantitativo y correlacional. El estudio se realizó con la participación de 22 profesores y 22 alumnos a través de cuestionarios. Los resultados indicaron $p < 0,05$ y un coeficiente de correlación de 0,603 entre ambas variables concluyendo una relación alta y positiva indicando que los alumnos que tuvieron más interacción en el proceso educativo empleando el EVA lograron mejores resultados en su aprendizaje siendo en un 36,4 %.

Gonzales (2021) en su investigación que tuvo por objetivo estimar en cuanto influye las herramientas virtuales en las competencias digitales de los alumnos universitarios de Oxapampa, con un diseño cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional causal, con la aplicación de instrumentos tipo encuesta y la participación de 87 alumnos. Los resultados indicaron una significancia $p < 0,05$ y con un coeficiente de 0,662 de correlación de Pearson de la Herramientas virtuales en la competencia digital, además, pertinente al presente estudio, resalta el resultado respecto a la correlación entre la variable Herramientas virtuales y la dimensión Acceso y uso de la Información de la Competencia Digital siendo un coeficiente de Pearson de 0,574 ($p < 0,05$). Concluyendo que, el empleo de dichas herramientas para la búsqueda y exploración en espacios de aprendizaje a través de comunidades virtuales y colaborativos permiten desarrollar las competencias digitales de tal manera el uso de tecnologías da paso a un desarrollo integral.

Guizado et al. (2019), en su estudio trazaron como objetivo determinar la relación entre la competencia digital y el desarrollo profesional de los profesores de la modalidad educativa básica regular, fue realizada dentro del diseño cuantitativo, aplicado, descriptivo correlacional y no experimental, trabajo con una muestra de 215 docentes, obteniendo como resultado, que se han formado estudiantes críticos creativos, considerando el desarrollo de la ciencia y el conocimiento respecto al avance tecnológico es necesario replantear el perfil profesional en su formación a fin que sea capaz de emplear sus competencias digitales en el ejercicio de su profesión. Llegando a la siguiente conclusión que, existe reciprocidad asociada a las competencias digitales docente y el desarrollo profesional demostrado por el Chi cuadrado $X^2_c = 18,499$, con una significancia de 0,00, un grado de libertad y 95% de nivel de confianza, además, se determinó que el 24% del desarrollo profesional se relaciona con las competencias digitales con las que cuenta el

docente, señalando finalmente que los docente cuentan con el conocimiento en el uso de la tecnología haciéndolos competentes digitalmente.

Ayala (2020) en su estudio cuyo objetivo fue establecer la relación existente entre las competencias informacionales y las investigativas en los alumnos de los dos últimos ciclos de una universidad pública de Ancash- Perú, aplicando una investigación cuantitativa, de tipo aplicada, de nivel descriptiva-correlacional, trabajado con una muestra censal de 88 estudiantes datos recogidos con cuestionarios por cada variable. Los resultados indicaron a través de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, una correlación de 0,3, es decir una correspondencia positiva moderada y directa entre las competencias informacionales y las competencias investigativas.

En relación al marco teórico de las variables de estudio; entornos personales de aprendizaje y competencia informacional, se menciona a los autores:

Respecto a los PLE según Adell y Castañeda (2017) señalaron que se refiere a las diversas herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada individuo emplea de manera constante para su aprendizaje, siendo el PLE un enfoque pedagógico que influye en el proceso de aprendizaje con el empleo necesario de la tecnología. Además, según Heredia y Sánchez (2013) definieron al PLE como, herramientas que permiten la elaboración de documentos los cuales se pueden almacenar, colaborar y difundir, contiene actividades tanto para ámbitos presenciales como digitales que permiten implementar estrategias de enseñanza desarrollando habilidades informacionales y tecnológicas necesarias. La valoración de los PLE en la educación requiere que los alumnos puedan autocontrolarse en sus actividades y en su interés para aprender (Liber y Johnson, 2008). Ese incentivo de las propias metas, manejo de información y construcción del conocimiento lleva al conocimiento social y el aprendizaje en red dando paso a los aprendizajes a través de la mediación social (Dabbagh y Fake, 2017).

Para Ruiz et al (2018) consideraron como, características del PLE; la individualidad para fijar sus objetivos de aprendizaje, no es transferible, no tiene estructura formal por tanto no hay evaluaciones, es dinámico involucrando información, herramienta y redes (p.15) además, integra la educación formal e

informal, utiliza las herramientas tecnológicas con lo cual se adapta tanto al aula presencial o virtual dado el alcance del internet y la red que permite compartir y aprender con ello. A criterio de García y Gonzales (2017), es necesario entonces que el estudiante esté capacitado en el uso de estas herramientas a fin de que pueda hacer uso en el momento más preciso para poder solucionar los problemas del momento que se presenta.

Del estudio realizado por Prendes et al (2018) sobre los PLE y el empleo de la competencia digital en el proceso de enseñanza- aprendizaje, con la aplicación del estudio exploratorio concluye que los estudiantes próximos a egresar han integrado las tecnologías en sus espacios personales y de ocio, pero todavía existe una diferencia para ser aplicado en lo académico, de ello, la competencia digital es clave sobre la alfabetización digital y la investigación involucrando la gestión de la información, estrategias de búsqueda, creación y procesamiento de la información, además de la ética en el uso de recursos.

Serrano et al (2019) manifestaron que, los estudiantes próximos a egresar eran conscientes de la importancia de aplicar el pensamiento crítico a la información que ha recibido o accedido, el análisis, reflexión y la verificación o comparación que realice dará validez a la información para un aprendizaje formativo (p.12), de ello resulta necesario de poder cuestionar la información y emplear herramientas de aprendizaje según fuentes válidas, profundizando lo teórico y práctico sobre el PLE: primero, como herramienta para evaluar y aprender en futuras acciones de trabajo y segundo para seguir mejorando en este desempeño que ha ido desarrollando en el transcurso de su vida universitaria. Adell y Castañeda (2017) mencionan tres componentes para los PLE, los cuales son 1. Herramientas, mecanismos y actividades para leer, 2. Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo y 3. Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad, la PLN (Red Personal de aprendizaje), lo que coincide con lo mencionado por Torres et al. (2019) sobre la estructura de los PLE en tres procesos cognitivos básicos: leer, reflexionar y compartir.

El primer componente, Herramientas, mecanismos y actividades para leer, consiste en fuente documentales y experienciales de información, considerándose como fuentes de conocimiento del cual se extrae la información desde diversos

formatos (Adell y Castañeda, 2017). Por lo cual, involucra las herramientas como; newsletters, blogs, etc. que se integra al PLE, lo que configura mecanismos como búsqueda, curiosidad e iniciativa y como actividades; lecturas rápidas, escuchar conferencias, ver audio videos (Mazo, 2016). Dichas herramientas de lectura como la mediateca son fuentes que brindan de información y a las que los estudiantes pueden acceder para la búsqueda correspondiente (García, 2016). De dicha dimensión, los tipos materiales de conocimiento compuestos para leer y acceder a la información incluyen tanto los de lectura textual como los audiovisuales, desarrollándose la habilidad de comprensión (García et al. 2017).

El segundo componente, Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo, considera como herramientas y espacios en los que se realizan las cosas con la información obtenida, realizando procesos de reelaboración y publicación (Adell y Castañeda, 2017). Se considera las herramientas como blog, cuaderno de notas, canal de video, etc., como mecanismos consiste, en síntesis, reflexión, estructuración, etc. y en actividades como creación de un diario de trabajo, elaboración de mapa conceptual. Las herramientas de reflexión son los que permiten transformar la información, lo que conlleva acciones como escribir, comentar, analizar, recrear y publicar (García, 2016). En lo educativo, los entornos de aprendizaje personal se centran en el aprendizaje basado en problemas y aprendizaje combinado y en línea (Dabbagh y Zhang, 2019).

El tercer componente, Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad, denominada como PLN por las siglas Red Personal de Aprendizaje, consiste en el manejo de esas fuentes, mecanismos y actitudes, expandiendo la información de documentos hacia las personas, hacia lo social, del cual a través de las interacciones se desarrollan y extraen conocimiento, entonces el PLE se integra al PLN (Adell y Castañeda, 2017). En este componente se considera como Herramientas, software social, seguimiento de actividad en red o sitios de red social en general, como Mecanismo, se tiene el asertividad, capacidad de consenso, diálogo, etc. y en Actividades se tiene a los encuentros, reuniones, foros, etc. (Mazo, 2016). Congruentemente, Cinganotto y Cuccurullo (2019) indicaron la fuerte relación de los PLN con los PLE, mencionaron entre las herramientas, el blog que es de fácil manejo para personas nuevas en tecnología

y, para los más hábiles, las redes sociales y colaborativas. Los PLE se dan en espacios sociales en los cuales los alumnos se conectan con otros, es así que, se rompe la barrera física, como el aula, y la interacción permite ampliar el aprendizaje hacia la comunidad (Reinders, 2018).

Es importante mencionar, las teorías que dan base a los PLE, ya que, si bien esto no constituye una teoría en sí mismo, el empleo de las TIC en procesos formales e informales de aprendizaje se han adaptado algunas teorías sobre la educación y el proceso de aprendizaje, entre ellas, el constructivismo, el conectivismo y la teoría LaaN (Adell y Castañeda, 2013).

En referencia al constructivismo como la descentralización de las estrategias educativas y el posicionar al estudiante libre de elegir y controlar su manera de aprender, los PLE permiten retomar la teoría a través del e-learning con características diversas según el grado de participación y control que tenga el estudiante o docente, teniendo el primero la responsabilidad del aprendizaje activo y el contexto de enseñanza facilita este proceso, que se beneficia con las herramientas tecnológicas, actividades y mecanismos que constituye los PLE, como el acceder a la información, reflexionar sobre ello e igualmente producirla, la cual puede ser compartida y darse un trabajo colaborativo que lleva más allá de una aula o grupo de clase (García, 2016).

Respecto al conectivismo citando a Siemens es la teoría que presenta más integración de las TIC en el proceso educativo, entre los principios que atañen a los PLE se tiene que; a mayor cantidad de opiniones y participación se tendrá mayor aprendizaje y conocimiento, se da el aprendizaje mediante la conexión de nodos y fuentes de información especializados, la capacidad de poder aumentar el saber en relación a un momento anterior, para el aprendizaje continuo se requiere suministrar y mantener las conexiones así como la habilidad de identificar las conexiones entre ideas o conceptos, la necesidad de la actualización del conocimiento y la decisión de aprender en su realidad que puede variar afectando su decisión. En esta teoría al enfocarse en el estudiante y su autonomía en su aprendizaje es importante que reconozca su PLE, siendo consciente de su estructura y el conocimiento que genera empleándolo (García, 2016).

La teoría LaaN que se refiere al aprendizaje como una red, cuyo fundamento indica que el aprendizaje y la enseñanza se forma a través del fortalecimiento y crecimiento de propio entorno personal de aprendizaje, de ello, el uso del PLE se relaciona directamente con esta teoría (Godoy, 2019). Asimismo, Chatti et al (2012) respecto a dicha teoría indica que nace del estudiante y que el aprendizaje es continuo desde una red de conocimiento personal (PLN) con el repertorio único de nodos de conocimiento a nivel externo como son las personas y la información, a nivel interno como el desempeño individual en el empleo de estrategias, finalizando con que el LaaN es el resultado de aprendizaje de la reestructuración de su propio PLN configurada como una extensión de la red personal externa con otros nodos de conocimiento (nivel externo) y un replanteamiento de las propias teorías en uso (nivel conceptual / interno).

Kupchyk y Litvinchuk (2021), mencionaron que la tecnología ha replanteado métodos de enseñanza y que siendo la educación universitaria fundamental para obtener valioso capital humano sea acorde con dichos cambios y mejore su desempeño, calidad y empleo de la tecnología en la comunicación y en la educación. Estas herramientas tecnológicas permiten superar las limitaciones de la presencia física en el aula teniendo una oportunidad de innovación educativa planteando nuevos escenarios, procesos y prácticas educativas.

Adicionalmente, Piña y Torrealva (2020) consideraron, que el empleo de las TIC en la educación universitaria permite la innovación en las practicas del desarrollo de las actividades académicas (p. 3), al desarrollar las innovaciones se propicia la interacción, habilidades comunicativas, dinamismo en los contenidos en un mismo espacio, lo cual se relaciona directamente en el correcto desarrollo de los contenidos, acompañamiento y motivación en las diferentes actividades que cumple el estudiante. Por su parte, Sánchez y Gallego (2020) consideraron que, se necesita analizar cuidadosamente los recursos que se disponen en el ámbito virtual, para determinar las técnicas y el alcance de las competencias pertinentes a estas acciones, considerando las ventajas y estrategias de esta modalidad junto con las tecnologías para la formación integral de los alumnos. Siendo así, la aplicación de los PLE es diversos en distintos campos y áreas educativas, por lo cual, son de interés para la investigación educativa (Rahimi et al., 2015).

Respecto a la competencia informacional, según Cabra et al. (2016), sostuvieron que es la capacidad del individuo que ha aprendido a aprender siendo capaz de organizar el conocimiento (p. 12), hallar la información y usarla, haciendo alcanzable para que otros aprendan de ella, siendo capaz de encontrar la información para desarrollar o responder ante un producto o actividad aplicándolas en diferentes situaciones. Para Tiscareño et al. (2015) las competencias de información son un conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacita a las personas para reconocer cuándo requieren de información (p. 12), es necesario entonces que, pueden ser capaces de localizar y realizar la evaluación de su idoneidad, además pueda darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea.

Cabe señalar, la importancia del contexto en las competencias informacionales, según Cabra et al (2016), considera tres paradigmas de base epistemológico: objetivo, subjetivo o cognitivo y socio cognitivo, lo cual, en el ámbito universitario, se relaciona correspondientemente con la comunidad de aprendizaje, contexto cultural y social (p. 24), es preciso tener en cuenta que, se considera también los contextos familiares, de trabajo, colegio y universidad, del cual se genera creencias y adhesiones, lo cual como conocimiento previo constituye el tratamiento de la información, estableciéndose perfiles denominados; recolector verificador y reflexivo, siendo así, se verifica la relevancia de los contextos y del ámbito social como las comunidades científicas o académicas que constituyen creencias y adhesiones sobre el cual el estudiante determina la manera de relacionar la información y el conocimiento.

El enfoque sociocultural que ha servido como referente para diversos estudios a partir de tres principios básicos propuestos por Wang et al. (2011), el primero que el conocimiento se construye socialmente, entre la experiencia individual y grupal, dado que, lo social establece un modelo dialógico de lo cognitivo, entendiéndose que la competencia informacional puede ser constituida dentro del currículo en una comunidad de práctica. En el segundo indica que las herramientas culturales son importantes en las relaciones sociales ya integradas curricularmente. El tercero indica que el logro del aprendizaje, de lo interpersonal a

lo intrapersonal, puede servir como ejemplo cuando los datos son agrupados y analizados bajo este enfoque (Marciales et al., 2016).

Según Tiscareño et al (2016) señalaron que, la universidad es una organización donde los estudiantes no deben dejar de aprender, siendo una actividad permanente, que propicia el aprendizaje colectivo, la participación de los docentes es menor dado el empoderamiento y autonomía de los estudiantes en dichas situaciones (p.8). La responsabilidad del aprendizaje es conjunta entre todos los actores de la comunidad educativa tanto académica y administrativa, sin embargo, la manera como se da no es libre, ya que debe fundamentarse en objetivos claros. Acerca de ello, Ayala (2020) indicó que, las universidades deben asegurar que sus estudiantes obtengan las competencias necesarias para aprovechar los recursos informativos para un aprendizaje permanente tanto para el desarrollo profesional y su inclusión social (p.13), es por ello fundamental contar con estudiantes con estas competencias es un aporte para las universidades como fuente desarrollo de investigaciones de las problemáticas sociales.

En cuanto a la competencia informacional y los modelos de aprendizaje, según Tiscareño et al. (2016) señalaron que, si bien el aprendizaje se puede dar fuera de las aulas con cierto control de los docentes resulta siendo innegable que en la sociedad actual los alumnos tienen las habilidades e instrumentos con los que pueden estar continuamente conectado con un gran número de personas y repositorios accediendo a la información, la cual no necesariamente sea la adecuada, que podrán incorporar a sus procesos de aprendizaje, además señala que esta situación se aceleró por el gran avance de las tecnologías informacionales, entre ellas las redes sociales. En esa misma línea, Jiménez (2021), manifestó que, los usuarios de Internet mayormente lo emplean para socializar más que para localizar y manejar información, siendo importante analizar en qué medida o cuanto de este tiempo de acceso influye en la adquisición del conocimiento y el compartir de la información en diferentes ámbitos, incluyendo el educativo (p.16), es necesario entonces que el internet sea utilizado por los alumnos con el fin de reunir información para poder educarse recaudando información necesaria y oportuna en nuestros tiempos.

En ese mismo sentido agrega, Estrada (2015), quien manifestó que, las nuevas perspectivas referentes a la manera de desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje en una universidad sirvieron de sustento y referencia para varios programas de desarrollo de competencias informacionales sugeridos por las bibliotecas, aunque deberían de influenciar en una estrategia a nivel institucional (p.13), la forma como se desarrollan los contenidos de una educación virtual va ser de importancia para fortalecer las habilidades de los estudiantes.

Cabra et al. (2016) señala la pertinencia de las modalidades de la competencia informacional para poder describir la aplicación en prácticas de acceso, evaluación y uso de las fuentes de información del individuo respecto a su realidad social. Igualmente, Marciales et al (2016) señalaron que, las competencias informacionales se verifican en los alumnos a través de modalidades (p.23). Estas competencias motivacionales se constituyen por las relaciones entre condiciones y presupuestos en el contexto cultural y grupo social de referencia, a los que se denominan: potencializante, virtualizante, actualizante y realizante. Estas modalidades entonces son una matriz de referencia de la manera de interiorizar la información a través de los procesos de acceder, evaluar y hacer uso, siendo expresadas en los contextos culturales. (Marciales et al, 2016).

En ese sentido, Castillo et al (2019) se refirió como, la acción de creer y adherir, como la acción de querer hacer y el deber hacer (p.14), es preciso mencionar que la potencialización consiste en la concepción del individuo sobre el conocimiento y como llega a conocerlo. Igualmente, Marciales et al. (2010) indica que se manifiesta en el modo como la persona asume una posición ante un problema.

El modo virtualizante se refiere a la motivación del individuo a realizar la acción manifestados a través de argumentos para ejecutar la tarea, realizándolo más operativo y dinámico en el transcurso de las clases (Castillo et al, 2019). Este modo se manifiesta como los deseos y deberes del estudiante que lo animan y lo preparan para ejecutar una acción, siendo entonces sus motivaciones (relación lógica) (Marciales et al, 2010).

El modo actualizante corresponde el conocimiento logrado del estudiante sobre el empleo y como realizar las gestiones de búsqueda de información, en este modo el estudiante es consciente del contexto de la actividad que desea desarrollar, identificando los factores y recursos que conlleva ello, definiéndose entonces como la aptitud del estudiante (relación lógica) como el saber y poder (Marciales et al, 2010).

El modo realizante corresponde a la ejecución en sí de la búsqueda de la información a través de fuentes, analizándose como el estudiante accede, evalúa y emplea la información, dentro ello, también incluye las acciones para comunicar la información, entonces este modo se plantea como el efectuar, con el objeto de ser y con la intención de hacer (Marciales et al, 2010).

A ello opina Cabra et al (2016) manifestando que, a partir de la observación de la competencia informacional en alumnos universitarios se establecieron perfiles según los estadios caracterizados como tendencia, entre ellos: perfil recolector, verificador y el reflexivo.

El primer perfil es recolector, según Barbosa y Castañeda (2017), en este perfil se recalca la motivación del deber y la importancia del desempeño individual (p.18). Respecto al acceso, evaluación y uso de fuentes de información se emplean páginas de búsqueda y sus respectivas herramientas principales, así como los términos claves de la tarea a realizar. Referente a la planificación esta no se encuentra, limitándose el individuo a copiar la información hallada en las fuentes. En esta dimensión la motivación es a un nivel externo siendo sobretodo un deber, para acceder a la información el estudiante utiliza principalmente el internet como fuente principal empleando, por ejemplo, Google y Wikipedia, además, la búsqueda de la información no es planeada y su uso es empleado sin mayores cambios, es decir, existe copia textual de ella (Castañeda et al, 2013)). El perfil de recopilador de información el estudiante experimenta la prueba y error como una práctica preferida para su meta académica (Castañeda et al, 2015).

El segundo perfil es verificador, Campos et al (2021), conceptuando que, el conocimiento y la manera de llegar a este, son relativos a la perspectiva en el cual se sustentan, por tanto, es importante contar con varias de ellas, así como validar

las fuentes de información según la condición académica o científica (p. 12), complementando, Paor y Heravi (2020) el verificador busca la información a través de la evaluación de múltiples fuentes de medios o basándose únicamente en lo que ellos consideran una única fuente creíble. Otra fuente, Barbosa y Castañeda (2017), este perfil se caracteriza por acciones que provienen de aprendizajes derivados del acompañamiento proporcionado por la familia o escuela. Teniendo en cuenta las opiniones de los autores, se puede manifestar que, se considera a Google como herramienta de exploración y los libros como un recurso útil cuando el individuo tiene un conocimiento general de la temática. Sobre las motivaciones para ejecutar una tarea están dirigidas al logro de metas de formación profesional y se utilizan páginas de fuentes válidas para conseguir la información, como bases de datos, bibliotecas y archivos derivados de investigaciones. En esa dimensión el entorno provee de una guía al estudiante sin embargo no tan especializada, la motivación es interna basada en la aprender para su formación no tan solo por obligación (Castañeda et al, 2013).

El tercer perfil es el reflexivo, según Corral (2017) es el proceso de evaluar críticamente el contenido o proceso que ha encontrado para interpretar y dar significado a una experiencia, para lo cual se requiere no solo los conocimientos sino habilidades. Jiménez (2020), quien indicó que, este perfil se caracteriza por acciones que provienen de aprendizajes procedentes primeramente de lo familiar respecto al acceso, evaluación y uso de fuentes de información y consecuentemente por el entorno académico (p. 13). Sobre el conocimiento y la manera de llegar a este, se considera la información procedente de páginas reconocidas en el ámbito académico y se considera los libros como fuentes de información que amplían la comprensión. En esta dimensión desde familia y del colegio hubo guía en las actividades educativas para el fortalecimiento del desarrollo de la competencia informacional, como parte de la motivación es principalmente lo académico y de interés para la aplicación en su vida y por el afán del aprendizaje nuevo, asimismo, existe un planeamiento para la búsqueda de la información que se realiza a partir del propio cuestionamiento, además respecto a la realización, se valora y analiza los datos y el conocimiento encontrado en relación a las preguntas previamente planteadas (Castañeda et al, 2013).

Siendo de interés la competencia informacional en el contexto universitario, dada su clara relación con la educación en la búsqueda de la capacidad que va más allá de los conocimientos, sino de la adaptación en distintos entornos, como base teórica se tiene la competencia digital que implica el empleo de las TIC para buscar la formación, la educación y mejorar las oportunidades de empleo, lo que implica en los estudiantes un grado de manejo ya sea numérico e informático o icónico, de la competencia digital parten la mediática, tecnológica e informacional, indicando que la última, se relaciona con el análisis y reflexión de la información. Sobre lo último, resalta, la base del desarrollo de esta competencia que es el pensamiento crítico como el tipo de razonamiento que relaciona la valoración o el acto de cuestionar, dando paso a emitir un juicio o valoración.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación que se ejecutó fue de tipo básico. Sobre este aspecto, Hernández et al. (2014) sostuvo que las investigaciones de tipo básica tienen la recopilar información para proponer nuevas propuestas teóricas o complementarias con aquellas que ya existen para acrecentar el conocimiento científico.

Con relación a la clasificación por finalidad, de acuerdo a la opinión de tipo sustantivo. En ese sentido, Sánchez y Reyes (2015) determinaron que: Las investigaciones sustantivas son aquellas que procuran brindar una respuesta a los problemas teóricos o sustantivos. Este tipo de estudio están enfocados a proporcionar planteamientos en forma descriptiva, explicativa, predictiva respecto de la realidad o del entorno que rodea al objeto de estudio, cuyos resultados están orientados a hallar principios y leyes generales que contribuyan con la organización de una teoría científica (p. 45).

Enfoque de investigación

El desarrollo del siguiente trabajo fue bajo un enfoque cuantitativo. Sobre este punto, Salas (2016) sostuvieron que este tipo de investigación documentan la información recogida para analizar fenómenos mediante técnicas de medición, de cálculos y estadística, que permiten determinar ciertos patrones.

Dicho planteamiento concuerda con Hernández et al. (2014) quienes señalaron que los trabajos investigativos cuantitativos recaban datos con el fin de contrastar o comprobar hipótesis aplicando procedimientos de medición numérica y estadística, que corroboren la teoría.

Nivel de investigación

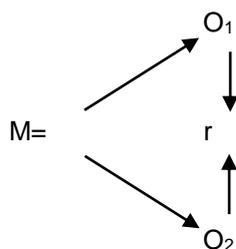
Con relación al nivel investigativo, el presente estudio fue correlacional, considerando lo indicado por Salas (2015) que lo define como la relación mutua entre dos variables, expresada cuantitativamente dando sentido a la fluctuación de los datos recogidos y determinando el grado de correspondencia estadística entre ellas, lo cual puede fluctuar desde -1 a 1, incluyendo el 0, donde lo negativo indicará una relación inversa entre variables y la positiva sería una relación directa, para ello, se puede aplicar el momento de Pearson o la correlación de Spearman.

Por ello, al realizar el análisis estadístico, se determinó la correlación entre ambas variables, entornos personales de aprendizaje (variable 1) y competencia informacional (variable 2), con lo cual se pudo inferir el grado de relación, así también, se determinó la relación entre las dimensiones de la primera variable con la segunda.

Diseño y esquema de investigación

El trabajo investigativo fue desarrollado mediante el diseño no experimental, transversal. Sobre este esquema, Hernández et al. (2014) indicaron que las investigaciones no experimentales se ejecutan sin manipular deliberadamente las variables; por lo que solo se observarán y analizarán los hechos, circunstancias o fenómenos que se dan naturalmente (p. 149), añadieron que en las investigaciones transversales la información se obtiene en un momento único y determinado (p. 154).

Entonces, el diseño del siguiente trabajo investigativo se estableció de la siguiente manera:



En el cual:

M= Muestra, estudiantes de una universidad pública de Lima

O1= Observación de la variable “Entornos personales de aprendizaje”

O2= Observación de la variable “Competencia informacional”

r= Correlación entre las variables

3.2. Variables y operacionalización

Una variable es la propiedad o característica de una muestra o población definida, la cual varía y por ello puede ser medida (Kaliyadan y Kulkarni, 2019). En el estudio se trató las variables los entornos personales de aprendizaje (PLE) y la competencia informacional, los cuales a continuación se definen conceptual y operacionalmente:

Variable 1: Entornos personales de aprendizaje

Definición conceptual

Adell y Castañeda, (2017) definió el entorno personal de aprendizaje como conjunto de recursos, conexiones, fuentes digitales y tecnológicos de cada persona para establecer estrategias de aprendizaje y lograr lo que necesita aprender en el transcurso de las actividades que realiza.

Definición operacional

Los PLE consiste en un conjunto de herramientas, mecanismos y actividades para leer, hacer/reflexionar haciendo y para compartir/ reflexionar en comunidad con la PLN (Red Personal de aprendizaje).

Variable 2: Competencia informacional

Definición conceptual

Cabra et al. (2016), definió la competencia informacional como la capacidad de organizar y encontrar el conocimiento para ser utilizada en su constante aprendizaje y pueda compartirla con otros, y mediante ella pueda comunicarse impartiendo y recibiendo conocimientos.

Definición operacional

La competencia informacional se refiere a la capacidad de acceder, evaluar y manejar información a través de medios análogos en contextos culturales estableciéndose perfiles; recolector verificador y reflexivo, según esas características.

3.3. Población muestra y muestreo

Población

De acuerdo a lo mencionado por Hernández et al. (2014), la población se constituye por todos aquellos elementos que cuentan con las mismas características (p. 174), por otro lado, Casteel y Bridier (2021) indican que definirla permite crear límites naturales para el alcance de la investigación. Por consiguiente, para realizar este estudio, la población estuvo formada por los alumnos de una universidad pública de Lima. A continuación, se mencionan los criterios de inclusión y exclusión que se consideraron para la delimitación poblacional establecido de la siguiente manera:

En el criterio de inclusión se consideró que participen alumnos de ambos sexos tanto, tomando en cuenta la participación de los alumnos que cursan los últimos ciclos durante el periodo del 2021.

En los criterios de exclusión, se tuvo la participación de las universidades particulares, por consiguiente, se excluyeron a los estudiantes ingresantes del 2021, así como se excluyen a los estudiantes inhabilitados, y aquellos que han reservado matrícula.

Considerando estos criterios, como tamaño de la población se consideraron 160 estudiantes de ambos sexos de la mencionada universidad.

Muestra

Acorde con lo señalado por Hernández et al. (2014) se constituyó la muestra por un subconjunto del total poblacional las cuales muestran las mismas características y particularidades (p. 175). Entonces, en la investigación, la muestra seleccionada y su tamaño (n) fue determinada por probabilística aleatoria simple para muestras finitas, siendo compuesta por 131 alumnos del último año de la Facultad de Derecho perteneciente a una universidad pública de Lima.

Unidades de análisis

La unidad de análisis fue constituida como los alumnos del último año de la Facultad de Derecho de una universidad pública de Lima, lo que concuerda con Gil (2016) que lo definió como el individuo, objeto u otros.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de investigación

Sobre este aspecto Gil (2016) indicaron que la técnica corresponde a todos los procedimientos aplicados en la investigación para recabar información, registrando las observaciones y facilitando el tratamiento de datos. Para complementar este planteamiento, Hernández et al (2014) mencionaron que obtener información del proceso de investigación requiere involucrar determinadas técnicas y procedimientos con el fin de canalizar los datos. Se consideró aplicar la encuesta en el desarrollo de este estudio que se dirigió a la totalidad muestral seleccionada.

Instrumento de investigación

El instrumento aplicado en el trabajo investigativo fue el cuestionario. Al respecto, Carrasco (2019) determinó que este tipo de instrumento está formado por un grupo de preguntas debidamente estructurada sistemáticamente y ordenadas de manera clara y rigurosa (p. 318). Por su parte, Sánchez y Reyes (2015) indicaron que “el cuestionario consiste en un esquema que contiene distintas preguntas relacionadas entre sí que buscan atender los objetivos planteados” (p. 151).

En ese sentido, esta técnica permitió recolectar datos del entorno personal de aprendizaje y de la competencia informacional en estudiantes de una universidad pública, 2021.

Validez y confiabilidad de los instrumentos.

Para llenar el cuestionario fue imprescindible estimar la validez y confiabilidad para respaldar los resultados que se obtengan de su aplicación en la investigación. Para Sürücü y Maslakçı (2020), la validez se refiere a si el instrumento mide la variable que se quiere estimar, es decir, la validez representa que tanto el instrumento cumple esta función. De tal manera que los instrumentos aplicados fueron validados por expertos temáticos.

La confiabilidad, según Sürücü y Maslakçı (2020) la define como la estabilidad del instrumento para la medición del estudio y de sus resultados, así como de permanencia de ellos en el tiempo. Para la medición estadística de la confiabilidad se utiliza el Alfa de Cronbach, el cual también brinda una referencia para la construcción y aplicación en las pruebas de la investigación que es representado mediante un coeficiente que mide la correlación entre variables (Taber, 2018). Estas recomendaciones llevaron a realizar la prueba mediante el Alfa de Cronbach para constatar la fiabilidad.

3.5. Procedimientos

Luego de las coordinaciones y la solicitud formal antes la autoridad correspondiente de la Facultad de Derecho, se procedió a aplicar los cuestionarios correspondientes a las variables de estudio para el recojo de la información.

Los datos recolectados fueron consignados en el programa de office Excel para realizar la organización y su clasificación. Seguidamente, fueron sometidos a un procesamiento mediante el programa estadístico SPSS V26 que conllevó a obtener datos porcentuales para su posterior análisis e interpretación.

Para ello, fue necesario contar con instrumentos debidamente validados con un nivel confiabilidad alto para su respectiva aplicación.

Debido a la pandemia por el Covid- 19 que determina el distanciamiento social, el cuestionario fue aplicado utilizando entornos virtuales o medios digitales.

3.6. Método de análisis de datos

Como se mencionó, el procesamiento de los datos obtenidos provenientes de las variables se realizó mediante el programa SPSS versión 26, el cual permitió obtener datos porcentuales que se reflejaron en las tablas y figuras para su interpretación descriptiva de la distribución de frecuencias y porcentajes de ambas variables; entornos personales de aprendizaje y competencia informacional.

Respecto de las actividades para analizar y contrastar las hipótesis se aplicó la estadística inferencial considerando el grado de significancia con el Alfa de Cronbach. Este procedimiento permitió contrastar las hipótesis y los objetivos planteados en la investigación que determinó la relación entre los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima.

3.7. Aspectos éticos:

Con relación a los principios éticos que se siguió en el presente estudio, se puede mencionar respeto estricto de los derechos de autor, cuyos planteamientos y conclusiones consignados durante el desarrollo del siguiente trabajo investigativo han sido debidamente citados y referenciados. Asimismo, se realizó en el marco del principio de beneficencia, el cual según Thompson (2012) se refiere a la obligación de hacer el bien, experimentando no solo con los objetivos de la investigación sino actuar por el bien.

Por otro lado, se actuó con autonomía, ya que se respetó en todo momento a las personas participantes teniendo el consentimiento libre (Thompson, 2012), resaltando que, para el proceso de recolección de datos, fue necesario solicitar la autorización a las autoridades respectivas del lugar donde se aplicaron los instrumentos. La totalidad muestral fue debidamente informada sobre los objetivos y propósitos que persigue este estudio, con la finalidad de lograr una participación activa y voluntaria durante la aplicación de los instrumentos.

Igualmente, se actuó con justicia considerando el bienestar general sin discriminación entre los participantes. Finalmente, se respetó el criterio de no maleficencia respetándose la integridad del ser humano en cada planteamiento u acción realizada durante la investigación.

IV. RESULTADOS

Estadística descriptiva

Tabla 1

Distribución de frecuencias de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y sus dimensiones

Niveles	Entornos personales de aprendizaje		Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	3	2,3	5	3,8	5	3,8	5	3,8
Medio	69	52,7	57	43,5	73	55,7	44	33,6
Alto	59	45,0	69	52,7	53	40,5	82	62,6
Total	131	100	131	100	131	100	131	100

Nota: *f*= Frecuencia absoluta

De lo visto en la tabla 1, del total de estudiantes encuestados se observó que el 52,7% muestra un nivel medio respecto a los entornos personales de aprendizaje, del mismo modo un 45,0% manifestaron un nivel alto, frente al 2,3% quienes indicaron un nivel bajo, lo que evidenció que el mayor porcentaje se encontró en el nivel medio. Asimismo, respecto a sus dimensiones, el primer nivel correspondiente a las herramientas, mecanismos y actividades para leer se determinó que el 52,7% manifestaron un nivel alto en comparación del 43,5% un nivel medio y el 3,8% un nivel bajo. Respecto a la segunda dimensión de herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo, el 40,5% indicaron un nivel alto, el 55,7% un nivel medio y el 3,8% un nivel bajo. En la tercera dimensión de herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad, el 62,6 % indicaron un nivel alto mientras que el 33,6% un nivel medio y el 3,8% un nivel bajo.

De ello, se pudo observar que la mayoría de estudiantes se encuentran en un nivel medio (52,7%) respecto a los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) siendo la dimensión de mayor índice las herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad (62.6 %).

Tabla 2

Distribución de frecuencias de la variable Competencia Informacional y sus dimensiones

Niveles	Competencia Informacional		Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	2	1,5	2	1,5	3	2,3	3	2,3
Medio	46	35,1	50	38,2	27	20,6	44	33,6
Alto	83	63,4	79	60,3	101	77,1	84	64,1
Total	131	100	131	100	131	100	131	100

Nota: *f*= Frecuencia absoluta

De lo visto en la tabla 2, del total de estudiantes encuestados se observó que el 63,4% muestra un nivel alto respecto a la competencia informacional a diferencia de un 35,1% que manifestaron un nivel medio y a un 1,5% quienes indicaron un nivel bajo.

Asimismo, respecto a la primera dimensión denominado Recolector, el 60,3% de los estudiantes manifestaron un nivel alto, el 38,2% un nivel medio y el 1,5% un nivel bajo. Respecto a la segunda dimensión de Verificador, el 77,1% indicaron un nivel alto, el 20,6% un nivel medio y el 2,3% un nivel bajo. En la tercera dimensión de Reflexivo, el 64,1% indicaron un nivel alto a comparación de un 33,6% que indicaron un nivel medio y el 2,3% un nivel bajo.

De lo anterior, se puede observar que el mayor índice de los estudiantes se encuentra en un nivel alto (63.4%) en la competencia informacional siendo la dimensión verificadora (77.1%) el de mayor relevancia.

Prueba de normalidad

Tabla 3

Prueba de normalidad

Variable	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Entornos personales de aprendizaje	,080	131	,038
Competencia Informativa	,121	131	,000

Con respecto a la Tabla 7, se observó los resultados del nivel de significancia de la prueba de normalidad de 0,038 y 0,000, siendo valores menores a 0,05, por lo cual no se cumple el criterio de normalidad aplicándose la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.

Tabla 4

Coefficiente de correlación de la variable Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional

Prueba estadística	Variables	Coefficiente	Entornos Personales de Aprendizaje	Competencia Informacional
Rho de Spearman	Entornos Personales de Aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	,705**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	131	131
	Competencia Informacional	Coefficiente de correlación	,705**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	131	131

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

Tal y como se visualiza en la tabla 3, de la Prueba Rho de Spearman el nivel de significancia fue de 0,00, siendo menor a 0,05, por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna estableciéndose que existe correlación entre los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional, asimismo, respecto al grado de correlación entre variables, se encontró un coeficiente igual a 0,705 (positiva alta) por la que dicha correlación se muestra positiva en grado alta.

Primera hipótesis específica

Hi: Existe relación significativa entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Ho: No existe relación significativa entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Tabla 5

Coefficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional

Prueba estadística	Variables	Coefficiente	Dimensión 1	Competencia Informacional
Rho de Spearman	Dimensión 1	Coefficiente de correlación	1,000	,632**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	131	131
	Competencia Informacional	Coefficiente de correlación	,632**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	131	131

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

Tal y como se visualiza en la tabla 4, de la Prueba Rho de Spearman el nivel de significancia fue de 0,00, siendo menor a 0,05, por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alterna estableciéndose que existe correlación entre la primera dimensión (Herramientas, mecanismos y actividades para leer) de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional, asimismo respecto al grado de correlación entre variables, se encontró un coeficiente igual a 0,632 (positiva moderada) por la que dicha correlación se muestra positiva en grado moderada.

Segunda hipótesis específica

Hi: Existe relación significativa entre las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Ho: No existe relación significativa entre las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Tabla 6

Coeficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional

Prueba estadística	Variables	Coeficiente	Dimensión 2	Competencia Informacional
Rho de Spearman	Dimensión 2	Coeficiente de correlación	1,000	,656**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	131	131
	Competencia Informacional	Coeficiente de correlación	,656**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	131	131

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

Tal y como se muestra en la tabla 5, de la Prueba Rho de Spearman el nivel de significancia fue equivalente a $0,00 < 0,05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alterna determinándose que existe correlación entre la segunda dimensión (Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo) de los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional, asimismo el coeficiente de correlación es igual a 0,656 (positiva moderada) por la que dicha correlación se muestra positiva en grado moderada.

Tercera hipótesis específica

Hi: Existe relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Ho: No existe relación significativa entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

Tabla 7

Coeficiente de correlación de la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional

Prueba estadística	Variables	Coeficiente	Dimensión 3	Competencia Informacional
Rho de Spearman	Dimensión 3	Coeficiente de correlación	1,000	,631**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	131	131
	Competencia Informacional	Coeficiente de correlación	,631**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	131	131

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

Tal y como se visualiza en la tabla 6, de la Prueba Rho de Spearman el nivel de significancia fue de 0,00, siendo menor a 0,05, por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alterna estableciéndose que existe relación entre la tercera dimensión (Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad) de los entornos personales de aprendizaje y la competencia informacional, asimismo, respecto al grado de correlación entre variables, se encontró un coeficiente igual a 0,631 (positiva moderada) por la que dicha correlación se muestra positiva en grado moderada.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó cumpliendo estrictamente con los procedimientos metodológicos y teóricos en cada una de sus etapas, en el marco de un diseño no experimental, cuantitativo y de tipo correlacional, de tal manera, se cuenta con una buena base para la validez de sus resultados, por ello, posterior al recojo de información se aplicó un análisis estadístico que permitió analizar la correlación entre las variables Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.

Dicha investigación tiene relevancia dado el contexto virtual que se dio debido a la pandemia del Covid- 19, en el cual tanto estudiantes como docentes han adaptado sus actividades para la continuación del servicio universitario relacionado al logro de los aprendizajes y de la evaluación de los mismos, siendo que los docentes y estudiantes administran autónomamente los recursos que poseen para acceder a la información en el contexto digital que necesitan para su aprendizaje (Ortega et al, 2021), por lo cual, dada la autonomía del estudiante toma relevancia su entorno personal de aprendizaje para la construcción de sus saberes, lo cual conlleva a que un mayor uso de los recursos digitales se relaciona con la búsqueda y gestión de información, (García, 2021), de lo anterior, es pertinente analizar la formación de sus PLE y la competencia informacional de los estudiantes, teniendo en cuenta que en el presente siglo de la sociedad de la información es imprescindible que el estudiante sea capaz de integrarse para el logro de aprendizaje autónomo y continuo buscando que lo aprendido sea útil en la resolución de los problemas de su entorno y aplicable en su vida.

En la investigación se logró responder las preguntas de investigación mediante la validación de las hipótesis, siendo la general sobre la existencia de relación entre las variables Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) y la Competencia Informacional, así como, estimar la relación entre las dimensiones del PLE: Herramientas, mecanismos y actividades para leer (primera dimensión), Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo (segunda dimensión) y las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad (tercera dimensión), respecto a la Competencia Informacional.

De tal manera, se encontró un nivel de significancia menor a 0,05 en el análisis de la hipótesis general, por lo cual, se aplicó el análisis estadístico de Rho de Spearman para su validación, obteniéndose la aceptación de la hipótesis general alterna y rechazándose la hipótesis nula, con una correlación positiva alta de 0,705 indicando que los PLEs tienen una correlación positiva y directa con la Competencia Informacional de los estudiantes. Lo anterior es aproximado a lo hallado por Zempoalteca et al. (2017) en su estudio sobre la formación en Tecnologías de Informacional y la Comunicación (TIC) y la Competencia Digital en instituciones públicas de educación superior de México, con un diseño cuantitativo, correlacional, descriptivo y no experimental, indicando un coeficiente de correlación de Spearman de 0,88, que indicó una correlación positiva alta entre la competencia informacional (una de las dimensiones de la competencia digital) y la formación en TIC de los estudiantes del área de ciencias administrativas (p. 11), se consideró como referencia dado que, según los autores, las TIC es uno de los elementos que incide en el aprendizaje de la persona y en las labores académicas como la creación de sitios web, debates y foros de discusión en línea, comunicación social en red, etc. recogiendo como una variable de contexto, lo cual sustentaron citando a Levy (2007) que los estudiantes tienen a su alcance más recursos informativos que lo ofrecido por el sistema educativo tradicional, buscando otras fuentes de información que le permitan comparar e investigar (p. 82).

Lo encontrado fue congruente con las bases teóricas indicadas por Adell y Castañeda (2016) en relación a los PLE, sobre que las actividades de la formación de las TIC con los entornos personales de aprendizaje involucran las herramientas, procesos y estrategias que el estudiante emplea para aprender siendo determinado por el alcance tecnológico de información y comunicación que dispone, es decir, el PLE no es una teoría de enseñanza sino que su empleo forma parte de un ambiente constructivista de aprendizaje que puede ayudar a plantear actividades dirigidas a los alumnos (p. 15), los PLE tienen en base la teoría del aprendizaje en la era digital: el conectivismo que impactó en la educación online y en el uso de la TIC, asimismo, la teoría del aprendiz libre, la heutagogía, que es un avance de la andrología ya que se refiere al aprendizaje adulto auto-dirigido que se puede dar en contextos formales e informales, y en relación a los PLE tiene relevancia en que los estudiantes sean capaces de poder usar efectivamente y eficientemente las

diferentes tecnologías de su entorno (p. 38). Adicionalmente, del análisis descriptivo se determinó que, según la percepción de los estudiantes encuestados, en la variable de PLE la mayoría de ellos tuvieron un nivel medio con un 52,7%, luego el 45,0% con un nivel alto y el 2,3% con un nivel bajo, mientras que, en la segunda variable de Competencia Informacional, la mayoría de los estudiantes se encontraron en un nivel alto con el 63,4%, el nivel medio con el 35,1% y el nivel bajo con el 1,5%.

Continuando con la validación de las hipótesis que relacionó la primera dimensión de los PLE: Herramientas, mecanismos y actividades para leer y la Competencia Informacional, se encontró un nivel de significancia menor a 0,05, por lo cual, se aplicó el análisis estadístico de Rho de Spearman rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alterna con una relación positiva moderada obteniéndose un coeficiente de 0,632. Lo cual es cercano a lo indicado por Zegarra (2020) en su investigación correlacional transversal sobre la alfabetización informacional y la comprensión lectora inferencial en estudiantes universitarios de ingeniería y arquitectura de una universidad privada de Lima, en el cual halló una correlación entre sus variables, sin embargo, dicho estudio difiere en el grado de correlación, ya que determinó un valor de 0,748, es decir, alta y directa (p. 100), a diferencia de lo hallado que fue moderada y directa. Se consideró esta referencia debido a que la alfabetización informacional se encauza a la mejora de la competencia del estudiante en el manejo y la gestión de la información con el fin de ser capaces de responder a las demandas de la sociedad (p. 35) y por otro lado, la comprensión lectora que se relaciona a promover el empleo de herramientas para generación de su propio conocimiento (p. 73). De ello, es congruente a lo sustentado por Adell y Castañeda (2016) que señalaron la importancia de las herramientas y estrategias de lectura a las cuales el estudiante recurre para acceder a la información en diferentes formatos y extrae lo que requiere (p. 16), además, mencionaron condiciones para promover el aprendizaje significativo de Jonassen, entre ellos, la capacidad del estudiante para incorporar nuevos recursos y herramientas que amplíe su entorno tradicional de aprendizaje, indicando la condición activa del estudiante, en el cual manipula y observa (p. 42). Además, Pereira (2021) en su estudio sobre los PLE como espacio innovador, mencionó que en la dimensión sobre la lectura se refieren a las herramientas que

permiten acceder y extraer información mencionando entre ellas, el uso del blog, boletines o videos online o mapas conceptuales y señaló para los docentes insertar actividades de lectura y verificación para lograr la iniciativa e interés de los estudiantes (p. 18). Asimismo, en relación al análisis descriptivo, se halló que, en esta dimensión sobre la lectura de los PLE, de la mayoría de los alumnos se encontraron en el nivel alto que representó el 52,7%, el nivel medio con 43,5% y el nivel bajo con 3,8%.

Continuando con la validación de las hipótesis que relaciona la segunda dimensión de los PLE: Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo y la Competencia Informacional, se encontró un nivel de significancia menor a 0,05, por lo cual, se aplicó el análisis estadístico de Rho de Spearman rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alterna con una relación positiva moderada obteniéndose un coeficiente correlacional de 0,656. Lo que difiere a lo indicado por Popa y Topala (2018) en su estudio sobre las Competencias Digitales, actitudes relacionadas y aprendizaje autodirigido en alumnos de pre grado de la Universidad de Transilvania, en el cual hallaron una correlación entre las variables de Aprendizaje auto-dirigido y el uso de las herramientas digitales para aprender cuyo coeficiente fue de 0,438 que indicó una relación moderada (p. 93), sin embargo, ambos estudios coinciden una relación moderada y directa. Se tomó dicha referencia dada la relación en el enfoque constructivista que fomenta la construcción de conocimiento y la significancia real de los aprendizajes, siendo estos medios del aprendizaje auto dirigido el de recopilar, analizar, vincular información para dar significado consciente para el aprendizaje (p. 90), lo que coincide teóricamente con lo señalado por Adell y Castañeda (2016) que la reflexión sobre los resultados de sus actividades y la articulación de los aprendizajes comparando con sus estudios previos, siendo más valiosos la contradicción entre ambos para dar significado a nuevas observaciones y dándose la construcción del aprendizaje, entonces, es pertinente la intervención del docente para plantear variedad de las actividades a través de los PLE empleando la tecnología para la construcción de los aprendizajes (p. 43). Además, Pereira (2021) en su estudio sobre los PLE como espacio innovador, mencionó que en la dimensión sobre el hacer y reflexionar haciendo se refieren a las herramientas que permiten elaborar, transformar y demostrar información, mencionando entre

ellas, el uso del blog, cuadernos de notas o mapas conceptuales (p. 18). Cabe resaltar, que la segunda dimensión (de hacer/ reflexionar haciendo) fue la de mayor correlación con la competencia informacional. Asimismo, respecto al análisis descriptivo, el mayor porcentaje de los estudiantes correspondió al nivel medio con 55,7%, luego el nivel alto con 40,5% y el nivel bajo con 3,8%.

Continuando con la validación de las hipótesis que relaciona la tercera dimensión de los PLE: Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad y la Competencia Informacional, se encontró un nivel de significancia menor a 0,05, por lo cual, se aplicó el análisis estadístico de Rho de Spearman rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alterna con una relación positiva moderada obteniéndose un coeficiente correlacional de 0,631. Lo cual es difiere a lo indicado por Castro (2021) en su investigación sobre las variables Habilidades de las TIC y la competencia digital en docentes de la Universidad Continental, siendo de tipo cuantitativo correlacional descriptivo, que señaló un coeficiente de correlación de 0,482 entre la dimensión Información (de la primera variable) y la dimensión Competencia Informacional y Comunicativa (de la segunda variable) (p. 93) sin embargo, ambos estudios coinciden una relación moderada y directa. Se tomó dicha referencia dado que según cita el autor a Tagle (2013) la dimensión Información trata sobre la capacidad para buscar seleccionar, evaluar y organizar la información en ambientes digitales para el desarrollo de aprendizajes nuevos (p. 33), por otro lado, la dimensión informacional y comunicativa, en base a la cita de Paz (2018) se refiere a la comunicación interpersonal y social para el acciones de la información en entornos digitales, como guardar, archivar y recuperar información. Como parte de la revisión teórica, según señalaron Gallego y Chaves (2014) en su estudio sobre tendencia de los PLE, dichos entornos implican una interacción social que da paso a una construcción de conocimiento colaborativo, que permite utilizar filtros y criterios colectivos para una buena selección y manejo de la información, siendo así, indican que el docente pueden influir en los PLE de sus estudiantes, en pro al desarrollo de actividades que propicien actividades formativas colaboradoras (p. 22). Además, Pereira (2021) en su estudio sobre los PLE como espacio innovador, mencionó que en la dimensión sobre el compartir y la relación se refieren al empleo de softwares sociales, mencionando actividades y espacios como foros, congresos

o reuniones virtuales que permitan el desarrollo de competencias relacionadas al consenso y toma de decisiones (p. 18). Asimismo, en el análisis descriptivo de dicha dimensión sobre el compartir de los PLE, el 62,6% de los estudiantes se encontraba en el nivel alto, el 33,6% en el nivel medio y el 3,8% en el nivel bajo.

Del estudio realizado es importante reconocer como fortaleza en la metodología, la aplicación del diseño no experimental que permitió el recojo de información en el contexto virtual que estuvo vigente en el periodo de análisis, así como empleo de los instrumentos para el recojo de información desde la autopercepción de los estudiantes, de manera contraria, como debilidad, se puede señalar la limitación de la población en esta temática lo cual puede ser expandida a otras facultades de la universidad para ser dirigida a poblaciones de mayor alcance, así también, puede optarse con la aplicación de instrumentos de alcance cualitativo y experimental o cuasi experimental considerando el retorno al servicio presencial, en el cual, la interacción y recojo de información sería más factible.

Finalmente, de lo expuesto, se verifica la importancia de los PLE en el sistema universitario como el conjunto de herramientas y estrategias que el estudiante emplea para lograr su aprendizaje (tanto físico y virtual) sin embargo el entorno digital tomó realce por el contexto virtual debido al Covid-19, conexo a la búsqueda de la autonomía estudiantil y su relación con las competencias, entre ellas, lo referente a la gestión de la información, asimismo, otro actor que tiene un papel relevante a parte de los estudiantes es el docente, dado que puede proponer actividades que influyan en los PLE de sus estudiantes y aprovecharlo como parte de innovadoras estrategias didácticas que sean válidas tanto en el servicio educativo virtual y presencial, por lo cual, como otra temática propuesta de investigación se puede considerar el empleo de los PLE por parte de los docentes.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó la relación entre las variables Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) y la Competencia Informacional, determinado por un valor de significancia menor a 0.05 y con un coeficiente correlacional de 0,705 lo que conlleva a que el acceso a las herramientas y actividades tecnológicas y de la globalización como el internet y redes sociales que el estudiante cuenta y busca para su aprendizaje atañe en la capacidad de los estudiantes para la búsqueda y empleo de información.
2. Se determinó la relación entre la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional, determinado por un valor de significancia menor a 0.05 y con un coeficiente correlacional de 0,632.
3. Se determinó la relación entre la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/ reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional, determinado por un valor de significancia menor a 0.05 y con un coeficiente correlacional de 0,656.
4. Se determinó la relación entre la dimensión Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional, determinado por un valor de significancia menor a 0.05 y con un coeficiente correlacional de 0,631.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los jefes de los departamentos académicos incentivar en el planeamiento de los cursos el empleo de actividades digitales a través de talleres dirigidos a los docentes con la finalidad de ampliar el entorno personal de aprendizaje tanto de los docentes como de los estudiantes.
2. Se recomienda a los docentes innovar estrategias didácticas en sus actividades académicas incorporando el empleo de bases de datos especializadas y redes sociales académicas con la finalidad incentivar su autonomía en la búsqueda de la información y en la resolución de problemas.
3. Se recomienda a los docentes fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes a través de actividades de reflexión como la participación en blog y foros con la finalidad de que los estudiantes construyan sus aprendizajes al relacionar la información encontrada con la que cuenta previamente siendo autónomo en la construcción de sus conocimientos.
4. Se recomienda a los estudiantes ampliar sus entornos personales de aprendizaje participando activamente en redes sociales que permitan el desarrollo de sus capacidades en la colaboración, almacenamiento y organización de la información con comunidades académicas.

REFERENCIAS

- Abykanova, B., Tashkeyeva, G., Idrissov, S., Bilyalova, Z., y Sadirbekova, D. (2016). Professional Competence of a Teacher in Higher Educational Institution. *International journal of environmental and science education*, 11, 2197-2206. DOI: 10.12973/ijese.2016.560a
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1114607.pdf>
- Alfonso, S. I., y Fernández, V. M. (2020). Comportamiento informacional, infodemia y desinformación durante la pandemia de COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10(2), 882.
<http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/882/889>
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Barbosa-Chacón, J., y Castañeda-Peña, H. (2017). Las creencias y las adhesiones en la formación y el desarrollo de la competencia informacional (CI) de estudiantes universitarios. *Investigación bibliotecológica*, 31(73), 157-189. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57851>
- Burgos-Videla, C. G., Castillo Rojas, W. A., López Meneses, E., y Martínez, J. (2021). Digital Competence Analysis of University Students Using Latent Classes. *Education Sciences*, 11(8), 385.
<https://doi.org/10.3390/educsci11080385>
- Cabra- Torres, F., Marciales- Vivas, G., Castañeda-Peña, H., Barbosa-Chacón, J., Melo, G. L. (2016). *Competencias informacionales: Rutas de exploración en la enseñanza universitaria*. <https://elibro.com/>
- Campos Peña, B. M., Betancourt Zepeda, G. E., y Rivera Montiel, G. Y. (2021). *Políticas Gubernamentales para el fomento de emprendimientos que ayudaron a disminuir el desempleo entre los jóvenes en Nicaragua durante el período 2015 a 2020* [Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. <http://repositorio.unan.edu.ni/15587/>

- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación (19ma ed.)*. Lima, Perú: San Marcos E.I.R.L.
- 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/>
- Castañeda, L., Barbosa, J. W., Marciales, G., y Barreto, I. (2015). Profiling information literacy in higher education: Traces of a local longitudinal study. *Universitas Psychologica*, 14(2), 445-458.
<http://dx.doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-2.pilh>
- Casteel, A., y Bridier, N. (2021). Describing Populations and Samples in Doctoral Student Research. *International Journal of Doctoral Studies*. 16. 339-362.
<https://doi.org/10.28945/4766>
- Castillo, O. y Fonseca, I. (2019) *Propuesta de acciones metodológicas: Acciones para desarrollar habilidades informacionales*. Editorial Académica Española. <https://www.morebooks.de/store/es/book/propuesta-de-acciones-metodol%C3%B3gicas/isbn/978-3-8465-7797-4>
- 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., Schroeder, U., Jarke, M. (2012). LaaN: Convergence of Knowledge Management and Technology-Enhanced Learning. *IEEE transactions on learning technologies*, 5, 177-189. <https://doi.org/10.1109/TLT.2011.33>
- Cinganotto, L., y Cuccurullo, D. (2016). PLE y PLN for language learning and teaching: a case study. *International Journal for 21st Century Education*, 3. 35. <https://doi.org/10.21071/ij21ce.v3i2.5853>
- Corrall, S. (2017) Crossing the threshold: reflective practice in information literacy development. *Journal of Information Literacy*, 11(1), 23-53.
<http://dx.doi.org/10.11645/11.1.2241>

- Dabbagh, N., Fake, H., y Zhang, Z. (2019). Perspectivas de los estudiantes sobre el uso de la tecnología para el aprendizaje en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 127-152. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22102>
- Dabbagh, N., y Fake, H. (2017). College Students' perceptions of personal learning environments through the lens of digital tools, processes and spaces. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 28-36. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2017.1.215>
- Díaz, D., y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Estrada, R. (2015). Los entornos personales de aprendizaje: Cómo aprender con tecnología. [Tesis de maestría, Universidad de Valladolid]. Repositorio institucional UVa <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/15208>
- Flores, J., Hernández, R. y Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*. 25. 504-527. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- García, J., Fallas, M., y Gamboa, A. (2016) Desarrollo del entorno personal de aprendizaje: valoración de una experiencia con estudiantes universitarios. *Summa Psicológica UST*. 13 (2), 83-94. <https://doi.org/10.18774/448x.2016.13.317>
- García, J., González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 389-407. ISSN: 0212-4068. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283352041007>
- García, J., Herrera, G., y Fallas, M. (2021). Aprender conectados: un estudio sobre las redes personales de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 41-60. <https://doi.org/10.6018/educatio.463821>

- García, J., Rigo, E. y Jiménez, R. (2017) Multimedia and Textual Reading Comprehension: Multimedia as Personal Learning Environment's Enriching Format. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 3-10.
<https://doi.org/10.7821/naer.2017.1.180>
- Gil, J. (2016). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. España, UNED. <https://bit.ly/2PvJGIIt>
- Giroux, S., y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las ciencias humanas: La investigación en acción*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Godoy, S. E. (2019). Los PLE como estrategia pedagógica que integra las TIC en los procesos de enseñanza de los docentes de educación superior: Una aproximación a las comunidades de aprendizaje. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga] Repositorio Institucional UNAB
<http://hdl.handle.net/20.500.12749/7068>
- Gonzales Arteaga, J. J., y Oseda Gago, D. (2021). Influencia de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6073-6097.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.759
- Guizado, F., Menacho, I. y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54-70.
<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1574>
- Quintero, B., González, I., Reche, E., y Fuentes, J. (2021) application of exploratory factor analysis in the construction of a self-perception model of informational competences in higher education. *Mathematics*, 9(18), 2332.
<https://doi.org/10.3390/math9182332>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México. Mc Graw- Hill.
- INEI (2020) Informe Técnica: Trimestre Enero, febrero y marzo 2020.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf

- Jerez, Y. V., y Barroso, J. (2020). Identificación de los componentes del entorno personal de aprendizaje de estudiantes de ingeniería. *EDMETIC*, 9(2), 202-221. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12602>
- 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>
- Jiménez, M. (2021). Propuesta de un entorno personal de aprendizaje para capitalizar conocimiento en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia que permita apoyar la estrategia CRAI+ I. [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia] Repositorio institucional
<http://hdl.handle.net/10495/21993>
- Kaliyadan, F., & Kulkarni, V. (2019). Types of Variables, Descriptive Statistics, and Sample Size. *Indian dermatology online journal*, 10(1), 82–86.
https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_468_18
- Kupchyk, L., y Litvinchuk, A. (2021). Constructing personal learning environments through ICT-mediated foreign language instruction. *Journal of Physics: Conference Series*. 1840.012045. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012045>
- Liber, O., y Johnson, M. (2008). Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*. 16(1). 1-2.
<https://doi.org/10.1080/10494820701772645>
- López, P., y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona. España. Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Marciales, G. P., Castañeda, H. A., Barbosa, J. W., Barreto, I., y Melo, L. (2016). Fenomenografía de las competencias informacionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 58-68.
<https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.007>

- Martínez, J. A. (2020). Digital literacy of Latin American university students. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (14), 276–289. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4387>
- Miguel, J. (2020) La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(Especial), 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Nieto, S., Martínez, F., y Rodríguez, M. J. (2021). Competencia Informacional en Educación Primaria: diagnóstico y efectos de la formación en el profesorado y alumnado de Castilla y León. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(4), 313. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.4.1818>
- OCDE (2017) The impact of COVID-19 on education: insights from education at a Glance 2020. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- Ortega, D., Rodríguez, J., y Mateos, A. (2021). Educación superior y la COVID-19: adaptación metodológica y evaluación online en dos universidades de Barcelona. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(1), 1275. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2021.1275>
- Paor, S., y Heravi, B. (2020). Information literacy and fake news: How the field of librarianship can help combat the epidemic of fake news. *The Journal of Academic Librarianship*. 46. 102218. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102218>
- Pereira, J. (2021). Entornos personales de aprendizaje en la educación superior: Una alternativa para construir espacios de innovación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 10(1), 12-24 <https://doi.org/10.37843/rted.v10i1.174>
- Piña, E., y Torrealba, L. (2020). Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA): Una estrategia didáctica para la administración de unidades curriculares universitarias. *Revista Electrónica de Divulgación de Metodologías*

Emergentes en el Desarrollo de las STEM, 1(2), 18-27. Recuperado de:
<http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/119>

Prendes, P., Solano, I., Serrano, J., González, V. y Román, M. (2018). 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/j/333081>

Popa, D., y Topala, L. (2018). Students' Digital Competencies, Related Attitudes and Self Directed Learning. *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*. Abril 19-20.
<http://dx.doi.org/10.12753/2066-026X-18-154>

Pozo, A. (2017). El docente como agente de cambio ante los efectos del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Competencias requeridas. *Polo del Conocimiento*, 2(7), 916-957.
<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v2i7.317>

Rahimi, E., Berg, J., y Veen, W. (2014). Facilitating student-driven constructing of learning environments using Web 2.0 personal learning environments. *Computers & Education*, 81, 235-246.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.012>

Reinders, H. (2014). Personal Learning Environments for Supporting Out-of-Class Language Learning. *English Teaching Forum*. 52(4). 14-19. ISSN-1559-663X

Ruiz, E., Bárcenas, J., y Domínguez, J. (2018) Construcción social de una cultura digital educativa. SOMECE, México. ISBN-978-607-956-563-3.

Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación (2da, edición)*. Guatemala: Editorial. Episteme.

Salas, R. (2016) The impact of usable system for regression analysis in higher education. *International Journal Educational Technology in Higher*, 13(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0004-3>

- Sánchez, H., y Reyes, C. (2015). *Metodología de la Investigación y Diseños en la Investigación Científica*. Universidad Ricardo Palma. ISBN 978-612-00-5123-8
- Serrano S., J., López, P., y Gutiérrez, I. (2021). Entornos personales de aprendizaje: Estrategias y tecnologías utilizadas por el alumnado universitario. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 404-421.
<https://dx.doi.org/10.15359/ree.25-2.22>
- Sürücü, L., y Maşlakçı, A. (2020). Validity and reliability in quantitative research. *Business and Management Studies an International Journal*, 8(3), 2694-2726. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1540>
- Taber, K. (2018). The Use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*. 48. 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tiscareño, M., Tarango, J., y Cortés-Vera, J. (2015). Desarrollo de competencias informacionales en universidades hispanoamericanas: fundamentos teóricos para un modelo integral de evaluación. *E-Ciencias De La Información*, 6(1), 1-33. <https://doi.org/10.15517/eci.v6i1.21826>
- Torres, J., y Vázquez, E. (2016). PLE: Personal learning environment vs. personalized learning environment. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*. 27. 26-42.
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.27.num.3.2016.18798>
- Torres, R., Edirisingha, P., Canaleta, X., Alsina, M., Monguet, J. (2019) Personal learning environments based on web 2.0 services in higher education, *Telematics and Informatics*, 38, 194-206,
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.003>
- Trujillo Andaluz, M. d. R. (2018). Uso del EVA por docentes universitarios y el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la escuela profesional de derecho, de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima - 2018. [Tesis de

maestría, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5530>

Valenzuela, C., Valdenegro, B., Oliveros, S. y Alvarado, M. (2021). Adaptation of the information competency assessment instrument and its application to undergraduate students of the universities of Magallanes and Playa Ancha. *Palabra Clave (La Plata)*, 10(2), e128.

<https://doi.org/10.24215/18539912e128>

Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010&lng=es&tlng=es

Zegarra, R. E. (2020). La relación entre la alfabetización informacional y la comprensión lectora inferencial en estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de una universidad privada de Lima. [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]

<https://hdl.handle.net/20.500.12866/7766>

Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J., y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 80-96.

<https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.922>

ANEXO 1

Matriz de consistencia

Título: Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

problema	objetivos	hipótesis	metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de investigación: Investigación aplicada ▪ Nivel de investigación: Investigación explicativa ▪ Diseño y esquema de investigación: <p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno Personal de Aprendizaje - Competencia Informacional <ul style="list-style-type: none"> ▪ Muestra: 110 estudiantes ▪ Técnica: Cuestionario ▪ Instrumento: Encuesta
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Las herramientas, mecanismos y actividades para leer de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021.</p>	
<p>¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?</p>	<p>Mencionar cómo se relaciona las Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje y la competencia informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.</p>	<p>Las herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021.</p>	
<p>¿Cuál es la relación entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021?</p>	<p>Determinar cómo se relaciona entre las Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje y la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021.</p>	<p>Las herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad de los Entornos Personales de Aprendizaje se relacionan significativamente en la Competencia Informacional de los estudiantes de una universidad pública, 2021.</p>	

ANEXO 2

Matriz de operacionalización

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Entorno Personal de Aprendizaje (PLE)	Conjunto de recursos, conexiones, fuentes digitales y tecnológicos de cada persona para establecer estrategias de aprendizaje y lograr lo que necesita aprender (Adell y Castañeda, 2017).	Es el conjunto de herramientas, mecanismos y actividades para leer, hacer/reflexionar haciendo y para compartir/reflexionar en comunidad con la PLN (Red Personal de aprendizaje).	Herramientas, mecanismos y actividades para leer	Herramientas: newsletters, blogs Mecanismos: búsqueda, curiosidad e iniciativa Actividades; lecturas rápidas, escuchar conferencias, ver audio videos	Ítems 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
			Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo	Herramientas: blog, cuaderno de notas y canal de video Mecanismos: reflexión, estructuración Actividades: creación de un diario de trabajo, elaboración de mapa conceptual	Ítems 9 al 20	
			Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad	Herramientas: software social y seguimiento de actividad en red Mecanismos: asertividad, capacidad de consenso y diálogo Actividades: Reuniones, foros	Ítems 21 al 29	

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Competencia Informacional	Es la capacidad de organizar y encontrar el conocimiento para ser utilizada en su constante aprendizaje y pueda compartirla con otros (Cabra, 2016).	Es la capacidad de acceder, evaluar y manejar información a través de medios análogos en contextos culturales estableciéndose perfiles; recolector verificador y reflexivo, según esas características.	Recolector	Potencializante Virtualizante Actualizante Realizante	Ítems 1 al 11	Escala de Likert 1. Totalmente en desacuerdo - 2. En desacuerdo - 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo - 5. Totalmente de acuerdo
			Verificador	Potencializante Virtualizante Actualizante Realizante	Ítems 12 al 23	
			Reflexivo	Potencializante Virtualizante Actualizante Realizante	Ítems 24 al 29	

ANEXO 3

Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE EL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE

Estimado docente, 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.º	Ítems	categorías				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS, MECANISMOS Y ACTIVIDADES PARA LEER						
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						
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 interactuo de manera activa y frecuente.					
11	Cuento con correo Gmail o Hotmail para correos electrónicos y con Drive o Drobox 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.					

N.º	Ítems	categorías				
		1	2	3	4	5
14	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Blog.					
15	Realizo la organización de mi nube personal (Drive o Drobox) 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

CUESTIONARIO SOBRE LA COMPETENCIA INFORMACIONAL

Estimado docente, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre la Competencia Informacional, 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

Nº	Ítems	categorías				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN: RECOLECTOR						
1	Recurso al internet para conocer sobre los temas de estudio de manera rápida.					
2	Para mis actividades académicas generalmente encuentro la información que necesito en páginas web, a través de Google Chrome u otro navegador, sin necesidad de recurrir a la biblioteca u otras fuentes físicas.					
3	Los medios tecnológicos con los que cuento (celular, laptop, computadora, internet, etc.) son suficientes para lograr acceder a la información de los temas de estudio.					
4	Realizó la búsqueda información de los temas de estudio en general, sin necesidad de alguna indicación por mis docentes, profundizando sobre ello.					
5	Mayormente mi uso del internet es para buscar información de las actividades académicas.					
6	Me doy el tiempo necesario para navegar en internet y encontrar la información requerida de las actividades académicas.					
7	En el colegio generalmente tenía que buscar información en internet para las tareas escolares por indicación de mis profesores(as).					
8	Mis padres utilizan el internet para encontrar información de su vida diaria; como direcciones, tiendas, compra de productos, etc.					
9	Se consultar y usar el Google Book o Google Scholar, por ejemplo, sé la utilidad de las comillas en la búsqueda información.					
10	Se utilizar los controles de búsqueda de una biblioteca online (autor, tema, año, idioma, etc.) como Scielo, Scopus encontrado la información que necesito.					
11	Se realizar la búsqueda de libros, artículos, tesis o revistas, etc. en catálogos físicos o electrónicos de una biblioteca ya sea de manera virtual o electrónica.					
DIMENSIÓN: VERIFICADOR						
12	Recurso al internet para profundizar sobre los temas de estudio utilizando fuentes fiables.					
13	Puedo distinguir entre fuentes confiables y no confiables que se cuentan en el internet.					
14	Además de los medios tecnológicos de la institución y material alcanzado por los docentes, recurso a otras fuentes de internet para complementar los contenidos.					

Nº	Ítems	categorías				
		1	2	3	4	5
15	Los medios tecnológicos con los que cuento me permiten acceder a internet en cualquier momento del día.					
16	Mayormente comparo la información que he encontrado sobre un tema académico con lo brindado por los docentes.					
17	Me doy el tiempo necesario para revisar, analizar y seleccionar la información que utilizaré.					
18	En el colegio generalmente los docentes incentivaban siempre el uso del internet.					
19	En el colegio me enseñaron a utilizar el internet y sus herramientas de búsqueda para aplicarlos en mis actividades de aprendizaje.					
20	Mis padres generalmente utilizan el internet y navegan para investigar sobre los temas que necesitan para resolver problemáticas, por ejemplo, mejorar el rendimiento de..., mejores productos para ..., etc.					
21	En internet generalmente utilizo más de una fuente de información y realizo varias búsquedas para encontrar la información que necesito y sea fiable.					
22	Con la información recolectada soy capaz de evaluar la calidad de la información y seleccionar los autores adecuados e ideas claves.					
23	Soy capaz de organizar las páginas web y documentos de internet de mi interés empleando un portafolio virtual empleando: google drive, padlet o blog, etc.					
DIMENSIÓN: VERIFICADOR		1	2	3	4	5
24	Recurso al internet para profundizar sobre los temas de estudio, analizando y comparándolo con lo proporcionado por los docentes.					
25	Realizo la búsqueda de información en bibliotecas o repositorios que he identificado previamente manejando sus herramientas con éxito.					
26	Recurso a la biblioteca de mi universidad, además a otras bibliotecas, repositorios de otras instituciones para profundizar sobre el tema.					
27	Me doy el tiempo necesario en internet para acceder a información que me permita profundizar sobre el tema y tener mayor conocimiento a lo brindado por los docentes.					
28	Priorizo mi tiempo en navegar en internet hasta aclarar el tema y manejar la temática.					
29	En el colegio, los docentes incentivaban trabajos de investigación aplicando medios tecnológicos como aulas virtuales, aplicaciones web como kahoot o socrative, o empleo de las herramientas google como classroom, google docs y google slides					
30	Aprendí a usar el internet por mi cuenta, o en familia, desde mi hogar.					
31	Mis padres saben navegar en internet utilizando el internet frecuentemente para su actividad laboral					
32	Soy capaz de resumir la información de una fuente encontrada y elaborar, por ejemplo, un cuadro sinóptico o mapa mental como parte de mi aprendizaje personal.					
33	Soy capaz de interpretar información a través del tratamiento de datos con hojas de cálculo como el Excel empleando fórmulas y tablas dinámicas.					
34	Soy capaz de utilizar documentos en otros idiomas en mis estudios ya que puedo usar aplicaciones o programas para traducir un documento.					
35	Soy capaz de sustentar el tema investigado en clase, y generalmente brindo mayor información y aporte a lo tratado en clase.					

Gracias por su colaboración

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

⚙ Nombre:	Entorno Personal de Aprendizaje
⚙ Objetivo	Medir el entorno personal de aprendizaje
⚙ Autor:	Emily Fiorella Ramírez Ramos
⚙ Administración:	Auto administrada
⚙ Duración:	20 minutos
⚙ Unidad de análisis:	Estudiante universitario
⚙ Ámbito de aplicación:	Universidad pública de Lima
⚙ Técnica	Encuesta
⚙ Significación:	Valoración para la medición de los entornos personales de aprendizaje según herramientas, mecanismos y actividades para leer, hacer/reflexionar haciendo y compartir en comunidad de estudiantes universitarios.

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

⚙ Nombre:	Competencia Informacional
⚙ Objetivo	Medir la competencia informacional
⚙ Autor:	Emily Fiorella Ramírez Ramos
⚙ Administración:	Auto administrada
⚙ Duración:	20 minutos
⚙ Unidad de análisis:	Estudiante universitario
⚙ Ámbito de aplicación:	Universidad pública de Lima
⚙ Técnica	Encuesta
⚙ Significación:	Valoración para la medición de la competencia informacional considerando sus perfiles de recolector, verificador y reflexivo.

NORMAS DE CORRECCIÓN

Descripción de niveles

Variable 1: Entorno personal de aprendizaje

Intervalo	Nivel	Descripción
107 - 145	Alto	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos cuentan con un entorno personal de aprendizaje estructurado como las herramientas, estrategias y actividades para leer, hacer y compartir información.
68 - 106	Medio	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos cuentan con un entorno personal de aprendizaje parcialmente estructurado como las herramientas, estrategias y actividades para leer, hacer y compartir información.
29 - 67	Bajo	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos cuentan con un entorno personal de aprendizaje en inicios de una estructura formadas por las herramientas, estrategias y actividades para leer, hacer y compartir información.

Variable 2: Competencia Informacional

Intervalo	Nivel	Descripción
129 - 175	Alto	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos tiene un buen nivel en la competencia informacional que le permite organizar y encontrar el conocimiento para su aprendizaje.
82 - 128	Medio	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos tiene un nivel medio en la competencia informacional que le permite organizar y encontrar el conocimiento para su aprendizaje.
35 - 81	Bajo	Estudiantes cuya puntuación se encuentran entre estos intervalos tienen un nivel bajo en la competencia informacional para que pueda organizar y encontrar el conocimiento para su aprendizaje.

BAREMOS

Variable 1: Entorno Personal de Aprendizaje

Niveles	Entorno Personal de Aprendizaje	Herramientas, mecanismos y actividades para leer	Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo	Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad
Alto	107 - 145	30- 40	44 - 60	33 - 45
Medio	68 - 106	19 - 29	28 - 43	21 - 32
Bajo	29 - 67	8 - 18	12 - 27	9 - 20

Variable 2: Competencia Informacional

Niveles	Competencia Informacional	Recolector	Verificador	Reflexivo
Alto	129 - 175	41- 55	44 - 60	44 - 60
Medio	82 - 128	26 - 40	28 - 43	28 - 43
Bajo	35 - 81	11 - 25	12 - 27	12 - 27

ANEXO 4

Estadístico de confiabilidad: Variable 1

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de					
Cronbach	N de elementos				
,950	29				
Estadísticas de total de elemento					
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	98,600	379,421	,603	.	,949
VAR00002	98,467	378,189	,748	.	,947
VAR00003	98,633	380,309	,588	.	,949
VAR00004	98,567	383,495	,650	.	,948
VAR00005	98,467	387,016	,512	.	,949
VAR00006	98,133	386,878	,521	.	,949
VAR00007	97,933	399,582	,336	.	,950
VAR00008	97,867	395,775	,371	.	,950
VAR00009	98,700	377,321	,632	.	,948
VAR00010	98,967	376,861	,730	.	,947
VAR00011	97,767	397,771	,310	.	,951
VAR00012	98,333	374,713	,780	.	,947
VAR00013	98,667	379,885	,652	.	,948
VAR00014	98,933	376,823	,786	.	,947
VAR00015	98,233	386,047	,570	.	,949
VAR00016	98,167	377,454	,797	.	,947
VAR00017	98,300	380,079	,719	.	,947
VAR00018	98,567	371,564	,767	.	,947
VAR00019	98,033	388,171	,540	.	,949
VAR00020	98,400	372,386	,754	.	,947
VAR00021	98,100	389,403	,464	.	,950
VAR00022	98,200	380,303	,673	.	,948
VAR00023	97,900	390,093	,480	.	,950
VAR00024	98,333	374,644	,740	.	,947
VAR00025	98,267	388,961	,581	.	,949
VAR00026	98,200	386,166	,550	.	,949
VAR00027	98,367	382,378	,618	.	,948
VAR00028	98,133	384,120	,652	.	,948
VAR00029	98,100	387,610	,564	.	,949

Estadístico de confiabilidad: Variable 2

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de					
Cronbach	N de elementos				
,948	35				
Estadísticas de total de elemento					
	Varianza de		Correlación total	Correlación	Alfa de Cronbach
	Media de escala si	escala si el	de elementos	múltiple al	si el elemento se
	el elemento se ha	elemento se ha	de elementos	cuadrado	ha suprimido
	suprimido	suprimido	corregida		
VAR00001	124,9667	454,585	,458	.	,947
VAR00002	125,3667	449,137	,477	.	,947
VAR00003	125,1667	444,902	,618	.	,946
VAR00004	125,3333	460,575	,330	.	,948
VAR00005	125,3667	463,757	,253	.	,948
VAR00006	125,1333	443,637	,809	.	,945
VAR00007	125,6333	444,447	,503	.	,947
VAR00008	125,7000	439,114	,583	.	,946
VAR00009	125,5000	429,707	,806	.	,944
VAR00010	125,5000	432,741	,764	.	,944
VAR00011	125,3333	439,609	,732	.	,945
VAR00012	125,0667	454,478	,450	.	,947
VAR00013	125,3333	449,057	,552	.	,946
VAR00014	125,2000	454,717	,527	.	,946
VAR00015	125,2000	444,855	,612	.	,946
VAR00016	125,3667	448,930	,573	.	,946
VAR00017	124,8667	458,740	,406	.	,947
VAR00018	125,8333	441,730	,558	.	,946
VAR00019	125,9000	438,231	,570	.	,946
VAR00020	125,7667	437,013	,690	.	,945
VAR00021	125,1000	453,955	,555	.	,946
VAR00022	124,9667	450,723	,654	.	,946
VAR00023	125,4333	442,530	,701	.	,945
VAR00024	125,3333	442,368	,691	.	,945
VAR00025	125,3667	447,620	,606	.	,946
VAR00026	125,5000	460,534	,232	.	,949
VAR00027	125,3333	446,161	,676	.	,945
VAR00028	125,2667	454,202	,497	.	,947
VAR00029	125,6333	443,344	,565	.	,946
VAR00030	125,0667	445,720	,548	.	,946
VAR00031	125,6333	447,344	,459	.	,947
VAR00032	125,3000	448,217	,601	.	,946
VAR00033	125,2000	448,510	,644	.	,946
VAR00034	125,3333	441,057	,750	.	,945
VAR00035	125,1333	448,878	,626	.	,946

ANEXO 5

Certificado de Validez

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
01	Sé encontrar la información en Newsletter (por ejemplo, revista o periódico online) y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
02	Sé encontrar la información en Blog y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
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.	X		X		X		
04	Utilizo los Blogs para encontrar la información y referencias que sean útiles tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
05	Utilizo el Google Reader para encontrar la información que necesito tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
06	Utilizo una revista online, Blog o Google para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
07	Utilizo Youtube para escuchar conferencias y conocer de manera práctica sobre un tema determinado.	X		X		X		
08	Utilizo mis redes sociales para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
09	Cuento con un canal de video (como Youtube) con los cuales interactué de manera activa y frecuente.	X		X		X		
10	Cuento con un blog personal con los cuales interactuo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
11	Cuento con correo Gmail o Hotmail para correos electrónicos y con Drive o Dropbox para servicios de nube o portafolios virtuales.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
12	Cuento con Google Calendar u otro equivalente en mi celular o laptop personal sincronizando mis actividades.	X		X		X		
13	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi canal Youtube.	X		X		X		
14	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Blog.	X		X		X		
15	Realizo la organización de mi nube personal (Drive o Drobox) siendo capaz de estructurar según mis necesidades personales o actividades académicas.	X		X		X		
16	Soy capaz de planificar mis actividades de manera digital facilitándome en mi organización personales y actividades académicas.	X		X		X		
17	Soy capaz de crear un mapa conceptual en aplicativos o programas online como Canva u otro.	X		X		X		
18	Soy capaz de crear contenido en Genially o Padllet	X		X		X		
19	Soy capaz de gestionar contenido en Google Documents trabajando de manera colaborativa.	X		X		X		
20	Soy capaz de gestionar contenido en Google Forms para recolectar la información que necesito.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Cuento con Facebook, Twitter o Instagram con los cuales interactúo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
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.	X		X		X		
23	Soy capaz de gestionar reuniones virtuales en Zoom y Google Meet.	X		X		X		
24	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Facebook, Twitter o Instagram.	X		X		X		
25	Realizo la búsqueda de información para poder ser capaz de debatir y dialogar sobre determinado tema en las reuniones virtuales.	X		X		X		
26	Soy asertivo en mis publicaciones de las redes sociales aumentando mis contactos académicos. "	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
27	En mis redes sociales realizo publicaciones debatiendo y dialogando con mis contactos y grupos sobre temas académicos de interés.	X		X		X		
28	Participo en foros para debatir y compartir informaciones respecto a temas académicos de interés con fuentes confiables.	X		X		X		
29	Participo en videoconferencias y reuniones virtuales compartiendo información.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg Beatriz García Bravo
DNI: 09722615

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
01	Sé encontrar la información en Newsletter (por ejemplo, revista o periódico online) y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
02	Sé encontrar la información en Blog y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
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.	X		X		X		
04	Utilizo los Blogs para encontrar la información y referencias que sean útiles tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
05	Utilizo el Google Reader para encontrar la información que necesito tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
06	Utilizo una revista online, Blog o Google para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
07	Utilizo Youtube para escuchar conferencias y conocer de manera práctica sobre un tema determinado.	X		X		X		
08	Utilizo mis redes sociales para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
09	Cuento con un canal de video (como Youtube) con los cuales interactué de manera activa y frecuente.	X		X		X		
10	Cuento con un blog personal con los cuales interactuo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
11	Cuento con correo Gmail o Hotmail para correos electrónicos y con Drive o Dropbox para servicios de nube o portafolios virtuales.	X		X		X		
12	Cuento con Google Calendar u otro equivalente en mi celular o laptop personal sincronizando mis actividades.	X		X		X		
13	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi canal Youtube.	X		X		X		
14	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Blog.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
15	Realizo la organización de mi nube personal (Drive o Drobox) siendo capaz de estructurar según mis necesidades personales o actividades académicas.	X		X		X		
16	Soy capaz de planificar mis actividades de manera digital facilitándome en mi organización personales y actividades académicas.	X		X		X		
17	Soy capaz de crear un mapa conceptual en aplicativos o programas online como Canva u otro.	X		X		X		
18	Soy capaz de crear contenido en Genially o Padllet	X		X		X		
19	Soy capaz de gestionar contenido en Google Documents trabajando de manera colaborativa.	X		X		X		
20	Soy capaz de gestionar contenido en Google Forms para recolectar la información que necesito.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Cuento con Facebook, Twitter o Instagram con los cuales interactúo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
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.	X		X		X		
23	Soy capaz de gestionar reuniones virtuales en Zoom y Google Meet.	X		X		X		
24	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Facebook, Twitter o Instagram.	X		X		X		
25	Realizo la búsqueda de información para poder ser capaz de debatir y dialogar sobre determinado tema en las reuniones virtuales.	X		X		X		
26	Soy asertivo en mis publicaciones de las redes sociales aumentando mis contactos académicos. "	X		X		X		
27	En mis redes sociales realizo publicaciones debatiendo y dialogando con mis contactos y grupos sobre temas académicos de interés.	X		X		X		
28	Participo en foros para debatir y compartir informaciones respecto a temas académicos de interés con fuentes confiables.	X		X		X		
29	Participo en videoconferencias y reuniones virtuales compartiendo información.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg Emil Renato Beraun Beraun
DNI: 40228223

Especialidad del validador: **EPISTEMÓLOGO**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
01	Sé encontrar la información en Newsletter (por ejemplo, revista o periódico online) y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
02	Sé encontrar la información en Blog y lo utilizo con frecuencia.	X		X		X		
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.	X		X		X		
04	Utilizo los Blogs para encontrar la información y referencias que sean útiles tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
05	Utilizo el Google Reader para encontrar la información que necesito tanto para actividades académicas e intereses personales.	X		X		X		
06	Utilizo una revista online, Blog o Google para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
07	Utilizo Youtube para escuchar conferencias y conocer de manera práctica sobre un tema determinado.	X		X		X		
08	Utilizo mis redes sociales para conocer de manera rápida sobre noticias de mi interés.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
09	Cuento con un canal de video (como Youtube) con los cuales interactué de manera activa y frecuente.	X		X		X		
10	Cuento con un blog personal con los cuales interactuo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
11	Cuento con correo Gmail o Hotmail para correos electrónicos y con Drive o Dropbox para servicios de nube o portafolios virtuales.	X		X		X		
12	Cuento con Google Calendar u otro equivalente en mi celular o laptop personal sincronizando mis actividades.	X		X		X		
13	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi canal Youtube.	X		X		X		
14	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Blog.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
15	Realizo la organización de mi nube personal (Drive o Drobox) siendo capaz de estructurar según mis necesidades personales o actividades académicas.	X		X		X		
16	Soy capaz de planificar mis actividades de manera digital facilitándome en mi organización personales y actividades académicas.	X		X		X		
17	Soy capaz de crear un mapa conceptual en aplicativos o programas online como Canva u otro.	X		X		X		
18	Soy capaz de crear contenido en Genially o Padllet	X		X		X		
19	Soy capaz de gestionar contenido en Google Documents trabajando de manera colaborativa.	X		X		X		
20	Soy capaz de gestionar contenido en Google Forms para recolectar la información que necesito.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Cuento con Facebook, Twitter o Instagram con los cuales interactúo de manera activa y frecuente.	X		X		X		
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.	X		X		X		
23	Soy capaz de gestionar reuniones virtuales en Zoom y Google Meet.	X		X		X		
24	Realizo la búsqueda de información para poder compartir información fehaciente en mi Facebook, Twitter o Instagram.	X		X		X		
25	Realizo la búsqueda de información para poder ser capaz de debatir y dialogar sobre determinado tema en las reuniones virtuales.	X		X		X		
26	Soy asertivo en mis publicaciones de las redes sociales aumentando mis contactos académicos. "	X		X		X		
27	En mis redes sociales realizo publicaciones debatiendo y dialogando con mis contactos y grupos sobre temas académicos de interés.	X		X		X		
28	Participo en foros para debatir y compartir informaciones respecto a temas académicos de interés con fuentes confiables.	X		X		X		
29	Participo en videoconferencias y reuniones virtuales compartiendo información.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Encalada Diaz Ivan Angel **DNI: 40228223**

Especialidad del validador: **Doctor en Educación e Ingeniero de Sistemas**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA INFORMACIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	Recurso al internet para conocer sobre los temas de estudio de manera rápida.							
2	Para mis actividades académicas generalmente encuentro la información que necesito en páginas web, a través de Google Chrome u otro navegador, sin necesidad de recurrir a la biblioteca u otras fuentes físicas.	X		X		X		
3	Los medios tecnológicos con los que cuento (celular, laptop, computadora, internet, etc.) son suficientes para lograr acceder a la información de los temas de estudio.	X		X		X		
4	Realizó la búsqueda información de los temas de estudio en general, sin necesidad de alguna indicación por mis docentes, profundizando sobre ello.	X		X		X		
5	Mayormente mi uso del internet es para buscar información de las actividades académicas.	X		X		X		
6	Me doy el tiempo necesario para navegar en internet y encontrar la información requerida de las actividades académicas.	X		X		X		
7	En el colegio generalmente tenía que buscar información en internet para las tareas escolares por indicación de mis profesores(as).	X		X		X		
8	Mis padres utilizan el internet para encontrar información de su vida diaria; como direcciones, tiendas, compra de productos, etc.	X		X		X		
9	Se consultar y usar el Google Book o Google Scholar, por ejemplo, sé la utilidad de las comillas en la búsqueda información.	X		X		X		
10	Se utilizar los controles de búsqueda de una biblioteca online (autor, tema, año, idioma, etc.) como Scielo, Scopus encontrado la información que necesito.	X		X		X		
11	Se realizar la búsqueda de libros, artículos, tesis o revistas, etc. en catálogos físicos o electrónicos de una biblioteca ya sea de manera virtual o electrónica.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
12	Recurso al internet para profundizar sobre los temas de estudio utilizando fuentes fiables.	X		X		X		
13	Puedo distinguir entre fuentes confiables y no confiables que se cuentan en el internet.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
14	Además de los medios tecnológicos de la institución y material alcanzado por los docentes, recorro a otras fuentes de internet para complementar los contenidos.	X		X		X		
15	Los medios tecnológicos con los que cuento me permiten acceder a internet en cualquier momento del día.	X		X		X		
16	Mayormente comparo la información que he encontrado sobre un tema académico con lo brindado por los docentes.	X		X		X		
17	Me doy el tiempo necesario para revisar, analizar y seleccionar la información que utilizaré.	X		X		X		
18	En el colegio generalmente los docentes incentivaban siempre el uso del internet.	X		X		X		
19	En el colegio me enseñaron a utilizar el internet y sus herramientas de búsqueda para aplicarlos en mis actividades de aprendizaje.	X		X		X		
20	Mis padres generalmente utilizan el internet y navegan para investigar sobre los temas que necesitan para resolver problemáticas, por ejemplo, mejorar el rendimiento de..., mejores productos para ..., etc.	X		X		X		
21	En internet generalmente utilizo más de una fuente de información y realizo varias búsquedas para encontrar la información que necesito y sea fiable.	X		X		X		
22	Con la información recolectada soy capaz de evaluar la calidad de la información y seleccionar los autores adecuados e ideas claves.	X		X		X		
23	Soy capaz de organizar las páginas web y documentos de internet de mi interés empleando un portafolio virtual empleando: google drive, padlet o blog, etc.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
30	Aprendí a usar el internet por mi cuenta, o en familia, desde mi hogar.	X		X		X		
31	Mis padres saben navegar en internet utilizando el internet frecuentemente para su actividad laboral	X		X		X		
32	Soy capaz de resumir la información de una fuente encontrada y elaborar, por ejemplo, un cuadro sinóptico o mapa mental como parte de mi aprendizaje personal.	X		X		X		
33	Soy capaz de interpretar información a través del tratamiento de datos con hojas de cálculo como el Excel empleando fórmulas y tablas dinámicas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
34	Soy capaz de utilizar documentos en otros idiomas en mis estudios ya que puedo usar aplicaciones o programas para traducir un documento.	X		X		X		
35	Soy capaz de sustentar el tema investigado en clase, y generalmente brindo mayor información y aporte a lo tratado en clase.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Beatriz García Bravo** DNI: 09722615

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA INFORMACIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	Recurso al internet para conocer sobre los temas de estudio de manera rápida.							
2	Para mis actividades académicas generalmente encuentro la información que necesito en páginas web, a través de Google Chrome u otro navegador, sin necesidad de recurrir a la biblioteca u otras fuentes físicas.	X		X		X		
3	Los medios tecnológicos con los que cuento (celular, laptop, computadora, internet, etc.) son suficientes para lograr acceder a la información de los temas de estudio.	X		X		X		
4	Realizó la búsqueda información de los temas de estudio en general, sin necesidad de alguna indicación por mis docentes, profundizando sobre ello.	X		X		X		
5	Mayormente mi uso del internet es para buscar información de las actividades académicas.	X		X		X		
6	Me doy el tiempo necesario para navegar en internet y encontrar la información requerida de las actividades académicas.	X		X		X		
7	En el colegio generalmente tenía que buscar información en internet para las tareas escolares por indicación de mis profesores(as).	X		X		X		
8	Mis padres utilizan el internet para encontrar información de su vida diaria; como direcciones, tiendas, compra de productos, etc.	X		X		X		
9	Se consultan y usan el Google Book o Google Scholar, por ejemplo, sé la utilidad de las comillas en la búsqueda información.	X		X		X		
10	Se utilizan los controles de búsqueda de una biblioteca online (autor, tema, año, idioma, etc.) como Scielo, Scopus encontrado la información que necesito.	X		X		X		
11	Se realiza la búsqueda de libros, artículos, tesis o revistas, etc. en catálogos físicos o electrónicos de una biblioteca ya sea de manera virtual o electrónica.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
12	Recurso al internet para profundizar sobre los temas de estudio utilizando fuentes fiables.	X		X		X		
13	Puedo distinguir entre fuentes confiables y no confiables que se cuentan en el internet.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
14	Además de los medios tecnológicos de la institución y material alcanzado por los docentes, recorro a otras fuentes de internet para complementar los contenidos.	X		X		X		
15	Los medios tecnológicos con los que cuento me permiten acceder a internet en cualquier momento del día.	X		X		X		
16	Mayormente comparo la información que he encontrado sobre un tema académico con lo brindado por los docentes.	X		X		X		
17	Me doy el tiempo necesario para revisar, analizar y seleccionar la información que utilizaré.	X		X		X		
18	En el colegio generalmente los docentes incentivaban siempre el uso del internet.	X		X		X		
19	En el colegio me enseñaron a utilizar el internet y sus herramientas de búsqueda para aplicarlos en mis actividades de aprendizaje.	X		X		X		
20	Mis padres generalmente utilizan el internet y navegan para investigar sobre los temas que necesitan para resolver problemáticas, por ejemplo, mejorar el rendimiento de..., mejores productos para ..., etc.	X		X		X		
21	En internet generalmente utilizo más de una fuente de información y realizo varias búsquedas para encontrar la información que necesito y sea fiable.	X		X		X		
22	Con la información recolectada soy capaz de evaluar la calidad de la información y seleccionar los autores adecuados e ideas claves.	X		X		X		
23	Soy capaz de organizar las páginas web y documentos de internet de mi interés empleando un portafolio virtual empleando: google drive, padlet o blog, etc.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
30	Aprendí a usar el internet por mi cuenta, o en familia, desde mi hogar.	X		X		X		
31	Mis padres saben navegar en internet utilizando el internet frecuentemente para su actividad laboral	X		X		X		
32	Soy capaz de resumir la información de una fuente encontrada y elaborar, por ejemplo, un cuadro sinóptico o mapa mental como parte de mi aprendizaje personal.	X		X		X		
33	Soy capaz de interpretar información a través del tratamiento de datos con hojas de cálculo como el Excel empleando fórmulas y tablas dinámicas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
34	Soy capaz de utilizar documentos en otros idiomas en mis estudios ya que puedo usar aplicaciones o programas para traducir un documento.	X		X		X		
35	Soy capaz de sustentar el tema investigado en clase, y generalmente brindo mayor información y aporte a lo tratado en clase.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Emil Renato Bearun Beraun** DNI: 40228223

Especialidad del validador: **EPISTEMÓLOGO**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA INFORMACIONAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	Recurso al internet para conocer sobre los temas de estudio de manera rápida.							
2	Para mis actividades académicas generalmente encuentro la información que necesito en páginas web, a través de Google Chrome u otro navegador, sin necesidad de recurrir a la biblioteca u otras fuentes físicas.	X		X		X		
3	Los medios tecnológicos con los que cuento (celular, laptop, computadora, internet, etc.) son suficientes para lograr acceder a la información de los temas de estudio.	X		X		X		
4	Realizó la búsqueda información de los temas de estudio en general, sin necesidad de alguna indicación por mis docentes, profundizando sobre ello.	X		X		X		
5	Mayormente mi uso del internet es para buscar información de las actividades académicas.	X		X		X		
6	Me doy el tiempo necesario para navegar en internet y encontrar la información requerida de las actividades académicas.	X		X		X		
7	En el colegio generalmente tenía que buscar información en internet para las tareas escolares por indicación de mis profesores(as).	X		X		X		
8	Mis padres utilizan el internet para encontrar información de su vida diaria; como direcciones, tiendas, compra de productos, etc.	X		X		X		
9	Se consultan y usan el Google Book o Google Scholar, por ejemplo, sé la utilidad de las comillas en la búsqueda información.	X		X		X		
10	Se utilizan los controles de búsqueda de una biblioteca online (autor, tema, año, idioma, etc.) como Scielo, Scopus encontrado la información que necesito.	X		X		X		
11	Se realiza la búsqueda de libros, artículos, tesis o revistas, etc. en catálogos físicos o electrónicos de una biblioteca ya sea de manera virtual o electrónica.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
12	Recurso al internet para profundizar sobre los temas de estudio utilizando fuentes fiables.	X		X		X		
13	Puedo distinguir entre fuentes confiables y no confiables que se cuentan en el internet.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
14	Además de los medios tecnológicos de la institución y material alcanzado por los docentes, recorro a otras fuentes de internet para complementar los contenidos.	X		X		X		
15	Los medios tecnológicos con los que cuento me permiten acceder a internet en cualquier momento del día.	X		X		X		
16	Mayormente comparo la información que he encontrado sobre un tema académico con lo brindado por los docentes.	X		X		X		
17	Me doy el tiempo necesario para revisar, analizar y seleccionar la información que utilizaré.	X		X		X		
18	En el colegio generalmente los docentes incentivaban siempre el uso del internet.	X		X		X		
19	En el colegio me enseñaron a utilizar el internet y sus herramientas de búsqueda para aplicarlos en mis actividades de aprendizaje.	X		X		X		
20	Mis padres generalmente utilizan el internet y navegan para investigar sobre los temas que necesitan para resolver problemáticas, por ejemplo, mejorar el rendimiento de..., mejores productos para ..., etc.	X		X		X		
21	En internet generalmente utilizo más de una fuente de información y realizo varias búsquedas para encontrar la información que necesito y sea fiable.	X		X		X		
22	Con la información recolectada soy capaz de evaluar la calidad de la información y seleccionar los autores adecuados e ideas claves.	X		X		X		
23	Soy capaz de organizar las páginas web y documentos de internet de mi interés empleando un portafolio virtual empleando: google drive, padlet o blog, etc.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
30	Aprendí a usar el internet por mi cuenta, o en familia, desde mi hogar.	X		X		X		
31	Mis padres saben navegar en internet utilizando el internet frecuentemente para su actividad laboral	X		X		X		
32	Soy capaz de resumir la información de una fuente encontrada y elaborar, por ejemplo, un cuadro sinóptico o mapa mental como parte de mi aprendizaje personal.	X		X		X		
33	Soy capaz de interpretar información a través del tratamiento de datos con hojas de cálculo como el Excel empleando fórmulas y tablas dinámicas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
34	Soy capaz de utilizar documentos en otros idiomas en mis estudios ya que puedo usar aplicaciones o programas para traducir un documento.	X		X		X		
35	Soy capaz de sustentar el tema investigado en clase, y generalmente brindo mayor información y aporte a lo tratado en clase.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Encalada Diaz Ivan Angel

DNI: 40228223

Especialidad del validador: Doctor en Educación e Ingeniero de Sistemas

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

ANEXO 6

Carta de presentación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 16 de noviembre de 2021

Carta P. 868-2021-UCV-EPG-SP

"Dr."

JUAN ABRAHAM RAMOS SUYO

DECANO

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICAS- UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **RAMIREZ RAMOS, EMILY FIORELLA**; identificado(a) con DNI/CE N° 45191652 y código de matrícula N° 6000026824; estudiante del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA en modalidad semipresencial del semestre 2021-II quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
DECANATO**

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 03 de diciembre del 2021

Señorita Doctora **RUTH ANGÉLICA CHICANA BECERRA**

Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales de la
Universidad Cesar Vallejo

Referencia: Carta P.868-2021- UCV-EPG-SP

Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y, en atención al documento de la referencia, se autorizó a Emily Fiorella Ramírez Ramos para que realice el trabajo de investigación titulado **"Entornos Personales de Aprendizaje y Competencia Informacional en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2021"**, el cual desarrolló en la Facultad de Derecho de la UNFV.

Emito esta constancia por requerimiento de la interesada para los fines que se crea conveniente.

Atentamente,

Dr. Juan Abraham Ramos Suyo
Decano - FDCP

ANEXO 7

Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Z: (1,96) Valor de la distribución normal, para un nivel de confianza de $(1 - \alpha)$

p: (0,5) Proporción de éxito.

q: (0,5) Proporción de fracaso ($q = 1 - p$)

ε : (0,05) Tolerancia al error

N: (160) Tamaño de la población. n: Tamaño de la muestra.

Reemplazando se obtuvo que:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (160)}{((0.05)^2 \cdot (160 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5))}$$

$$n = \frac{291,96}{2,222} = 131,380$$

$$n = 131 \text{ estudiantes}$$