



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Competencia digital e investigativa en estudiantes del X
ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima,
2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Docencia Universitaria**

AUTORA:

Yupanqui Carhuancho, Flor Miriam (orcid.org/0000-0002-3859-7389)

ASESOR:

Dr. Guizado Oscco, Felipe. (orcid.org/0000-0003-3765-7391)

CO-ASESOR:

Dr. Bellido Garcia, Roberto. (orcid.org/0000-0002-1417-3477)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA – PERÚ
2023

Dedicatoria:

Dedicado a mis queridos hijos y a mi amada abuelita, por su valentía, empeño y amor incondicional hacia su familia.

Agradecimiento:

Agradezco a Dios, a mis maestros por sus enseñanzas y a familia por su apoyo, comprensión y amor incondicional.

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.	5
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	52

Índice de tablas

Tabla 1: Competencias digitales	27
Tabla 2: Frecuencia y porcentaje del nivel de las competencias digitales	28
Tabla 3. Competencia investigativa	29
Tabla 4. Frecuencia y porcentaje del nivel de las competencias digitales.	30
Tabla 5. Prueba de normalidad de las variables y dimensiones en estudio	31
Tabla 6. Prueba de correlación de hipótesis general.	32
Tabla 7. Prueba de correlación de hipótesis específica 1	33
Tabla 8. Prueba de correlación de hipótesis específica 2	34
Tabla 9. Prueba de correlación de hipótesis específica 3	35

Índice de figura

Figura 1. Porcentaje del nivel de las competencias digitales	27
Figura 2. Porcentaje del nivel de las dimensiones de la variable 1	28
Figura 3. Porcentaje del Nivel de competencias investigativas	29
Figura 4. Frecuencia y porcentaje del nivel de las dimensiones de la variable 2	30

Resumen

La presente investigación titulada “La competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022”, tuvo como objetivo determinar la relación entre competencia digital e investigativa y su hipótesis general fue: Existe relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Para ello se utilizó un instrumento denominado “Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros” para la variable competencia digital, cuyo autor fue Cabero, Barroso, Gutiérrez, & Palacios, 2020 y para la variable competencia investigativa se utilizó el instrumento denominado “Cuestionario para medir las competencias investigativas” cuyo autor fue Hernández, Prado & Avendaño, 2020. Se realizó las encuestas a una muestra de 123 estudiantes y cuya población fue 150 estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias, obteniendo los siguientes resultados que entre la competencia digital y la investigativa, tienen una correlación de Spearman de 0.273 lo cual indica una relación directa, además la significancia (p -valor=0.002) es inferior al 0.05, es decir se rechaza la hipótesis nula mostrando que existe una relación significativa entre las variables de estudio, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumenten entonces sus competencias investigativas también aumentaran.

Palabra clave: competencia, investigación, digital.

Abstract

The present investigation entitled “Digital and investigative competence in students of the X cycle of the Faculty of Sciences at a university in Lima, 2022”, had the objective of determining the relationship between digital and investigative competence and its general hypothesis was: There is a relationship between digital competence and research in students of the X cycle of the Faculty of Sciences at a university in Lima, 2022.

For this, an instrument called "Digital Competence Questionnaire for Future Teachers" was used for the digital competence variable, whose author was Cabero, Barroso, Gutiérrez, & Palacios, 2020 and for the investigative competence variable the instrument called "Questionnaire to measure investigative competences" whose author was Hernández, Prado & Avendaño, 2020. The surveys were carried out on a sample of 123 students and whose population was 150 students of the X cycle of the Faculty of Sciences, obtaining the following results that between digital competence and the research, have a Spearman correlation of 0.273 which indicates a direct relationship, in addition the significance (p -value = 0.002) is less than 0.05, that is, the null hypothesis is rejected showing that there is a significant relationship between the study variables, in other words, that as long as students' digital skills increase, then their investigative skills increase. negatives will also increase.

Keywords: Digital, investigative, competence.

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia que se originó por el COVID 19 en estos dos últimos años, originó una crisis en casi todos los ámbitos, más aún en el sector educativo. Ante ello, CEPAL - UNESCO ya en el año 2020, dio a conocer que hay más de 1.200 millones en todo el mundo, de estudiantes que dejaron de estudiar de manera presencial. Y de todos ellos hay más de 160 millones pertenecen a Latinoamérica. Aunque la pandemia también ha generado las condiciones que favorecieron para la creación de valiosas estrategias digitales de visualización para lograr el aprendizaje y la enseñanza, y así desarrollar y modernizar enfoques universales para una educación remota. (Keenan, et al, 2023). Por eso, el usar medios virtuales para lograr educarse se hizo imprescindible. Comprender que el saber manejar las herramientas y aquellas plataformas de virtualidad demostró cuanta competencia digital poseen los estudiantes. Sin embargo, el vivir en un mundo digitalizado no podrá garantizar para todos las mismas oportunidades. Nuestro contexto está en constante en todos sus ámbitos, incluido en el aspecto de la educación, más aún en las universidades, ya que tienen como tarea fundamental el fortalecer como eje primordial a la investigación en todo proceso educativo (George & Salado, 2020)

En el ámbito regional, con esta realidad, las universidades con sus facultades, decanos y administrativos estuvieron obligadas a implementar en los estudiantes, en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, la necesidad de insertarlos a un mundo digital globalizado. (Thoms, et al, 2022). Esto por medio de las competencias y las habilidades en investigación, donde su pensamiento crítico, razonamiento, hermenéutica, etc, con un propósito, el de la indagación, el entorno que cambia ofreciendo incertidumbre, asistido por habilidades y competencia para investigar desde diversos enfoques y paradigmas. (Pastor et. al, 2020).

Es así que en el Perú toda investigación fue un tema difícilmente de lograr y de implementar, aún más en la educación universitaria. Todo esto, debido a que sólo se cumplen dos funciones para tal nivel, la destinada a la proyección social y la otra de la formación de futuros profesionales, olvidando en muchas ocasiones la investigación. Por ello con la publicación de la nueva ley universitaria 30220, se prioriza como un punto muy importante a la investigación,

para que un estudiante se gradúa al finalizar su carrera mediante la sustentación un trabajo investigativo o mejor con una tesis, sin embargo, actualmente en la mayor parte de las universidades aún no se ejecuta y no se realiza ni usando las plataformas virtuales o entornos virtuales. (Oseda, et al, 2021)

En el primer período académico del 2020, la virtualidad fue la única opción para continuar con la formación universitaria para continuar desarrollando la competencia investigativa dentro de la universidad. Por lo tanto, la universidad tiene que adaptarse y promover diversas estrategias y modos de enseñar, de indagar y así generar conocimiento científico. En tal sentido, las universidades requieren tener estudiantes debidamente calificados en el aspecto de conocer, su habilidad y aquellas destrezas que necesitan desarrollar en competencia digital e investigativas, siendo necesario no sólo conocer los sustentos metodológicos para realizar una investigación adecuada, también el saber cómo utilizar eficientemente y eficazmente las herramientas de la tecnología facilitando buscar, seleccionar y una buena organización y el correcto análisis de toda información que se necesita, así estructurar las actividades de generación de conocimientos. (Hernández, 2021). Ante esta realidad actual, nace una necesidad de lograr desarrollar en los docentes y su formación una nueva competencia, que es la competencia investigativa tecnológica. La cual está referida a la utilización de diversas herramientas digitales en la actividad de una investigación científica, que permitirá manejar con eficiencia y rapidez todos los procesos de investigación. (Zapata, 2022)

En la universidad objeto de estudio, existe una problemática desde décadas atrás sobre las competencias investigativas y su desarrollo, en consecuencia, la poca generación y producción de artículos científicos de parte de sus estudiantes. Siendo esto una observación de parte del SUNEDU para su licenciamiento. También falta de infraestructura adecuada e insuficiente para el logro de su competencia digital. Realidad que fue reflejada en la interrupción de sus clases por la pandemia, obligando a dejar de recibirla por el lapso de tres meses, en las cuales fue necesario capacitaciones de la plataforma Moodle, tanto estudiantes como docentes. Esto se puede verificar ingresando a la biblioteca virtual de dicha universidad y se observa que son aproximadamente

40 tesis sustentadas desde el 2020, pero son investigaciones que se realizaron en años anteriores.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos hubo deserción en un 25%, esto se encontró reflejado en la tasa de alumnos retirados del 2020, de debido al poco manejo de las plataformas digitales y carencia de equipos tecnológicos, asimismo, la investigación se tuvo que realizar de forma virtual, dejar de visitar las bibliotecas de forma presencial y acudir a las bibliotecas virtuales que no habían sido implementadas para responder a las demandas actuales. Ante ello los estudiantes tuvieron que aprender a recurrir a fuentes confiables para acceder a información verídica para sus investigaciones.

Por lo expuesto se presentó el siguiente problema general: ¿Qué relación existe entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclos de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022?

Como justificación teórica del presente trabajo está centrada en investigar de antecedentes y teorías que servirán como respaldo teórico para hallar la relación de las dos variables de estudio, que serán comparadas con la realidad de nuestra población y son útiles para futuras investigaciones sobre las mencionadas variables, que pueden ser correlacionadas con otras, así continuar profundizando sobre el tema. En lo metodológico se hizo uso de instrumentos validados por expertos, y sus resultados proponen dentro de sus recomendaciones las acciones que son necesarias para lograr mejoras en todo proceso de la enseñanza y aprendizaje, también de una eficiente investigación dentro de la facultad utilizando los medios digitales. Finalmente, en lo práctico, la presente tesis es útil debido a todos la data que aportó sobre el nivel en que se encontró de competencia digital, así como las investigativas que poseen los estudiantes de la facultad y la relación que existe entre ellas, para que cuyo decano conjuntamente con sus docentes puedan elaborar e implementar en la malla curricular estrategias y temas relacionados a potenciar y desarrollar las competencias mencionadas. Asimismo, servirá para que sus estudiantes puedan asumir compromisos en la mejora de su competencia investigativa y las dimensiones que deberían de desarrollar.

Ante ello, como objetivo general en la presente tesis fue: Determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Para ello los objetivos ya específicos fueron: a) Determinar la relación entre competencia digital e identificación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima. b) Determinar la relación entre competencia digital y generación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima. c) Determinar la relación entre competencia digital y divulgación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima.

La misma tuvo como hipótesis general: Existe relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Y como hipótesis específicas: a) Existe relación entre competencia digital e identificación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022. b) Existe relación entre competencia digital y generación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022. c) Existe relación entre competencia digital y divulgación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO.

De los antecedentes nacionales tenemos a Vargas (2018), con sus resultados que nos dice sobre la existencia de una correlación que es positiva entre las dos variables, las cuales son competencia digital y el uso de las aplicaciones de la plataforma Web 2.0 en maestros de una universidad privada, lo cual halló una relación entre competencia digital del docente con el uso de aplicaciones Web 2.0. concluyendo que al usar las aplicaciones y poder realizar la publicación de los contenidos, se logrará desarrollar las competencias digitales de un docente. Teniendo dentro de sus resultados la variable de competencia digital y sus dimensiones, que en alfabetización logró el 70% están de acuerdo y totalmente de acuerdo. En cuanto a la segunda dimensión comunicación colaborativa el 56% están de acuerdo y totalmente de acuerdo, con la tercera dimensión sobre creación de contenido el 75.5% están de acuerdo y totalmente de acuerdo, la cuarta dimensión seguridad el 48% están de acuerdo y de acuerdo totalmente y la quinta dimensión resolución de los problemas con el 54% están de acuerdo y totalmente de acuerdo.

De la misma forma, Espino en (2018), con su respectiva investigación sobre competencias digitales, finaliza la significativa relación directa de las competencias digitales con la planificación, la metodología, organización y como se desempeña el maestro en su salón, cuyos resultados fueron una relación directa (p -valor = 0.000 y el coeficiente de prueba = 0.951) entre competencia digital y el empleo aquellos recursos de la virtualidad en la educación, para así poder divulgar el conocimiento de los docentes hacia los estudiantes.

Luego Vilcahuamán (2019) en su investigación sobre los niveles de las actitudes frente a las TIC y las competencias digitales y concluye que, hay una positiva y fuerte relación entre la variable competencia digital y la variable nivel de actitud frente a las TICS, también confirma que existe una moderada correlación positiva con el indicador sobre el interés de los docentes de la institución. Obteniendo como resultado que la dimensión de la información, el 70.5% tienen un nivel bastante y mucho, la segunda dimensión comunicación el 75.4% tienen nivel alto y mucho, con la tercera dimensión sobre creación de contenido un 16.3% tienen

nivel alto y mucho, la cuarta dimensión seguridad el 59.02% tienen nivel alto y mucho; y la última dimensión de resolución de los problemas el 24.59% tienen nivel mucho y alto.

Asimismo, Grandez (2020) y su trabajo investigativo que trató de competencia digital relacionado con el desempeño de un docente en su institución educativa, cuyos resultados para la variable denominado competencia digital, en su dimensión alfabetización obtuvo el 50.0% de nivel medio; y el 22.9 % de nivel alto, en la dimensión Comunicación y la colaboración se obtuvo el 50.0% de nivel medio y el 30.0% de nivel alto; también en la dimensión creación de los contenidos digitales se obtuvo que el 51.4% en el nivel medio y el 24.3 % nivel alto; en la dimensión Seguridad el 54.3 % medio y el 28.6 % alto, y en la dimensión Resolución de problemas el 48.6 % medio y el 32.9% alto, teniendo como sobresaliente medio. Y demuestran que el desarrollo en competencia digital de todo docente contribuye en su desempeño y en sus dimensiones, asimismo, llega a la conclusión de que la competencia digital incide de forma significativa con su labor que desempeña el docente en su aula.

También Oseda, et. al., (2021) en su trabajo sobre competencia digital y habilidades investigativas, se pudo apreciar que el 65,07% se encontró en un buen nivel, el 24,66% en un nivel regular y también el 9,59% se encontró en un nivel muy bueno. Y en habilidad investigativa, se apreció que el 63.01% se encuentran en un nivel bueno, también el 28.08% se encontró en un nivel medio y el 15.07% se encontró en un nivel muy bueno. Para los resultados inferenciales determinó que se halló la existencia directa de una relación (ρ : 0,896) y significativamente alta (p -valor: 0,000) en competencia digital y la habilidad de investigación de estudiantes universitarios.

Asimismo, Cadillo (2022) en su investigación sobre competencia digital y habilidades de investigación, se halló que de todos los estudiantes encuestados el 45.9% señaló un óptimo nivel de las competencias digitales, logrando altas habilidades en la investigación; además el 22.9% logró un nivel adecuado en sus competencias digitales, por ello, sus habilidades en la investigación alcanzados obtuvieron un nivel medio. En lo inferencial se observó que el p -valor = 0.000 (menor a 0.05) y $Rho = 0.594$ que significa una correlación moderada positiva, lo cual significa, si mayores son las competencias digitales, por tanto mayores

serán sus habilidades investigativas. Igualmente, Méndez (2019) al finalizar su investigación sobre competencia digital y alfabetización digital en los docentes, concluyendo en la existencia de la relación positiva de significativamente entre las dos variables de investigación, cuyo coeficiente hallado es de magnitud alta.

También, Benavidez (2021), en su investigación encontró que el desempeño docente, resulta insuficiente para formar competencias digitales ya sea en la comprensión de su cultura, cuando interpreta una teoría, un ejemplo de formación y el producto digital que elabora. Para lo cual, aplicó un modelo de formación de competencia digital, hallando la existencia de pertinencia de lo aprendido en lo teórico y práctico con el proceso de la formación de competencias digitales y la estrategia aplicada en su desempeño docente.

De la misma forma, Fuster (2019) realizó un estudio de cómo influye las competencias de investigación con habilidades en la resolución de los problemas de nuestra sociedad, que fueron significativos y en mayor grado, concluyendo que es muy importante para todo estudiante universitario para que en el futuro decidiera resolver problemas del entorno, lo que logrará si es que ha desarrollado habilidades investigativas y obtendrá el bachiller o su título profesional, sustentando un trabajo de investigación. Obteniendo el resultado de un 44% de correlación en un alto nivel y un 45% de nivel moderado entre competencias de investigación y de habilidades en la solución de los problemas.

Para Ayala (2020) cuyo trabajo de investigación sobre competencias de la información y las investigativas, cuyo resultado mostró el nivel de las competencias de investigación en estudiantes del noveno y décimo ciclo, se obtuvo que el 11,4% de estudiantes tienen un deficiente dominio en sus competencias de investigación, el 77,3 % tienen un regular dominio, y el 11,4% presentó un dominio bueno de competencia investigativa.

También se puede analizar la investigación de Tello (2019), cuya tesis sobre las competencias investigativas y si existe una relación con la actitud hacia la integración de las TIC, resultó que, si existe una significativa relación entre competencia investigativa y la actitud frente a la integración de las TIC para buscar información, del dominio tecnológico, con el manejo de la metodología, del comunicar los resultados y habilidades para trabajar en equipo. Tenemos a

(Torres, et al, 2019) en su tesis que tuvo su objetivo general encontrar si la competencia digital se relaciona con las habilidades en investigación. Los resultados descriptivos de competencias digitales muestran que el 68,1%, se encuentran ubicadas en un nivel medio, luego el 17,2% se ubican en un bajo nivel y finalmente el 14, 7% en el nivel alto. Así en tanto sobre habilidades investigativas tenemos que un 56,9%, se encontró en el nivel medio, luego el 22,7% de los estudiantes se ubicaron en un nivel alto y por último el 20,4 % se encuentran en un nivel bajo. En lo inferencial se encontró que las competencias digitales se correlacionan de forma significativa con la habilidad de investigar en un 0,84.

De la misma forma Córdova (2021), estudió la relación existente entre las competencias digitales y educación a distancia, cuyos resultados fueron que el 53,49% tuvo un nivel medio, también se apreció que el 25,58 % presentó un bajo nivel, finalmente, se apreció que el 20,93% representó un nivel alto con respecto a la competencia digital de todo docente. También Sánchez (2021) en su tesis sobre los entornos de la virtualidad y las competencias investigación en estudiantes obteniendo resultados que evidenciaron una deficiencia en sus competencias de investigación en el 37% de sus estudiantes y que al sumarlos al nivel medio de 57%, estos logran un resultado del 96% que necesitaran fortalecer sus competencias en investigación y así puedan elaborar de forma exitosa su tesis de grado de maestría.

Asimismo, Barreto (2020) en cuya tesis de investigación, señala la existencia directa de una relación de las dos variables en estudio, la cual fue competencia digital y alfabetización digital en docentes del nivel primaria, y una correlación directa entre a mayor competencia digital le corresponde una mayor alfabetización digital o viceversa. También existe una correlación directa entre las dimensiones de cada variable. Por otro lado, Junting (2018), sobre los resultados que se hallaron en su tesis, que el 77.9% lo califican a veces como adecuado, el 11.8% lo consideran adecuado, el 5.9% lo consideran poco adecuado y el 4.4% lo consideran como bastante adecuado. Lo cual concluye que la variable competencia investigativa no cumplió totalmente con todas las expectativas académicas. Se confirman las discrepancias en la relación de las variables de estudio sobre las estrategias de enseñanza y las competencias de

investigación. Por lo que en su mayoría consideró como regular a las estrategias que se aplican en la enseñanza dentro de las aulas de enseñanzas, lo que implica con ello la asimilación de las competencias de investigación consideradas como algunas veces adecuado.

Además, Aduvire (2022), en su tesis sobre competencias digitales y habilidades investigativas tuvieron como resultado inferencial que el coeficiente de la correlación entre las variables es 0,726, debido a que su p-valor fue menor al nivel de la significancia que fue 0,05. Por lo cual, presenta la correlación positiva de forma considerable entre las variables.

Ya en los antecedentes internacionales, puede referirse a Acevedo, et al. (2020) en donde los docentes y estudiantes deben aportar para ofrecer una respuesta integradora en las decisiones sobre el método y tecnología, garantizando así la equidad, la seguridad jurídica y también la transparencia para todos los actores, ya sean internos o externos. Cuya conclusión, por todos los resultados obtenidos por la referida encuesta resultó que los maestros universitarios tienen un óptimo de desarrollo sobre la competencia digital, por ello poseen un buen apego de sus competencias docentes generales para un campo de virtualidad; estas diversas plataformas de la tecnología, que se desarrollaron en lo largo de estos años, les permitió dicho propósito.

Wang (2021) En su investigación sobre competencia digital y la relación con el bienestar psicológico tuvo resultados en general, que los valores del tamaño del efecto en competencia digital, la carga mental de los estudiantes, su esfuerzo mental, el agotamiento académico, y el compromiso de aprendizaje oscilaron entre 0,11 y 0,60 lo que implica tamaños del efecto de moderados a fuertes. Cuyos resultados causados por la pandemia por el cual los estudiantes estuvieron obligados a estudiar en casa enfrentando distracciones e incertidumbres.

Ávila et. al. (2022) En su investigación concerniente a competencia digital realizada a los estudiantes universitarios en tiempos de COVID-19, se encontró que, en una universidad privada, el 38,2% obtuvo un nivel bajo; 60,1%, nivel medio y 1,7%, nivel alto y, en relación a otra universidad privada, el 9,4% obtuvo nivel bajo; 72,1%, nivel medio y 18,5%, nivel alto. Concluyendo que en tiempos

de COVID 19, las habilidades digitales fueron muy importantes; por ello, deben estar presentes en todos los planes de estudios universitarios, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas nuevas e innovadoras, las cuales serán útiles para sus vidas académicas.

Además, George & Salado en (2019) cuyo estudio sobre las competencias investigativas relacionadas al usar las TIC por los alumnos de doctorado, concluyó que los estudiantes de la investigación interactúan de manera diaria con tecnología digital en sus procesos de educación, así como para generar competencias de investigación. Asimismo, existen factores que lo limitan, como la entidad y su insuficiencia para tener una buena infraestructura, el óptimo acceso al internet y a los softwares que son especializados en la búsqueda, en la selección y en el análisis de la información, también presencia de docentes que no utilizan herramientas tecnológicas haciendo difícil lograr una sinergia entre la competencia tecnológica e investigativa.

En tanto, Ricardo (2021) en su investigación sobre la formación de las competencias investigativas en tiempos de pandemia, concluye que los impactos del nuevo entorno, se tuvo que integrar la búsqueda de soluciones a la formación de las competencias investigativas en un entorno totalmente virtual, teniendo en cuenta que este proceso implica interacción necesaria entre los investigadores e investigados al nivel de mayor incidencia por ello el plan de acción que debe contener nuevas formas para enseñar donde se utilice las plataformas tecnológicas, y con una propuesta didáctica diferente.

Para Ayala (2019) en su tesis sobre las competencias investigativas y las estrategias de enseñanza en profesores, concluye que hay una correlación de las competencias investigativas con las dimensiones y las estrategias de enseñanza, estas dimensiones son las preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales. Cuya conclusión es, que a medida que existe mejoría del desarrollo sobre las competencias investigativas, esto mejorará asimismo en su práctica con diversas estrategias de enseñanza durante toda la sesión, así como en cada proceso pedagógico.

Finalmente, Sarango (2021) cuya investigación mixta responde a su pregunta de investigación y confirmar que las competencias digitales para usar los recursos

educativos abiertos (REA) en la docencia e investigación, dependerá de aquellos aspectos como las habilidades en el uso de las TIC, tener la voluntad de poder realizar innovación en las aulas, la experiencia con los usos de recursos en línea, de la comunicación en línea con los estudiantes, la capacitación en REA, el sexo, y el nivel académico.

Para la variable 1 sobre competencia digital, definida como la capacidad de ser digitalmente competente para utilizarlos en todas las áreas, disciplinas y sistemas que permitan a las personas desarrollar sus distintas competencias digitales. Las cuales se enfocan en las 5 dimensiones de forma transversal, las cuales son: la información y la alfabetización informacional; la comunicación y la colaboración; la creación de contenidos digitales; seguridad; y la resolución de problemas. (Cabero, et.al, 2020).

En tanto, la UNESCO (2021) sobre competencias para lograr en el siglo XXI, nos dice que es imposible el predecir cuales son los saberes que podrán ser útiles en una sociedad que cambia permanentemente, lo que sí se sabe, es que las personas necesitan de competencias que perduren en el tiempo, como poder resolver problemas, luego tomar decisiones, en la construcción de los argumentos, comunicar y participar. Todas estas competencias son fundamentales y transversales. Aplicar las competencias mencionadas al entorno digital necesita una formación de habilidades propias del universo virtual llamadas habilidades digitales. Para ello, ya la UNESCO (2019) mencionó que las competencias digitales eran aquellas herramientas que van ayudar o van a ayudar a la comunicación entre las áreas distintas que han conformado a nuestra sociedad, pudiendo utilizar el acceso a la diversa información que existe, permitiendo a la vez el intercambio de la información actualizada, siendo necesario que estos contenidos digitales sean novedosos, aporten en la comunicación, colaboración con los sujetos para solucionar problemas y lograr un nivel de desarrollo eficaz en la vida. La calidad de la enseñanza y la competencia digital de los docentes y alumnos son prioridad en la sociedad actual contemporánea, especialmente si están relacionadas con la lucha contra el analfabetismo y el acceso desigual a la educación. (Capogna, et al, 2023)

Entre las teorías que van a sustentar competencias digitales tenemos al constructivismo, donde Serrano 2011, menciona en su artículo un análisis sobre

el constructivismo y el enfoque dado en la educación, en el cual plantea que debe ser entendido como un mecanismo para mejorar aquellos procesos que son necesarios para la aproximación entre los que están vinculados al significado que construye con los que representa contenidos curriculares. Estas ocurren en el aula, apuntando a tres fuentes principales, los cuales son los profesores, los alumnos y las instituciones educativas. Asimismo, menciona que la actividad constructiva del estudiante debe ser un elemento que sirva de mediación entre la enseñanza del docente y los aprendizajes que se realiza.

Otra teoría la cual se basa la variable es el Conectivismo de Siemens como teoría de aprendizaje por Gutiérrez (2011) cuya propuesta pedagógica es tratarse de conectar los unos a los otros por medio de las redes sociales y plataformas de colaboración que generan conocimiento y que según Giesbercht (2007) argumenta que el conectivismo se basa en conexiones, que requieren que aprendan e interactúen con elementos extendidos de las prácticas del aprendizaje, fuera de las aulas de clases. Con estos principios, el aprendizaje es holística, y el balance entre lo que necesita de quienes aprenden y más las necesidades de las instituciones es un aspecto esencial.

La competencia digital resulta ser una clave para lograr una formación continuada y de aprendizaje a lo largo de nuestra vida, que no sólo implica la transformación hacia un pensamiento digitalizado sino también aplicar estrategias contextualizados a nuestra realidad virtual. (Benavidez, 2021) También, la competencia digital es la utilización crítica y segura de aquellas tecnologías que están inmersas en nuestra sociedad con Información utilizada para el trabajo, así como el ocio y la comunicación. También es a la vez un grupo de conocimientos, de las habilidades, de actitudes y de estrategias que son necesarias en el uso de los medios digitales. (Espíritu, 2020)

La competencia digital es la habilidad o conjunto de aquellas habilidades beneficiosas en el trabajo de equipos, este aprendizaje es autodirigido, con pensamiento crítico, crítico y comunicativo y la competencia digital del docente, lo cual hace referencia a todas las habilidades, las destrezas y los conocimientos que los docentes deben adquirir para realizar su labor educativa. (Revuelta, et al, 2022). Por ello, la necesidad que se garantice la construcción de instrumentos didácticos de los docentes, como utilizar modelos que sean eficaces y puedan

reproducir sin más dificultad en el contexto en el que se encuentren y también sirvan efectivamente como apoyo para el trabajo docente (Rodríguez, 2015). Por ello la competencia digital requiere el uso de los medios digitales para realizar deberes académicos, comunicar, la generación la información, la colaboración, la creación y compartir los contenidos generando conocimientos. (Punie & Brecko, 2014)

El desarrollo de competencias digital y alfabetización digital en el siglo XXI es una de las más urgentes en la teoría y la práctica de la educación moderna. (Pesha, 2022). Por ello, la competencia digital en los estudiantes universitarios de educación, ha vivido un proceso muy importante de transformación, que está motivado por la revolución e incorporación de las Tics en diversas áreas y sectores. La sociedad globalizada propone cambios, la saturación de la información, las novedosas formas de inteligencia colectiva y en red, plantea retos ante las desigualdades como la brecha digital. (Francesc, 2015) Por ello, la educación digital mejora la competencia científica subjetiva de los estudiantes, también satisface el deseo de transformación digital en ellos, cumpliendo con los objetivos nacionales de la educación basada en competencias. (Rauch, et al, 2022)

Asimismo, Redecker 2017, en su informe El Marco Común de las Competencias digitales de la docente actualizada en el 2017, señala que el instrumento de evaluación de competencias digitales tiene las siguientes dimensiones: la información y la alfabetización, la comunicación y la colaboración, la creación de los contenidos digitalizados, la seguridad, y la resolución de problemas. También, estableció competencias en total 21 que son necesarias y poder lograr ser digitalmente competente, por eso muchos de los países son miembros de la Unión Europea , adaptaron e incorporaron diversos proyectos que establecieron los mismos objetivos.

Entre las presentes iniciativas tenemos otra vez a Redecker 2015, con el marco europeo de organizaciones en educación (DigCompOrg). Asimismo, la INTEF, en sus publicaciones del 2013, 2014. (Kampylis, et. al. 2015) Posteriormente en sus publicaciones del 2017a, 2017b. Por lo expuesto, es el interés sobre las competencias digitales para futuros docentes, en este instrumento está basado primordialmente en los marcos de desarrollo en competencia digital establecidos

en ISTE Crompton 2017 y en las competencias digitales (DigComp) que menciona Carretero, Vuorikari & Punie 2017, y permitirá el estudio de la posible influencia sobre diversas variables. Por lo anterior, (Cabero, et.al., 2020) dimensionan las variables en 5 dimensiones las cuales son:

En la dimensión 1, tenemos a la alfabetización tecnológica, que es la competencia digital en el cual se debe saber hacer una planificación e implementación haciendo uso de la tecnología digital en diversos contextos. (Cabero, et.al., 2020) Por ello, la alfabetización digital se mantiene presente ante estos cambios, ya que es el conjunto de las habilidades necesarias para interpretar toda la información y así generar conocimiento. (George & Avello, 2021) Asimismo, la información y alfabetización informacional otorga el uso de las TIC para lograr detectar, identificar, para el almacenamiento, para sintetizar y lograr la examinación de datos y contenidos digitales, considerando su importancia y el objetivo. Entendiendo que la competencia digital debe permitir al docente hacer su labor de forma flexible y eficaz.

Sobre la dimensión 2 tenemos a la comunicación y colaboración, que se encontró relacionada con la capacidad de utilizar aquellas tecnologías digitales que permiten la interacción con los demás, con los amigos, compañeros, estudiantes y familia. (Cabero et.al., 2021). También, la comunicación que se realiza por medio de la tecnología va a permitir el eficaz desarrollo de profesionales independientes y la colectiva innovación y continuará por cualquier grupo de organización según (Ghomi & Redecker, 2018). Por lo anterior se puede decir que la comunicación y colaboración está referida a un grupo de diversas tecnologías en comunicación que responden a diversas necesidades: desde la administración de aquellas cuentas de correos electrónicos hasta las plataformas en las que se puede compartir diversos archivos.

La comunicación y colaboración trata sobre distribuir los instrumentos de laboro para hacer llegar a cada estudiante y que éstos puedan estar en comunicación fluida con la participación del profesional a cargo, utilizando las herramientas en línea para los participantes de una comunidad, los entornos y redes digitales encargados de proporcionar adecuada información a todos, con conciencia de la interculturalidad, como se menciona el Instituto nacional de tecnología educativas y formación del docente (INTEF, 2017)

Para la dimensión 3 tenemos a la búsqueda de información, que está relacionada con las fuentes de información, la creación y la distribución de todos los recursos digitales. Todos los ciudadanos deben ser capaces de modificarlos, crearlos y luego compartirlos (Cabero et.al., 2021) Por ello, la identificación ante una necesidad de la utilización digital, tomando referencia la situación, el docente necesita aprovechar las bondades de las diversas plataformas de internet para la recopilación de la información, seleccionar lo que es necesario, poder hallar la información, recuperarla y evaluar la calidad de toda la información que obtuvo. (Grandez, 2017)

En la dimensión 4 tenemos a la ciudadanía digital, que está estrechamente relacionada con el saber usar y con la administración de forma responsable los contenidos digitales, cumpliendo así aquellas normas de derechos de autoría y con la protección de datos personales. Por ello, cualquier ciudadano digital estará comprometido con su formación permanente (Cabero et. al., 2021) Asimismo, ciudadanía digital son las normas de conducta que atañen al uso de la tecnología. Las normas referidas están organizadas en un total de 9 áreas de conducta, que procuran recoger todo lo complejo de su concepto y todo lo que implica el buen y mal manejo de la tecnología. (Mike, et. al., 2022)

Finalmente, la dimensión 5 refiere a la innovación y creatividad, que es el uso de las herramientas digitales que sean innovadoras para la modificación de elementos que ya existen con el fin para mejorarlos (Crompton, 2017). Esta innovación con las TIC está relacionada con la exploración y el uso de las tecnologías emergentes (Cabero et.al., 2021) Por ello, la creación y confección del contenido digital, el integrar y volver a elaborar los contenidos previos, el producir contenidos multimedia, programas de información, el saber cómo solicitar los derechos y licencias de las propiedades intelectuales, todo ello es el tratamiento de la información. (Grandez, 2017)

En cuanto a la variable 2 sobre competencias investigativas que viene a ser el resultado de una conjunción de un grupo de conocimientos, destrezas y actitudes que son difíciles en el manejo de aquellos conceptos, de diversas técnicas, los procedimientos y las herramientas de manera conjunta en función a producir artículos científicos. Ante ello, el sistema educativo tiene el deber de formar ciudadanos con competencias para la investigación, aunque lamentablemente

es una de las áreas con mayores deficiencias. (Hernández, et. al., 2020) Por ello, las perspectivas sobre la naturaleza del aprendizaje han influenciado en todas las decisiones sobre el diseño del currículo educativo. (Seagrave, et al. 2022)

Para nuestra variable competencias investigativas, se sustentó en la teoría de las competencias, la cual plantea que las competencias según su investigación se basaron en las capacidades que tiene todo investigador para generar sus nuevos conocimientos, también teoremas, y documentos científicos, asimismo, analizar diversas variables, poder aplicar instrumentos de análisis y de sistematización de la información. Por ello, toda persona desarrolla competencias a medida que estos realizan diferentes y diversos tipos de estudios, así perfeccionan sus habilidades en la búsqueda eficiente de información y de nuevos conocimientos. (Bonilla, et al. 2022)

También el cognitivismo y las TICs, en esta teoría García, et al. (2019) nos dice que, esta teoría propone la posibilidad de implementación de un proceso en la enseñanza y aprendizaje de manera desarrolladora y activa en el cual los estudiantes sean por excelencia los protagonistas de su motivación, del interés por investigar y de sus destrezas para poder interactuar con la tecnología, buscando información que sea útil en la solución de sus inquietudes, de sus dudas e interactuar de forma activa para tomar decisiones correctas.

En tanto las competencias de investigación son todas aquellas que se necesitan para que los docentes puedan lograr, como la interpretación, argumentación, proponer alternativas, realizar preguntas y escribir a raíz de la práctica pedagógica considerando los problemas que caracterizan al aula y a la I.E. (Vargas & Sito, 2021) Asimismo, las competencias investigativas permiten a todos los profesionales, construir su conocimiento científico sobre todos los procesos pedagógicos de la enseñanza y aprendizaje con la finalidad de hallar solucionar de forma eficiente los problemas que encuentre en el contexto de su comunidad educativa. (Tello, 2019) También busquen en los estudiantes formarse y lograr desarrollar habilidades para el análisis de los datos, el evaluar de forma crítica las fuentes de la información, de escribir y poder comportarse como unos investigadores. (Castro, 2021)

Por lo expuesto, las competencias de investigación son indispensables e imprescindibles para realizar las etapas de investigación óptimas y eficientes. También, si los estudiantes pudieran lograr desarrollar sus competencias que no son mínimas para el desarrollar trabajos de la investigación, también se fortalecerá los equipos de investigación, originando el empoderamiento de todo el proceso. (Sánchez, et al. 2021). La investigación es una de las ideas fundamentales en el progreso de todo el país e influye con exceso en la formación de la educación universitaria o superior. (Hernández, et.al., 2019) Por ello, la formación adecuada en investigación de los estudiantes promueve el desarrollo de las habilidades y competencias investigadoras. (Chamorro, et.al., 2022)

Las competencias de investigación de un docente, están referidas a capacidades y actitudes para poner a juicio su quehacer, la forma de hacerlo y cómo no hacerlo, demostrando manejo de lo razón para absolver cualquier problema; lo cual necesita una reflexión continua y actuación en la práctica diaria, su capacidad para escoger las formas más apropiadas de mejorar la educación, dirigidos a conseguir aprendizajes excelentes y pertinentes en los diversos individuos que son parte de la comunidad educativa (Hernández, et. al., 2019).

Para la presente tesis, la variable de competencia investigativa en los futuros maestros en la educación universitaria se desarrolló en las siguientes 3 dimensiones: la identificación y la organización de la información, la generación la divulgación de todo conocimiento científico. Con un total de 31 ítems. (Hernández, et. al., 2019).

En la dimensión 1 sobre la identificación, está referida a identificar y organizar la información, que es leer, seleccionar y sistematizar cualquier previo estudio o explicación teórica que resulte útil, en el diseño de la investigación, así como en el posicionamiento teórico y el contraste con los resultados de trabajos similares. Incluye destrezas para la identificar fuentes de información, localizar bases de datos científicos y académicos, la habilidad y criterio en la selección de la información del internet, según el interés de la investigación, conocer mecanismos para citar autores, tener capacidad para sintetizar los conocimientos previos y utilizar fuentes primarias de información. (Hernández, et. al., 2020) Por ello toda persona competente realiza la identificación de la

información, usando de manera eficaz y eficiente la identificación de las palabras claves, las diversas herramientas en la búsqueda de la información, los operadores y funciones especiales en la búsqueda de la información y el diseño de nuevas estrategias eficientes en línea.

En la dimensión 2 sobre generación, referida a la generación científica del conocimiento, en el cual se agrupan todas las capacidades para buscar la atención en un problema de la realidad, tantear las posibilidades de iniciar un estudio controlado del fenómeno, luego diseñar un proyecto para estudiar el tema y terminarlo. Todas las habilidades, las destrezas y actitudes que son necesarias para generar el conocimiento nuevo, tiene que ver con aquella capacidad de discriminar en la realidad situaciones aptos de investigación, plantear adecuadamente el problema a investigar que nace de la realidad, teniendo en cuenta que una investigación debe tener un aporte real a un área de conocimiento, formulando en términos la hipótesis preguntas de la investigación y distinguir entre muchas metodologías la que será más adecuada para el problema determinado, seleccionar de manera adecuada los sujetos de un estudio, seleccionar y diseñar los instrumentos para recolectar los datos, dominar las herramientas esenciales de análisis estadístico y tratar los resultados, así como la capacidad para vaciar los resultados en las tablas o gráficos, comparar los resultados con el resultado de otras investigaciones conociendo los elementos éticos en una investigación donde participan personas (Hernández, et al, 2020) La competencia investigativa en generación de ideas forma parte principal y sustancial en el desarrollo de las habilidades y de las actitudes científicas, esto debido a la relevancia en la formación de la enseñanza de posgrado para luego acceder, también manejar y generar los conocimientos científicos. (Dios et al, 2022)

En la dimensión 3 sobre divulgación de los conocimientos, va involucrar las posibilidades de dar a conocer al público los resultados de investigación, así como hallar los espacios más pertinentes según la trascendencia de los resultados y dar formato al informe de la investigación, que esté acuerdo con todos los principios y acuerdos de la comunidad científica. En tal sentido, el investigador que es competente debe manejar los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) que son más usuales para la divulgación

de la investigación, así poder adecuar el resultado de la investigación al contexto en el que se encuentran, también es participar en aquellos eventos en los que dan a conocer los resultados de investigaciones, reconociendo su importancia y la estandarización de las normas para todas las publicaciones científicas. También debe integrarse a comunidades virtuales para la construir de forma colectiva el conocimiento, participando en proyectos de colaboración mediante el uso de TIC y tener la capacidad para la selección apropiada de los medios de divulgación científica de investigaciones referidos con la pertinencia y alcance de los resultados. (Hernández, et al, 2020) Para divulgar o comunicar es necesario el uso de apoyos visuales que se utilizan en las exposiciones, en las conferencias, en las presentaciones visuales, etc. Que colaboran en la divulgación de la información hallada.

Para referirnos sobre que es ser competente Medina & Tobón (2010) nos dice que ser competente es poder integrarse a una tarea con su entorno, formarse no sólo en su concepción personal sino también en lo cultural, social y laboral y formarse haciendo el bien fomentando la cooperación. También Vargas (2019) define que actualmente la competencia digital en la enseñanza viene a ser todas las habilidades, capacidades que se necesita en un docente y en un estudiante o un profesional para mejorar su actividad de la enseñanza, aprendizaje e investigación entre otros y que debe propiciar espacios virtuales que sean flexibles, colaborativos y científicos para generar aprendizajes actualizándose con las tecnologías de la información y de la comunicación.

Por ello, la importancia de formar adecuadamente a todos los estudiantes en sus habilidades de investigación, dirigidas a mejorar aquellas condiciones de vida que se comparte con la sociedad. Las cuales están caracterizadas por tener una educación reducida al servicio de aquellos proyectos de formación y de liberación individual y en sociedad. (Rivera, 2021) El adquirir competencias investigativas, es y será un factor clave para la formación universitaria permitiendo así estar íntimamente ligada en la formación y en la utilización de todo conocimiento. (Bravo, 2021)

III. METODOLOGÍA

3.1. El Tipo y diseño de la investigación: Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, que según Sampieri (2003) que es la que se utiliza para una recolección de todos los datos y poder comprobar las hipótesis teniendo como base una medición de forma numérica para después realizar el correspondiente análisis de la estadística y así se estableció aquellos patrones en el comportamiento.

3.1.1. El tipo de la investigación: Será tipo básica.

La presente investigación realizada fue básica, Sánchez, Reyes y Mejía (2018) nos dice que, el tipo básico estará dirigida en el buscar conocimientos nuevos, pero sin la finalidad práctica, inmediata y específica, orientada a buscar los principios y las leyes científicas para organizar la teoría. En ese sentido la presente tesis es tipo básica porque buscó obtener información y dar solución al problema que se planteó, fue sistémica ya que se siguió ciertos pasos para verificar o rechazar las hipótesis, también fue objetiva debido a que se basó en fuentes verídicas, asimismo fue verificada porque se pudo validar o rechazar las hipótesis planteadas al inicio de la investigación. Para ello se comenzó analizando un problema, luego se fijó los objetivos tanto el general como los específicos, después se realizó las hipótesis que posteriormente con los resultados fueron validados para continuar con las discusiones, las conclusiones y finalmente con las recomendaciones.

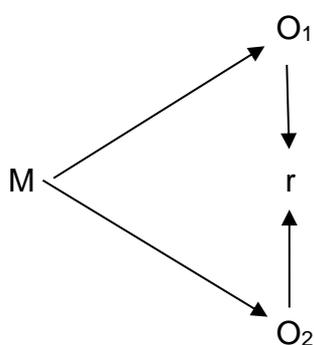
3.1.2. El diseño de investigación: Esta fue no experimental correlacional.

El diseño que se empleó en la tesis fue la no experimental, esto debido a que las variables no han sido manipuladas, basándose en la observación del fenómeno investigado en un solo momento y en el contexto analizado. El diseño no experimental fue transversal, esto se debió a que en la recolección de todos los datos se pudo realizar en un sólo momento, ya que el propósito fue analizar el nivel de las dos variables, en un tiempo fijo y determinar cuál es la relación en ese momento. (Mata, 2019) En cuanto al nivel correlacional, Hernández y Mendoza (2018), nos dice que tiene como objetivo establecer una relación de las dos o más variables y determinar si existe una relación y el grado de predicción.

Por ello, se realizó la medición de las dos variables, y así hallar si la correlación es positiva entre las dos variables o si es una correlación negativa.

Por ello, la presente tesis fue correlacional simple y se utilizó el método hipotético deductivo y que menciona Ñaupas (2014) es la que consiste en empezar de la hipótesis a su deducción y así llegar a una verdad o la falsedad de aquellos sucesos, de procesos y conocimientos por medio del principio de la falsación el cual comprende los cuatro pasos: el descubrimiento del problema, formulación de la hipótesis, deducción y verificación.

Figura 1: Esquema lógico del diseño correlacional



M : Estudiantes

O₁ : Observación de la variable Competencia digital.

r : Relación entre las variables.

O₂ : Observación de la variable Competencia investigativa.

3.2. Variables y operacionalización:

Para la operacionalización, las variables de la tesis fueron cualitativas ordinales.

Variable 1: Competencia digital

Definir ser digitalmente competente, es saber utilizarla en todas las áreas, disciplinas y sistemas que permitan a las personas desarrollar sus distintas competencias digitales. La cual se enfoca en las 5 dimensiones transversales, las cuales son: Alfabetización tecnológica; la comunicación y la colaboración; la

búsqueda y el tratamiento de la información; la ciudadanía digital; la Creatividad e innovación (Cabero, et. al., 2020).

Para la operacionalización de esta variable tenemos:

La dimensión de Alfabetización tecnológica con 3 indicadores y las 4 ítems que son; la comunicación y la colaboración con 3 indicadores y 3 ítems; la búsqueda y tratamiento de la información con 4 indicadores y 5 ítems; luego Ciudadanía digital con 3 indicadores y 3 ítems; y Creatividad e innovación con sus 5 indicadores y 6 ítems.

Variable 2: Competencia investigativa

La competencia investigativa viene a ser el resultado de una conjunción de un grupo de conocimientos, de destrezas y las actitudes que son complicadas para el uso de aquellos conceptos, de técnicas, de los procedimientos y las herramientas de manera conjunta funcionan para producir artículos científicos. Ante ello, el sistema educativo tiene el deber de formar ciudadanos con competencias para la investigación, aunque lamentablemente es una de las áreas con mayores deficiencias. (Hernández, Prado & Avendaño, 2020)

Para la operacionalización de esta variable se trabajará con tres dimensiones: Identificación, generación y divulgación. Las cuales tenemos en Identificación con 3 indicadores y 9 ítems: generación con 5 indicadores y 13 ítems y divulgación con 6 indicadores y 11 ítems.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Se dice que la población es un grupo de objetos referidos a un estudio estadístico. El vocablo refiere a personas, sin embargo, la población estadística puede estar conformada por cualquier tipo de elemento, por personas u objetos de cualquier naturaleza. (Westreicher, 2021). Para la presente investigación se consideró como población a los estudiantes del X ciclo de todas las 8 especialidades de la Facultad ciencias de una universidad de Lima, 2022. La cuya constituye un aproximado de 150 estudiantes en total.

Criterios de inclusión:

El criterio de inclusión es referido a todas las características propias de la población que la convierten en elegible y participar en la investigación. (Bastis, 2020). Las cuales tienen diversas características como: la homogeneidad, que constituye en que los miembros de la población cuenten con las mismas características, en nuestra población es pertenecer a una misma universidad que es la facultad de ciencias otra característica es la temporalidad, para nuestra investigación es estar actualmente matriculados en el X ciclo, otra característica es el espacio, el cual fue estar recibiendo clases de forma virtual, en cuanto al idioma, se consideró al idioma castellano como primera lengua, en cuanto a la edad, no se estableció el. En este caso el criterio de inclusión fue dado por, que sean estudiantes X ciclo y que se encuentren. Fueron incluidos ambos sexos de la población, sin distinguir tampoco su edad, mientras sean mayores.

Criterios de exclusión:

Los referidos criterios que excluyen, son, al contrario, características específicas que tiene la población y no la hacen elegible para el estudio. (Bastis, 2020)

Por el cual serán excluidos todos los estudiantes desde los primeros ciclos hasta el IX ciclo, y a su vez que no se encuentren matriculados o no asistan a la facultad de ciencias, Asimismo, los que no se encuentren presentes en clases, en el momento en que respondan su cuestionario.

3.3.2. Muestra

Para la muestra de la presente tesis que es representativa de toda población de estudio, la muestra es parte de la población. En este grupo se recogerán datos (Hernández et al., 2014). Para lograr hallar la cantidad exacta de la muestra objeto de estudio se utilizó la ecuación estadística para proporciones poblacionales, obteniendo como muestra 123 estudiantes del X ciclo de la facultad Ciencias de una universidad de Lima, 2022.

3.3.3. El Muestreo

El tipo de muestreo que se aplicó en la presente tesis fue el muestreo probabilístico simple, donde todos los estudiantes que conforman la población cuentan con la misma probabilidad para ser seleccionados para ser parte de la

muestra. Ello tendrá ventajas, debido a lo fácil de realizar a través de sistemas informáticos. (Westreicher, 2021)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se empleó fue la encuesta. El cual, hizo posible recabar todos los datos para hallar la relación que existe o no entre las dos variables en estudio (Gómez, 2012).

Para la variable 1, se utilizó como instrumento un cuestionario sobre competencia digital para los futuros docentes, en su confección, tomaron como base estudios análogos, para poder medir aquellas competencias digitales en los futuros docente de educación, se utilizó la escala tipo Likert de 11 alternativas como respuestas, intervalos en el cual 0 representa al mínimo valor y el 10 al máximo. Cuenta con los 20 ítems.

En la variable 2, se seleccionó un cuestionario para medir competencias investigativas que son necesarias en todo docente de educación, se utilizó una escala tipo Likert. Este instrumento agrupa a los ítems por su función en tres dimensiones, conformadas como sub-escalas. El primero se relaciona con la identificación y la organización de toda información, haciendo un total de 9 ítems. Luego la segunda constituida de 13 ítems referidas a generación científica del conocimiento. Y el tercero compuesto por los 9 ítems que está referida a competencias que están relacionadas con la divulgación de todo conocimiento.

En cuanto a la validez del instrumento denominado cuestionario de competencia digital para futuros maestros, cuyos autores son Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna, Juan Gutiérrez Castillo y Antonio Palacios Rodríguez, quienes lo validaron en el 2020, obteniendo una validez 0.931. Para la presente tesis también se halló la validez con una prueba piloto, con 51 estudiantes de la población, obteniendo una validez muy alta, obteniendo confiabilidad, se ha determinado mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach de manera global y así para todas sus dimensiones. Como resultado mostró 0.931 de manera global, mostrando alto grado de fiabilidad.

Para la segunda variable el instrumento utilizado para poder medir las competencias investigativas fue elaborado por César Hernández S., Audin Gamboa S. y William Avendaño C. en el año 2020, con una validez alta de 0,84 en la escala global, de la misma forma se realizó una prueba piloto a 51 estudiantes de la población obteniendo una validez alta. De la misma forma se utilizó el estadístico de Alfa de Cronbach hallando una fiabilidad de 0.97, en la dimensión de identificación y la búsqueda informativa el valor fue de 0,89; para la dimensión 2 de generación tuvo un valor de 0,91 y finalmente la dimensión 3 de divulgación, tuvo el valor de 0,89. Por tanto el instrumento escogido presenta una alta confiabilidad.

3.5. Procedimientos:

El procedimiento que se realizó para la ejecución de la tesis, se inició con la obtención de la resolución de aprobación del proyecto, con el título registrado, se procedió a la validación de todos los instrumentos, luego se procedió a realizar una prueba piloto para hallar su validez y confiabilidad a través del Alpha de Cronbach, obteniendo la validez y confiabilidad, se solicitó la carta para presentar a la institución donde se realizó las encuestas. Una vez aceptada la carta se procedió a gestionar el respectivo consentimiento informado que los estudiantes firmaron para realizar la encuesta, posteriormente se realizó las encuestas a través de la plataforma Google form en un día y hora específica, para luego realizar la baremación y establecer los niveles interpretativos de los resultados descriptivos y la prueba Rho Spearman para realizar la contrastación de las hipótesis. Finalmente se llegó a la discusión de los resultados contrastando los antecedentes y las teorías que afirman o rechazan los resultados, terminando en las conclusiones y finalmente con las recomendaciones.

3.6. El Método para el análisis de los datos

Para el análisis de los datos, este se llevó a cabo en dos tiempos, en el primer momento se hizo con los datos obtenidos con la prueba piloto, hallando la validez y la confiabilidad del contenido utilizando el Alpha de Cronbach, obteniendo una validez alta y confiabilidad en sus dos variables con en sus pertinentes dimensiones. El otro momento de análisis de todos los datos se hizo después de la aplicación del cuestionario a la totalidad de la muestra de 123 estudiantes y

con los resultados se realiza la prueba de baremación, así se estableció los niveles para la interpretación de todos los resultados. También se utilizará la prueba Rho de Spearman en la contrastación de las hipótesis que se plantearon al inicio.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación que se realizó estuvo basada en los valores institucionales de la UCV, los cuales son: la libertad, verdad, la honestidad, la justicia, el respeto y en los valores de la investigación, las cuales según la propuesta de Hirsch (2019), menciona que la honestidad, se refiere a realizar la investigación y dar a conocer sus resultados, contribuyendo al avance del conocimiento. La objetividad, referido a la búsqueda de ser objetivo con las percepciones y dejar atrás las propias preconcepciones; la apertura, que es la valoración de toda la información que fue útil para la investigación. El respeto, que se demuestra respetando la autoría de la propiedad intelectual, por el cual se citó y se referenció en la presente tesis, Asimismo se menciona a la integridad, responsabilidad, referidos al uso responsable de la ciencia y la imparcialidad, todas referidas al trabajo colaborativo.

IV. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

Variable 1: Competencias digitales

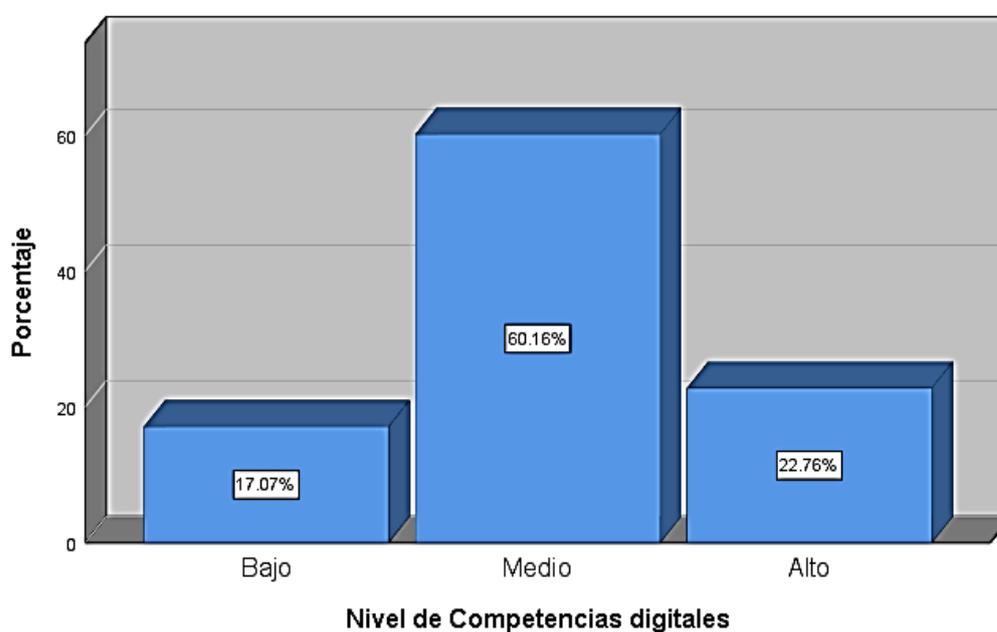
Tabla 1.

Frecuencia y porcentaje del nivel de las competencias digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	21	17.1	17.1	17.1
	Medio	74	60.2	60.2	77.2
	Alto	28	22.8	22.8	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Figura 1. Porcentaje del nivel de las competencias digitales

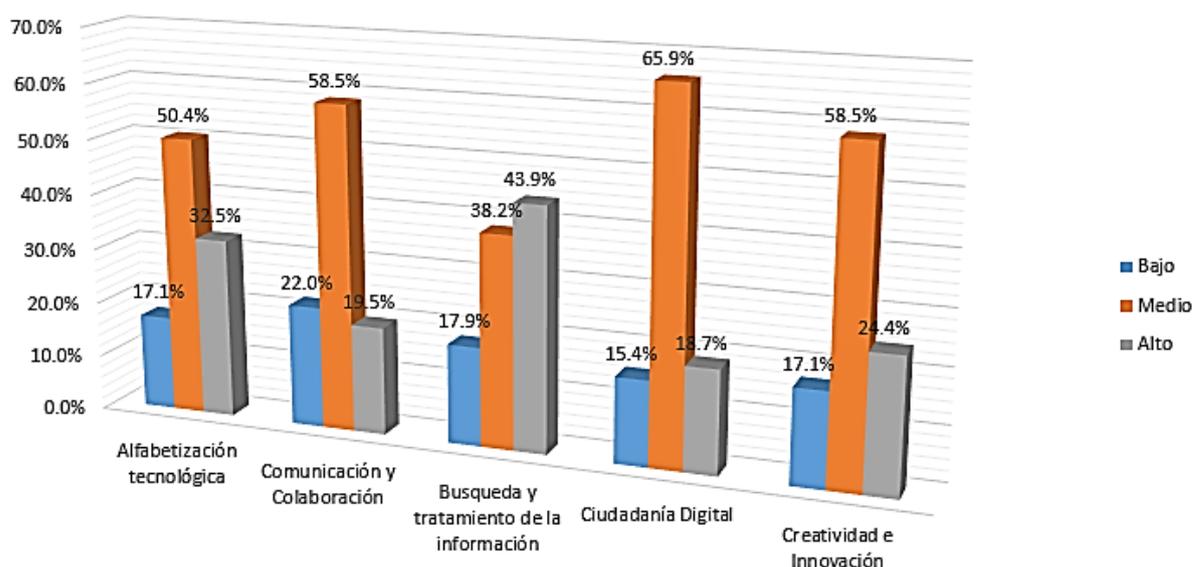
Nivel de Competencias digitales



De acuerdo a la tabla 1, los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, indicaron que el 60.2% presentó un nivel medio en competencias digitales, así el 22.8% presentaron un alto nivel y el 17.1% presentaron un nivel bajo.

Tabla 2.*Frecuencia y porcentaje del nivel de las dimensiones de la variable 1*

Dimensiones		Niveles			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Alfabetización tecnológica	Recuento	21	62	40	123
	Porcentaje	17.1%	50.4%	32.5%	100.0%
Comunicación y Colaboración	Recuento	27	72	24	123
	Porcentaje	22.0%	58.5%	19.5%	100.0%
Búsqueda y tratamiento de la información	Recuento	22	47	54	123
	Porcentaje	17.9%	38.2%	43.9%	100.0%
Ciudadanía Digital	Recuento	19	81	23	123
	Porcentaje	15.4%	65.9%	18.7%	100.0%
Creatividad e innovación	Recuento	21	72	30	123
	Porcentaje	17.1%	58.5%	24.4%	100.0%

Figura 2. Porcentaje del nivel de las dimensiones de la variable 1

De acuerdo a la tabla 2 y figura 2, los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en el año 2022 indicaron que el 50.4% presentaron un nivel medio en Alfabetización tecnológica, el 32.5% presentaron un alto nivel y el 17.1% presentaron un bajo nivel. Además, los estudiantes indicaron que el 58.5% presentaron un nivel medio en Comunicación y Colaboración, el 22% presentaron un nivel bajo y el 19.5% presentaron un nivel alto. Asimismo, indicaron que el 43.9% presentaron un nivel alto en Búsqueda y tratamiento de

la información, el 38.2% presentaron un nivel medio y el 17.9% presentó un bajo nivel. Adicionalmente, los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022, indicaron que el 65.9% presentaron un nivel medio en Ciudadanía digital, el 18.7% presentaron un nivel alto y el 15.4% presentaron un nivel bajo. Por último, los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022 indicaron que el 58.5% presentaron un nivel medio en Creatividad e innovación, el 24.4% presentaron un nivel alto y el 17.1% presentaron un nivel bajo.

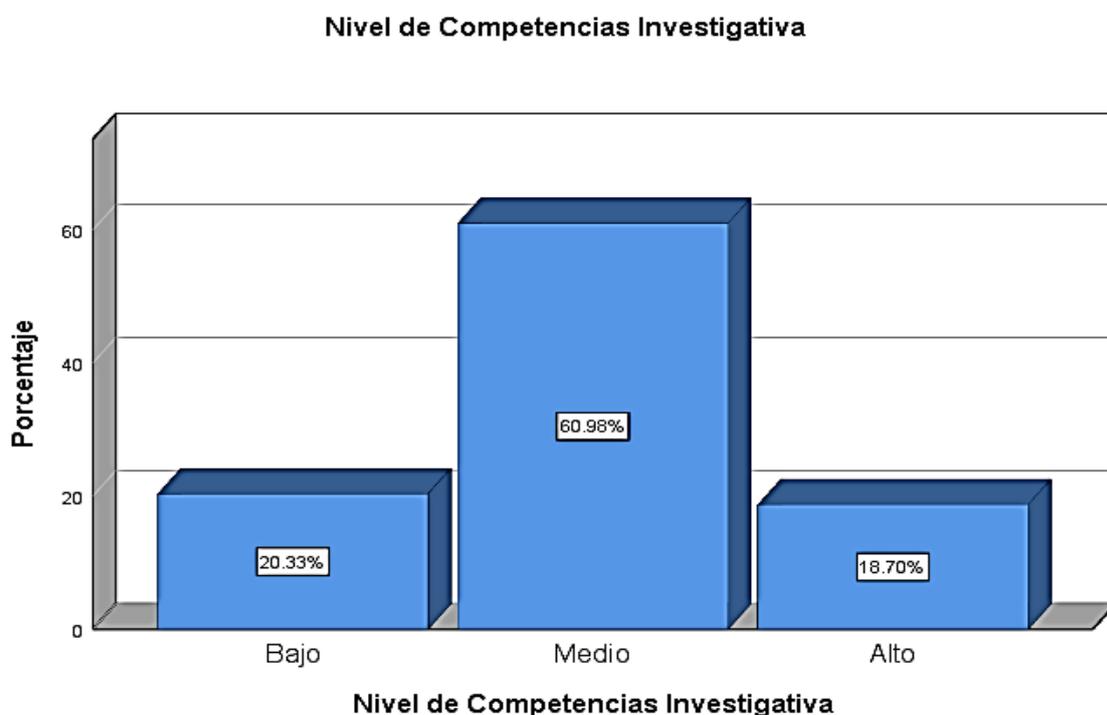
Variable 2: Competencias Investigativas

Tabla 3.

Frecuencia y porcentaje del nivel de competencias investigativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	20.3	20.3	20.3
	Medio	75	61.0	61.0	81.3
	Alto	23	18.7	18.7	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Figura 3. Porcentaje del Nivel de competencias investigativas



Según la tabla 3, se observó, el 61% de los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022 obtuvo el nivel medio en competencias investigativas, el 20.3% presentó un nivel bajo y el 18.7% presentó un alto nivel.

Tabla 4.

Frecuencia y porcentaje del nivel de las dimensiones de la variable 2

Dimensiones		Niveles			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Identificación	Recuento	26	69	28	123
	Porcentaje	21.1%	56.1%	22.8%	100.0%
Generación	Recuento	29	76	18	123
	Porcentaje	23.6%	61.8%	14.6%	100.0%
Divulgación	Recuento	28	76	19	123
	Porcentaje	22.8%	61.8%	15.4%	100.0%

Según la tabla 4, se observa que el 56.1% del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022 presentó un nivel de Identificación medio, el 22.8% presento un nivel alto y el 21.1% presento un nivel bajo. Además, se observa que el 61.8% de los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022 presentó un nivel de Generación medio, el 23.6% presento un nivel bajo y el 14.6% presento un nivel alto. Por último, se observa que el 61.8% de los estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima en el año 2022 presentó un nivel de Divulgación medio, el 22.8% presentó un nivel bajo y el 15.4% presentó un nivel alto.

Prueba de Normalidad

H₀: Los datos presentan una normal distribución.

H₁: Los datos no presentaron una normal distribución

Regla para la decisión:

Si Valor $p > 0.05$ (Sig.), se acepta la Hipótesis Nula (H₀)

Si Valor $p < 0.05$ (Sig.), es rechazada la Hipótesis Nula (H₀), se acepta H₁

Tabla 5.

Prueba de normalidad de las variables y dimensiones en estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias Digitales	.138	123	.000
Competencias Investigativas	.064	123	.200*
Identificación	.079	123	.056
Generación	.093	123	.011
Divulgación	.081	123	.048

Se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnov esto se debió a que la muestra es superior a los 50, entonces según la tabla 5 se observa que la variable Competencias digitales y las dimensiones de generación y divulgación presentaron una significancia inferior al 0.05 rechazando la hipótesis nula, es decir, que estas variables no presentan una distribución normal. Por otro lado, la variable competencias investigativas y la identificación presentan una distribución normal. Debido a que las competencias digitales no presentaron una normal distribución se pasa a realizar la prueba de correlación de Spearman para la corroboración de las hipótesis planteadas en el presente estudio.

Resultado de prueba de hipótesis

Hipótesis General

H₀: No existe relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima.

H₁: Existe relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima.

Tabla 6.

Prueba de correlación de hipótesis general

			Nivel de Competencias digitales	Nivel de Competencias Investigativa
Rho de Spearman	Nivel de Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.273**
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	123	123
	Nivel de Competencias Investigativa	Coeficiente de correlación	.273**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	123	123

Interpretación: Según la tabla 6 se observa que el nivel de competencias digitales y el nivel competencias investigativas presentó un coeficiente de correlación de Spearman de 0.273 que indica la relación directa, además la significancia (p -valor=0.002) es inferior o menor al 0.05, por ello se rechazó la hipótesis nula que muestra la existencia de una relación de forma significativa entre las dos variables en estudio, esto quiere decir, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumente entonces sus competencias investigativas también aumentarían.

Hipótesis Específica 1:

H₀: No existe relación entre competencia digital e identificación en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima.

H₁: Existe relación entre competencia digital e identificación en estudiantes de del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima.

Tabla 7.

Prueba de correlación de hipótesis específica 1

			Nivel de Competencias digitales	Nivel de Identificación
Rho de Spearman	Nivel de Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.318**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	123	123
	Nivel de Identificación	Coeficiente de correlación	.318**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	123	123

Interpretación: Según la tabla 7 se observa que el nivel de competencias digitales y el nivel identificación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.318 lo cual indicó una directa relación, además su significancia de (p -valor=0.000) fue inferior al 0.05, por ello se rechazó la hipótesis nula demostrando la existencia de una relación significativa entre el nivel de competencia digital y el nivel de identificación, en otras palabras, que mientras la competencia digital aumentan entonces su nivel de identificación también de los estudiantes también aumentarán.

Hipótesis Específica 2:

H₀: No existe relación entre competencia digital y generación en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima.

H₁: Existe relación entre competencia digital y generación en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima.

Tabla 8.

Prueba de correlación de hipótesis específica 2

			Nivel de Competencias digitales	Nivel de Generación
Rho de Spearman	Nivel de Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.369**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	123	123
	Nivel de Generación	Coeficiente de correlación	.369**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	123	123

Interpretación: Según la tabla 8 se observa que el nivel de competencias digitales y el nivel de generación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.369 lo cual indica una relación directa, además la significancia (p-valor=0.000) es menor o inferior a 0.05, por ello, se rechaza la hipótesis nula y se demuestra la existencia de la relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de generación, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumenta entonces su nivel de generación también aumentarían.

Hipótesis Específica 3:

H₀: No existe relación entre competencia digital y divulgación en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima.

H₁: Existe relación entre competencia digital y divulgación en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima.

Tabla 9.

Prueba de correlación de hipótesis específica 3

			Nivel de Competencias digitales	Nivel de Divulgación
Rho de Spearman	Nivel de Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1.000	.092
		Sig. (bilateral)	.	.313
		N	123	123
	Nivel de Divulgación	Coeficiente de correlación	.092	1.000
		Sig. (bilateral)	.313	.
		N	123	123

Interpretación: Según la tabla 9 se observa que el nivel de competencias digitales y el nivel de divulgación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.092 lo cual indica una relación baja directa, además la significancia (p -valor=0.313) es superior al 0.05, es decir se acepta la hipótesis nula mostrando que no existe una relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de divulgación.

V. DISCUSIÓN

Obteniendo los resultados descriptivos de la presente investigación, en cuanto a la variable competencia digital, indicaron que el 60.2% presentaron un nivel medio en las competencias digitales, el 22.8% presentaron un nivel alto y el 17.1% presentaron un nivel bajo, lo cual concuerda con la investigación de Córdova (2021), cuyos resultados fueron que el 53,49% presentó un nivel medio, también se apreció que el 25,58% refirió que su nivel es bajo, y asimismo, se apreció que el 20,93% representó un nivel alto, esto con respecto a la competencia digital del docente.

En cuanto a las dimensiones de esta variable resultaron que el 50.4% presentaron un nivel medio en Alfabetización tecnológica, el 32.5% presentaron un nivel alto y el 17.1% presentaron un nivel bajo; en Comunicación y Colaboración los estudiantes indicaron que el 58.5% presentaron un nivel medio, el 22% presentaron un nivel bajo y el 19.5% presentaron un nivel alto; en Búsqueda y tratamiento de la información se obtuvo que el 43.9% presentaron un nivel alto, el 38.2% presentaron un nivel medio y el 17.9% presentaron un nivel bajo; en Ciudadanía digital indicaron que el 65.9% presentaron un nivel medio, el 18.7% presentaron un nivel alto y el 15.4% presentaron un nivel bajo y en Creatividad e innovación indicaron que el 58.5% presentaron un nivel medio, el 24.4% presentaron un nivel alto y el 17.1% presentaron un nivel bajo. Estos resultados concuerdan con lo obtenido por Grandez (2020) cuyos resultados en la dimensión alfabetización obtuvo el 50.0% en el nivel medio; y el 22.9% en el nivel alto, en la dimensión Comunicación y colaboración se obtuvo el 50.0% en el nivel medio y el 30.0% en el nivel alto; en la dimensión creación de los contenidos digitales se obtuvo que el 51.4% en el nivel medio y el 24.3% alto; en la dimensión Seguridad el 54.3% medio y el 28.6% alto, y en la dimensión Resolución de problemas el 48.6% medio y el 32.9% alto, teniendo como sobresaliente medio.

De la misma forma se alinea a Vilcahuamán (2019) cuyos resultados en sus dimensiones fueron: en la dimensión información que el 70.5% tienen un nivel bastante y mucho, la segunda dimensión comunicación el 75.4% tienen nivel alto y mucho, con la tercera dimensión sobre creación de contenido un 16.3% tienen nivel alto y mucho, la cuarta dimensión seguridad el 59.02% tienen nivel alto y

mucho; y la quinta dimensión resolución de problemas el 24.59% tienen nivel alto y mucho. De la misma forma se concuerda con Vargas (2018) en cuanto a sus dimensiones: de alfabetización con un resultado de 70% que están de acuerdo y totalmente de acuerdo con un nivel medio y alto. En cuanto a la segunda dimensión comunicación colaborativa el 56% están de acuerdo y totalmente de acuerdo con un nivel medio y alto, con la tercera dimensión sobre creación de contenido el 75.5% están de acuerdo y totalmente de acuerdo con un nivel medio y alto, la cuarta dimensión seguridad el 48% están de acuerdo y totalmente de acuerdo con un nivel medio y alto.

Para la variable competencia investigativa se obtuvo que el 61% de los estudiantes presentó un nivel de competencias investigativas medio, el 20.3% presentó un nivel bajo y el 18.7% presentó un nivel alto y en cuanto a sus dimensiones se obtuvieron que el 56.1% presentó un nivel de Identificación medio, el 22.8% presentó un nivel alto y el 21.1% presentó un nivel bajo. Además, se observa que el 61.8% de los estudiantes presentó un nivel de Generación medio, el 23.6% presentó un nivel bajo y el 14.6% presentó un nivel alto. Por último, se observa que el 61.8% de los estudiantes presentó un nivel de Divulgación medio, el 22.8% presentó un nivel bajo y el 15.4% presentó un nivel alto. Resultados que concuerdan con Sánchez (2021) obtenidos sus resultados se evidenció la insuficiencia de las competencias investigativas por el 37% de sus estudiantes y que adicionados al nivel medio 57%, logran una brecha del 96% de estudiantes que necesitan fortalecer estas competencias para que puedan apoyar de forma exitosa su proyecto e informe de su tesis para lograr el grado de master. De la misma forma se alinea con Ayala (2020) en su trabajo de investigación sobre competencias informacionales y competencias investigativas, cuyo resultado muestra que el nivel de competencias investigativas de estudiantes de los últimos ciclos (11,4%) presentaron un deficiente dominio en las competencias investigativas, (77,3%) presentó un regular dominio, mientras que el (11,4%) presentó un dominio bueno concerniente a la competencia investigativa.

Como resultados inferenciales, tenemos la de prueba de hipótesis general, esta obtuvo que el nivel de competencias digitales y el nivel competencias investigativas presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.273 que

indica la relación directa, además la significancia (p -valor=0.002) es inferior o menor al 0.05, es otras palabras se rechazó la hipótesis nula y se demostró que existe una relación significativa entre las dos variables de estudio, mejor dicho, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumente entonces sus competencias investigativas también aumentarían, los cuales concuerdan con Oseda, et. al., (2021) en su trabajo sobre competencia digital y sus habilidades en investigación, en cuanto a los resultados inferenciales determinó que existe una relación directa fuerte (ρ : 0,896) y altamente significativa (p -valor: 0,000) en el uso eficaz de competencias digitales y sus habilidades investigativas por los estudiantes. Asimismo, con Cadillo (2022) en su tesis sobre competencias digitales y habilidades investigativas lo cual se halló que de los estudiantes el 45.9% señaló un óptimo nivel de las competencias digitales, logrando altas habilidades en la investigación; asimismo, el 22.9% logró un nivel adecuado en su competencia digital, en tanto sus habilidades en la investigación alcanzados obtuvieron un nivel medio. En lo inferencial se observó que el p -valor = 0.000 (menor a 0.05) y $Rho = 0.594$ que significa una correlación moderada positiva, lo cual significa, si mayores son las competencias digitales, entonces mayores serán sus habilidades de investigación.

De la misma forma se alinea con la investigación de Torres et al. (2019), cuyo objetivo general fue encontrar la correlación entre competencia digital con las habilidades en investigación y sus resultados sobre las competencias digitales indican que se encuentran relacionadas de manera directa con las habilidades investigativas (p -valor<0.001 y el coeficiente de correlación fue 0.84), por tanto, a mayor competencia digital mayor habilidad investigativa. También Aduvire (2022), en su tesis sobre competencias digitales y habilidades investigativas tuvieron como resultado inferencial que el coeficiente de correlación de las variables es de 0,726, debido a que el p -valor es menor al nivel de significancia de 0,05. Por lo cual, existe la correlación positiva considerable entre las variables.

En tal sentido las conclusiones se alinean con la teoría planteada de Conectivismo como teoría del aprendizaje cuya propuesta pedagógica es tratarse de conectarse unos a otros a través de las redes sociales y plataformas colaborativas generan conocimiento por ello será necesario las competencias

digitales. Así mismo, esto se ve sustentado por el enfoque constructivista, ya que, como indica Benavente et al. (2021) el hecho de utilizar las herramientas tecnológicas, ayuda a que se dé el intercambio y devoluciones de conocimientos entre los estudiantes que pertenecen a una comunidad virtual, porque el propósito es que los alumnos es que investiguen, compartan y difundan información que ayude al enriquecimiento del aprendizaje colectivo.

En cuanto a la hipótesis específica 1 tenemos que el nivel de competencias digitales y el nivel identificación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.318 lo cual indica una relación directa, además la significancia (p -valor=0.000) es inferior al 0.05, es decir se rechaza la hipótesis nula mostrando que existe una relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de identificación, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumentan entonces su nivel de identificación también aumentarían. Estos resultados concuerdan con Córdova (2021), cuyo objetivo fue identificar la relación existente entre la competencia digital del docente con el desarrollo de habilidades en la indagación, que en esta investigación sería la identificación, obteniendo una relación positiva (p -valor = 0.000 y un coeficiente de correlación = 0.696). Lo cual significa que si las competencias digitales aumentan entonces la identificación también aumentará. Por ello, desde lo argumentado por Hernández et al. (2020) nos indica que las habilidades para sintetizar conocimientos, seleccionar información, conocer mecanismos para citar autores, entre otros, de los estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias, tienen un nivel medio.

En cuanto a la hipótesis específica 2 observó que el nivel de competencias digitales y su nivel de generación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.369 esto indicó la existencia de una relación directa, además la significancia (p -valor=0.000) fue inferior al 0.05, por ello, se rechaza la hipótesis nula y se demostró la existencia de una relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de generación, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumenta entonces su nivel de generación también aumentarían. Lo cual coincide con George & Salado (2019) que, en su estudio de las competencias investigativas usando las TIC en estudiantes de postgrado específicamente doctorado, concluyó que los

estudiantes de la investigación interactúan de manera diaria con tecnología digital en sus procesos de educación, así como la generación de competencias investigativas. Asimismo, existen factores que lo limitan, como la entidad y su poca suficiencia para tener con una buena infraestructura, un buen el acceso al internet y a los softwares especializado para buscar, seleccionar y analizar la información, también presencia de docentes que no utilizan las herramientas tecnológicas adecuadas y, con esto, es muy difícil obtener una sinergia entre competencia tecnológico e investigativa. También con Ávila et. al. (2022) que en su investigación sobre Competencia digital realizada a los estudiantes universitarios en tiempos de COVID-19 concluye que las habilidades digitales fueron muy importantes; por ello, deben estar presentes en todos los planes de estudios universitarios, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas nuevas e innovadoras, los cuales serán útiles para generar investigación. Estos resultados según los autores George & Avellano (2021) nos indicarían que, las habilidades necesarias de la interpretación de la información para generar conocimientos, en estos estudiantes, tiene en mayor frecuencia un nivel medio.

En cuanto a la hipótesis específica 3 se observó que el nivel de competencias digitales y el nivel de divulgación presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.092 lo cual indica una relación baja directa, además la significancia (p -valor=0.313) es superior al 0.05, es decir se acepta la hipótesis nula mostrando que no existe una relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de divulgación. Lo cual no coincide con lo que señala Espino (2018), en su investigación sobre competencias digitales, finaliza que sí encuentra relación significativa directa entre las competencias digitales con la planificación, la metodología, organización y como se desempeña el docente en su clase, cuyos resultados fueron una relación directa (p -valor = 0.000 y el coeficiente de la prueba = 0.951) entre la competencia digital y el empleo de aquellos recursos educativos virtuales, para así poder divulgar el conocimiento de los docentes hacia los estudiantes. Además, el hecho de divulgar la información requiere que el investigador maneja los distintos escenarios que son más usuales para la divulgación, lo que incluye las

comunidades virtuales, por lo que debe participar en proyectos de colaboración mediante TIC. (Hernández et al. 2020)

Sin embargo, debido a los impactos del nuevo entorno, las soluciones para la formación de las competencias investigativas son las implementaciones de plataformas tecnológicas, lo cual mejoraría las competencias digitales de los investigadores. (Ricardo, 2021). Además, los autores Punie y Brecko (2014) indican que la competencia digital requiere el uso de los medios digitales, para poder cumplir con los deberes académicos, comunicar, gestionar la información, la colaboración, la creación y también para compartir contenidos generando conocimientos, lo cual es importante, ya que como indican Hernández et al. (2019), la investigación es fundamental en el progreso de todo país, por lo cual las competencias investigativas son indispensables e imprescindibles.

Además, según la UNESCO (2021) las personas deben saber que las competencias que sean útiles en una sociedad muy cambiante, es decir, competencias que perduren en el tiempo, que es el caso de las competencias digitales. Esto mismo, indica Benavidez (2021), quien señala que estas competencias son clave para la continua formación y de aprender a lo largo de nuestra vida.

VI. CONCLUSIONES

Primero: La competencia digital y la investigativa, tienen una correlación de Spearman de 0.273 lo cual indica una relación directa, además la significancia (p -valor=0.002) es menor a 0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula y se mostró la existencia de la relación significativa entre las dos variables de estudio, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumenten entonces sus competencias investigativas también aumentaran.

Segundo: Las primera variable en competencia digital y el nivel de identificación presentó el coeficiente de correlación de Spearman de 0.318 lo cual indica una relación directa, además su significancia de (p -valor=0.000) es inferior o menor al 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y muestra la existencia de una significativa relación del nivel de competencias digitales y el nivel de identificación, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumentan entonces su nivel de identificación también aumentaran.

Tercero: Sobre las competencias digitales con el nivel de generación este presentó un coeficiente de correlación de Spearman de 0.369 lo cual indica una relación directa, además la significancia fue inferior al 0.05, por ello, se rechazó la hipótesis nula mostrando la existencia de una relación significativa de el nivel de competencias digitales y el nivel de generación, en otras palabras, que mientras las competencias digitales de los estudiantes aumenta entonces su nivel de generación también aumentaran.

Cuarto: Las competencias digitales y el nivel de divulgación presentan un coeficiente de correlación de Spearman de 0.092 lo cual indica una relación baja directa, además la significancia (p -valor=0.313) es superior al 0.05, es decir se acepta la hipótesis nula mostrando que no existe una relación significativa entre el nivel de competencias digitales y el nivel de divulgación.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera: En base a los resultados de correlación obtenidos entre las dos variables, se recomienda al rector, decano, docentes y personal administrativo de la facultad, que organicen talleres curriculares o extracurriculares que involucre desarrollo de competencias digitales que contribuya al desarrollo óptimo de las competencias investigativas.
- Segunda: Teniendo como resultado que entre la competencia digital hay una directa relación con la dimensión de identificación de la competencia investigativa, se recomienda que el decano de la facultad apruebe eficientemente y eficazmente las propuestas de los docentes y administrativos para organizar capacitaciones y talleres extracurriculares sobre estrategias para identificar información relevante, sitios confiables para sus investigaciones.
- Tercero: Para lograr que los estudiantes aumenten la dimensión de generación de las competencias de investigación, se recomienda que se incluya dentro de las mallas curriculares talleres que involucren utilizar competencias digitales que ayuden a generar más producto científico en los estudiantes
- Cuarto: En cuanto a la dimensión divulgación, la cual no guarda relación directa, debido a que la significancia ($p\text{-valor}=0.313$) es inferior al 0.05, por ello es recomendable realizar otro estudio para conocer el motivo de la poca relación.

REFERENCIAS

- Acevedo, A., Argüello A. y Pineda B. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146014/html/>
- Aduvire Condori, J. C. (2022). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de Educación, especialidad Ciencias Sociales, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2021. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79945/Aduvire_CJC-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Rev. Innova Educ.*, 2(4). 668-679. <https://doi.org/10.35622/i.rie.2020.04.011>
- Arias, F., Legarreta, M., Sánchez, J. y Suarez, J. (2014). Teorías del aprendizaje y aplicaciones educativas de las Tic. Recuperado de: <http://uociticgrupo3.wikispaces.com/Conductismo>
- Arias, J., Villasís & M, Miranda (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx.*, 63(2), 201-206. <https://bit.ly/3PH4NDQ>
- Ávila, G., Venegas, V., Palacios, J., Jara, J. Jaramillo, J. & Fernández, R. (2022). Digital competence of the university student in times of COVID-19. *International Journal of Health Sciences*, 6(S4), 6467–6475. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS4.10226>
- Bastis consultores, 2022. *Criterios de inclusión y exclusión*. Online-tesis. Consultado el 27 de mayo del 2022. <https://online-tesis.com/criterios-de-inclusion-y-exclusion/#:~:text=Los%20criterios%20de%20inclusi%C3%B3n%20se,hacen%20inelegible%20para%20su%20e studio.>
- Barreto, R., (2020) *Competencias digitales y alfabetización digital de los docentes en el nivel primaria*. [tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3371/TESIS-SEG-ESP-FED-2020-BARRETO%20RODR%c3%8dGUEZ%20Y%20SANTI%20VENTURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benavidez, F. (2021) *Estrategia de formación de competencias digitales sustentada en un modelo integral académico para el desempeño docente*. [tesis de doctorado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio.uss.edu.pe <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9049/Benavidez%20N%C3%BA%C3%B1ez%20Fr eddy%20Ronald.pdf?sequence=1>

- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F. & Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1).
<https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>
- Bonilla, M., Maldonado, I., Rodríguez, M. & Sánchez, M. (2022). Model based on flipped learning to strengthen investigative competencies in university technological students. *Journal of Pharmaceutical Negative Result*, 13(7), 2886-2895 DOI:10.47750/pnr.2022.13.S07.384. <https://pnjournal.com/index.php/home/article/view/5054/5890>
- Bravo, P. (2021). Research Competences in University Training. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 15-25.
<https://acortar.link/Pc9v3s>
- Cabanillas, J., Luengo, R., & Torres, J. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 241-267. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>
- Cadillo E. (2022). *Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022.* [tesis de maestría, universidad César Vallejo]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96616/Cadillo_QEN-SD.pdf?sequence=1
- Capogna, S., Cecchini, G., De Angelis, M., (...), Fiorese, M., Macri, A. (2023). Digital Environment for Literacy and Future Education. A Pilot Experience of Serious Game Co-design. *Apuntes de clase sobre redes y sistemas*, 580(1), 139-148 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-20617-7_18
- Carretero, S., Vuorikari, Riina. & Punie, Y. (2017) DigComp 2.1. The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/317013679_DigComp_21_The_digital_competence_framework_for_citizens_with_eight_proficiency_levels_and_examples_of_use
- Castro, Y. (2021). Factors related with research competences in dental students. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(4), e2929. <https://acortar.link/2wRXUj>
- Chamorro, O., Gamarra, C., Villanueva, V., Samanamud, O., Leva, A., Tasayco, A., Torres, A. & Peralta, G. (2022) Self-perception on the Acquisition of Investigative Competencies in the Context of Virtual Learning during Covid-19. *International Journal of Information and Education Technology*. 12(12), 1417 – 1423.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85140851372&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=investigative+competence&sid=84d07fb5ec0a801ab708e06e5d842821&sort=b&sdt=b&sl=39&s=TITLE-ABS-KEY%28investigative+competence%29&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=>
- Cerda C., León M., Saiz J. y Villegas L. (2022) Chilean student teachers' purposes of use of digital technologies:

- Construction of a scale based on digital competences. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 64, 165-199
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.91862>
- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID 19*. Recuperado de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Colas, C., Bravo, P., Conde, J. & Reyes, S. (2019). The development of the digital teaching competence from a sociocultural approach. *Comunicar*, 27(61), 21–32. <https://doi.org/10.3916/c61-2019-02>
- Córdova, J., (2021) *Competencia digital docente y educación a distancia en la Universidad Nacional de Educación*. [tesis de maestría, universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe>
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5963/Juana%20Susana%20C%3%93RDOVA%20MOYA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Crompton, H. (2017) *ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals*. Recuperado de
https://digitalcommons.odu.edu/teachinglearning_books/24
- Dios, C., Cardoza, M., Chávarry, P., Fernández, M., Chero, H., Pulido, L. & Garro. (2022). Investigative competences of ideas generation: A Spreadsheet Experience. *Education, Research and Leadership in Post-pandemic*, 3(5), 1-8.
<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.473>
- Doris, E. F. (2019). *Competencias investigativas influyentes en las habilidades para la solución de problemas sociales en estudiantes de facultad de educación*. [tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio usmp.edu.pe
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6947/fuster_gde.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Espino, J.E. *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula* [tesis de maestría, Universidad San Martín de Porras]. Repositorio usmp.edu.pe
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4525/espino_wje.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Francesc, E. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*. [tesis de doctorado, Universitat Rovira Virgili]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>
- García, J., García, A. & Martínez, O., (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154011/html/>
- Gértrudix, F., (2016). (22 de junio de 2022). *Métodos en enseñanza activos*. Universidad Rey Juan Carlos.
<https://uriconline.atavist.com/2016/02/12/metodos-en-enseanza-activos/>

- George, C. & Salado, L. (2019). Investigative skills with the use of ICT in doctoral students. *Apertura*, 11(1), 8-21.
<http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1387>
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1387/1025>
- Grandez, M. (2020). *Competencias digitales en el desempeño docente en la institución educativa N° 3098 César Vallejo, Ancón, 2020*. [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59717/Grandez_FMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, V(1), 111-122.
[file:///C:/Users/miria/Downloads/Dialnet-ConectivismoComoTeoriaDeAprendizaje-4169414%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/miria/Downloads/Dialnet-ConectivismoComoTeoriaDeAprendizaje-4169414%20(1).pdf)
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México. Grupo editorial Mc Graw-Hill.
- Hirsch, A. (2019). Valores de la ética de la investigación en opinión de académicos de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista de la educación superior*, 48(192), 49-66.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602019000400049&lng=es&tlng=es
- Huayta, L. (2019). *Conocimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en estudiantes del I semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano-Puno]. <http://repositorio.unap.edu.pe/>
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12186/Huayta_Flores_Lenin.pdf?sequence=1
- Junting, X. (2018). *Estrategias de enseñanza y competencias investigativas de los estudiantes de posgrado –Facultad de Educación – UNMSM, 2017* [tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. cybertesis.unmsm.edu.pe.
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9772/Xiao_ju.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015) *Promoting Effective Digital-Age Learning - Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes*. (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF, ed. y trad.). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. España. 2016. Recuperado en http://educalab.es/documents/10180/216105/digcomporg_ips-intef_es.pdf
- Keenan, I., Green, E., Haagensen, E., (...), Walker, S., Woodhouse, L. (2023). Pandemic-Era Digital Education: Insights from an Undergraduate Medical Programme. *Avances en Medicina Experimental y Biología*, 1397, 1-19.

DOI:10.1007/978-3-031-17135-2_1

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85144166666&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=COMPETENCE+DIGITAL&nlo=&nlr=&nls=&sid=b23cb12908668f5febf2a0d4363702fb&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28COMPETENCE+DIGITAL%29&relpos=26&citeCnt=0&searchTerm=>

Mata, L., (2019). Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental. *Investigalia* 2020-2022
<https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>

Méndez, H. (2019). *Alfabetización digital y competencia digital docente en el nivel secundaria, UGEL N.º 09 Huaura – 2019*. [tesis de doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/>
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4968/MENDEZ_TOLEDO_HEIMER_ALI_DOCTORADO_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mike, S., Gerald D. & Tweed W. (23 de mayo de 2022). *Ciudadanía digital*. Eduteka.
<https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/CiudadaniaDigital>

Oseda, D., Lavado, C., Chang, J., & Carhuachuco, E. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado*, 17(81), 450-455.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n81/1990-8644-rc-17-81-450.pdf>

Pástor, D., Arcos, G. & Lagunes, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(1), 6-21. <https://doi.org/10.32870/ap.v12n1.1842>

Pesha, A. (2022). The Development of Digital Competencies and Digital Literacy in the 21st Century: A Survey of Studies. *Educación y desarrollo personal*, 17 (1), 201-220. <https://doi.org/10.26907/esd.17.1.16>

Punie, Y., & Brecko, B. (13 de mayo, 2014) *DIGCOMP: Marco Europeo de competencias digitales*.
<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>

Rauch, A., Offergeld, C. & Ketterer, M. (2022). How to impart scientific knowledge and writing skills? Digital education during the COVID-19 pandemic using the example of otorhinolaryngology. *HNO*, 70 (7), 540-549.
DOI:10.1007/s00106-022-01158-w. <https://acortar.link/xz7uCa>

Revuelta, F., Guerra, J., González, A., Pedrera, M., González, A. (2022). Digital Teaching Competence: A Systematic Review. *Sostenibilidad (Suiza)*, 14 (11) , 6428. <https://doi.org/10.3390/su14116428>

Redecker, C. (2017) *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación

- Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017) Recuperado de: https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_MarcoCom%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Ricardo, M. (2021). Investigación-acción en la carrera Derecho de UNIANDÉS: formación de competencias investigativas en tiempos de pandemia. *Revista Conrado*, 17(S3), 79-86. <file:///C:/Users/miria/Downloads/2141-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4314-2-10-20211209.pdf>
- Rivera, L. (2021). Training in research competences as a pedagogical strategy for education committed to social welfare. *Revista de Filosofía*, 25(5), 125-140. DOI:10.5281/zenodo.4963246. <https://acortar.link/2wRXUj>
- Rodríguez, A. & Pérez, O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, pp.175-195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Sánchez, D., Palomino, D Suárez, A. (2021). Martínez Investigative competences for the preparation of the degree work. A look from the TMT syndrome. *Revista de Filosofía*, 38(1), 307-329. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109089963&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=investigative+competence&nlo=&nlr=&nls=&sid=a6727c455ab1fd6685f99ae40a63df&sot=b&sdt=b&sl=39&s=TITLE-ABS-KEY%28investigative+competence%29&relpos=53&citeCnt=0&searchTerm=>
- Sánchez, J., (2021). *Uso de Entornos virtuales y Competencias Investigativas de los estudiantes del curso de seminario de Tesis de Maestría en Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2019*. [tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9673/S%C3%A1nchez_Carranza_Jos%C3%A9_Alciviades.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sarango, C., (2021). *Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa*. [tesis de doctorado, Universidad De Salamanca]. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/Tesis-VERSIOi%CC%80N%20FINAL-240921.pdf>
- Seagrave, P., Foster, L. & Waits, J. (2022). Enhancing Examination Success: The Cumulative Benefits of Self-Assessment Questions and Virtual Patient Cases. *Medical Science Educator*. 31(3) 1157 – 1172. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85103223738&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=cognitivism+in+education&sid=9ccea2622a11042eb3654b548ef3a23c&sot=b&sdt=b&sl=39&s=TITLE-ABS-KEY%28cognitivism+in+education%29&relpos=10&citeCnt=1&searchTerm=>

- Serrano, J. & Pons, R., (2011) El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *REDIE [online]*. 2011, 13(1), 1-27. <https://bit.ly/3osuDzl>
- Suárez, A., Suárez, A., & Castro, R. (2021). Validación de una escala para evaluar competencias investigativas en docente de básica y media. *Boletín Redipe*, 10(6) <http://dx.doi.org/10.36260/rbr.v10i6.1335>
- Thoms, L., Kremser, E., Kotzebue, L. (...) Dedo, A., Finger A., Meier, M. (2022). A framework for the digital competencies for teaching in science education. *Journal of Physics: Conference Series*, 2297(1), 012002 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2297/1/012002>
- Torres, M., Cosi, E. & Peña, C., (2019). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Revista especializada de los Programas Académicos de Doctorado y Maestría en Psicología*. 15(1). <https://doi.org/10.33539/tematpsicol.2019.n15>
- Tello, J. (2019). *Competencias investigativas y su relación con la actitud hacia la integración de las TICS de los estudiantes de la facultad de estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Chiclayo 2017*. [tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe> <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3931/TELLO%20PINEDA%20JACQUELINE%20JESSICA%20-%20MAESTR%C3%8DA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Medina, E. & Tobón, S. (2010) Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. *Revista Interamericana de Educación de Adultos* 32(2), 90-95. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Unesco. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. UNESDOC Digital library. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113.locale=en>
- Vargas, G. (2019) Digital competences and its integration with technological tools in higher education. *Revista Cuadernos*. Vol. 60(1), 88-94 http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf
- Vargas, C. (2018). *La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada – 2018*. [tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://repositorio.utp.edu.pe/> https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2159/Carlos%20Vargas_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Vilcahuamán, W. (2019). *Las competencias digitales y el nivel de actitudes frente a las TIC de los docentes del Senati Cusco 2019*. [tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://repositorio.upch.edu.pe/>

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8507/Competencias_VilcahuamanMamani_Wilber.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Wang, X., Zhang, R., Wang Z. & Li, T. (2021). How Does Digital Competence Preserve University Students Psychological Well-Being During the Pandemic? An Investigation from Self-Determined Theory. *Parte delantera. psicol.* Vol.12:652594. <file:///C:/Users/miria/Downloads/fpsyg-12-652594.pdf>
- Zapata, J. (2022). E-research and technological research competence in teacher training. *International Humanities Review*, 11(39), 2-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3984>

NEXOS

Anexo 1: Matriz de la variable 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Competencia digital	Ser digitalmente competente es utilizar en todas las áreas, disciplinas y sistemas que permitan a las personas desarrollar sus distintas competencias digitales. La DigComp se enfoca en las 5 dimensiones transversales, las cuales son: La información y alfabetización; la comunicación y colaboración; la	El instrumento se elaboró para medir aquellas competencias digitales en los futuros docentes de educación, se utilizó la escala tipo Likert de 11 alternativas como respuestas, intervalos en el cual 0 representa al mínimo valor y el 10 al máximo. Cuenta con 20 ítems. También tiene un encabezado donde presenta el objetivo de la investigación y servirá para recoger las características sociodemográficas de los participantes, como el género, experiencia en el uso del internet.	Tiene 5 dimensiones: -Alfabetización tecnológica -Comunicación colaboración -Búsqueda tratamiento de la información -Ciudadanía digital -Creatividad innovación	- Utiliza. -Configura. - Sabe. - Conoce - Diseña, modifica crea - Localiza - Identifica - Organiza - Sintetiza - Usa. - Promueve - Se compromete. - Realiza. - Tiene. - Elabora. - Usa. - Desarrolla. - Adapta	1,2,3,4,5,6 7,8,9,10

creación de contenidos digitales; seguridad; y resolución de problemas.

La competencia digital es la utilización crítica y segura de aquellas tecnologías de que están inmersas en nuestra sociedad con Información utilizada para el trabajo, así como el ocio y la comunicación.

También es a la vez un conjunto de los conocimientos, de las habilidades y actitudes y estrategias que se necesitan para usar

los medios
digitales.
(Espíritu,
2020)

Variable 2: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

Variabl e	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Compe tencias investig ativas	La competencia investigativa viene a ser el resultado de la conjunción de un grupo de conocimientos, destrezas y actitudes que son complejas para el manejo de aquellos conceptos, técnicas, procedimientos y herramientas de manera conjunta para producir artículos científicos. Ante ello, el sistema educativo tiene el deber de formar ciudadanos con las competencias para investigar, aunque lamentablement	El instrumento se elaboró para poder medir aquellas competencias que necesita todo docente de educación ya sea básica o superior, se utilizó la escala tipo Likert de cinco (5) alternativas como respuestas: Tenemos “nada competente” con (1), las “poco competente” con (2), “competente” con (3), “muy competente” con (4), y finalmente “totalmente competente” con (5) Está conformado por 31 ítems. Estos estarán divididos en tres dimensiones, con las cuales son competencias identificación, la generación y divulgación.	Identificación, Generación y Divulgación	Identifica. Utiliza. Ordena. Explica. Reconoce Formula Fundamenta. Selecciona. Conoce Adecua Participa Reconoce. Componer. Participa.	“Nada competente” (1), “Poco competente” (2), “competente” (3), “muy competente” (4), y “totalmente competente” (5).

e es una de las
áreas con
mayores
deficiencias.

(Hernández, Prado & Avendaño, 2020)

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.

Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros

Sobre el cuestionario:

Esta herramienta de autoevaluación se basa en los estándares ISTE y el Marco Europeo de Competencia Digital (DigComp). El objetivo es permitirte reflexionar sobre tus fortalezas personales y áreas donde puedes mejorar la forma en la que usas las tecnologías digitales. Te invitamos a autoevaluarte con estos 20 ítems. La información que fáciles tendrá carácter anónimo, garantizando en todo momento la confidencialidad de tus datos.

Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales (0= mínimo, 10= máximo).

A1. Sé utilizar distintos sistemas operativos en ordenadores (Windows, Mac, Linux...) y móviles (Android, iOS...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A2. Sé cómo se configura y funciona un gestor de correo electrónico (Gmail, Outlook...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A3. Sé utilizar algún software de tratamiento de sonido (Audacity, Recording Studio...), imagen (The Gimp, Photoshop, Canva...) y/o vídeo (Movie Maker, Camtasia...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A4. Sé utilizar alguna herramienta de comunicación sincrónica (WhatsApp, Telegram, Skype...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

B5. Conozco herramientas de la web 2.0, para compartir y publicar recursos en línea (Youtube, Calameo...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

B6. Soy capaz de diseñar, crear o modificar una página web (Wiki, Site...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

B7. Sé localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

C8. Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

C9. Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

C10. Sintetizo la información y la selecciono adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

C11. Uso software para la realización de mapas conceptuales y mentales (Canva, Genially...), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

D12. Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

D13. Estoy comprometido con mi aprendizaje continuo utilizando las TIC.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

D14. Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros y compañeras.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E15. Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E16. Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC emergentes (realidad aumentada, robótica...).

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E17. Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E18. Uso simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E19. Desarrollo de materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

E20. Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.

Marca solo un recuadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna, Juan Jesús Gutiérrez Castillo y Antonio Palacios Rodríguez.

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Cuestionario de Competencia Digital para futuros maestros

Autores: Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna, Juan Gutiérrez Castillo y Antonio Palacios Rodríguez.

Año: 2020

Confiabilidad: Se ha determinado mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach de manera global y así para todas sus dimensiones. Como resultado mostró 0.931 de manera global, mostrando alto grado de fiabilidad.

Validez: La escala global obtuvo el 0.931

Escala: La escala tipo Likert de cinco 11 alternativas como respuestas:

0 es el valor mínimo y 10 el valor máximo.

Valores: Todos los ítems se midieron en una escala Likert con 11 intervalos, en el cual 0 representa al mínimo valor y el 10 al máximo.

Dimensiones: Cuenta con 5 dimensiones transversales:

- La información y alfabetización informacional.
- La comunicación y colaboración.
- La creación de contenidos digitales.
- Seguridad.
- Resolución de problemas.

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA INVESTIGATIVA

INDICACIONES:

Esta herramienta te permitirá autoevaluarte sobre tus competencias investigativas. Te invitamos a responder estos 31 ítems. La información que tendrá carácter anónimo, garantizando en todo momento la confidencialidad de tus datos.

Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles.

“Nada competente” (1), “Poco competente” (2), “competente” (3), “muy competente” (4), y “totalmente competente” (5).

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula.					
2	Identifico bases de datos científicas y académicas para soportar mis procesos de investigación relacionados con la práctica pedagógica					
3	Ubico con facilidad información válida y confiable disponible en internet					
4	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva					

5	Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación en el aula.					
6	Ordeno los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación pedagógica					
7	Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio.					
8	Estoy en capacidad de exponer sintética y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación pedagógica.					
9	Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos.					
10	Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación educativa.					
11	Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación de la realidad educativa.					
12	Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las Ciencias de la Educación.					
13	Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico.					
14	Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento.					

15	Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación pedagógica.					
16	Distingo entre las metodologías de investigación la más adecuada a un problema determinado.					
17	Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos conformes con las metodologías empleadas.					
18	Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación.					
19	Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones.					
20	Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resumen el producto de mis investigaciones.					
21	Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas.					
22	Estoy en capacidad de contrastar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas					
23	Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación					
24	Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales.					

25	Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis investigaciones.					
26	Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas.					
27	Tengo capacidad para componer y redactar un informe de investigación en forma adecuada.					
28	Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.					
29	Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC.					
30	Participo en proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.					
31	Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos a la línea editorial.					

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Competencias investigativas

Autores: César Augusto Hernández Suárez, Audin Alioso Gamboa Suárez y William Rodrigo Avendaño Castro.

Año: 2020

Confiabilidad: Para la dimensión de identificación y la búsqueda informativa el estadístico de Alfa de Cronbach mostró el valor de 0,89; para la dimensión 2 de generación tuvo un valor de Alfa de 0,91 y finalmente la dimensión 3 de divulgación, tuvo el valor de 0,89. Por tanto el instrumento tiene confiabilidad.

Validez: La escala global obtuvo el 0,84.

Escala: La escala tipo Likert de cinco (5) alternativas como respuestas:

Nada competente (1), poco competente (2), competente (3), muy competente (4), y totalmente competente (5), y está constituido por 31 ítems.

Valores: La primera escala obtuvo un valor de W de Kendall equivalente a 0,66; en las escalas 2 y 3, los valores de W de Kendall están ubicadas en 0,64 y 0,69.

Dimensiones: Tiene tres dimensiones: Identificación, Generación y Divulgación.

Ítems: Tiene 31 ítems

ANEXO 3

Base de datos

P1 CD	P2 CD	P3 CD	P4 CD	P5 CD	P6 CD	P7 CD	P8 CD	P9 CD	P10 CD	P11 CD	P12 CD	P13 CD	P14 CD	P15 CD	P16 CD	P17 CD	P18 CD	P19 CD	P20 CD	P1 Cl	P2 Cl	P3 Cl	P4 Cl	P5 Cl
10.00	10.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	10.00	10.00	10.00	9.00	10.00	7.00	8.00	8.00	8.00	9.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00
8.00	8.00	6.00	8.00	8.00	5.00	5.00	7.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	9.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00
8.00	8.00	3.00	8.00	6.00	5.00	8.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	4.00	4.00	8.00	5.00	4.00	5.00	6.00	5.00	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00
3.00	6.00	8.00	9.00	9.00	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	3.00	7.00	6.00	8.00	6.00	8.00	3.00	8.00	8.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8.00	9.00	5.00	8.00	5.00	2.00	2.00	4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	10.00	6.00	7.00	2.00	8.00	9.00	8.00	7.00	5.00	3.00	3.00	4.00	3.00
3.00	1.00	5.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00
8.00	4.00	6.00	10.00	9.00	7.00	7.00	5.00	7.00	6.00	10.00	6.00	5.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	9.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00
5.00	10.00	.00	10.00	4.00	4.00	10.00	6.00	10.00	10.00	9.00	9.00	4.00	10.00	8.00	8.00	8.00	7.00	8.00	6.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5.00	6.00	5.00	8.00	5.00	.00	8.00	5.00	5.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	6.00	6.00	6.00	9.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
9.00	10.00	10.00	10.00	9.00	9.00	9.00	8.00	10.00	10.00	10.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	10.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	3.00
1.00	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00
7.00	8.00	8.00	9.00	8.00	8.00	8.00	6.00	5.00	7.00	8.00	8.00	10.00	7.00	7.00	7.00	7.00	5.00	5.00	8.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00
2.00	1.00	.00	7.00	.00	.00	5.00	7.00	8.00	8.00	5.00	5.00	6.00	4.00	4.00	.00	.00	.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	5.00	5.00
3.00	6.00	8.00	9.00	9.00	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	3.00	7.00	6.00	8.00	6.00	8.00	3.00	8.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
8.00	8.00	9.00	10.00	9.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	10.00	8.00	9.00	4.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3.00	6.00	8.00	9.00	9.00	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	3.00	7.00	6.00	8.00	6.00	8.00	3.00	8.00	8.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00
7.00	8.00	4.00	8.00	8.00	1.00	7.00	10.00	10.00	9.00	6.00	7.00	7.00	9.00	8.00	5.00	7.00	7.00	7.00	9.00	5.00	4.00	5.00	5.00	3.00
2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00
5.00	6.00	5.00	8.00	5.00	.00	8.00	5.00	5.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	6.00	6.00	6.00	9.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00
9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00
8.00	8.00	9.00	9.00	5.00	9.00	9.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	7.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	8.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
1.00	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00
5.00	7.00	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.00	10.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
8.00	7.00	2.00	8.00	7.00	2.00	4.00	4.00	5.00	8.00	10.00	6.00	10.00	10.00	10.00	5.00	7.00	8.00	10.00	10.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
10.00	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00
1.00	2.00	1.00	4.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	4.00	.00	9.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
8.00	8.00	6.00	10.00	7.00	5.00	6.00	8.00	7.00	7.00	10.00	10.00	10.00	8.00	7.00	5.00	8.00	7.00	7.00	8.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00
7.00	7.00	4.00	9.00	7.00	4.00	4.00	4.00	4.00	7.00	7.00	7.00	9.00	7.00	9.00	4.00	4.00	4.00	7.00	7.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
8.00	10.00	8.00	8.00	9.00	5.00	5.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	8.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00
5.00	3.00	4.00	8.00	6.00	1.00	7.00	4.00	6.00	2.00	6.00	6.00	8.00	6.00	4.00	1.00	3.00	5.00	8.00	9.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00
7.00	7.00	4.00	9.00	7.00	4.00	4.00	4.00	4.00	7.00	7.00	7.00	9.00	7.00	9.00	4.00	4.00	4.00	7.00	7.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00

P6 CI	P7 CI	P8 CI	P9 CI	P10 CI	P11 CI	P12 CI	P13 CI	P14 CI	P15 CI	P16 CI	P17 CI	P18 CI	P19 CI	P20 CI	P21 CI	P22 CI	P23 CI	P24 CI	P25 CI	P26 CI	P27 CI	P28 CI	P29 CI	P30 CI
4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00
3.00	5.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00
5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.00	2.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00
3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00
4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
5.00	3.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00
4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	1.00	2.00	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	2.00	5.00	3.00	4.00	2.00	2.00
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	5.00	4.00	2.00	4.00	4.00
3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	2.00	1.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00
4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00
4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00

P31 CI	CD	CI	CI Identificación	CI Generación	CI Divulgación	NIVEL CD	NIVEL CI	NIVEL CI Identificación	NIVEL CI Generación	NIVEL CI Divulgación
3.00	187.00	137.00	42.00	59.00	36.00	3	3	3	3	2
5.00	155.00	122.00	35.00	53.00	34.00	2	2	2	2	2
4.00	124.00	124.00	36.00	52.00	36.00	2	2	2	2	2
3.00	106.00	110.00	33.00	49.00	28.00	2	2	2	2	2
3.00	136.00	93.00	27.00	39.00	27.00	2	2	1	1	2
1.00	107.00	96.00	34.00	44.00	18.00	2	2	2	2	1
3.00	66.00	107.00	33.00	44.00	30.00	1	2	2	2	2
4.00	140.00	129.00	41.00	52.00	36.00	2	3	3	2	2
3.00	146.00	98.00	29.00	42.00	27.00	2	2	2	2	2
3.00	120.00	103.00	29.00	46.00	28.00	2	2	2	2	2
2.00	191.00	93.00	19.00	53.00	21.00	3	2	1	2	1
4.00	28.00	102.00	28.00	43.00	31.00	1	2	2	2	2
3.00	44.00	93.00	28.00	39.00	26.00	1	2	2	1	2
3.00	53.00	103.00	35.00	42.00	26.00	1	2	2	2	2
3.00	146.00	100.00	30.00	40.00	30.00	2	2	2	2	2
2.00	67.00	105.00	40.00	39.00	26.00	1	2	3	1	2
5.00	136.00	137.00	45.00	52.00	40.00	2	3	3	2	3
4.00	170.00	125.00	37.00	52.00	36.00	3	2	2	2	2
5.00	200.00	155.00	45.00	65.00	45.00	3	3	3	3	3
4.00	136.00	121.00	36.00	52.00	33.00	2	2	2	2	2
1.00	144.00	104.00	38.00	46.00	20.00	2	2	2	2	1
3.00	68.00	112.00	34.00	46.00	32.00	1	2	2	2	2
3.00	120.00	89.00	25.00	39.00	25.00	2	1	1	1	2
1.00	180.00	74.00	30.00	34.00	10.00	3	1	2	1	1
4.00	167.00	119.00	33.00	50.00	36.00	3	2	2	2	2
5.00	44.00	145.00	45.00	56.00	44.00	1	3	3	3	3
2.00	53.00	73.00	21.00	31.00	21.00	1	1	1	1	1
3.00	188.00	101.00	31.00	42.00	28.00	3	2	2	2	2
3.00	141.00	92.00	25.00	40.00	27.00	2	1	1	2	2
1.00	198.00	78.00	30.00	34.00	14.00	3	1	2	1	1
1.00	26.00	45.00	11.00	21.00	13.00	1	1	1	1	1
4.00	152.00	116.00	33.00	47.00	36.00	2	2	2	2	2
4.00	200.00	130.00	41.00	54.00	35.00	3	3	3	3	2
4.00	122.00	121.00	37.00	48.00	36.00	2	2	2	2	2
3.00	133.00	98.00	30.00	41.00	27.00	2	2	2	2	2
2.00	102.00	84.00	26.00	38.00	20.00	2	1	1	1	1
3.00	122.00	93.00	38.00	34.00	21.00	2	2	2	1	1

ANEXO 4: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Alfabetización tecnológica							
1	Sé utilizar distintos sistemas operativos en ordenadores (Windows, Mac, Linux...) y móviles (Android, iOS...).	X		X		X		
2	Sé cómo se configura y funciona un gestor de correo electrónico (Gmail, Outlook...).	X		X		X		
3	Sé utilizar algún software de tratamiento de sonido (Audacity, Recording Studio...), imagen (The Gimp, Photoshop, Canva...) y/o vídeo (Movie Maker, Camtasia...).	X		X		X		
4	Sé utilizar alguna herramienta de comunicación sincrónica (WhatsApp, Telegram, Skype...).							
	Dimensión 2: Comunicación y Colaboración							
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Conozco herramientas de la web 2.0, para compartir y publicar recursos en línea (Youtube, Calameo...).	X		X		X		
6	Soy capaz de diseñar, crear o modificar una página web (Wiki, Site...).	X		X		X		
7	Sé localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.	X		X		X		
	Dimensión 3: Búsqueda y tratamiento de la información.							
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
8	Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	X		X		X		
9	Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.	X		X		X		
10	Sintetizo la información y la selecciono adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido.	X		X		X		
11	Uso software para la realización de mapas conceptuales y mentales (Canva, Genially...), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.	X		X		X		
	Dimensión 4: Ciudadanía digital							
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	

12	Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	X		X		X		
13	Estoy comprometido con mi aprendizaje continuo utilizando las TIC.	X		X		X		
14	Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros y compañeras.	X		X		X		
	Dimensión 5: Creatividad e innovación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
15	Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.	X		X		X		
16	Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC emergentes (realidad aumentada, robótica...).	X		X		X		
17	Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.	X		X		X		
18	Uso simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC.	X		X		X		
19	Desarrollo de materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento.	X		X		X		
20	Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: ESPINOZA RIMARI, Iris DNI: 16125727

Especialidad del validador: MAGISTER EN EDUCACIÓN

20 de junio del 2022

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



Mg. Iris ESPINOZA RIMARI
DNI: 16125727

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Alfabetización tecnológica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Sé utilizar distintos sistemas operativos en ordenadores (Windows, Mac, Linux...) y móviles (Android, iOS...).	X		X		X		
2	Sé cómo se configura y funciona un gestor de correo electrónico (Gmail, Outlook...).	X		X		X		
3	Sé utilizar algún software de tratamiento de sonido (Audacity, Recording Studio...), imagen (The Gimp, Photoshop, Canva...) y/o vídeo (Movie Maker, Camtasia...).	X		X		X		
4	Sé utilizar alguna herramienta de comunicación sincrónica (WhatsApp, Telegram, Skype...).	X		X		X		
	Dimensión 2: Comunicación y Colaboración	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Conozco herramientas de la web 2.0, para compartir y publicar recursos en línea (Youtube, Calameo...).	X		X		X		
6	Soy capaz de diseñar, crear o modificar una página web (Wiki, Site...).	X		X		X		
7	Sé localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.	X		X		X		
	Dimensión 3: Búsqueda y tratamiento de la información.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
8	Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	X		X		X		
9	Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.	X		X		X		
10	Sintetizo la información y la selecciono adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido.	X		X		X		
11	Uso software para la realización de mapas conceptuales y mentales (Canva, Genially...), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.	X		X		X		
	Dimensión 4: Ciudadanía digital	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

12	Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	X		X		X		
13	Estoy comprometido con mi aprendizaje continuo utilizando las TIC.	X		X		X		
14	Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros y compañeras.	X		X		X		
	Dimensión 5: Creatividad e innovación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
15	Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.	X		X		X		
16	Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC emergentes (realidad aumentada, robótica...).	X		X		X		
17	Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.	X		X		X		
18	Uso simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC.	X		X		X		
19	Desarrollo de materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento.	X		X		X		
20	Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Magaly Marroquín Rivera. DNI: 06809107

Especialidad del validador: MAGISTER EN PSICOLOGÍA

20 de junio del 2022

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

.....

 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Alfabetización tecnológica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Sé utilizar distintos sistemas operativos en ordenadores (Windows, Mac, Linux...) y móviles (Android, iOS...).	X		X		X		
2	Sé cómo se configura y funciona un gestor de correo electrónico (Gmail, Outlook...).	X		X		X		
3	Sé utilizar algún software de tratamiento de sonido (Audacity, Recording Studio...), imagen (The Gimp, Photoshop, Canva...) y/o vídeo (Movie Maker, Camtasia...).	X		X		X		
4	Sé utilizar alguna herramienta de comunicación sincrónica (WhatsApp, Telegram, Skype...).	X		X		X		
	Dimensión 2: Comunicación y Colaboración	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Conozco herramientas de la web 2.0, para compartir y publicar recursos en línea (Youtube, Calameo...).	X		X		X		
6	Soy capaz de diseñar, crear o modificar una página web (Wiki, Site...).	X		X		X		
7	Sé localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.	X		X		X		
	Dimensión 3: Búsqueda y tratamiento de la información.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
8	Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	X		X		X		
9	Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.	X		X		X		
10	Sintetizo la información y la selecciono adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido.	X		X		X		
11	Uso software para la realización de mapas conceptuales y mentales (Canva, Genially...), diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.	X		X		X		
	Dimensión 4: Ciudadanía digital	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

12	Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	X		X		X		
13	Estoy comprometido con mi aprendizaje continuo utilizando las TIC.	X		X		X		
14	Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros y compañeras.	X		X		X		
	Dimensión 5: Creatividad e innovación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
15	Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.	X		X		X		
16	Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC emergentes (realidad aumentada, robótica...).	X		X		X		
17	Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.	X		X		X		
18	Uso simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC.	X		X		X		
19	Desarrollo de materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento.	X		X		X		
20	Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Roberto Marroquín Peña. DNI: 06809107

Especialidad del validador: DOCTOR EN EDUCACIÓN – METODÓLOGO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

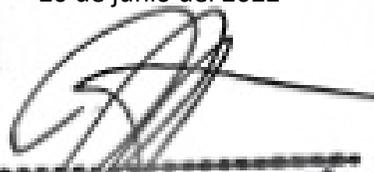
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

20 de junio del 2022


**Dr. ROBERTO MARROQUÍN PEÑA**
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1:							
1	Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula.	X		X		X		
2	Identifico bases de datos científicas y académicas para soportar mis procesos de investigación relacionados con la práctica pedagógica	X		X		X		
3	Ubico con facilidad información valida y confiable disponible en internet	X		X		X		
4	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva	X		X		X		
5	Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación en el aula.	X		X		X		
6	Ordo los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación pedagógica	X		X		X		
7	Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio.	X		X		X		
8	Estoy en capacidad de exponer sintética y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación pedagógica.	X		X		X		
9	Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos.	X		x		x		
	Dimensión 2:							
10	Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación educativa.	X		x		x		
11	Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación de la realidad educativa.	X		x		x		

12	Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las Ciencias de la Educación.	X		x		x	
13	Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico.	X		X		X	
14	Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento.	X		X		X	
15	Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación pedagógica.	X		X		X	
16	Distingo entre las metodologías de investigación la más adecuada a un problema determinado.	X		X		X	
17	Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos conformes con las metodologías empleadas.	X		X		X	
18	Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación.	X		X		X	
19	Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones.	X		X		X	
20	Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resumen el producto de mis investigaciones.	X		X		X	
21	Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas.	X		X		X	
22	Estoy en capacidad de contrastar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas	X		X		X	
	Dimensión 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO
23	Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación	X		X		X	
24	Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales).	X		X		X	
25	Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis investigaciones.	X		X		X	

26	Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas.	X		X		X	
27	Tengo capacidad para componer y redactar un informe de investigación en forma adecuada.	X		X		X	
28	Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X	
29	Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC.	X		X		X	
30	Participo en proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X	
31	Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos a la línea editorial.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. ESPINOZA RIMARI, Iris DNI: 16125727

Especialidad del validador: MAGISTER EN EDUCACIÓN

20 de junio del 2022

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



Mg. Iris ESPINOZA RIMARI
DNI: 16125727

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1:							
1	Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula.	X		X		X		
2	Identifico bases de datos científicas y académicas para soportar mis procesos de investigación relacionados con la práctica pedagógica	X		X		X		
3	Ubico con facilidad información valida y confiable disponible en internet	X		X		X		
4	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva	X		X		X		
5	Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación en el aula.	X		X		X		
6	Ordeno los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación pedagógica	X		X		X		
7	Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio.	X		X		X		
8	Estoy en capacidad de exponer sintética y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación pedagógica.	X		X		X		
9	Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos.	X		X		X		
	Dimensión 2:							
10	Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación educativa.	X		X		X		

11	Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación de la realidad educativa.	X		X		X	
12	Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las Ciencias de la Educación.	X		X		X	
13	Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico.	X		X		X	
14	Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento.	X		X		X	
15	Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación pedagógica.	X		X		X	
16	Distingo entre las metodologías de investigación la más adecuada a un problema determinado.	X		X		X	
17	Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos conformes con las metodologías empleadas.	X		X		X	
18	Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación.	X		X		X	
19	Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones.	X		X		X	
20	Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resumen el producto de mis investigaciones.	X		X		X	
21	Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas.	X		X		X	
22	Estoy en capacidad de contrastar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas	X		X		X	
	Dimensión 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO
23	Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación	X		X		X	

24	Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales.	X		X		X		
25	Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis investigaciones.	X		X		X		
26	Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas.	X		X		X		
27	Tengo capacidad para componer y redactar un informe de investigación en forma adecuada.	X		X		X		
28	Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X		
29	Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC.	X		X		X		
30	Participo en proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X		
31	Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos a la línea editorial.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Magali Marroquín Rivera. DNI: 06809107

Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACIÓN – METODÓLOGO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

20 de junio del 2022

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

.....
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	Dimensiones	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1:							
1	Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula.	X		X		X		
2	Identifico bases de datos científicas y académicas para soportar mis procesos de investigación relacionados con la práctica pedagógica	X		X		X		
3	Ubico con facilidad información válida y confiable disponible en internet	X		X		X		
4	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva	X		X		X		
5	Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación en el aula.	X		X		X		
6	Ordeno los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación pedagógica	X		X		X		
7	Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio.	X		X		X		
8	Estoy en capacidad de exponer sintética y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación pedagógica.	X		X		X		
9	Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos.	X		X		X		
	Dimensión 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación educativa.	X		X		X		

11	Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación de la realidad educativa.	X		X		X	
12	Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las Ciencias de la Educación.	X		X		X	
13	Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico.	X		X		X	
14	Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento.	X		X		X	
15	Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación pedagógica.	X		X		X	
16	Distingo entre las metodologías de investigación la más adecuada a un problema determinado.	X		X		X	
17	Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos conformes con las metodologías empleadas.	X		X		X	
18	Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación.	X		X		X	
19	Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones.	X		X		X	
20	Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resumen el producto de mis investigaciones.	X		X		X	
21	Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas.	X		X		X	
22	Estoy en capacidad de contrastar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas	X		X		X	
	Dimensión 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO
23	Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación	X		X		X	

24	Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales).	X		X		X	
25	Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis investigaciones.	X		X		X	
26	Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas.	X		X		X	
27	Tengo capacidad para componer y redactar un informe de investigación en forma adecuada.	X		X		X	
28	Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X	
29	Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC.	X		X		X	
30	Participo en proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico.	X		X		X	
31	Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos a la línea editorial.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Roberto Marroquín Peña. DNI: 06809107

Especialidad del validador: DOCTOR EN EDUCACIÓN – METODÓLOGO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

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

20 de junio del 2022



Dr. ROBERTO MARROQUÍN PEÑA

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO 5: Matriz de Operacionalización de la Variable 1: *Competencias digitales*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Alfabetización tecnológica	- Utiliza.	1,2,3,4	Escala	Alto [32-44]
	- Configura.		Likert.	Medio [18-31]
	- Sabe.		Mínimo: 0 Máximo:10 0,1,2,3,4,5,6	Bajo [4-17]
Comunicación y Colaboración	- Conoce.	5,6,7	,7,8,9,10	Alto [27-33]
	- Diseña, modifica y crea			Medio [13-26]
	- Localiza.			Bajo [3-12]
Búsqueda y tratamiento de la información.	- Identifica.			
	- Organiza	8,9,10,1		Alto [32-44]
	- Sintetiza.	1		Medio [18-31]
	- Usa.			Bajo [4-17]
Ciudadanía digital	- Promueve	12,13,14		Alto [27-33]
	- Se compromete.			Medio [13-26]
	- Realiza.			Bajo [3-12]
Creatividad e innovación	- Tiene.	15,		Alto [48- 66]
	- Elabora.	16,17,18,		Medio [27-47]
	- Usa.	19,20		Bajo [6-26]
	- Desarrolla.			
	- Adapta			

Fuente: (Cabero, Barroso, Gutiérrez, & Palacios, 2020).

Matriz de Operacionalización de la Variable 2: *Competencia investigativa*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Identificación	Identifica.	1,2,3,4,5,6,7,8,	“Nada competente” (1), “Poco competente” (2), “competente” (3), “muy competente” (4), y “totalmente competente” (5).	Alto [35-45]
	Utiliza.	9		Medio [22-34]
	Ordena.			Bajo [9-21]
	Explica.			
Generación	Reconoce	10,11,12,13,1	“totalmente competente” (5).	Alto [56-75]
	Formula	4,15,16,17,18,		Medio [35-55]
	Fundamenta.	19,20,21,22		Bajo [13-34]
	Formula. Selecciona.			
Divulgación	Conoce	23,24,25,26,2	“totalmente competente” (5).	Alto [38- 50]
	Adecua	7,28,29,30,31,		Medio [24-37]
	Participa	32		Bajo [10-23]
	Reconoce.			
	Componer.			
	Participa.			

Fuente: (Hernández, Prado & Avendaño, 2020)

ANEXO 6: Ecuación estadística para proporciones poblacionales.

Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

Obteniendo como muestra 123 estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias de una universidad de Lima del año 2022.

ANEXO 7:

Confiabilidad Alfa de Cronbach de los instrumentos

Los criterios para la interpretación del estadístico Alfa de Cronbach son:

Tabla 1.

Interpretación del Estadístico Alfa de Cronbach

Rangos	Interpretación
0.01 – 0.20	Muy baja
0.21 – 0.40	Baja
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Alta
0.81 – 1.00	Muy Alta

Fuente: Ruiz (2002)

Tabla 2.

Estadístico Alfa de Cronbach del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.970	51

Según la tabla 2 se observó que el cuestionario presenta una fiabilidad muy alta realizado a estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima en el año 2022.

Tabla 3.

Estadístico Alfa de Cronbach de las variables de estudio

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Competencias Digitales	.980	20
Competencias Investigativas	.980	31

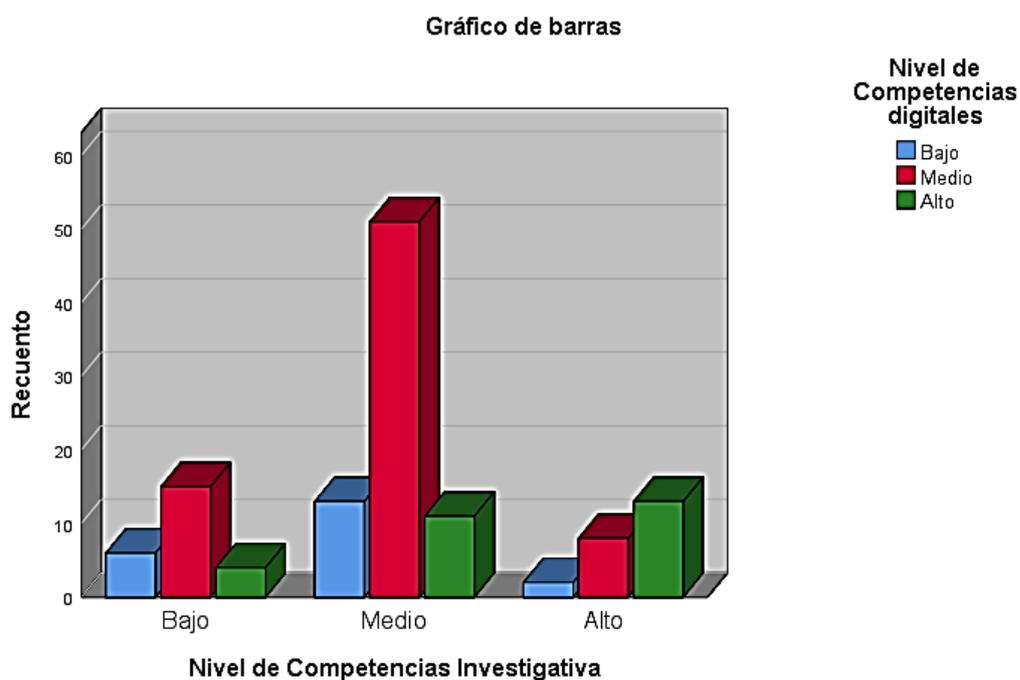
Según la tabla 3 se observó que las respuestas de las variables en estudio presentan una fiabilidad Muy Alta en los estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima en el año 2022.

Tabla 5.

Tabla cruzada del nivel de las competencias digitales con el nivel de las competencias Investigativas

		Nivel de Competencias digitales (CD)			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Nivel de Competencias Investigativa	Bajo	Recuento	6	15	4	25
		% dentro de nivel CD	28.6%	20.3%	14.3%	20.3%
	Medio	Recuento	13	51	11	75
		% dentro de nivel CD	61.9%	68.9%	39.3%	61.0%
	Alto	Recuento	2	8	13	23
		% dentro de nivel CD	9.5%	10.8%	46.4%	18.7%
Total		Recuento	21	74	28	123
		% dentro de nivel CD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Figura 4. Nivel de competencias investigativas según el nivel de las competencias digitales



De acuerdo a la tabla 5, se observa que los estudiantes con un nivel bajo de competencias digitales el 61.9% presenta un nivel medio de competencias investigativas, de los estudiantes con un nivel medio de competencias digitales el 68.9% presenta un nivel medio de competencias investigativas y de los estudiantes con un nivel alto de competencias digitales el 46.4% presenta un nivel medio de competencias investigativas.

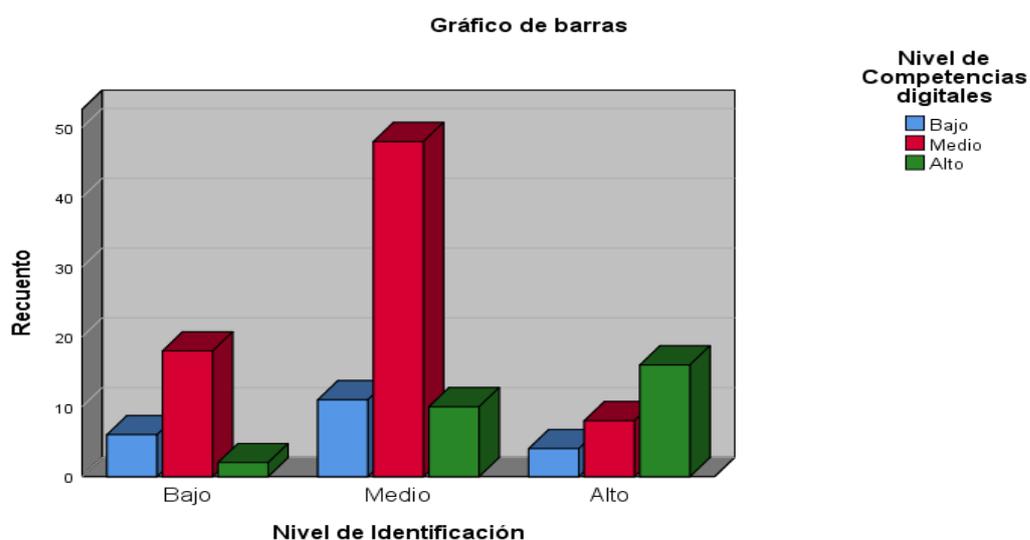
Dimensión 1: Identificación

Tabla 6.

Tabla cruzada del nivel de las competencias digitales con el nivel de Identificación

		Nivel de Competencias digitales (CD)			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Nivel de Identificación	Bajo	Recuento	6	18	2	26
		% dentro de nivel CD	28.6%	24.3%	7.1%	21.1%
	Medio	Recuento	11	48	10	69
		% dentro de nivel CD	52.4%	64.9%	35.7%	56.1%
	Alto	Recuento	4	8	16	28
		% dentro de nivel CD	19.0%	10.8%	57.1%	22.8%
Total		Recuento	21	74	28	123
		% dentro de nivel CD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Figura 5. Nivel de identificación según el nivel de las competencias digitales



De acuerdo a la tabla 6, se observa que los estudiantes con un nivel bajo de competencias digitales el 52.4% presenta un nivel medio de identificación, de los estudiantes con un nivel medio de competencias digitales el 64.9% presenta un nivel medio de identificación y de los estudiantes con un nivel alto de competencias digitales el 57.1% presenta un nivel alto de identificación.

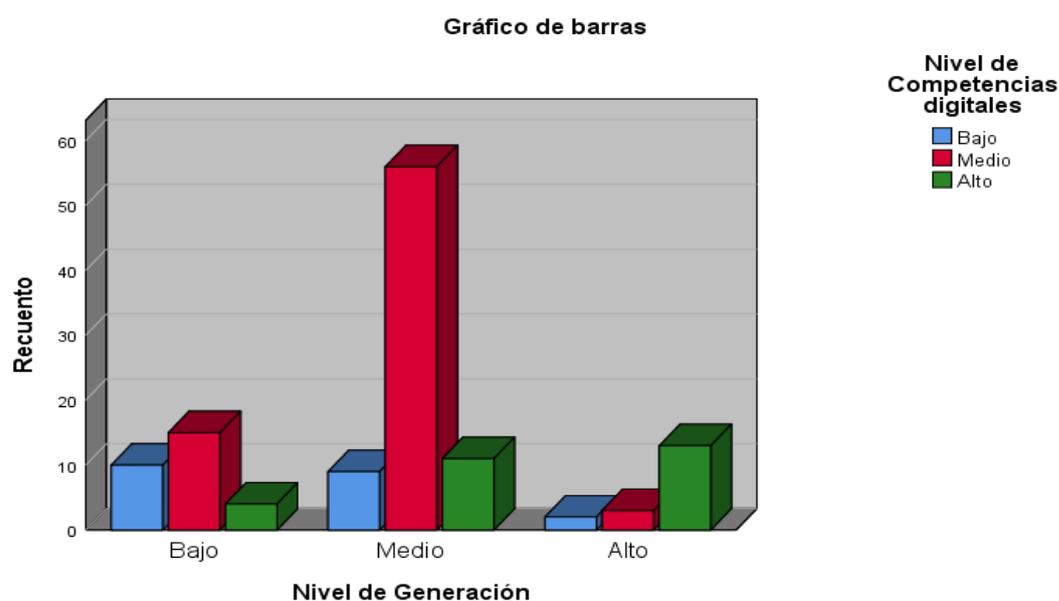
Dimensión 2: Generación

Tabla 7.

Tabla cruzada del nivel de las competencias digitales con el nivel de Generación

		Nivel de Competencias digitales (CD)			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Nivel de Generación	Bajo	Recuento	10	15	4	29
		% dentro de Nivel CD	47.6%	20.3%	14.3%	23.6%
	Medio	Recuento	9	56	11	76
		% dentro de Nivel CD	42.9%	75.7%	39.3%	61.8%
	Alto	Recuento	2	3	13	18
		% dentro de Nivel CD	9.5%	4.1%	46.4%	14.6%
Total		Recuento	21	74	28	123
		% dentro de Nivel CD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Figura 6. Nivel de generación según el nivel de las competencias digitales



De acuerdo a la tabla 7, se observa que los estudiantes con un nivel bajo de competencias digitales el 47.6% presenta un nivel bajo de generación, de los estudiantes con un nivel medio de competencias digitales el 75.7% presenta un nivel medio de generación y de los estudiantes con un nivel alto de competencias digitales el 46.4% presenta un nivel alto de generación.

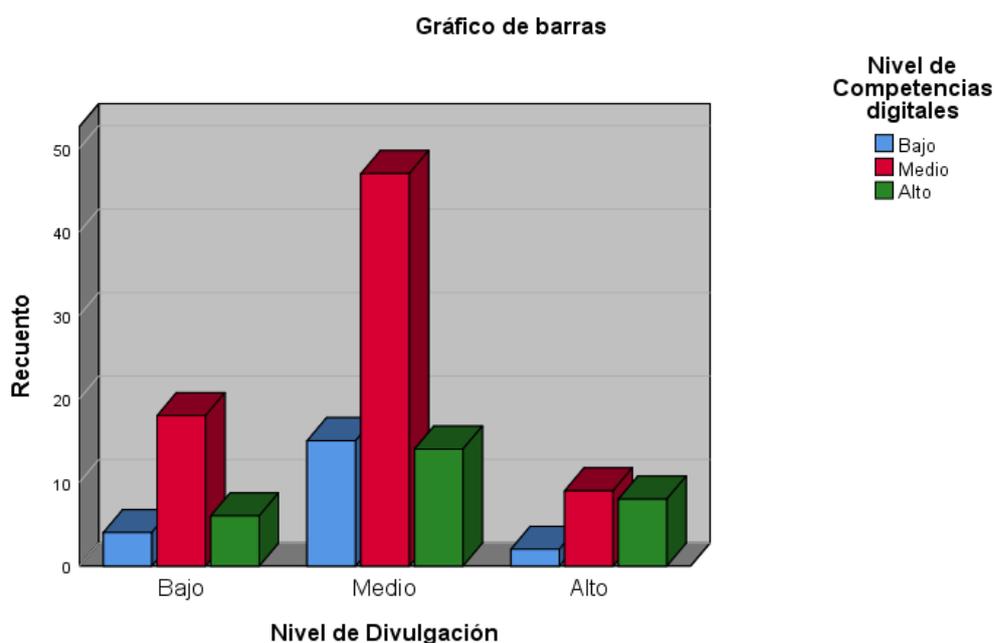
Dimensión 2: Divulgación

Tabla 8.

Tabla cruzada del nivel de las competencias digitales con el nivel de Divulgación

		Nivel de Competencias digitales (CD)				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Nivel de Divulgación	Bajo	Recuento	4	18	6	28
		% dentro de Nivel CD	19.0%	24.3%	21.4%	22.8%
	Medio	Recuento	15	47	14	76
		% dentro de Nivel CD	71.4%	63.5%	50.0%	61.8%
	Alto	Recuento	2	9	8	19
		% dentro de Nivel CD	9.5%	12.2%	28.6%	15.4%
Total		Recuento	21	74	28	123
		% dentro de Nivel CD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Figura 7. Nivel de generación según el nivel de las competencias digitales



De acuerdo a la tabla 8, se observa que los estudiantes con un nivel bajo de competencias digitales el 71.4% presenta un nivel medio de divulgación, de los estudiantes con un nivel medio de competencias digitales el 63.5% presenta un nivel medio de divulgación y de los estudiantes con un nivel alto de competencias digitales el 50.0% presenta un nivel medio de divulgación.

Anexo 8 : Autorización para la aplicación de los instrumentos



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Lima, 20 de julio de 2022
Carta P. 0846-2022-UCV-VA-EPG-F01/J

Dr.
William Alberto Huamaní Escobar
Decano de Ciencias
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle



De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a YUPANQUI CARHUANCHO , FLOR Miriam ; identificada con DNI N° 40711551 y con código de matrícula N° 7002536133; estudiante del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador YUPANQUI CARHUANCHO , FLOR Miriam asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,


Dra. Estrella A. Esquiagola Aranda
Jefa
Escuela de Posgrado UCV
Filial Lima Campus Los Olivos




DR. WILLIAM A. HUAMANÍ ESCOBAR
DECANO - FAC

omos la universidad de los
ue quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

ANEXO 9: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida, estudiante de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder dos Cuestionarios acerca de competencia digital y competencia investigativa. Esto tomará aproximadamente entre 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Daniel Kari Alata, con D.N.I ° 77488668 **acepto** participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Flor Miriam Yupanqui Carhuancho

Marca una alternativa:

He sido informado(a) sobre el objetivo de este estudio:

- a. SI
b. NO

Me han indicado también que tendré que responder a dos cuestionarios sobre competencia digital y competencia investigativa.

- a. SI
b. NO

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- a. SI
b. NO



Participante
DNI: 77488668



Investigador
DNI: 40711551

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACION

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida, estudiante de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder dos Cuestionarios acerca de competencia digital y competencia investigativa. Esto tomará aproximadamente entre 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: LOAYZA HUAMAN, David Víctor, con D.N.I °70978780 **acepto** participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Flor Miriam Yupanqui Carhuancho

Marca una alternativa:

He sido informado(a) sobre el objetivo de este estudio:

- a. SI
- b. NO

Me han indicado también que tendré que responder a dos cuestionarios sobre competencia digital y competencia investigativa.

- a. SI
- b. NO

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- a. SI
- b. NO



Participante
DNI: 70978780



Investigador
DNI: 40711551

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida, estudiante de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la Facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder dos Cuestionarios acerca de competencia digital y competencia investigativa. Esto tomará aproximadamente entre 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Mayumi Stefany La torre Niño, con D.N.I 74093633 **acepto** participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Flor Miriam Yupanqui Carhuancho

Marca una alternativa:

He sido informado(a) sobre el objetivo de este estudio:

- a. SI
- b. NO

Me han indicado también que tendré que responder a dos cuestionarios sobre competencia digital y competencia investigativa.

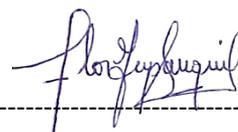
- a. SI
- b. NO

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- a. SI
- d. NO



Participante
DNI: 74093633



Investigador
DNI: 40711551

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida, estudiante de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder dos Cuestionarios acerca de competencia digital y competencia investigativa. Esto tomará aproximadamente entre 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Alayo Malqui, Karina Julissa, con D.N.I ° 74407743 **acepto** participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Flor Miriam Yupanqui Carhuancho

Marca una alternativa:

He sido informado(a) sobre el objetivo de este estudio:

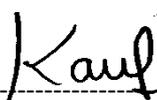
- a. SI
- b. NO

Me han indicado también que tendré que responder a dos cuestionarios sobre competencia digital y competencia investigativa.

- a. SI
- b. NO

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- a. SI
- b. NO



Participante
DNI: 74407743



Investigador
DNI: 40711551



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida, estudiante de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo. El objetivo de la investigación es determinar la relación entre competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de ciencias en una universidad de Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder dos Cuestionarios acerca de competencia digital y competencia investigativa. Esto tomará aproximadamente entre 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo ROSA BETSABE VASQUEZ MORALES, con D.N.I ° 42745557 **acepto** participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Flor Miriam Yupanqui Carhuancho

Marca una alternativa:

He sido informado(a) sobre el objetivo de este estudio:

- SI
b. NO

Me han indicado también que tendré que responder a dos cuestionarios sobre competencia digital y competencia investigativa.

- SI
b. NO

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- SI
b. NO



Participante
DNI: 42745557



Investigador
DNI: 40744551



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUIZADO OSCCO FELIPE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Competencia digital e investigativa en estudiantes del X ciclo de la facultad de Ciencias en una universidad de Lima, 2022", cuyo autor es YUPANQUI CARHUANCHO FLOR MIRIAM, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 13 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUIZADO OSCCO FELIPE DNI: 31169557 ORCID: 0000-0003-3765-7391	Firmado electrónicamente por: FGUIZADOO el 21- 01-2023 12:18:39

Código documento Trilce: TRI - 0519519