



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN

DOCENCIA UNIVERSITARIA

**Competencias digitales y habilidades investigativas en
estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro En Docencia Universitaria

AUTOR:

Fanola Torres, Simon. (ORCID: 0000-0001-8870-4421)

ASESOR:

Mg. Llanos Castilla, Jose Luis (ORCID: 0000-0002-0476-4011)

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

2022

Dedicatoria

El presente estudio dedico a mi esposa Marilyn, a mis hijos Zaymon, Kendrick y Simón; por constituir los motivos para seguir en el logro de mis objetivos. Del mismo modo, dedico a todas las personas que buscan trascender y velan por el bien común

Agradecimiento

Mi agradecimiento a mi esposa por constituir el soporte emocional para el logro de mis objetivos. Del mismo modo, el agradecimiento a los docentes de la escuela de posgrado de la Universidad y en especial a mi asesor Mg. José Luis Llanos Castilla por su apoyo para la realización del presente trabajo.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y Operacionalización	19
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, Unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1:	<i>Distribución de frecuencias de la variable competencias digitales y sus dimensiones</i>	25
Tabla 2:	<i>Distribución de la variable habilidades investigativas y sus dimensiones</i>	26
Tabla 3:	<i>Tabla cruzada sobre las competencias digitales y habilidades investigativas</i>	27
Tabla 4:	<i>Contraste de normalidad</i>	28
Tabla 5:	<i>Coefficiente de correlación de la variable competencias digitales y habilidades investigativas</i>	29
Tabla 6:	<i>Coefficiente de correlación entre la dimensión instrumental y la variable habilidades investigativas</i>	29
Tabla 7:	<i>Coefficiente de correlación entre la dimensión cognitiva y la variable habilidades investigativas</i>	30
Tabla 8:	<i>Coefficiente de correlación entre la dimensión socio-comunicativa y la variable habilidades investigativas</i>	30
Tabla 9:	<i>Coefficiente de correlación entre la dimensión axiológica y la variable habilidades investigativas</i>	31

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la correlación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Estudio de tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental de corte transeccional. La población estuvo conformada por 120 estudiantes del último ciclo de diferentes carreras profesional y la muestra por 92 alumnos. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta y como instrumento, el cuestionario tipo Likert con 5 niveles: nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre. El instrumento de cada variable, estuvo conformado por 25 ítems. Los resultados obtenidos mostraron que existe una correlación positiva moderada entre competencias digitales y habilidades investigativas, puesto que la prueba de rho de Spearman, arrojó un coeficiente de relación $\rho = 0,521$ con una significancia bilateral de ,000 ($< 0,05$).

Palabras Clave: Competencias digitales, habilidades investigativas, destrezas investigativas, Tecnologías de Información y Comunicación.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the correlation between digital competencies and research skills in students of a public university in Andahuaylas, 2022. It was a basic study, quantitative approach, correlational level, non-experimental transectional design. The population consisted of 120 students of the last cycle of different professional careers and the sample consisted of 92 students. The technique used for data collection was the survey and the instrument used was the Likert-type questionnaire with 5 levels: never, almost never, sometimes, almost always and always. The instrument for each variable consisted of 25 items. The results obtained showed that there is a moderate positive correlation between digital competencies and research skills, since Spearman's rho test yielded a relationship coefficient $\rho = 0.521$ with a bilateral significance of $.000 (< 0.05)$.

Keywords: Digital competencies, research skills, research skills, Information and Communication Technologies.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación universitaria asume diferentes retos relacionados al desarrollo de habilidades en los estudiantes; puesto que las demandas van sufriendo cambios en función a las coyunturas sociales. Uno de los desafíos latentes es el desarrollo de destrezas en el manejo de herramientas digitales y el fortalecimiento de dominios para la investigación; que a pesar de ser conscientes de ello; no se garantiza su tratamiento a plenitud.

Aguilar y Otuyemi (2020) plantearon que a nivel internacional nos desenvolvemos en un contexto grave de salud, causada por el COVID-19; por lo que, muchos centros universitarios, negocios, restaurantes, instituciones públicas y otras entidades; vivenciaron la necesidad de implementar alternativas para que en sus prácticas tradicionales puedan incorporar el uso de paquetes informáticos, y así certificar la continuidad de sus operaciones. Del mismo modo, especialistas de la UNESCO (2020) resaltaron que el cierre de los centros educativos, han tenido repercusiones negativas en un promedio del 85% de todos los alumnos a nivel mundial (World Bank, 2020).

Sin duda alguna, esta pandemia, ha afirmado una situación problemática latente en diversos países en cuanto al manejo de las herramientas tecnológicas, tal como evidenció un estudio de Global Skills Index (2020) ejecutado por Coursera, que uno de los países con mínimo desarrollo de habilidades tecnológicas, es México; ya que se ubicó en el lugar 58 de 60 países. Del mismo modo, Álvarez et al. (2017) plantearon que tanto en México y España las habilidades relacionados al manejo de entornos virtuales en discentes universitarios no están acorde a las exigencias laborales; por lo que la poca alfabetización digital limita el acceso oportuno al trabajo. Del mismo modo, Cedefop – Unión Europea (2021), a partir de un estudio determinó que, de cada diez ciudadanos de la Unión Europea; sólo tres tenían competencias digitales por encima de las básicas en 2019, diferenciándose por ubicación geográfica (en países del norte y del este, las competencias digitales están más desarrollados que en los países del sur y del oeste), grupos de edad (los jóvenes tienen un mayor nivel de competencias digitales que el resto de la población) y el grado de urbanización.

América latina y el caribe, de acuerdo a datos presentados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), es la cuarta región con mayor incorporación de usuarios a los servicios de internet; sin embargo, presenta retos para elevar la calidad y los niveles de productividad de la región dentro de la economía digital. Florencia (2021) plateó que, aunque la región tiene un favorable avance en cuestión de acceso, también presenta importantes desafíos para mejorar la calidad y los niveles de productividad dentro de la economía digital.

Referente a la investigación, Alvites (2021) manifestó que el proceso investigativo implementado en los centros universitarios no han sido ajenos a los efectos y restricciones generadas por la pandemia del COVID – 19; sin embargo, gracias a la articulación e incorporación de tecnología de aprendizaje se ha ido replanteando alternativas; para así lograr a que las formaciones de destrezas investigativas no queden truncadas.

En el contexto nacional, estudios realizados evidenciaron que los profesores que laboran en universidades tienen desarrolladas habilidades digitales; pero, su uso en la educación remota es mínimo (Huerta et al., 2022). Del mismo modo, Rodríguez (2021) a partir de un estudio señaló que, 2 de cada 3 profesores tienen limitaciones para poder organizar su práctica pedagógica utilizando herramientas virtuales; puesto, que sólo el 1.9 % crean contenidos digitales.

Referente a los alumnos universitarios; Rojas et al. (2020) concluyeron, que alcanzan un nivel intermedio; evidenciando que la habilidad de resolver problemas tiene mayor desarrollo; pero al igual que los docentes no utilizan adecuadamente en las clases virtuales; por lo que es necesario replantear los programas curriculares contextualizados a las necesidades y demandas emergidas por la Pandemia del COVID – 19. Las nuevas formas de convivencia obligan a que tanto los profesores como los alumnos tengan una formación adecuada para poder empoderarse de las habilidades digitales y desenvolverse con pertinencia en los entornos virtuales. (Rodríguez et al., 2021)

Por otro lado, los procesos investigativos en nuestro país no cubren las expectativas; puesto que, según el ranking Scimago del 2016 está en el lugar 75 en implementar investigaciones científicas a nivel mundial y el 8º a nivel de latinoamericano (Scimago Journal & Country, 2016). Todo país desarrollado y de potencia, ha entendido que la implementación de la investigación es uno de los

mecanismos para garantizar un desarrollo sostenible; por ello invierte porcentajes significativos de su PBI. Las universidades asumen un rol protagónico, justamente en promover investigaciones en diferentes ámbitos a partir del compromiso del fortalecimiento de destrezas para realizar la investigación, tanto en los profesores y alumnos.

A partir de la ley de Reforma Universitaria N° 30220 promulgada en el año 2014; a través de sus artículos 3° y 7° se considera como función básica de la universidad, investigar y para garantizar su cumplimiento se requiere un compromiso y el despliegue de esfuerzos articulados.

No hay duda alguna, de que es urgente fortalecer las habilidades investigativas en los estudiantes, tal como reveló Alfonso et al. (2021) que estas son esenciales en la formación de los profesionales; por ello, es beneficioso la formación continua en ese sentido, fundamentalmente en las áreas de investigación y comunicación. Por lo mencionado, existe una necesidad latente de profundizar la implementación de estudios de investigación en la educación; ya que, este es uno de los medios potentes para fortalecer el desarrollo de un país con autonomía y sostenibilidad.

En el contexto local, Andahuaylas, como distrito y provincia forma parte de la región de Apurímac. Cuenta con dos universidades públicas y una privada que atiende a estudiantes que provienen de diferentes realidades; quienes al inicio de la pandemia enfrentaron múltiples dificultades, basados sobre todo por el poco acceso a la conectividad y el limitado fortalecimiento de las competencias digitales. En la universidad en estudio, especialistas de la UNESCO (2020) a través del IESALC, concluyeron que en un diagnóstico inicial sólo el 44% tenían desarrollados habilidades digitales; aunque éstas no se expresaban en su plenitud en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Muchas casas de estudios superiores han realizado esfuerzos de implementar un equipamiento acorde a los avances de las TICs; sin embargo, el uso de las mismas aún son limitadas puesto que queda por garantizar el fortalecimiento del desempeño de los profesores y de los estudiantes en el manejo pertinente de las herramientas virtuales.

Considerando la coyuntura actual plasmada en el presente, se formuló como problema general: ¿En qué medida se correlacionan las competencias

digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022? y como problemas específicos, los siguientes: ¿En qué medida se correlacionan la dimensión instrumental y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?, ¿En qué medida se correlacionan la dimensión cognitiva de competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?, ¿En qué medida se correlacionan la dimensión socio - comunicativa y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022? y ¿En qué medida se correlacionan la dimensión axiológica y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?

La justificación teórica del presente estudio, está basada en fundamentos epistemológicos y teorías que permiten entender las implicancias de las competencias digitales y habilidades investigativas en el contexto universitario; puesto, que a partir de un análisis de datos e interpretación se brinda un aporte contextualizado en cuanto a la analogía entre competencias digitales y habilidades investigativas. Del mismo modo, es un referente para posteriores trabajos de investigación en el contexto educativo y más aún en esta nueva coyuntura en el que vivimos. Del mismo modo, la justificación metodológica radica en que el estudio siguió los pasos y procesos de la metodología científica; puesto que, a partir de etapas implementadas se generaron conclusiones para poder explicar un cierto hecho o fenómeno; además, los instrumentos utilizados fueron validados y confiabilizados para obtener, sistematizar e interpretar información actual relacionado a las competencias digitales y habilidades investigativas en un centro de estudios universitarios, donde la mayor parte de la población estudiantil proceden de contextos rurales; por lo que sin duda alguna sirve de insumo para posteriores investigaciones.

En cuanto a la justificación social, se puede considerar que los resultados permiten brindar pautas para adentrarse en diferentes problemas sociales y luego se pueda solucionar; ya que, se establece una correlación entre competencias digitales y habilidades investigativas. Estos aspectos, en la actualidad han cobrado mayor relevancia y se profundizarán más aun en los posteriores años;

puesto que cada ciudadano debe estar preparado para ir experimentando una reingeniería en cuanto su convivencia en la sociedad.

En el aspecto de la práctica, el presente estudio brinda aportes que la universidad puede considerarlas para enfatizar en el proceso de fortalecimiento de las habilidades digitales e investigativas en los docentes y estudiantes; dos dimensiones del ser humano que se debe priorizar con mayor dinamismo en esta era de la tecnología y la producción del conocimiento.

En el marco de las premisas consideradas, el presente estudio tuvo como objetivo general: Determinar la correlación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Los objetivos específicos fueron: Determinar la correlación entre la dimensión instrumental y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Determinar la correlación entre la dimensión cognitiva de la competencia digital y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Determinar la correlación entre la dimensión socio-comunicativa y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022, y por último, determinar la correlación entre la dimensión axiológica y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022.

Considerando el objetivo general se formuló la siguiente hipótesis general: existe correlación directa entre competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Del mismo modo, se formuló las hipótesis específicos; las mismas que son: existe correlación directa entre la dimensión instrumental y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Existe una correlación directa entre la dimensión cognitiva de competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Existe una correlación directa entre la dimensión socio - comunicativa y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022. Existe una correlación directa entra la dimensión axiológica y habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Referente a los antecedentes del presente estudio, en el contexto internacional se tuvo los siguientes:

Escobar-Zúñiga et al. (2021) cuyo objetivo de estudio fue consolidar la relación de una metodología de evaluación y las competencias digitales en estudiantes de la universidad de Colombia (Santander). Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, alcance correlacional y momento transversal. Población constituida por 524 alumnos y una muestra de 222 en quienes se aplicó como instrumento un cuestionario de 18 ítems (coeficiente alfa de Cronbach = 0.987), tipo Likert con 4 alternativas. Los datos recopilados fueron sistematizados a través del análisis estadístico SPSS. Para la validación de la hipótesis se sometió a la prueba de correlación ρ de Spearman cuyo resultado (.144) permitió determinar que la correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Del mismo modo, para determinar la relación existente entre los coeficientes de correlación entre las variables, se empleó la prueba KMO (Kaiser, Meyer y Olkin), cuyo valor resultó 0.818. Considerando los valores anteriores, concluyeron que la correlación del uso y conocimiento de las TICs influye significativamente en la integración de recursos tecnológicos en la práctica docente

Contreras (2019) cuyo objetivo de estudio fue relacionar las destrezas digitales y el empleo de Tecnologías de Información y Comunicaciones teniendo como punto de referencia el quehacer docente universitario en Hermosillo, México. Investigación de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional. Muestra constituida por 185 docentes de la universidad de Sonora; en quienes se aplicó un cuestionario de 3 escalas: competencias digitales (33 ítems), uso de TIC (37 ítems) y la práctica docente (28 ítems). Los datos recabados en las 3 escalas se sometieron al análisis del modelo estructural; evidenciando que las destrezas digitales tienen una influencia positiva y directa en práctica docente, con Coeficiente Estructural (CE=.74) y del mismo modo hay un efecto directo positivo con el uso de TIC (CE=.72), práctica docente y usos de TIC (CE=.36). El análisis estadísticos se realizó considerando el Índice de Ajuste Normado de Bentler-Bonet (BBNFI=.89), Índice de Ajuste No Normado (NNFI=.91), y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI= .93); resultando en cada una de las pruebas superior a .90; mientras que la Chi cuadrada fue de 22.14 y 36 grados de libertad (gl), con

.00 de probabilidad asociada y finalmente, una R^2 .33 ; por lo que concluyó que el aspecto de competencias digitales de los docentes influye de manera significativa en el uso de las TICs.

Panizo et al. (2021) cuyo objetivo de estudio fue describir la relación de destrezas investigativas y valores desarrollados en estudiantes de Estomatología durante la pandemia COVID-19, investigación descriptiva transversal implementada en una universidad de Cuba. Muestra constituida por 47. El instrumento utilizado fue un cuestionario a cerca de habilidades investigativas. Los resultados permitieron concluir que un 91,4 % de alumnos fortalecieron la gestión y reporte de información. Del mismo modo, la asignatura de promoción en salud que se lleva en el primer año de formación, permitió que 39 alumnos (82,9%) fortalecieran destrezas investigativas; Por lo que esta área es el que tuvo más trascendencia. Además, concluyeron que la formación de habilidades investigativas y valores, pueden promover la adquisición de conocimientos y al reforzamiento de valores

Pumacayo et al. (2020), cuyo objetivo de estudio fue establecer la influencia del uso de habilidades investigativas en las destrezas para implementar proyectos de investigación. Estudio cuantitativo, cuasi experimental. Población constituida por 145 alumnos y con una muestra no probabilística. La encuesta se empleó como técnica para recabar información y el cuestionario como instrumento. Los análisis de los resultados explicitan que hay una relación directa entre el uso de estrategias investigativas y el desarrollo de destrezas para formular proyectos de investigación en estudiantes (En el Postest: $p < 0,05$, $Z = -9,431 > -1,96$ y rango promedio = $94,29 > 29,97$).

Silva et al. (2019), cuyo objetivo de estudio fue establecer la relación del nivel y desarrollo de competencia digital docente en alumnos del último ciclo. Estudio cuantitativo, muestra conformada por 568 alumnos de Chile y Uruguay. Se utilizó un cuestionario de evaluación, constituida por 56 ítems cuyos resultados fueron sistematizados en cuadros estadísticos y sometidos a pruebas como chi-cuadrado (χ^2); contraste de proporciones de columnas (pruebas Z) y finalmente analizados con SPSS para Windows. Para verificar las diferencias en los resultados de las dimensiones en estudio, la prueba Chi-cuadrado, muestra un valor significativo entre las dimensiones D2 ($\chi^2 (2) = 14,28$ con $p < .01$). Por lo que

se concluyó que hay una necesidad urgente de que instituciones encargadas de la formación de profesores formadoras replanteen políticas para fortalecer las competencias digitales.

En el contexto nacional se tuvo los siguientes antecedentes:

Aduviri (2021) cuyo objetivo de estudio fue analizar la correspondencia de las variables de competencias digitales y habilidades investigativas en alumnos de una universidad nacional de Tacna. Enfoque cuantitativo, tipo pura o básica, alcance correlacional, diseño no experimental, de corte transeccional y descriptivo. Población conformada por 200 alumnos de la facultad de educación, en quienes se aplicó un cuestionario con escala tipo Likert. Los resultados evidenciaron que hay un coeficiente de correlación entre ambas variables de 0,726, puesto que el p-valor es menor al nivel de significancia de 0,05. En tal sentido, existe una correlación positiva entre competencias digitales y habilidades investigativas.

Cruz (2021), en su estudio cuyo objetivo fue establecer la relación que hay entre las competencias digitales y habilidades investigativas en alumnos de fisioterapia y rehabilitación de un instituto tecnológico de Querecotillo. Estudio tipo básica, cuantitativo, diseño no experimental correlacional. Muestra constituida por 100 alumnos, en quienes se utilizó un cuestionario de escala Likert como instrumento. La prueba de validez de la hipótesis obtuvo un valor de correlación rho de Spearman, $\rho = 0,743$; lo que demuestra que hay una correlación positiva y significativa ($\rho = 0,743 > \text{sig.} = 0.01$) entre las variables de estudio.

Oseda et al. (2021), cuyo objetivo de investigación fue determinar la relación que hay entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete. Estudio de tipo básico, nivel correlacional, diseño descriptivo correlacional. Muestra probabilística constituida por 155 estudiantes; en quienes se aplicó dos cuestionarios confiabilizados y validados. A partir del análisis de los datos, concluyeron que existe una relación directa fuerte (0,896) y altamente significativa (p-valor: 0,000) entre competencias digitales y las habilidades investigativas.

Torres et al. (2019) cuyo objetivo de investigación fue determinar la relación de competencias digitales y habilidades investigativas en alumnos de una Universidad Privada de Lima, en el año 2019. Investigación con diseño no

experimental, nivel correlacional. Muestra probabilística constituido por 348 alumnos, en quienes se aplicó 2 instrumentos validados y confiabilizados, relacionados a las variables de estudio. El cuestionario de competencias digitales fue de Santiago Mengual y el de habilidades investigativas fue de Jaime Rodríguez. Para la validación de las hipótesis, sometieron los datos a la prueba de rho de Spearman; obteniéndose $r=0,84$; por lo que concluyeron que hay una relación significativa positiva entre las variables,

Barbechan y Tello (2021), en su investigación cuyo objetivo fue determinar la correlación existente entre las destrezas investigativas y la formulación de proyectos de investigación tecnológica en estudiantes de educación en mecánica de producción de una universidad pública, enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo, diseño no experimental, transeccional, correlacional. Muestra constituida por 30 estudiantes. Los resultados obtenidos a través del instrumento de encuesta al ser sometidos a la prueba estadística correlación de Spearman, arrojó un de valor rho= 0,940 y una significancia bilateral = $0,000 < 0,05$; concluyendo que hay una correlación significativa entre las variables investigadas.

Aquino (2021) en su investigación, cuyo objetivo fue encontrar la relación entre habilidades investigativas y rendimiento académico en alumnos de una universidad privada de Huancayo, estudio con enfoque cuantitativo, diseño descriptivo correlacional, corte transversal. Muestra constituida por 65 alumnos de la facultad de medicina. Los resultados muestran un hallazgo del nivel de correlación entre las variables; ya que se observó que hay una existencia de correlación positiva y significativa; puesto que, el valor de p (0,000) es inferior al margen de error del 0,05; concluyendo que la carencia de habilidades investigativas repercutirá en bajo nivel de rendimiento académico.

Respecto al soporte teórico de las variables en estudio, George y Ramírez (2019) conceptualizaron a las competencias digitales como una agrupación de diversos conocimientos, destrezas y actitudes que permiten el uso adecuado de los aparatos electrónicos, sus componentes, aplicaciones y manejo de las redes; con el objetivo de buscar información y emplearlas adecuadamente. Del mismo modo, Torres et al. (2019) establecieron que son una agrupación de diversas destrezas y capacidades; que permiten el uso adecuado de aparatos electrónicos, sus componentes, aplicaciones y manejo de las redes; con el objetivo de buscar

información y emplearlas adecuadamente. Asimismo, Espíritu (2020), sostuvo que las competencias digitales están relacionados al uso crítico e inequívoco de las diversas herramientas tecnológicas de información para realizar diferentes actividades, como entretenimiento, comunicación y trabajo; las mismas, que se encuentran en la sociedad. En el mismo sentido, Rodríguez y Caballero (2021); considerando las características de competencias, plantearon que son los conocimiento, habilidades y actitudes; enfatizando en que están constituidos por una agrupación de diferentes destrezas, que necesita tener una persona para poder emplear oportunamente las diversas herramientas tecnológicas de comunicación e información y así realizar las actividades diarias; resolviendo múltiples dificultades que se les pueda presentar.

Del mismo modo, Leal (2020) citando a INTEF (2017), señaló que la competencia digital está relacionada al empleo crítico y seguro de todo lo que nos ofrece la tecnología al momento de realizar un quehacer o en nuestros tiempos libres; empleando todas las destrezas para recuperar, valorar, acumular, producir, exhibir e interrelacionar con la información a través del internet. Lo mencionado obliga a tener en cuenta que estas competencias son imprescindibles que todo ciudadano debe desarrollar y así aprovechar las TICs para la construcción de conocimientos. Cejas et al. (2020), citando a Zúñiga (2016), reafirmó que las competencias digitales ayudan positivamente al fortalecimiento del autoaprendizaje, propiciando a que los niveles de conocimiento se incrementen.

Considerando las acepciones mencionadas, las competencias digitales están relacionadas al uso de potencialidades presentes en cada persona para poder resolver diferentes situaciones problemáticas de la vida; garantizando el uso pertinente de las diversas herramientas tecnológicas que se vienen incorporando en la sociedad.

En relación a la relevancia de las competencias digitales en la educación, Florencia (2022) sostuvo que las herramientas tecnológicas son necesarias en la vida; por lo que ignorarlos en los tiempos actuales, es imposible. Ello, implica que la educación debe ser innovadora para responder a las exigencias de una sociedad que experimenta constantes cambios. Lévano et al. (2019) sostuvieron que el uso de las nuevas tecnologías trajo consigo nuevas formas de interactividad en la sociedad; por lo que urge la necesidad de ir reajustando el

papel de las universidades. Existe una necesidad evidente de fortalecer las competencias digitales en los ciudadanos a partir de una formación universitaria que incorpore todas las herramientas y estrategias para el manejo de las mismas. Sin duda alguna, la educación es un medio para poder garantizar a que los estudiantes y docentes universitarios se alfabeticen digitalmente.

En referencia al estudiante universitario y las competencias digitales, Gisbert y Esteve (2016) sostuvieron que entre sus características principales está su marcada alfabetización digital, la rapidez y las diversas tareas, su aprendizaje experiencial, entre otras. Por lo que es necesario diseñar cambios significativos en el enfoque de la educación universitaria. Del mismo modo López y Sevillano (2019) manifestaron que la interacción entre los alumnos y las tecnologías son múltiples y en distintos contextos. En esta perspectiva, la educación universitaria afronta diversos retos relacionados al desarrollo y fortalecimiento de competencias digitales; puesto que es una necesidad latente en el marco de la globalización y la digitalización de los conocimientos.

George y Ramírez (2019), para valorar las competencias digitales determinaron cuatro dimensiones: instrumental, cognitiva, socio –comunicativa y axiológica. Del mismo modo, Casillas-Martín et al (2018) establecieron las siguientes dimensiones: conocimientos de tecnología digitales, manejo de dispositivos, herramientas y servicios, actitudes hacia las TICs. Realizando un contraste entre lo planteado por los autores mencionados, se explicita que tienen fundamentos comunes en el tratado de las dimensiones.

La dimensión instrumental, como señalaron Orozco et al. (2019) está relacionada al manejo de dispositivos electrónicos como una computadora y de todas las aplicaciones que se pueden instalar en ellas. Del mismo modo, George y Ramírez (2019) sostuvieron que esta dimensión se refiere a la habilidad que poseen los individuos para poder acceder a la información utilizando diversas plataformas y dispositivos electrónicos propios para esta acción. En tal sentido, para acceder con eficacia y eficiencia a la información virtual requiere fortalecer habilidades que permitan tener un manejo adecuado de los diversos aparatos electrónicos y lo más importante la comprensión y manejo de las aplicaciones y plataformas que posibilitan acceder a variada información.

La dimensión cognitiva, como mencionaron Nieto y De la Rosa (2019)

radica en el bagaje de conocimientos y habilidades que permitan indagar, priorizar, examinar, descifrar y recrear la inmensa cuantía de información que se puede adquirir a partir de las tecnologías digitales. Asimismo, exhortaron que la dimensión cognitiva de las competencias digitales tiene una estrecha relación con la formación de las personas por lo que va a permitir adquirir conocimientos relacionados a la tecnología; permitiéndole analizar, desplegar destrezas y habilidades para el uso pertinente de los aparatos y programas digitales. Del mismo modo, George y Ramírez (2019) fundamentaron, que está referido a la capacidad que tienen las personas para convertir las informaciones en conocimientos empleando plataformas y aplicativos. En esa misma perspectiva, Bolaños et al. (2021) sostuvieron que esta dimensión está referido al dominio (saber) de los componentes concretos y abstractos del computador (componentes básicos). En esta perspectiva, esta dimensión viabiliza la mejora del saber y los conocimientos tanto de los componentes básicos de un computador como el hardware y los programas y sistemas operativos que lo conforman y el manejo del internet.

La dimensión Socio - comunicativa fue conceptualizada por George y Ramírez (2019) como la capacidad de interrelacionarse y manifestarse, por medio de diversas herramientas digitales y a través de sus formatos disponibles en la red ya sea en forma sincrónica o asincrónica. Así mismo, Ferrari (2013) definió esta dimensión como la habilidad de las personas para «interactuar en contextos virtuales, intercambiar recursos por medio de herramientas en red, contactarse con sus pares para cooperar a través del uso de herramientas virtuales, y formar parte de grupos y redes educativos (INTEF, 2014, p. 50). Esta dimensión, permite fortalecer ciertas habilidades comunicativas en los estudiantes; pero utilizando plataformas virtuales, redes sociales y en fin cualquier herramienta virtual que permita hacerlo; considerando que es posible gracias a los diversos aparatos o dispositivos electrónicos.

La dimensión axiológica, como señala Area (2009), está relacionado a la concientización de que las TICs no son ajenos ni neutrales desde la percepción social, más al contrario estas tienen una incidencia fundamental en todos los aspectos sociales como en lo cultural, político y también en la obtención de actitudes éticas en correspondencia al uso y manejo de las informaciones y de la

tecnología, prescindiendo conductas de comunicación socialmente anticuadas. Del mismo modo, George y Ramírez (2019) sostuvieron que esta dimensión consiste en actuar pertinentemente en el uso de los recursos informáticos. Lo que implica que es necesario interiorizarse los valores y hábitos que permitan promover el respeto a los derechos del autor y a los demás usuarios. No hay duda alguna, de que las herramientas virtuales tienen una influencia directa en la sociedad; por lo que promover su uso ético es una necesidad latente que todo ciudadano debe tener en cuenta. El mal uso de todo lo que ofrece la tecnología digital, generaría una alteración de las leyes sociales que velan por el equilibrio.

Considerando el soporte teórico y las dimensiones, la variable competencias digitales se valoran a través de un conjunto de indicadores como: uso de dispositivo digitales, funciones de las diferentes aplicaciones, procedimientos que se debe seguir para acceder a información virtual; programas, datos estructurados; dominios cognitivos, uso de aplicaciones y plataformas, exploración y clasificación de información; comunicación; uso de tecnologías digitales; interiorización de actitudes, valores éticos y respeto por la propiedad intelectual. Estos indicadores constituyen la base para formular reactivos y medir en forma objetiva las competencias digitales.

Referente a la variable “habilidades investigativas”, Oseda et al. (2021) plantearon que las múltiples acciones, para convertirse en habilidades deben implementarse de diferentes formas en diversos quehaceres, empleando diferentes conocimientos, realzando el nivel de concreción y tratamiento de hechos.

En concordancia a lo mencionado, Guerrero (2007), sostuvo que las habilidades investigativas, son un conjunto de hechos intencionados a perfeccionar la apropiación y progreso de aspectos cognoscitivos, capacidades y actitudes imprescindibles para que tanto los estudiantes y los profesores consigan obtener oportunamente las experiencias productivas de indagación con carácter científico; de innovación tecnológica; la misma que puede ser en el contexto académico o empresarial. El desarrollo de habilidades investigativas implica, emplear todos los procesos cognitivos; en el que se articulen habilidades y actitudes. Moreno (2018) manifestó, que la adquisición de una habilidad se evidencia fundamentalmente en operaciones o acciones que puede ejecutar la

persona hábil. Del mismo modo, sostuvo que el desarrollo de una habilidad no es aislado, sino que se va complementando paralelamente con el fortalecimiento de ciertas cualidades y prácticas personales como la de poner en práctica los valores. En contraste a los mencionado, Gómez et al. (2019) definieron que las habilidades investigativas son un conjunto de desarrollos que se dan en los individuos, la misma que pueden ser al inicio o en el desarrollo de la investigación por lo que permiten la formulación y el tratamiento de las problemáticas de un proceso investigativo específico.

No hay duda alguna de que como mencionaron Oseda et al. (2021) la habilidad investigativa es un elemento clave que se debe incorporar en la formación de los alumnos universitarios; las mismas que a la vez están estrechamente relacionados con los perfiles profesionales por lo que deben responder a las demandas sociales que por cierto cada cierto periodo va sufriendo cambios constantes. En contraste a ello, Zúñiga (2018) mencionó que la habilidad investigativa es la capacidad cognitiva para plantear soluciones a través del uso del método científico.

Referente a las dimensiones Lanuez y Pérez (2005) establecieron dos: las destrezas intelectuales y las habilidades prácticas.

Las habilidades intelectuales, en tareas investigativas; como mencionó Tejeda (2000) “ayudan a la adquisición de contenidos disciplinares y que, por ello, sustenta al pensamiento lógico, ya sea en el aprendizaje o en lo empírico. Del mismo modo Pérez (2005) mencionó que esta dimensión es la que se puede emplear en diversas fases de la indagación científica. Así mismo, Peña y Cosi (2019) sostuvieron que esta dimensión proporciona a los alumnos suficiente capacidad para actuar adecuadamente en el mundo; considerando con claridad sus metas y objetivos y así garantizarles madurez pertinente para que puedan afrontar idóneamente diversos obstáculos que se les presente en el quehacer diario.

Estas habilidades son un componente principal para fortalecer los procesos investigativos; puesto que ayuda a los estudiantes desarrollar otras capacidades cognitivas, que le permitan interpretar y afrontar diferentes situaciones adecuadamente y sobre todo desde una perspectiva de implementación de los procesos investigativos; para así plantear alternativas de solución a diversos

problemas de diferentes índoles.

Referente a las habilidades prácticas Lanuez y Pérez (2005) mencionaron que son aquellas prácticas que ayudan a obtener soluciones de diversas problemáticas que pueden ser tratadas a partir del uso de métodos investigativos. Dentro de estas habilidades se rescata identificar situaciones problemáticas, diseñar y elegir instrumentos como el cuestionario, fichas de entrevistas y observación, priorizar métodos de investigación; valoraciones de inicio, plantear problemas científicos y a partir de ello implementar la recolección y tratamiento de la información, y así lograr el diseño de tesis, apartados académicos, planes y otros.

La variable habilidades investigativas considera un conjunto de indicadores como resumen de opiniones, examen integral y multilateral de información, instaurar fundamentos, contrastar información de forma histórica, examinar casos de estudio, diseñar cuestionarios, fichas de observación y entrevistas, implementar evaluaciones de diagnóstico y por último indagar y procesar las informaciones obtenidas.

Referente a los enfoques teóricos que dan soporte a la variable competencias digitales, se considera en un primer momento, la teoría sociocultural de Vygotsky. Los planteamientos de esta teoría sociocultural permiten la adquisición de competencias digitales, a través de la intervención de cuatro constructos fundamentales: dominio, preferencia, reintegración, y apropiación (Colas et al., 2019). El constructo dominio está referido a todo hecho que realiza una persona, empleando instrumentos mediadores como producto de su adopción al medio donde se desenvuelve. El constructo preferencia, se relaciona a las diversas situaciones en el que las personas optan por emplear los recursos digitales como un medio imprescindible para dar respuestas las problemáticas del quehacer diario. La apropiación como un nivel más amplio, como menciona, está relacionada a que las personas más allá de sólo dominar las tecnologías, lo interiorizan y lo hacen parte suya (Bajtín, 1981; Wertsch, 1994).

Por lo señalado, existe una necesidad innegable de considerar este soporte teórico en el logro de competencias digitales, así como plantea Ovalles (2014), las herramientas incrementan las habilidades de establecer relaciones con los demás en el marco de trabajo socio - cultural de Vygotsky.

Otro de los enfoques actuales y que mejor soporte brinda al desarrollo de las competencias digitales, es el conectivismo; cuyo inicio es el individuo (Gravity, 2013) Para Siemens (2004a): consiste en integrar principios investigados por las teorías del caos, redes, complejidad y organización por uno mismo. Con esta acepción, el conectivismo se adecua mejor a problemas contemporáneos, en especial, en esta coyuntura del COVID 19; puesto que en las otras teorías se han identificado vacíos y que algunos de ellos como el conductismo, ya no tendría mayor relevancia en la educación contemporánea; debido a que la sociedad ha cambiado, las telecomunicaciones y redes sociales bombardearon todos los rincones de nuestro planeta. Esto obliga, a que la educación no debe ser ajeno; más al contrario, siendo uno de los medios de culturización, requiere ir replanteando sus métodos, formas, estrategias de enseñanza y así garantizar a que los nuevos profesionales estén preparados para asumir retos y solucionar diversos problemas cotidianos.

Esta teoría nace como respuesta a desafíos emergentes, al que se enfrenta la población, en el que el conocimiento no sólo se genera en las aulas, sino que en cualquier otro espacio y con una rapidez enorme. Siemens (2004) planteó que “el conocimiento crece exponencialmente”; por ello, el sistema educativo y la organización escolar enfrentan dificultados constantes de adaptación.

El enfoque conectivista mantiene cierta semejanza al constructivismo, ya que ambas están centradas en el estudiante, quien es el actor principal en la construcción de su conocimiento. Para la implementación de este enfoque, es de suma importancia la autonomía a partir de una motivación intrínseca.

A través del conectivismo se fortalece las competencias digitales de los estudiantes como la de desenvolverse en entornos virtuales; pero no sólo como un medio de ocio; sino como una oportunidad para el aprendizaje.

El conectivismo, permite a que los aprendizajes adquiridos respondan a retos de carácter cultural y social (Siemens, 2019). Por lo que, los elementos o acciones implementadas están orientados principalmente a la mejora de los diferentes contextos actuales de interconectividad (Mangaroska y Giannakos, 2019).

El enfoque que fundamenta a las habilidades investigativas es

el constructivismo; la misma que es una corriente que se basa en la teoría del conocimiento. Von Glaserfeld fue el inventor del constructivismo. Aunque su planteamiento y formas de implementar se cree que aún tuvo inicio con Sócrates. Luego presente en los pensamientos de autores como Vico, Kant, Marx o Darwin. Específicamente, el constructivismo pedagógico se origina en Alemania con Emanuel Kant, en el siglo XVIII. Luego cimentada con los aportes de Jean Piaget, David Ausubel, Jerone Bruner, Vigotsky; quienes a partir de sus estudios en las formas de construcción del aprendizaje brindaron fundamentos psicopedagógicos para replantear y complementar a otras teorías.

Según este modelo, el alumno no se dedica a transcribir el conocimiento, sino que lo construye (constructivismo). Ello, ha generado a que los mecanismos de implementación de los procesos didácticos y pedagógicos experimenten cambios constantes, puesto que el alumno aprende en un contexto de interacción social, a partir de situaciones reales cercanas al estudiante; las mismas que deben ser retadoras e inviten a movilizar un conjunto de procesos cognitivos para así fortalecer muchas destrezas. Por ello, la labor del docente tiene que experimentar un replanteamiento de experiencias curriculares; porque ya no es un transmisor del conocimiento, sino que se convierte en un mediador del aprendizaje; facilitando a que los alumnos puedan construir sus aprendizajes, utilizando diferentes medios y herramientas; puesto que la tarea es generar situaciones de interacción y autoaprendizaje; fortaleciendo la autonomía.

Sin duda alguna, los retos que enfrenta la educación universitaria, urge a plantear una reingeniería en los procesos de gestión, planificación y ejecución de experiencias curriculares; puesto que el uso creciente de las herramientas virtuales abre un abanico de oportunidades para fortalecer las competencias digitales y a partir de ello, afianzar capacidades investigativas aprovechando las diversas fuentes y las bases de datos. Para ello, es de suma importancia que los actores involucrados, como los docentes, estudiantes, coordinadores académicos y otros reflexionen y se comprometan a incorporar en sus prácticas de manera responsable y ético los dispositivos electrónicos; articulando con la implementación de procesos investigativos que aporten en plantear alternativas de solución a problemáticas de diversos índoles.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

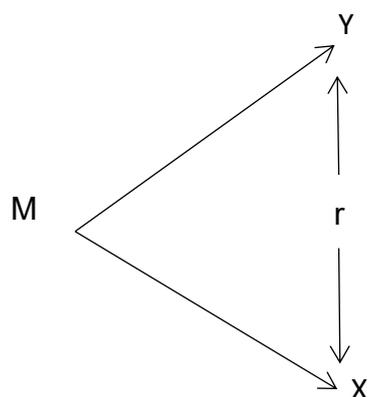
Tipo de investigación: la investigación básica sirve como soporte a la investigación aplicada o tecnológica; por lo que es imprescindible para el progreso de la Ciencia (Ñaupas, 2018). Considerando la acepción y el objetivo que persigue, el presente estudio fue de tipo básico; ya que permitió predecir y comprender la estructura de un fenómeno (Yaghmaie, 2017). Del mismo modo, aporta con información importante para poder realizar posteriores investigaciones.

Enfoque de investigación: El enfoque cuantitativo, como mencionaron Hernández et al. (2016) realiza el acopio de información con el objetivo de comprobar una hipótesis en función a una estimación numérica y el examen estadístico; y a partir de ello, determinar patrones de comportamiento y probar teorías. En esta perspectiva, el estudio realizado se implementó en el marco del enfoque cuantitativo; ya que, se centró en determinar la validación de una hipótesis a partir de la sistematización y análisis de valores cuánticos.

Nivel de investigación: existen básicamente 4 niveles de investigación y una de ellas es el nivel correlacional; la misma, que como mencionó Bernal (2010) busca examinar las relaciones o asociaciones entre variables o sus resultados sin considerar que uno sea la causa de otra. El presente estudio precisamente se implementó en este nivel, puesto que estuvo enmarcado en determinar la correlación de dos variables.

Diseño y esquema de investigación: Hernández et al. (2016) plantearon que el diseño no experimental consiste en el estudio donde no se manipula deliberadamente las variables; ya que se enfatiza en observar los hechos tal cual suceden. Del mismo modo, en el diseño no experimental transaccional la recolección de datos se realiza en un momento único y por única vez. Considerando lo señalado, el estudio se implementó en el marco del diseño no experimental correlacional del tipo transeccional o transversal; puesto que, el proceso de recojo de todas las informaciones relacionadas a las variables de estudio, se implementó en un momento determinado y por una sola vez.

El diseño de estudio se representa en el siguiente diagrama:



Donde:

M: muestra

X: Competencias digitales

Y: Habilidades investigativas

R: correlación entre competencias digitales

habilidades investigativas

3.2. Variables y operacionalización

Variable “X”: Competencias Digitales.

Definición conceptual: George y Ramírez (2019) conceptualizaron a las competencias digitales como una agrupación de diversos conocimientos, destrezas y actitudes que permiten el uso adecuado de los aparatos electrónicos, sus componentes, aplicaciones y manejo de las redes; con el objetivo de buscar información y emplearlas adecuadamente.

Definición operacional: Capacidad que tienen las personas para acceder a la información utilizando diversas plataformas y dispositivos electrónicos, utilizando habilidades que permitan indagar, priorizar, analizar, interpretar y recrear como conocimientos la inmensa cantidad de información virtual, fortaleciendo las interrelaciones con los demás y en el marco de la práctica de valores y aspectos axiológicos.

Variable “Y”: Habilidades investigativas.

Definición conceptual: Guerrero (2007), sostuvo que las habilidades investigativas, son un conjunto de hechos intencionadas a perfeccionar la apropiación y progreso de aspectos cognoscitivos, capacidades y actitudes imprescindibles para que tanto los estudiantes y los profesores consigan obtener oportunamente las experiencias productivas de indagación con carácter científico; de innovación tecnológica; la misma que puede ser en el contexto académico o empresarial.

Definición operacional: Son aquellas habilidades que ayudan a la adquisición de contenidos disciplinares y que por ello, sustenta al pensamiento lógico, ya sea en el aprendizaje o en lo empírico, permitiendo plantear soluciones a diversos problemas utilizando procesos metodológicos de una investigación científica.

3.3. Población muestra y muestreo

Población: agrupación definido o indefinido de elementos que tienen características similares, para quienes las conclusiones investigativas serán extensivas. Se determina considerando el problema y la finalidad de estudio (Arias, 2012). La población para la recolección de datos de las variables en el presente estudio, estuvo constituido por 120 estudiantes del noveno ciclo.

Criterio de inclusión: en el estudio se consideró aquellos alumnos que estuvieron participando regularmente en las clases, se encontraban matriculados y que no mantenían cursos pendientes.

Criterio de exclusión: los estudiantes que no podían formar parte de la población, fueron los que no asistían con regularidad a sus clases virtuales, los que tenían pendientes en su proceso de matrícula, los que mantenían problemas académicos, como áreas curriculares por subsanar.

Muestra: Arias (2012) conceptualizó que es un subconjunto significativo y limitado que se desprende de la población a acceder (p. 83). Considerando lo mencionado, la muestra estuvo conformado por 92 estudiantes de noveno ciclo de diferentes carreras profesionales (ver en anexo el procedimiento de determinación del tamaño de la muestra.)

Muestreo: el muestreo probabilístico, son hechos que permiten conocer la posibilidad que tiene cada elemento de formar parte de la muestra (Arias, 2012). En tal sentido, se utilizó este procedimiento de muestreo, para la elección de los estudiantes que brindaron información referente a las variables de estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de investigación: Hernández y Duana (2020) plantearon que consiste en procesos y hechos que ayudan al investigador a conseguir información suficiente y así pueda establecer la respuesta al problema de investigación. La encuesta se implementa a través de un cuestionario o agrupación de preguntas que se disponen con el objetivo de conseguir información de los individuos (Bernal, 2010); por ello, en este estudio, se empleó la encuesta, como la técnica para la recopilación de datos relacionados a las variables.

Instrumento de investigación: Ñaupas et al. (2018) consideraron que son las herramientas conceptuales o materiales, a través de las cuales se recaba datos empleando preguntas o ítems que exigen respuestas del investigado. En el presente estudio; se utilizó como instrumento, el cuestionario tipo Likert con 5 categorías: nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre. Ambos instrumentos estuvieron constituidos por 25 ítems; las mismas que se formularon considerando las dimensiones, indicadores, definición operacional y conceptual de las variables en estudio.

Validez del instrumento: Taherdoost (2016) sostuvo que es el grado de legitimidad que los ítems reflejan para medir las variables. Del mismo modo, Martínez (2019) planteó que la validación por expertos se concretiza por medio de entrevista con al menos a dos especialistas, quienes emitirán sus puntos de vista respecto al contenido del instrumento. En esta perspectiva, para tener la certeza de que los reactivos formulados en el instrumentos de recolección de datos estuvieron relacionados con pertinencia, claridad y relevancia a los indicadores, dimensiones y por ende a las variables de estudio, se acudió a tres expertos que cumplieran con las condiciones de formación profesional (grados de magister) y que tenían una formación afines a las variables de investigación. Para ello, se utilizó el certificado de validez de contenido.

Confiabilidad del instrumento:

Hernández et al. (2014) definieron que está relacionado al grado en que un instrumento pueda generar resultados sólidos y coherentes. Para ello,

existen múltiples procedimientos para determinar el grado de confiabilidad de un instrumento de medición; la misma que se fundamenta en coeficientes de fiabilidad. En su mayor cantidad fluctúan en el intervalo de 0 y 1, en el que, un coeficiente de cero, implica sin confiabilidad y 1 significa una máxima confiabilidad (fiabilidad total, perfecta). Por lo tanto, mayor cercanía del coeficiente al valor cero, implicará mayor equivocación en la medición. En esta perspectiva; una vez validados los instrumentos, para determinar el grado de confiabilidad se realizó una prueba piloto a través de google forms, aplicando el cuestionario a 20 estudiantes universitarios con características similares a la población que forma parte del estudio. Los datos fueron sistematizados a través de cuadros estadísticos y a partir de ello, se procedió a calcular el “coeficiente alfa Cronbach” y así establecer la confiabilidad del instrumento. Cuyos resultados se muestran a continuación:

Fiabilidad de los instrumentos

Competencias digitales	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,958	25

Habilidades investigativas	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,977	25

Nota. SPSS 26

Como se observa; el coeficiente de confiabilidad, según los resultados del cálculo de alfa de Cronbach, para el cuestionario de la variable competencia digital fue de ,958 y para habilidades investigativas fue de ,977; por lo que se concluyó que ambos instrumentos tuvieron una confiabilidad alta o excelente (George y Mallery, 1995)

3.5. Procedimiento

La ejecución del presente estudio se enmarcó en un conjunto de procedimientos secuenciados y sistematizados. Considerando el enfoque, nivel, diseño y esquema de investigación, se realizó la operacionalización de la variable, donde se determinó las dimensiones, criterios y lo más importante, los ítems. A partir de ello, se desprendió los instrumentos de

recolección de datos; las mismas que fueron validados y determinados su confiabilidad. Luego, se procedió a la selección de la población y muestra en quienes se aplicó las encuestas, utilizando Google Forms. Para ello, se realizó las coordinaciones correspondientes con los responsables del centro de estudios universitarios para tener contacto con la muestra y establecer comunicación a través de un grupo WhatsApp. Los encuestados tuvieron acceso al link para que en un periodo 30 minutos puedan desarrollarlo. Los datos recabados automáticamente se registraron en la plataforma.

Considerando que es una investigación correlacional, no se realizó la manipulación de las variables; más al contrario, a partir de la aplicación de los instrumentos, se sistematizó la información utilizando cuadros y gráficos para su posterior análisis e interpretación.

3.6. Método de análisis de datos

Una vez realizada la encuesta; los datos recabados se procesaron utilizando cuadros estadísticos y gráficos para su análisis correspondiente.

Estadística descriptiva

Para la estadística descriptiva se empleó tablas de frecuencia, diseño de gráficos estadísticos y otras formas de organizar la información, para así garantizar la validez y confiabilidad de los resultados. A partir, de las tablas y los gráficos, se realizaron una descripción cuantitativa de la información; para su posterior interpretación.

Estadística inferencial

Para poder verificar la hipótesis y la correlación entre las variables; se acudió al software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y se aplicó la prueba de Rho de Spearman para la validación de las hipótesis. Rho de Spearman, es una medida de dependencia no paramétrica, en el que se determina la escala media de las observaciones; realizando el cuadrado a las diferencias y luego incorporando en la fórmula. A partir de los resultados, se interpreta las correlaciones correspondiente entra las viables y sus dimensiones.

3.7. Aspectos éticos

Niño (2021) definió a la ética como toda acción que está ligada a la moral. Siendo una investigación en el que se requiere fuentes bibliográficas, se consideró imprescindible el respeto al derecho de Autor, por lo que las informaciones referidas en antecedentes, marco teórico, metodología y otros, considera citas bibliográficas según sea el caso; cumpliendo así, con las políticas de antiplagio de la casa de estudios. Del mismo modo, se enfatizó en la confidencialidad de información y muestra de ello, es que no se realizó la descripción de la universidad con nombre propio; como también, se garantizó evitar toda información o dato que podría mellar la imagen de toda persona o institución que formó parte del estudio.

Por otro lado, para garantizar la veracidad de resultados y así cumplir con el código de ética, se realizó la aplicación objetiva de los instrumentos de recolección de datos a una muestra pertinente, considerando ciertas condiciones. Del mismo modo, la objetividad de la información fue uno de los aspectos que no se perdió de vista y para ello, se realizó la sistematización y análisis de los datos tal cual son y así determinar la correlación real entre las variables de estudio. Durante la ejecución de la investigación, se evitó generar alguna incomodidad o malestar a los involucrados, como también dándoles autonomía a la hora de desarrollar la encuesta.

No hay duda alguna de que la presente investigación se implementó en el marco del respeto a la persona e institución cumpliendo los parámetros locales nacionales e internacionales.

IV. RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos, se ha realizado el procesamiento y análisis descriptivo e inferencial, empleando tablas; las mismas que permitieron determinar la frecuencia y la correlación entre las variables en estudio; certificando o negando lo planteado en las hipótesis.

Análisis Descriptivo

Tabla 1

Distribución de frecuencias de la variable competencias digitales y sus dimensiones

Niveles	Competencias digitales		Instrumental		Cognitivo		Socio-comunicativa		Axiológica	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	6	6,5	5	5,4	6	6,5	9	9,8	7	7,6
Medio	25	27,2	21	22,8	26	28,3	42	45,7	26	28,3
Alto	61	66,3	66	71,7	60	65,2	41	44,6	59	64,1
Total	92	100,0	92	100	92	100	92	100	92	100,0

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Considerando los resultados de la tabla 1, se pudo resaltar que la mayor cantidad de encuestados (66,3%) lo que corresponde a 61 alumnos; evidenciaron en el desarrollo de competencias digitales, un nivel alto. Mientras que el 27, 2% equivalente a 25 estudiantes, nivel medio y el 6,5%, equivalente a 6 alumnos, nivel bajo. En cuanto a los resultados de las dimensiones; se pudo evidenciar que la dimensión instrumental es la que alcanzó un porcentaje mayor (71,7%) equivalente a 66 encuestados, en obtener el nivel alto; seguida por la dimensión cognitiva, que alcanzó el 65,2% (60 estudiantes); continua la dimensión axiológica con un 64, 1% equivalente a 59 estudiantes y por último, está la dimensión socio – comunicativa con sólo el 44, 6% (41 estudiantes). Concerniente a los resultados en el nivel medio; la dimensión socio –comunicativa es la que obtuvo mayor porcentaje con un 45,7% (42 estudiantes), seguido por la dimensión axiológica y cognitiva, ambas con 28,3%(26 estudiantes) y por último la dimensión instrumental con 22,8%, equivalente a 21 estudiantes. En cuanto a los resultados en el nivel bajo; la dimensión socio- comunicativo tiene un alto porcentaje con un 9,8%, le sigue la dimensión axiológica con un 7,6 equivalente a 7 estudiantes), prosigue la dimensión cognitiva con 6,5%(6 alumnos) y por último la dimensión instrumental con 5,4% correspondientes a 5 alumnos universitarios.

Tabla 2*Distribución de la variable Habilidades investigativas y sus dimensiones*

Niveles	Habilidades investigativas		Habilidades intelectuales		Habilidades prácticas	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Básico	7	7,6	7	7,6	7	7,6
Intermedio	37	40,2	39	42,4	34	37,0
Avanzado	48	52,2	46	50,0	51	55,4
Total	92	100,0	92	100,0	92	100,0

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Al observar los resultados de la tabla 2, se evidenció que el 52,2% equivalente a 48 estudiantes encuestados obtuvieron el nivel avanzado en el desarrollo de habilidades investigativas; mientras que, el 40,2 % (37 estudiantes) el nivel intermedio y el 7,6% correspondiente a 7 alumnos, el nivel básico. Respecto a los resultados en las dimensiones de las habilidades investigativas; se pudo percibir que la dimensión habilidades prácticas, es la que alcanzó un porcentaje mayor en el nivel avanzado, siendo esta el 55,4% equivalente a 51 estudiantes; mientras que la dimensión intelectual alcanzó el 50% lo que corresponde a 46 estudiantes. Concerniente a los resultados en el nivel intermedio; la dimensión habilidades intelectuales es la que obtuvo mayor porcentaje con un 42,4% lo que representa 39 estudiantes, seguida por la dimensión habilidades prácticas con 37 % correspondiente a 34 alumnos. Respecto a los resultados obtenidos en el nivel básico; ambas dimensiones obtuvieron los mismos resultados, la misma que corresponde a 7.6%. Del mismo modo, enfatizando sólo en la dimensión habilidades intelectuales, se observó que el 50% de estudiantes (46) obtuvieron el nivel avanzado, el 42, 4% que comprende a 39 encuestados estuvieron en el nivel intermedio y el 7,6% en el nivel básico. En cuanto a los niveles de las habilidades prácticas, el que obtuvo el mayor porcentaje es el nivel avanzado con un porcentaje de 55,4%, seguida por el nivel intermedio con un 37% y el nivel básico con un porcentaje inferior (7,6%). Los valores estadísticos, evidenciaron que en esta variable, los resultados no son muy expectantes; puesto que en los niveles más altos, sólo están entre 45% y 60% de la muestra seleccionada.

Tabla 3*Tabla cruzada sobre las competencias digitales y habilidades investigativas*

		Habilidades investigativas				
			Básico	Intermedio	Avanzado	Total
Competencias digitales	Bajo	Recuento	5	0	1	6
		% del total	5,4%	0,0%	1,1%	6,5%
	Medio	Recuento	1	19	5	25
		% del total	1,1%	20,7%	5,4%	27,2%
	Alto	Recuento	1	18	42	61
		% del total	1,1%	19,6%	45,7%	66,3%
Total		Recuento	7	37	48	92
		% del total	7,6%	40,2%	52,2%	100,0%

En los resultados mostrados en la tabla 3, se pudo observar que el 66,3%, equivalente a 61 estudiantes; expresaron tener un alto nivel de competencias digitales; mientras que el 27,2% correspondiente a 25 alumnos, el nivel medio y el 6,5% (6 estudiantes) el nivel bajo. Por otro lado; respecto a las habilidades investigativas, el 52,2% (48 encuestados) manifestaron tener un nivel avanzado, el 40,2% correspondiente a 37 alumnos, el nivel intermedio y el 7,6% (7 estudiantes) el nivel básico. Del mismo modo, realizando un cruce de valores estadísticos entre ambas variables, se pudo evidenciar que el 45,7%, equivalente a 42 estudiantes, expresaron que en un nivel alto de competencias digitales, las habilidades investigativas estarán en un nivel avanzado, el 5,4% sostuvieron que un nivel medio de competencias digitales logrará un nivel avanzado de destrezas investigativas y el 1,1% equivalente a un estudiante expresó que un nivel bajo de competencias digitales evidenciará un nivel alto de habilidades investigativas; mientras que el 20.7% equivalente a 19 alumnos, manifestaron que el logro de un nivel medio de competencias digitales permitirán tener nivel intermedio de las habilidades investigativas y un 5,4% de estudiantes equivalente a 5 expresaron que un nivel bajo de competencias digitales, alcanzarán un nivel básico en las habilidades investigativas.

Estadística Inferencial.

La estadística inferencial permite plantear predicciones considerando un conjunto de informaciones. Para ello, se realiza diferentes procesos como la prueba de correlación de Spearman; la misma que es un método estadístico no paramétrico que viabiliza determinar la intensidad y el grado de correlación ordinal entre dos variables en estudio (Martínez, 2020)

Prueba de hipótesis y decisión estadística.

La prueba de hipótesis, es un procedimiento que permite aceptar o rechazar los supuestos planteados referentes a las variables en estudio. Para ello, es indispensable formular una hipótesis nula (H_0); la misma que a través de p-valor (Molina, 2017) puede tener la probabilidad de ser verdadera. La regla de decisión estuvo determinado por: si $\text{sig} \leq 0.05$ se rechaza H_0 y si $\text{sig} > 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 4

Contraste de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	,123	92	,002
Habilidades investigativa	,062	92	,200*

H_0 = los datos si provienen de una distribución normal

H_1 = Los datos no provienen de una distribución normal

$\alpha=0,05$

La tabla 4 representa los resultados de la prueba de normalidad a través de la prueba de Klmogórov-smirnov; la misma que se utiliza cuando la muestra es superior a 50 unidades. En esta tabla se pudo evidenciar que la variable competencias digitales obtienen un valor de significancia menor a 0,05; por lo que los datos no provienen de una distribución normal; estableciendo que el método no es paramétrico.

Prueba de Hipótesis general

H_0 = No existe correlación entre competencias digitales y las habilidades investigativas

H_1 = Existe correlación entre competencias digitales y habilidades investigativas

Tabla 5

Coeficiente de correlación de la variable competencias digitales y habilidades investigativas

Coeficiente	variables		Competencias digitales	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,521**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,521**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 5 se observó que el valor de significancia bilateral fue equivalente a 0,00; la misma que es menor que 0,05; razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, determinando que existe correlación entre competencias digitales y habilidades investigativas. Además, el coeficiente de correlación es = 0,521, evidenciando una correlación positiva en grado moderada.

Tabla 6

Coeficiente de correlación entre la dimensión instrumental y la variable habilidades investigativas

Coeficiente	variables		Instrumental	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Instrumental	Coeficiente de correlación	1,000	,435**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,435**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 6, se muestra que el valor de significancia bilateral entre la dimensión instrumental y la variable habilidades investigativas fue equivalente a 0,00; (< 0,05) por lo que se determinó que existe correlación entre estos dos aspectos. Del

mismo modo, el coeficiente de correlación 0,435, evidencia una correlación positiva en grado moderada.

Tabla 7

Coeficiente de correlación entre la dimensión cognitiva y la variable habilidades investigativas

Coeficiente	variables		Cognitiva	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Cognitiva	Coeficiente de correlación	1,000	,537**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Habilidades Investigativas	Coeficiente de correlación	,537**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 4, se muestra que el valor de significancia entre la dimensión cognitiva y la variable habilidades investigativas fue equivalente a 0,00; (< 0,05) por lo que se determinó que existe correlación entre estos dos aspectos en estudio. Del mismo modo, el coeficiente de correlación 0,537, demuestra una correlación positiva en grado moderada.

Tabla 8

Coeficiente de correlación entre la dimensión socio-comunicativa y la variable habilidades investigativas

Coeficiente	variables		Socio-comunicativa	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Socio-comunicativa	Coeficiente de correlación	1,000	,410**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,410**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 8, se muestra el valor de significancia entre la dimensión cognitiva y la variable habilidades investigativas de 0,00; ($< 0,05$) por lo que se determinó que existe una correlación y el valor de coeficiente de correlación 0,410 evidencia que es moderada.

Tabla 9

Coeficiente de correlación entre la dimensión axiológica y la variable habilidades investigativas

Coeficiente	variables		Axiológica	Habilidades investigativas
Rho de Spearman	Axiológica	Coeficiente de correlación	1,000	,479**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Habilidades investigativas	Coeficiente de correlación	,479**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

Tal como se muestra en la tabla 9, el valor de significancia entre la dimensión cognitiva y la variable habilidades investigativas fue equivalente a 0,00; ($< 0,05$) por lo que se estableció que existe correlación y el valor de 0,479 evidenció una correlación positiva en grado moderada.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio responde a los retos actuales que enfrenta la sociedad; en el que cada cierto periodo, emergen nuevas necesidades y demandas como respuestas a las exigencias globales. El uso de la tecnología; sin duda alguna, es uno de los aspectos que ha tenido mayor impacto en los últimos tiempos; obligando a una masificación del uso de las herramientas digitales y a la digitalización de los conocimientos.

Por otro lado, uno de los desafíos y que también responde a las exigencias de la SUNEDU; es, que las universidades promuevan y garanticen la implementación de proceso de investigación científica planteando como una necesidad urgente el fortalecimiento de habilidades investigativas en estudiantes como también los mediadores del aprendizaje.

En este contexto, el presente estudio cobra una significancia puesto que aporta con valiosa información referente a la relación de competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de la provincia de Andahuaylas. Del mismo modo, conglomerar soportes teóricos que permiten entender todo lo relacionado al desenvolvimiento en entornos virtuales; que tanta falta hace en la sociedad. La ejecución del estudio, estuvo comprendido por diferentes procesos cruciales como la operacionalización de las variables; puesto que éstas permitieron establecer las dimensiones, indicadores y a partir de ello los ítems que finalmente constituyeron el instrumento de recolección de datos. Los instrumentos se sometieron a juicio de expertos para garantizar su validez, para luego realizar la prueba de fiabilidad a través del cálculo alfa de Cronbrach. Los problemas de estudio, objetivos e hipótesis fueron contrastados a partir de la sistematización y análisis de datos, utilizando el programa SPSS 26. Los resultados obtenidos viabilizaron determinar la correlación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas; según $p \text{ valor} = 0,00 \leq \alpha 0,05$, así como coeficiente de correlación $\rho = 0,521$ entre las variables en estudio; evidenciando una correlación positiva en grado moderada; por lo que es necesario precisar que las competencias digitales cumplen un rol determinante en las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios. En esta misma línea, el análisis descriptivo evidenció que de la mayor cantidad de encuestados

(66,3%) lo que corresponde a 61 alumnos; evidenciaron en el desarrollo de competencias digitales, un nivel alto y respecto a habilidades investigativas se evidenció que la mayoría de encuestados (52,2%) equivalente a 48 estudiantes obtuvieron el nivel avanzado y el 40,2 % (correspondiente a 37 estudiantes) el nivel intermedio.

Estos resultados son similares a los encontrados por Cruz (2021); en el que la prueba de validez de la hipótesis obtuvo un valor de correlación rho de Spearman, $\rho = 0,743$; demostrando que hay una correlación positiva y significativa ($\rho = 0,743 > \text{sig.} = 0.01$) entre competencias digitales y habilidades investigativas. Del mismo modo, Torres et al. (2019) demostró que existe una correlación positiva alta entre competencias digitales y habilidades investigativas; puesto que la prueba de rho de Spearman resultó $\rho=0,84$; evidenciando que mayor competencia digital permitirá mayor desarrollo de habilidades investigativas. Estos resultados, mantienen una relación por lo planteado por Cejas et al. (2020), citando a Zúñiga (2016) quienes reafirmaron que las competencias digitales ayudan positivamente al fortalecimiento del autoaprendizaje, propiciando a que los niveles de conocimiento se incrementen. Del mismo modo, García (2019) sostuvo que cuando un estudiante maneja de forma oportuna los recursos informáticos, tendrá mayor desarrollo de habilidades investigativas para poder implementar los procesos de una investigación (proyecto de investigación, tesis, artículo científico.)

La correlación positiva y moderada, invoca a una reflexión del uso de los dispositivos electrónicos en la formación de los estudiantes universitarios, ya que no es un nivel de relación suficiente para certificar que en las universidades se están implementado innovaciones curriculares que garanticen a que los alumnos fortalezcan adecuadamente sus habilidades del uso dispositivos electrónicos y desenvolvimiento en entornos virtuales. Del mismo modo, este progreso, debe permitir a que las capacidades investigativas puedan fortalecerse; razón por la que, quedan muchos retos para incorporar en la práctica de los docentes, procesos que eleven el nivel de competencias digitales en los mismos formadores y a partir de ello, garantizar a que los estudiantes tengan oportunidades de adquirir conocimientos, actitudes y capacidades para el desenvolvimiento pertinente en el marco de competencias digitales; propiciando así, el fortalecimiento de ciertas

destrezas para realizar un estudio de investigación.

Por otro lado, según los resultados encontrados, existe una correlación positiva y moderada entre la dimensión instrumental de la competencia digital y habilidades investigativas; puesto que la prueba Rho de Spearman arroja un resultado $\rho=0,435$; con un valor de significancia bilateral equivalente a 0,00; ($< 0,05$); por lo que cabe mencionar que el conocimiento y uso adecuado de dispositivos electrónicos como una computadora y de todas las aplicaciones, favorecerá el fortalecimiento de prácticas investigativas. Los resultados de esta dimensión guardan relación por lo encontrado por Aduviri (2022) cuyo estudio al ser sometido a la prueba de Spearman resultó $\rho=0,534$ y una significancia bilateral de ,000; evidenciando una relación directa entre la dimensión instrumental y habilidades investigativas; las mismas que encuentran soporte en lo que mencionó Cedeño (2019); que el manejo adecuado de los dispositivos electrónicos; facilita transformar las modalidades de aprendizaje en el nivel universitario. Del mismo modo, Villacis et al. (2021) fundamentaron que las diversas áreas de los entornos virtuales brindan espacios de trabajo y apoyo para los diferentes grupos que promueven la investigación.

Considerando que la dimensión instrumental se refiere al manejo de dispositivos electrónicos como una computadora y de todas las aplicaciones que se pueden instalar en ellas (Orozco et al., 2019) cabe precisar que es indispensable mejorar la alfabetización digital de todos los actores universitarios, enfatizando en un primer momento en el empoderamiento de los componentes, programas, navegadores, etc. El fortalecimiento de las competencias digitales inicia cuando las personas se empoderan de aspectos funcionales, características de todos los dispositivos electrónicos y de toda la gama de aplicativos y herramientas que se puedan instalar en ellas. Por lo que, el docente universitario asume un rol determinante; puesto que su nivel y facilidad de manejo, permitirá a que los estudiantes, tengan todas las oportunidades de emplear dispositivos electrónicos y así acceder a variada información e interactuar con sus pares. Este hecho, permitirá concretizar el anhelo de las universidades de promover y garantizar prácticas investigativas en los futuros profesionales; quienes a partir del logro de perfil tendrán mayores oportunidades de insertarse en el mundo laboral, promoviendo actividades investigativas.

Del mismo modo, los resultados obtenidos evidenciaron que hay una correlación positiva entre la dimensión cognitiva y las habilidades investigativas; ya que $\rho = 0,537$ y el valor de la significancia bilateral equivalente a $0,00$; ($< 0,05$). Así también, el análisis descriptivo evidenció que más de la mitad ($65,2\%$) de encuestados obtuvieron el nivel alto en esta dimensión; por lo que su adquisición en las prácticas cotidianas, permitirán fortalecer las destrezas para la indagación. Estos resultados son similares a lo evidenciado por Cruz (2021); quien al someter al proceso de la prueba de hipótesis observó que el valor de Rho Spearman fue $\rho = 0,619$ y una significancia bilateral de $0,0001$ menor $0,05$; por lo que concluyó de que existe una relación positiva significativa entre esta dimensión y las habilidades investigativas. Del mismo modo, guarda semejanza a lo encontrado por Aduviri (2022); quien demostró que existe una correlación entre la dimensión cognitiva y las destrezas investigativas con un valor de $\rho = 0,684$. Estos hallazgos se sustentan en lo señalado por Nieto y De la Rosa (2019) quienes exhortaron que las dimensiones cognitivas de las competencias digitales tienen una estrecha relación con la formación de las personas por lo que va a permitir adquirir conocimientos relacionados a la tecnología; permitiéndole analizar, desplegar destrezas y habilidades para el uso pertinente de los aparatos y programas digitales; las mismas que van han conllevar a fortalecer practicas investigativas. Del mismo modo Bolaños et al. (2021) sostuvo que el aspecto cognitivo conlleva a un proceso de reflexión a través de preguntas ¿cómo aprendo?, ¿Cómo aplico eficientemente mi conocimiento?; por lo que implícitamente se promueve el desarrollo de los pensamientos de orden superior y junta a ello, se fortalecen actitudes que favorezcan promover habilidades cognoscitivas y prácticas de investigación.

Sin duda alguna, fortalecer las habilidades cognoscitivas marca un inicio para poder inmersarse en un mundo de conocimientos empleando diferentes herramientas y medios. Este es, uno de los componentes que se tiene que fortalecer en los procesos de enseñanza universitaria; a través de un esfuerzo articulado entre todos los actores; ya que sólo así se garantizará a que los estudiantes tengan facilidades para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas; y que mejor tengan las capacidades suficientes de priorizar y organizar informaciones virtuales para construir sus conocimientos.

Concerniente a la dimensión socio-comunicativa y destrezas investigativas; los resultados evidenciaron que mantienen una correlación positiva moderada con un valor de $\rho = 0,410$; lo que implica que cuanto mayor interacción a través de entornos virtuales; mayor será el fortalecimiento de capacidades relacionados a la investigación; además el análisis descriptivo evidenció que 41% de estudiantes obtuvieron tener el nivel alto y el 42% el nivel medio en esta dimensión. Los resultados obtenidos guardan relación con lo evidenciado por Torres et al. (2019); quienes al someter a la prueba de hipótesis de Rho Spearman encontraron el valor de $\rho = 0,75$; por lo que concluyeron que existe una correlación positiva significativa entre esta dimensión y las destrezas investigativas. Del mismo modo, Aduviri (2022) encontró que, entre estas dos variables, existe una correlación positiva moderada puesto que $\rho = 0,62$; lo que implica que el dominio de entornos virtuales para la comunicación e interacción permitirá fortalecer las habilidades investigativas. Los resultados encontrados son coherentes con lo fundamentado por Estrada et al. (2017) quienes mencionaron que la interacción a través de entornos virtuales contribuye a mejorar la adquisición de habilidades investigativas; por lo que es imprescindible en un primer momento, el cambio de las prácticas tradicionales de todos los actores educativos. Asimismo, Torres et al. (2019) fundamentaron que la interacción a través de las TICs tiene implicancias positivas en la adquisición de conocimientos; puesto que coadyuvan a acceder oportunamente a diversas fuentes virtuales permitiendo así la implementación de nuevas investigaciones. Esta dimensión, permite fortalecer ciertas habilidades comunicativas en los estudiantes y docentes; pero utilizando plataformas virtuales, redes sociales y en fin cualquier herramienta virtual que permita hacerlo; considerando que es posible gracias a los diversos aparatos o dispositivos electrónicos; sin embargo, en la actualidad aún enfrenta retos; ya que aún existen actores que se resisten a incorporar las diversas herramientas y dispositivos virtuales en su práctica profesional, limitando así la interconexión con sus estudiantes.

Por otro lado, los resultados obtenidos referentes a la dimensión axiológica y habilidades investigativas evidenciaron que existe una correlación positiva moderada entre estos dos; puesto que $\rho = 0,479$ y la significancia bilateral 0,00 ($< 0,05$). Ello implica, que el manejo ético de los dispositivos y entornos virtuales

tendrán una relación directa con la facilidad que uno puede tener a la hora de implementar procesos investigativos. Del mismo modo; en el análisis descriptivo se pudo observar que el 64,1% de estudiantes tienen el nivel alto en cuanto al fortalecimiento de la dimensión axiológica; lo que es una señal muy importante ya que ello garantiza el uso idóneo de todo lo que nos ofrece las TICs. Estos resultados son semejantes a lo encontrado por Aduviri (2022); quién evidenció que el valor de la prueba de Rho espearman resulto $\rho = 0,719$; concluyendo que la correlación es positiva y significativa entre la dimensión axiológica y las destrezas investigativas. Del mismo modo, Cruz (2021) al realizar la prueba de hipótesis, encontró un resultado de $\rho = 0,701$; por lo que concluyó planteando que existe una correlación positiva y alta entre las actitudes que se practican al momento de emplear las TICs y el fortalecimiento de habilidades investigativas.

Lo evidenciado por los resultados encuentran soporte en lo que mencionaron Estrada et al. (2017), quienes plantearon que lo ético proporciona patrones para las interacciones sociales a través del uso de TICs; lo que implica a que los procesos investigativos sean eficaces en el marco de una interconexión basada en el respeto y el uso responsable. Del mismo modo, Area (2009) sostuvo que esta dimensión permite la interiorización de valores y actitudes éticas respecto al uso fuentes virtuales previniendo conductas de interacción socialmente inaceptables; por lo que al mismo tiempo permitirá fortalecer prácticas que evidencien mejor desarrollo de las habilidades para la investigación. Es evidente, de que las herramientas virtuales tienen una influencia directa en la vida de las personas; la misma que se ha incrementado con el inicio de la pandemia. Por ello, promover una concientización, es una necesidad latente que todo ciudadano, instituciones, centros universitarios deben tener en cuenta. Cabe precisar que el uso inadecuado de todo lo que nos ofrece la tecnología digital, generarían problemas sociales, como la adicción a los juegos, acceso a páginas indecentes, interacción para cometer actos que van en contra de los derechos de las personas, etc. Sin duda alguna, en los contextos actuales, resalta que se requiere fortalecer con urgencia, esta dimensión axiológica; puesto que se observa que el uso de herramientas y entornos virtuales en los estudiantes universitarios está enfatizado en la satisfacción del ocio, sin coadyuvar en lo que se quiere lograr.

Durante el proceso de implementación del estudio se pudo rescatar que el tipo, diseño, enfoques adoptados permitieron acceder objetivamente a los datos; puesto que la dinámica empleada responde a las condiciones y la modalidad de servicio que actualmente viene implementando las universidades en el marco de la pandemia. Sin embargo; esta misma modalidad de educación virtual a limitado realizar una comunicación activa y directa con cada muestra; ya que los integrantes se encuentran en diversos contextos y algunos casos la conectividad no es lo suficientemente favorable para mantener mejor interacción. Del mismo modo, cabe señalar que si bien el diseño adoptado permite relacionar variables; encuentra limitación ya que no busca modificar o alterar la dependencia de las mismas.

La selección de la muestra siguió los pasos correspondientes y lo resaltante es que justamente son los estudiantes del último ciclo, quienes ya tienen fortalecidos diferentes competencias en el marco del perfil de formación universitaria; sin embargo al momento de aplicar los instrumentos se sopesó con una de las limitantes que es el desarrollo de clase virtuales en la universidad que formó parte del estudio; por lo que se requirió mayor tiempo, y acudió a diversos actores para llegar a todos los estudiantes.

Del mismo modo, otra de las dificultades fue al momento de elaborar el instrumento en formato virtual ya que tenía que garantizarse que sea de fácil comprensión y manejo por los encuestados; del mismo modo a la hora de sistematizar los primeros resultados se tuvo algunas limitaciones ya que los datos se mostraron en otros formatos. A partir de las facilidades, limitaciones y resultados, cabe explicitar que es necesario tener mayor interacción con la muestra, teniendo una información objetiva todo lo relacionado a la población. Así mismo, es necesario considerar, que a partir de la información proporcionada en esta investigación de tipo básica; se debe implementar estudio experimentales que permitan manipular las variables y generar resultados que promuevan cambios significativos en la práctica docente y más aun considerando que las competencias digitales son necesidades actuales que todo ciudadano y con mayor razón los estudiantes y docentes universitarios deben fortalecer; para así garantizar a que las universidades promuevan estudios de investigación científica que coadyuven a solucionar diversas problemáticas que emergen en la sociedad.

VI. CONCLUSIONES.

Primero: En cuanto al objetivo general, los datos obtenidos a partir del análisis y prueba de hipótesis, evidenciaron que existe una correlación positiva moderada entre la variable competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022; puesto que la prueba de hipótesis alterna resultó con un valor de $\rho=0,521$ y una significancia bilateral de $0,00 < 0,05$

Segundo: Respecto al primer objetivo específico, se vislumbró que existe una correlación de grado moderada entre la dimensión instrumental y las habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022, con un valor de Rho Spearman $=0,435$ y significancia bilateral $0,00 < 0,05$

Tercero: En cuanto al segundo objetivo específico, se encontró que existe una correlación positiva moderada entre la dimensión cognitiva de competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas; puesto que el valor de coeficiente de correlación resultó $\rho= 0,537$ y una significancia bilateral $0,00 < 0,05$

Cuarto: Respecto al tercer objetivo específico, los resultados obtenidos permitieron establecer que existe una correlación positiva moderada entre la dimensión socio-comunicativa de las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022; con un valor de correlación Rho Spearman $= 0,410$ y una significancia bilateral de $0,00 < 0,05$.

Quinto: Los resultados obtenidos; demostraron que, en cuanto al último objetivo específico, existe una correlación positiva moderada entre la dimensión axiológica y las habilidades investigativas en estudiantes en una universidad pública de Andahuaylas, 2022; con un valor de coeficiente de correlación $\rho= 0,479$ y una significancia bilateral $0,00 < 0,05$.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda al rector académico, promover y fortalecer las competencias digitales en todos los docentes a través de jornadas de capacitación sobre el manejo de entornos y dispositivos virtuales y así concretizar prácticas que mejoren sus habilidades investigativas para luego compartir a los estudiantes.

Segundo: Se recomienda a los coordinadores de las diferentes escuelas profesionales; que, como parte de la dimensión instrumental; promover el fortalecimiento de capacidades en los docentes a través de talleres para que puedan incorporar el conocimiento, manejo y uso de los dispositivos electrónicos en sus experiencias curriculares como uno de los medios indispensables para el fortalecimiento de destrezas investigativas.

Tercero: Se recomienda a los docentes de la universidad pública, promover el fortalecimiento de la dimensión cognitiva, como el uso de dispositivos digitales, programas, bases de datos, plataformas, interacción en red, a través de talleres y sesiones de aprendizaje; para así garantizar el fortalecimiento de habilidades intelectuales y prácticas relacionadas a la investigación.

Cuarto: concerniente a la dimensión socio – comunicativa, se recomienda a los docentes implementar proceso de enseñanza – aprendizaje basados en la interacción virtual; incorporando en sus sesiones el uso de herramientas como Facebook, foros, google drive y otros que permitan mejorar las habilidades investigativas en los estudiantes.

Quinto: En el marco de la dimensión axiológica, se recomienda a los docentes y otros actores implementar campañas de sensibilización a través de afiches, trípticos y otros, para promover y fortalecer el uso académico de los dispositivos electrónicos y el uso racional de todos los aplicativos que ofrece los entornos virtuales. Del mismo modo; en el proceso de fortalecimiento de habilidades de investigativas, no dejar de lado la ética, respetar los derechos del autor y evitar prácticas que puedan dañar la imagen de terceros.

REFERENCIAS

- Aduviri Condori, J. c. (2021). 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]. Repositorio Institucional César Vallejo.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/79945>
- Aguilar Vargas, L. R.I. Y Otuyemi Rondero, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*. 57-77.
<https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- Alfonso González, I., Romero Fernández, A. J., Latorre Tapia, L. F., & Sánchez Garrido, A. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de Medicina para la entrevista médica como estudio narrativo. *Revista Conrado*, 17(S3), 7-13.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2131>.
- Álvarez, E., Núñez, P. y Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 540-559.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178>.
- Ánfora: Scientific Journal of the Autonomous University of Manizales, ISSN-e 2248- 6941, ISSN 0121-6538, Vol. 8, N°. 15,
- Aquino, M. (2021). Habilidades investigativas y rendimiento académico en la Facultad de Medicina Humana en una universidad privada de Huancayo, 2019 [tesis de maestría, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Continental.
<https://hdl.handle.net/20.500.12394/8956>.
- Area Moreira, M. (2009). La competencia digital e informacional en la escuela. Universidad Internacional Menéndez y Pelayo. Santander. Colombia.
<https://educrea.cl/la-competencia-digital-e-informacional-en-la-escuela/>
- Arenas, B., Toro Díaz, J., y Vidarte Claros J. A. (2000). Concepto de Investigación.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6138488>
- Arias, F. (2012). El Proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica. Episteme. <https://n9.cl/skvuj>

- Barbachán Ruales, E. A., y Tello Conde, A. R. (2021). Habilidades investigativas y formulación de proyectos de investigación tecnológica en estudiantes de una universidad pública. *Delectus*, 4(2), 96-103. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i2.138>.
- Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J. y Reyes-de-Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural *Comunicar*, nº 61, v. XXVII, 2019 j *Revista Científica de Educomunicación* j ISSN: 1134-3478; e-ISSN: 1988-3293. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- Coursera (2020). Global Skills Index. Recovered from. https://pages.coursera-for-business.org/rs/748-MIV-116/images/gsi2020_final.pdf
- Cueva Delgado, J.L., García Chávez, A. y Martínez Molina, O. A. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14),205-227. ISSN. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563662154011>
- Cruz Abad, A.G. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de fisioterapia y rehabilitación de un instituto tecnológico del distrito de Querecotillo, 2021 [tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73896>
- Díaz Espinoza, M., & Cardoza Sernaqué, M. A. (2021). Habilidades y actitudes investigativas en estudiantes de maestría en educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 410-425. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.25>
- Espíritu, K. (2020). Aspects and advances in science. *Technology and innovation. Polis (Santiago)*, 11(33), 451-470.
- Fibias G. Arias (2012). El proyecto de investigación introducción a la metodología científica. Edit. Episteme. 6ta edición.
- Florencia García, M. (2021). Competencias Digitales en el aprendizaje del siglo XXI. Recuperado de: <https://n9.cl/sk2of>
- García, N. M., Paca, N.K., Arista, S. M., Valdez, B. B. y Gómez, I. I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e

- investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 125- 136.
<https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>.
- George Reyes, C. E. y Ramírez Martinell, A. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual. *Certiuni Journal*, (5), 6578.
<http://www.uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/605>
- George Reyes, C. E. y Salado Rodríguez, L. I. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura*, 11(1), 40-55.
<https://www.redalyc.org/journal/688/68863299003/html/>
- Gómez-Escorcha, J. A., Isea Araque, N., y López Lara, V. de las M. (2020). Competencias investigativas y su influencia en la formulación de proyectos de investigación en la Universidad Valle del Momboy. *Actualidades Pedagógicas*.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss74/10>
- González Llontop, Rosa, & Otero González, Carlos Alberto. (2019). Relación pedagógica tutor-alumno: factor clave para promover las habilidades investigativas. *Conrado*, 15(70), 48-52. Epub 02 de diciembre de 2019. Recuperado en 28 de mayo de 2022, de:
<https://n9.cl/sm0nt>
- Grande-de-Prado, M., Cantón-Mayo, I. y Cañón-Rodríguez, R. (2017). La Comunicación Como Subdimension De La Competencia Digital En Futuros Maestros De Primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50),33-47. ISSN: 1133-8482. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36849882002>
- Hernández Mendoza, S. y Duana Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(17), 51-53.
<https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2016) *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición. México
- Huerta-Soto, R., Guzmán-Avalos, M., Flores-Albornoz, J. y Tomás-Aguilar, S. (2022). Competencias digitales de los profesores universitarios durante

la pandemia por covid-19 en el Perú. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 25(1), 49-60.

DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.500481>

INTEF (Ed.) (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

<https://bit.ly/2jqkssz>

INTEF (Ed.) (2017b). Comparative Digital Teaching Competence Framework and European Framework: DigCompEdu.

<https://bit.ly/2EvmymL>

Jara Olivas, R. (2020). Habilidades investigativas y aprendizaje significativo en los estudiantes del VIII ciclo de la carrera de economía de la universidad cesar vallejo - lima [tesis de maestría, Universidad San Martín de Porras]. Repositorio académico. USMP.

<https://hdl.handle.net/20.500.12727/6805>

Lanuez Bayolo, M. y Pérez Fernández, V. (2005). Habilidades para el trabajo investigativo: experiencias en el Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). Ciudad de La Habana, Cuba: IPLAC.

Muñoz Lazo, C. (2011). Como elaborar y asesorar una investigación de Tesis. 2da edición. Pearson Educación. México.

Orozco Santa María A. M., García Ramírez, T. y Cepeda Villasana L. A. (2019). Alfabetización digital desde un enfoque instrumental, cognitivo y emocional en estudiantes de turismo usando Blackboard. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, vol. 10, núm. 19, pp. 11-35, 2019.

<https://www.redalyc.org/journal/5216/521658239002/html/>

Oседа Gago, D., Lavado Puente, C. S., Chang Saldaña, J. F. y Carhuachuco Rojas, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Pública de Lima. Conrado, 17(81), 450-455. Epub 02 de agosto de 2021. Recuperado en 29 de mayo de 2022, de:

<https://n9.cl/ge7fs>

Ovalles Pabon, L. C. (2014). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual? Mundo fesc, 4(7), 72-79.

<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/24>

Panizo Bruzón, S. E., Velázquez, T. S. y Molina Raad, V. (2021). Habilidades

- investigativas y valores en estudiantes de Estomatología en el contexto de la COVID-19; Habilidades investigativas e valores em alunos de Estomatologia no contexto do COVID-19.
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1964>
- Peña Miranda, C. A. y Cosi Cruz, E. (2019). Las habilidades intelectuales y el aprendizaje estratégico en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Pesquimat*, 22(2), 65–74.
<https://doi.org/10.15381/pesquimat.v22i2.17231>
- Pumacayo Palomino, I. I., Calla Vásquez, K. M., Yangali Vicente, J. S. y Arispe Alburqueque, C. M. (2020). Aplicación de Estrategias Investigativas y Desarrollo de Habilidades para elaborar Proyectos en Estudiantes Universitarios. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 103-121.
<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1383>
- Prudencio Coreas, L. E. (2022). Habilidades Investigativas en el Pregrado de la Carrera de Sociología. *Univers. de San Carlos de Guatemala*. 5(1) 25-35.
<https://doi.org/10.46734/revcientifica.v5i1.51>
- Roblero, G. (2016). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Ciencias Administrativas. Conference paper en Coloquio de Investigación de la Asociación Nacional de Escuelas de Contaduría y Administración de la Universidad Linda Vista (México).
<https://n9.cl/nf0z1>
- Rodríguez Martínez, A. J. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista Peruana De investigación E innovación Educativa*, 1(2), e21038.
<https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>
- Rodríguez, J., Ortiz, A. M., Córdón, E. & Agreda, M. (2021). The Influence of Digital Tools and Social Networks on the Digital Competence of University Students during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6). 2835.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18062835>
- Rojas Oballe, V. R., Zeta Vite, A. y Jiménez Chinga, R. (2020). Competencias digitales en una universidad pública peruana. *Conrado*, 16(77), 125-130.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-

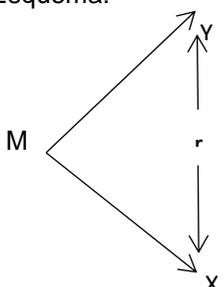
86442020000600125&Ing=es&tIng=es

- Rueda Milachay, L. J., Torres Anaya, L. y Córdova García, U. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una universidad peruana. *Revista Conrado*, 18(85), 66-72.
- Siemens, G. (2004). *Elearnspace: Everything Elearning*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=017B9D51DDB5C5C B8665405AEB617AF8?doi=10.1.1.87.3793&rep=rep1&type=pdf>
- Siemens, G. (2004). *Semanticscholar*. <https://n9.cl/7iqu>
- Silva Quiroz, J., Usar, M. Lázaro- Cantabrana, J.L. (2019) Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay *Comunicar*, nº 61, v. XXVII, 2019 j *Revista Científica de Educomunicación j* ISSN: 1134-3478; e-ISSN: 1988-3293. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Tacca Huamán, D. R. (2021). Desarrollo de habilidades investigativas desde la experiencia de los estudiantes de Ingeniería. *Revista De La Universidad Del Zulia*, 12(32), 400-413. <https://doi.org/10.46925//rdluz.32.24>
- Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(3), 28-36. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3205040
- Torres Valladares, M. E., Cosi Cruz, E. y Peña Miranda, C. A. (2019). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Temática Psicológica*, 15(1), 19-26. <https://doi.org/10.33539/tematpsicol.2019.n15.2217>
- Unión Europea (2021) *Competencias digitales: retos y oportunidades durante la pandemia*, recuperado de: <https://n9.cl/by80q>
- Yaghmaie, A. (2017). How to characterise pure and applied science. *International Studies in the Philosophy of Science*, 31(2), 133-149. <https://doi.org/10.1080/026985>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de investigación: Básica ▪ Nivel de investigación: Correlacional ▪ Diseño y esquema de investigación: <p style="margin-left: 20px;">Diseño: No experimental</p> <p style="margin-left: 20px;">Esquema:</p>  Donde: M: muestra R: correlación entre las variables X: competencias digitales Y: habilidades investigativas ▪ Variables: Competencias Digitales Habilidades Investigativas ▪ Población: 120 ▪ Muestra: 92 ▪ Técnica: Encuesta ▪ Instrumento: Cuestionario
¿En qué medida se correlacionan las competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad Pública de Andahuaylas, 2022?	Determinar la correlación entre las competencias digitales y habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	Existe correlación directa entre competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
1.¿En qué medida se correlacionan la dimensión instrumental y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?	1.Determinar la correlación entre la dimensión instrumental y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	1.Existe una correlación directa entre la dimensión instrumental y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	
2.¿En qué medida se correlacionan la dimensión cognitiva de competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?	2.Determinar la correlación entre la dimensión cognitiva de la competencia digital y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	2.Existe una correlación directa entre la dimensión cognitiva de competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	
3.¿En qué medida se correlacionan la dimensión socio - comunicativa y las habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?	3.Determinar correlación entre la dimensión socio - comunicativa y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	3. Existe una relación directa entre la dimensión socio - comunicativa y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022	
4.¿En qué medida se correlacionan la dimensión axiológica y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022?	4. Determinar la correlación entre la dimensión axiológica y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022.	4.Existe una correlación directa entre la dimensión axiológica y habilidades investigativas en los estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas, 2022.	

Anexo 2: Matriz de Operacionalización

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Competencias digitales	George y Ramírez (2019) agrupación de diversos conocimientos, destrezas y actitudes que permiten el uso adecuado de los aparatos electrónicos, sus componentes, aplicaciones y manejo de las redes; con el objetivo de buscar información y emplearlas adecuadamente	Capacidad que tienen las personas para acceder a la información utilizando diversas plataformas y dispositivos electrónicos, utilizando habilidades que permitan indagar, priorizar, analizar, interpretar y recrear como conocimientos la inmensa cantidad de información virtual, fortaleciendo las interrelaciones con los demás y en el marco de la práctica de valores y aspectos axiológicos.	Instrumental Cognitiva Socio-comunicativa Axiológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de dispositivos digitales ✓ Procedimiento. ✓ Funciones ✓ Programas ✓ Base de datos. ✓ Saberes cognitivos. ✓ Uso de aplicaciones y multiplataforma. ✓ Búsqueda ✓ Selección de información ✓ Información en red. ✓ Comunicación. ✓ Uso de tecnologías Digitales. ✓ Adquisición de actitudes, principios y valores éticos. ✓ Respeto por la propiedad intelectual. 	<p>Nivel: ordinal</p> <p>Escala Likert de cinco posiciones:</p> <p>Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces (3) Muy pocas veces (2) Nunca (1)</p>
Habilidades investigativas	Guerrero (2007), son un conjunto de hechos intencionadas a perfeccionar la apropiación y progreso de aspectos cognoscitivos, capacidades y actitudes imprescindibles para que tanto el estudiantes y los profesores consigan obtener oportunamente las experiencias productivas de indagación con carácter científico; de innovación tecnológica; la misma que puede ser en el contexto académico o empresarial	Son aquellas habilidades que ayudan a la adquisición de contenidos disciplinares y que por ello, sustenta al pensamiento lógico, ya sea en el aprendizaje o en lo empírico, permitiendo plantear soluciones a diversos problemas, utilizando procesos metodológicos de una investigación científica.	Habilidades intelectuales Habilidades prácticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Síntesis de información ✓ Análisis de información ✓ Formular fundamentos ✓ Comparar información ✓ Reconocer casos de estudio ✓ Crear cuestionarios, fichas de observación y entrevistas ✓ Buscar y procesar información ✓ Capacidad para desarrollar las conclusiones. 	<p>Nivel: ordinal</p> <p>Escala Likert de cinco posiciones:</p> <p>Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces (3) Muy pocas veces (2) Nunca (1)</p>

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA MEDIR COMPETENCIAS DIGITALES

Estimado estudiante,

El presente cuestionario es de carácter confidencial y anónimo. Forma parte de un estudio científico con el objetivo de recabar información importante sobre las competencias digitales en estudiantes de una Universidad Pública. Cabe precisar que no existen respuestas correctas o incorrectas, por lo que se le pide el favor de responder sinceramente según su percepción.

Indicaciones: realizar la lectura de cada uno de los ítems y marque con una "X" solo una alternativa. Por favor no deje en blanco ninguna respuesta. Para ello considerar la siguiente escala:

Nunca (N)	1
Casi nunca (CN)	2
Algunas veces (AV)	3
Casi siempre (CS)	4
Siempre (S)	5

Nº	Ítems	Categorías				
		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
DIMENSIÓN 1: Instrumental						
1	Utilizo con frecuencia los dispositivos digitales como una computadora y smarthphone para participar en mis clases.					
2	Utilizo una computadora, smarthphone o Tablet para realizar trabajos académicos.					
3	Realizo las configuraciones básicas de audio, pantalla y otros; al momento de acceder o crear una reunión virtual.					
4	Realizo la descarga de videos, programas o aplicativos, documentos e imágenes para desarrollar mis actividades académicas.					
5	Utilizo con facilidad los diferentes navegadores como Firefox, Google Chrome o internet explorer de acuerdo al tipo de información educativa que quiero buscar.					
6	Utilizo los programas de Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para acceder a informaciones académicas o educativas					
7	Accedo a diferentes bases de datos como Scopus, ProQuest, EBSCO; para la búsqueda de información bibliográfica.					
DIMENSIÓN 2: Cognitiva						
		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
8	Manejo adecuadamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para buscar, analizar e interpretar diferentes informaciones académicas.					
9	Construyo nuevos conocimientos a partir de la información recabada.					
10	Utilizo diferentes herramientas virtuales para organizar información académica.					

11	Utilizo diferentes programas o aplicativos para abrir o comprimir archivos.					
12	Utilizo diversos aplicativos o programas como Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para desarrollar mis trabajos académicos.					
13	Utilizo los distintos repositorios digitales para la búsqueda de la información.					
14	Conozco cómo buscar en internet contenidos educativos en distintos formatos (audio, PDF, PPT, video).					
15	Selecciono la información académica digital de acuerdo a las tareas asignadas en clase					
DIMENSIÓN 3: Socio - Comunicativa		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
16	Tengo cuentas en diferentes redes de colaboración virtual como facebook, prezzi, LinkedIn, Slideshare; para compartir información académica.					
17	Utilizo herramientas virtuales para difundir mi información personal					
18	Me comunico a través de video llamadas utilizando herramientas como Google Meet, Zoom, WhatssApp y Messenger					
19	Intercambio información académica encontrada en internet, con amigos a través de correo electrónico, chat o foros, entre otros.					
20	Utilizo tecnologías digitales para promover la interacción virtual con mis compañeros y profesores.					
DIMENSIÓN 4: Axiológica		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
21	Uso en el marco de la ética las diversas herramientas virtuales para la construcción de mis aprendizajes.					
22	Manejo con responsabilidad las redes sociales para buscar y compartir información académica.					
23	Evito utilizar un lenguaje que podría dañar la susceptibilidad de las personas durante mi comunicación virtual.					
24	Reconozco las aplicaciones legales y éticas del uso de las licencias para instalar un software educativo.					
25	Al utilizar imágenes o información académica del internet, considera el autor o fuente.					

Gracias por su cooperación

CUESTIONARIO PARA MEDIR HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Estimado estudiante,

El presente cuestionario es de carácter confidencial y anónimo. Forma parte de un estudio científico con el objetivo de recabar información importante sobre las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad Pública. Cabe precisar que no existen respuestas correctas o incorrectas, por lo que se le pide el favor de responder sinceramente según su percepción.

Indicaciones: realizar la lectura de cada uno de los ítems y marque con una "X" solo una alternativa. Por favor no deje en blanco ninguna respuesta. Para ello considerar la siguiente escala:

Nunca (N)	1
Casi nunca (CN)	2
Algunas veces (AV)	3
Casi siempre (CS)	4
Siempre (S)	5

Nº	DIMENSIONES / ítems	CATEGORIAS				
		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
DIMENSIÓN 1: habilidades intelectuales						
1	Identifico las ideas principales y secundarias en el párrafo de un capítulo de investigación.					
2	Utilizo organizadores visuales para sintetizar información académica amplia.					
3	Elaboro resúmenes, para explicar los aspectos más importantes de un artículo científico académico.					
4	Relaciono mentalmente conceptos con ejemplos prácticos o situaciones del entorno universitario.					
5	Plateo de manera crítica las causas, consecuencias y soluciones para un caso de estudio.					
6	Planteo inferencias acerca de problemas académicos, en función a mis experiencias o saberes previos.					
7	Argumento el tema expuesto en clase, citando fuentes de otros autores.					
8	Participo en mis clases, manifestando mis ideas.					
9	Propongo nuevas teorías, posteriores a la experimentación de leyes que han sido probadas formalmente.					
10	Contrasto las fuentes bibliográficas para dar soporte a mi participación en las clases					
11	Comparo información adquirida en sitios web, con fundamentos teóricos expuestos en libros o publicaciones.					
12	Leo detenidamente la información recopilada para participar en cada clase.					
DIMENSIÓN 2: Habilidades Prácticas		N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
13	Realizo investigaciones relacionados a un estudio de casos.					
14	Elaboro un árbol de decisiones para encontrar soluciones pertinentes a los casos de estudio propuesta en clases académicas.					
15	Formulo un plan de contingencia, que minimice el					

	impacto de los problemas expuestos en un caso de estudio.					
16	Pienso de manera crítica frente a las oportunidades y riesgos que se dan en un caso de estudio.					
17	Manejo los pasos y estrategias para formular cuestionarios, fichas de información y entrevistas					
18	Archivo instrumentos de recolección de datos con el fin de reflexionar y mejorar un proceso investigativo.					
19	Aplico cuestionarios para recabar información sobre un tema en estudio o investigación.					
20	Busco información de contenido académico en diferentes páginas web.					
21	Utilizo enciclopedias virtuales para conocer el significado de palabras nuevas para mí.					
22	Proceso información de forma abreviada en dispositivas o documentos de Word que resuman el marco teórico de un tema.					
23	Formulo con facilidad las conclusiones a partir de la información académica recabada					
24	Utilizo adecuadamente los conectores al formular las conclusiones de una investigación u otro tipo de trabajo académico.					
25	Mantengo una secuencia lógica a la hora formular las conclusiones de un trabajo académico					

Gracias por su cooperación

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

<input type="checkbox"/> Nombre:	Cuestionario tipo Likert para medir las competencias digitales estudiantes.
<input type="checkbox"/> Objetivo	Recolectar información sobre las competencias digitales en estudiantes universitarios
<input type="checkbox"/> Autor:	Simón Fanola Torres
<input type="checkbox"/> Administración:	Aplicación individual a estudiantes del noveno ciclo de diferentes carreras profesionales de una Universidad Pública
<input type="checkbox"/> Duración:	30 minutos
<input type="checkbox"/> Unidad de análisis:	Estudiantes del noveno ciclo
<input type="checkbox"/> Ámbito de aplicación:	Estudiantes del noveno ciclo de diferentes carreras profesionales de una universidad pública de Andahuaylas
<input type="checkbox"/> Técnica	Cuestionario
<input type="checkbox"/> Significación:	Valorar las competencias digitales en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

<input type="checkbox"/> Nombre:	Cuestionario tipo Likert para medir las habilidades investigativas
<input type="checkbox"/> Objetivo	Recolectar información sobre las habilidades investigativas en estudiantes universitarios
<input type="checkbox"/> Autor:	Simón Fanola Torres
<input type="checkbox"/> Administración:	Aplicación individual a estudiantes del noveno ciclo de diferentes carreras profesionales de una Universidad Pública
<input type="checkbox"/> Duración:	30 minutos
<input type="checkbox"/> Unidad de análisis:	Estudiantes del noveno ciclo
<input type="checkbox"/> Ámbito de aplicación:	Estudiantes del noveno ciclo de diferentes carreras profesionales de una universidad pública de Andahuaylas
<input type="checkbox"/> Técnica	Cuestionario
<input type="checkbox"/> Significación:	Evaluar las Habilidades Investigativas en estudiantes de una universidad pública de Andahuaylas

NORMAS DE CORRECCIÓN

Descripción de niveles

Variable 1: Competencias digitales

Intervalo	Nivel	Descripción
[25-57]	Bajo	Los estudiantes que se encuentran en este nivel tienen poco desarrollado las competencias digitales.
[58-90]	Medio	Los estudiantes que se encuentran en este nivel están en pleno desarrollo de competencias digitales
[91-125]	Alto	Los estudiantes en este nivel lograron desarrollar adecuadamente las competencias digitales.

Variable 2: Habilidades investigativas

Intervalo	Nivel	Descripción
[25-57]	Básico	Los estudiantes que se encuentran en este nivel están fortaleciendo algunas habilidades investigativas.
[58-90]	Intermedio	Los estudiantes que se encuentran en este nivel tienen las capacidades necesarias para implementar proceso investigativos.
[91-125]	Avanzado	Los estudiantes en este nivel lograron desarrollar todas las habilidades investigativas.

BAREMOS

Variable 1: Competencias digitales

Niveles	Variable 1 Competencias Digitales	Dimensión 1 Instrumental	Dimensión 2 Cognitivo	Dimensión 3 Socio-comunicativo	Dimensión 4 Axiológico
Bajo	[25-57]	[7-15]	[8-18]	[5 -11]	[5 -11]
Medio	[58-90]	[16-24]	[19-29]	[12-18]	[12-18]
Alto	[91-125]	[25-35]	[30-40]	[19-25]	[19-25]

Variable 2: habilidades Investigativas

Niveles	Variable 2 Habilidades Investigativas	Dimensión 1 Habilidades intelectuales	Dimensión 2 Habilidades prácticas
Básico	[25-57]	[12-27]	[13-29]
Intermedio	[58-90]	[28-43]	[30-46]
Avanzado	[91-125]	[44-60]	[47-65]

Anexo 4: Formato de validación por juicio de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Instrumental								
1	Utilizo con frecuencia los dispositivos digitales como una computadora y smarthphone para participar en mis clases.	X		X		X		
2	Utilizo una computadora, smarthphone o Tablet para realizar trabajos académicos.	X		X		X		
3	Realizo las configuraciones básicas de audio, pantalla y otros; al momento de acceder o crear una reunión virtual.	X		X		X		
4	Realizo la descarga de videos, programas o aplicativos, documentos e imágenes para desarrollar mis actividades académicas.	X		X		X		
5	Utilizo con facilidad los diferentes navegadores como Firefox, Google Chrome o internet explorer de acuerdo al tipo de información educativa que quiero buscar.	X		X		X		
6	Utilizo los programas de Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para acceder a informaciones académicas o educativas	X		X		X		
7	Accedo a diferentes bases de datos como Scopus, ProQuest, EBSCO; para la búsqueda de información bibliográfica.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Cognitiva								
8	Manejo adecuadamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para buscar, analizar e interpretar diferentes informaciones académicas.	X		X		X		
9	Construyo nuevos conocimientos a partir de la información recabada.	X		X		X		
10	Utilizo diferentes herramientas virtuales para organizar información académica.	X		X		X		
11	Utilizo diferentes programas o aplicativos para abrir o comprimir archivos.	X		X		X		
12	Utilizo diversos aplicativos o programas como Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para desarrollar mis trabajos académicos.	X		X		X		
13	Utilizo los distintos repositorios digitales para la búsqueda de la información.	X		X		X		
14	Conozco cómo buscar en internet contenidos educativos en distintos formatos (audio, PDF, PPT, video).	X		X		X		
15	Selecciono la información académica digital de acuerdo a las tareas asignadas en clase	X		X		X		

DIMENSIÓN 3: Socio - Comunicativa		Si	No	Si	No	Si	No
16	Tengo cuentas en diferentes redes de colaboración virtual como facebook, prezzi, LinkedIn, Slideshare; para compartir información académica.	X		X		X	
17	Utilizo herramientas virtuales para difundir mi información personal	X		X		X	
18	Me comunico a través de video llamadas utilizando herramientas como Google Meet, Zoom, WhatsApp y Messenger	X		X		X	
19	Intercambio información académica encontrada en internet, con amigos a través de correo electrónico, chat o foros, entre otros.	X		X		X	
20	Utilizo tecnologías digitales para promover la interacción virtual con mis compañeros y profesores.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Axiológica		Si	No	Si	No	Si	No
21	Uso en el marco de la ética las diversas herramientas virtuales para la construcción de mis aprendizajes.	X		X		X	
22	Manejo con responsabilidad las redes sociales para buscar y compartir información académica.	X		X		X	
23	Evito utilizar un lenguaje que podría dañar la susceptibilidad de las personas durante mi comunicación virtual.	X		X		X	
24	Reconozco las aplicaciones legales y éticas del uso de las licencias para instalar un software educativo.	X		X		X	
25	Al utilizar imágenes o información académica del internet, considera el autor o fuente.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *el instrumento tiene suficiencia*

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. CABEZAS MARTÍNEZ, Rufino Rosales **DNI:** 31152333

Especialidad del validador: **Docente / Administración de la educación**

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

22 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: habilidades intelectuales								
1	Identifico las ideas principales y secundarias en el párrafo de un capítulo de investigación.	X		X		X		
2	Utilizo organizadores visuales para sintetizar información académica amplia.	X		X		X		
3	Elaboro resúmenes, para explicar los aspectos más importantes de un artículo científico académico.	X		X		X		
4	Relaciono mentalmente conceptos con ejemplos prácticos o situaciones del entorno universitario.	X		X		X		
5	Plateo de manera crítica las causas, consecuencias y soluciones para un caso de estudio.	X		X		X		
6	Planteo inferencias acerca de problemas académicos, en función a mis experiencias o saberes previos.	X		X		X		
7	Argumento el tema expuesto en clase, citando fuentes de otros autores.	X		X		X		
8	Participo en mis clases, manifestando mis ideas.	X		X		X		
9	Propongo nuevas teorías, posteriores a la experimentación de leyes que han sido probadas formalmente.	X		X		X		
10	Contrasto las fuentes bibliográficas para dar soporte a mi participación en las clases	X		X		X		
11	Comparo información adquirida en sitios web, con fundamentos teóricos expuestos en libros o publicaciones.	X		X		X		
12	Leo detenidamente la información recopilada para participar en cada clase.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Habilidades Prácticas								
13	Realizo investigaciones relacionados a un estudio de casos.	X		X		X		
14	Elaboro un árbol de decisiones para encontrar soluciones pertinentes a los casos de estudio propuesta en clases académicas.	X		X		X		
15	Formulo un plan de contingencia, que minimice el impacto de los problemas expuestos en un caso de estudio.	X		X		X		
16	Pienso de manera crítica frente a las oportunidades y riesgos que se dan en un caso de estudio.	X		X		X		
17	Manejo los pasos y estrategias para formular cuestionarios, fichas de información y entrevistas	X		X		X		
18	Archivo instrumentos de recolección de datos con el fin de reflexionar y mejor un proceso investigativo.	X		X		X		

19	Aplico cuestionarios para recabar información sobre un tema en estudio o investigación.	X		X		X	
20	Busco información de contenido académico en diferentes páginas web.	X		X		X	
21	Utilizo enciclopedias virtuales para conocer el significado de palabras nuevas para mí.	X		X		X	
22	Proceso información de forma abreviada en dispositivas o documentos de Word que resuman el marco teórico de un tema.	X		X		X	
23	Formulo con facilidad las conclusiones a partir de la información académica recabada	X		X		X	
24	Utilizo adecuadamente los conectores al formular las conclusiones de una investigación u otro tipo de trabajo académico.	X		X		X	
25	Mantengo una secuencia lógica a la hora formular las conclusiones de un trabajo académico	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *el instrumento tiene suficiencia*

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. CABEZAS MARTÍNEZ, Rufino Rosales **DNI:** 31152333

Especialidad del validador: Docente/ Administración de la educación

- 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

22 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Instrumental							
1	Utilizo con frecuencia los dispositivos digitales como una computadora y smarthphone para participar en mis clases.	X		X		X		
2	Utilizo una computadora, smarthphone o Tablet para realizar trabajos académicos.	X		X		X		
3	Realizo las configuraciones básicas de audio, pantalla y otros; al momento de acceder o crear una reunión virtual.	X		X		X		
4	Realizo la descarga de videos, programas o aplicativos, documentos e imágenes para desarrollar mis actividades académicas.	X		X		X		
5	Utilizo con facilidad los diferentes navegadores como Firefox, Google Chrome o internet explorer de acuerdo al tipo de información educativa que quiero buscar.	X		X		X		
6	Utilizo los programas de Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para acceder a informaciones académicas o educativas	X		X		X		
7	Accedo a diferentes bases de datos como Scopus, ProQuest, EBSCO; para la búsqueda de información bibliográfica.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Cognitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Manejo adecuadamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para buscar, analizar e interpretar diferentes informaciones académicas.	X		X		X		
9	Construyo nuevos conocimientos a partir de la información recabada.	X		X		X		
10	Utilizo diferentes herramientas virtuales para organizar información académica.	X		X		X		
11	Utilizo diferentes programas o aplicativos para abrir o comprimir archivos.	X		X		X		
12	Utilizo diversos aplicativos o programas como Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para desarrollar mis trabajos académicos.	X		X		X		
13	Utilizo los distintos repositorios digitales para la búsqueda de la información.	X		X		X		
14	Conozco cómo buscar en internet contenidos educativos en distintos formatos (audio, PDF, PPT, video).	X		X		X		
15	Selecciono la información académica digital de acuerdo a las tareas	X		X		X		

	asignadas en clase							
	DIMENSIÓN 3: Socio - Comunicativa	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Tengo cuentas en diferentes redes de colaboración virtual como facebook, prezzi, LinkedIn, Slideshare; para compartir información académica.	X		X		X		
17	Utilizo herramientas virtuales para difundir mi información personal	X		X		X		
18	Me comunico a través de video llamadas utilizando herramientas como Google Meet, Zoom, WhatsApp y Messenger	X		X		X		
19	Intercambio información académica encontrada en internet, con amigos a través de correo electrónico, chat o foros, entre otros.	X		X		X		
20	Utilizo tecnologías digitales para promover la interacción virtual con mis compañeros y profesores.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Axiológica	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Uso en el marco de la ética las diversas herramientas virtuales para la construcción de mis aprendizajes.	X		X		X		
22	Manejo con responsabilidad las redes sociales para buscar y compartir información académica.	X		X		X		
23	Evito utilizar un lenguaje que podría dañar la susceptibilidad de las personas durante mi comunicación virtual.	X		X		X		
24	Reconozco las aplicaciones legales y éticas del uso de las licencias para instalar un software educativo.	X		X		X		
25	Al utilizar imágenes o información académica del internet, considera el autor o fuente.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Sí hay suficiencia en el instrumento*

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ORTEGA MARCATOMA, Elvis DNI: 43524721

Especialidad del validador: Docente/Psicología educativa

28 de Mayo del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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 LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: habilidades intelectuales							
1	Identifico las ideas principales y secundarias en el párrafo de un capítulo de investigación.	X		X		X		
2	Utilizo organizadores visuales para sintetizar información académica amplia.	X		X		X		
3	Elaboro resúmenes, para explicar los aspectos más importantes de un artículo científico académico.	X		X		X		
4	Relaciono mentalmente conceptos con ejemplos prácticos o situaciones del entorno universitario.	X		X		X		
5	Plateo de manera crítica las causas, consecuencias y soluciones para un caso de estudio.	X		X		X		
6	Planteo inferencias acerca de problemas académicos, en función a mis experiencias o saberes previos.	X		X		X		
7	Argumento el tema expuesto en clase, citando fuentes de otros autores.	X		X		X		
8	Participo en mis clases, manifestando mis ideas.	X		X		X		
9	Propongo nuevas teorías, posteriores a la experimentación de leyes que han sido probadas formalmente.	X		X		X		
10	Contrasto las fuentes bibliográficas para dar soporte a mi participación en las clases	X		X		X		
11	Comparo información adquirida en sitios web, con fundamentos teóricos expuestos en libros o publicaciones.	X		X		X		
12	Leo detenidamente la información recopilada para participar en cada clase.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Habilidades Prácticas	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Realizo investigaciones relacionados a un estudio de casos.	X		X		X		
14	Elaboro un árbol de decisiones para encontrar soluciones pertinentes a los casos de estudio propuesta en clases académicas.	X		X		X		
15	Formulo un plan de contingencia, que minimice el impacto de los problemas expuestos en un caso de estudio.	X		X		X		
16	Pienso de manera crítica frente a las oportunidades y riesgos que se dan en un caso de estudio.	X		X		X		
17	Manejo los pasos y estrategias para formular cuestionarios, fichas de información y entrevistas	X		X		X		
18	Archivo instrumentos de recolección de datos con el fin de reflexionar y mejor un proceso investigativo.	X		X		X		

19	Aplico cuestionarios para recabar información sobre un tema en estudio o investigación.	X		X		X		
20	Busco información de contenido académico en diferentes páginas web.	X		X		X		
21	Utilizo enciclopedias virtuales para conocer el significado de palabras nuevas para mí.	X		X		X		
22	Proceso información de forma abreviada en dispositivas o documentos de Word que resuman el marco teórico de un tema.	X		X		X		
23	Formulo con facilidad las conclusiones a partir de la información académica recabada	X		X		X		
24	Utilizo adecuadamente los conectores al formular las conclusiones de una investigación u otro tipo de trabajo académico.	X		X		X		
25	Mantengo una secuencia lógica a la hora formular las conclusiones de un trabajo académico	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Sí hay suficiencia en el instrumento*

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **ORTEGA MARCATOMA, Elvis** **DNI: 43524721**

Especialidad del validador: **Docente / Psicología educativa**

- 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

28 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Instrumental							
1	Utilizo con frecuencia los dispositivos digitales como una computadora y smarthphone para participar en mis clases.	X		X		X		
2	Utilizo una computadora, smarthphone o Tablet para realizar trabajos académicos.	X		X		X		
3	Realizo las configuraciones básicas de audio, pantalla y otros; al momento de acceder o crear una reunión virtual.	X		X		X		
4	Realizo la descarga de videos, programas o aplicativos, documentos e imágenes para desarrollar mis actividades académicas.	X		X		X		
5	Utilizo con facilidad los diferentes navegadores como Firefox, Google Chrome o internet explorer de acuerdo al tipo de información educativa que quiero buscar.	X		X		X		
6	Utilizo los programas de Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para acceder a informaciones académicas o educativas	X		X		X		
7	Accedo a diferentes bases de datos como Scopus, ProQuest, EBSCO; para la búsqueda de información bibliográfica.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Cognitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Manejo adecuadamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para buscar, analizar e interpretar diferentes informaciones académicas.	X		X		X		
9	Construyo nuevos conocimientos a partir de la información recabada.	X		X		X		
10	Utilizo diferentes herramientas virtuales para organizar información académica.	X		X		X		
11	Utilizo diferentes programas o aplicativos para abrir o comprimir archivos.	X		X		X		
12	Utilizo diversos aplicativos o programas como Microsoft Office, editores de video, audio y otros, para desarrollar mis trabajos académicos.	X		X		X		
13	Utilizo los distintos repositorios digitales para la búsqueda de la información.	X		X		X		
14	Conozco cómo buscar en internet contenidos educativos en distintos formatos (audio, PDF, PPT, video).	X		X		X		
15	Selecciono la información académica digital de acuerdo a las tareas asignadas en clase	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Socio - Comunicativa	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Tengo cuentas en diferentes redes de colaboración virtual como	X		X		X		

	facebook, prezzi, LinkedIn, Slideshare; para compartir información académica.						
17	Utilizo herramientas virtuales para difundir mi información personal	X		X		X	
18	Me comunico a través de video llamadas utilizando herramientas como Google Meet, Zoom, WhatsApp y Messenger	X		X		X	
19	Intercambio información académica encontrada en internet, con amigos a través de correo electrónico, chat o foros, entre otros.	X		X		X	
20	Utilizo tecnologías digitales para promover la interacción virtual con mis compañeros y profesores.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 4: Axiológica	Si	No	Si	No	Si	No
21	Uso en el marco de la ética las diversas herramientas virtuales para la construcción de mis aprendizajes.	X		X		X	
22	Manejo con responsabilidad las redes sociales para buscar y compartir información académica.	X		X		X	
23	Evito utilizar un lenguaje que podría dañar la susceptibilidad de las personas durante mi comunicación virtual.	X		X		X	
24	Reconozco las aplicaciones legales y éticas del uso de las licencias para instalar un software educativo.	X		X		X	
25	Al utilizar imágenes o información académica del internet, considera el autor o fuente.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia en el instrumento.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Alejandro Alcides Torres Huamán DNI: 44897445

Especialidad del validador: Docencia superior / Investigador

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

Jueves, 19 de Mayo de 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: habilidades intelectuales								
1	Identifico las ideas principales y secundarias en el párrafo de un capítulo de investigación.	X		X		X		
2	Utilizo organizadores visuales para sintetizar información académica amplia.	X		X		X		
3	Elaboro resúmenes, para explicar los aspectos más importantes de un artículo científico académico.	X		X		X		
4	Relaciono mentalmente conceptos con ejemplos prácticos o situaciones del entorno universitario.	X		X		X		
5	Plateo de manera crítica las causas, consecuencias y soluciones para un caso de estudio.	X		X		X		
6	Planteo inferencias acerca de problemas académicos, en función a mis experiencias o saberes previos.	X		X		X		
7	Argumento el tema expuesto en clase, citando fuentes de otros autores.	X		X		X		
8	Participo en mis clases, manifestando mis ideas.	X		X		X		
9	Propongo nuevas teorías, posteriores a la experimentación de leyes que han sido probadas formalmente.	X		X		X		
10	Contrasto las fuentes bibliográficas para dar soporte a mi participación en las clases	X		X		X		
11	Comparo información adquirida en sitios web, con fundamentos teóricos expuestos en libros o publicaciones.	X		X		X		
12	Leo detenidamente la información recopilada para participar en cada clase.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Habilidades Prácticas								
		Si	No	Si	No	Si	No	
13	Realizo investigaciones relacionados a un estudio de casos.	X		X		X		
14	Elaboro un árbol de decisiones para encontrar soluciones pertinentes a los casos de estudio propuesta en clases académicas.	X		X		X		
15	Formulo un plan de contingencia, que minimice el impacto de los problemas expuestos en un caso de estudio.	X		X		X		
16	Pienso de manera crítica frente a las oportunidades y riesgos que se dan en un caso de estudio.	X		X		X		
17	Manejo los pasos y estrategias para formular cuestionarios, fichas de información y entrevistas	X		X		X		
18	Archivo instrumentos de recolección de datos con el fin de reflexionar y mejor un proceso investigativo.	X		X		X		

19	Aplico cuestionarios para recabar información sobre un tema en estudio o investigación.	X		X		X		
20	Busco información de contenido académico en diferentes páginas web.	X		X		X		
21	Utilizo enciclopedias virtuales para conocer el significado de palabras nuevas para mí.	X		X		X		
22	Proceso información de forma abreviada en dispositivas o documentos de Word que resuman el marco teórico de un tema.	X		X		X		
23	Formulo con facilidad las conclusiones a partir de la información académica recabada	X		X		X		
24	Utilizo adecuadamente los conectores al formular las conclusiones de una investigación u otro tipo de trabajo académico.	X		X		X		
25	Mantengo una secuencia lógica a la hora formular las conclusiones de un trabajo académico	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia en el instrumento.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Alejandro Alcides Torres Huamán DNI: 44897445

Especialidad del validador: Docencia superior / Investigador

- 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

Jueves, 19 de Mayo de 2022



Firma del Experto Informante.

Anexo 5: Análisis de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	25

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	91,30	394,011	,781	,955
p2	91,20	395,747	,897	,955
p3	91,35	400,450	,751	,956
p4	91,55	391,313	,840	,955
p5	91,90	399,042	,523	,958
p6	91,85	389,818	,748	,956
p7	92,70	401,168	,535	,958
p8	91,90	388,200	,803	,955
p9	91,75	406,724	,621	,957
p10	91,65	408,766	,387	,959
p11	91,30	398,747	,703	,956
p12	91,35	397,924	,875	,955
p13	91,60	394,147	,878	,955
p14	91,30	394,853	,798	,955
p15	91,45	399,103	,694	,956
p16	92,30	388,747	,634	,957
p17	92,70	420,642	,124	,963
p18	91,55	386,892	,871	,954
p19	91,95	405,734	,521	,958
p20	91,55	399,839	,856	,955
p21	91,60	393,832	,840	,955
p22	91,60	392,463	,833	,955
p23	92,20	404,379	,424	,959
p24	91,70	388,958	,761	,955
p25	91,90	381,779	,829	,955

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,977	25

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	85,30	499,695	,841	,976
p2	85,75	499,145	,821	,976
p3	85,40	498,358	,761	,976
p4	85,65	493,503	,882	,975
p5	85,65	495,292	,847	,976
p6	85,95	501,313	,733	,976
p7	85,85	505,608	,788	,976
p8	86,15	503,713	,697	,977
p9	86,15	508,029	,705	,977
p10	86,30	509,800	,791	,976
p11	85,85	507,082	,680	,977
p12	86,15	504,450	,829	,976
p13	85,65	494,134	,870	,975
p14	86,25	502,618	,612	,978
p15	86,35	506,871	,781	,976
p16	85,70	492,432	,894	,975
p17	86,00	497,895	,770	,976
p18	86,30	512,011	,581	,977
p19	85,75	493,566	,833	,976
p20	85,45	497,629	,856	,976
p21	86,00	486,632	,819	,976
p22	85,95	501,945	,693	,977
p23	85,85	490,450	,883	,975
p24	85,85	498,871	,896	,975
p25	85,55	494,892	,879	,975

Anexo 6: Matriz de datos

Variable: Competencias Digitales

AG10																															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	Instrumenta	Cognitiva	Socio-comur	Axiológica	Competencias Dig
2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	12	16	7	10	45
3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	1	3	4	26	28	16	15	85
4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	1	5	4	5	5	4	1	5	5	35	39	17	20	111
5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	26	31	18	20	95
6	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	33	40	17	25	115
7	6	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	29	33	20	19	101
8	7	5	4	3	3	5	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	4	4	4	4	27	34	21	19	101
9	8	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	11	11	7	6	35
10	9	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	32	29	19	18	98
11	10	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	34	40	21	25	120
12	11	3	3	3	3	1	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	16	22	11	15	64
13	12	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	11	11	7	9	38
14	13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21	24	15	15	75
15	14	3	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	2	3	3	4	4	3	28	38	19	17	102
16	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	32	20	20	100
17	16	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	5	5	3	5	19	24	11	21	75
18	17	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	30	32	20	20	102
19	18	5	5	5	5	3	4	3	3	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	4	3	3	3	3	30	33	23	16	102
20	19	5	4	3	5	4	4	2	3	3	2	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	27	29	23	25	104
21	20	5	4	4	3	1	3	1	3	3	4	4	3	3	4	4	1	4	2	2	3	3	2	2	2	1	21	28	12	10	71
22	21	5	5	4	5	5	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	4	5	3	4	30	29	20	20	99
23	22	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	4	4	4	3	4	4	29	32	14	19	94
24	23	5	4	5	3	5	3	2	4	3	2	4	2	3	5	4	3	1	2	4	3	4	5	5	4	3	27	27	13	21	88
25	24	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	33	39	21	25	118
26	25	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	33	37	24	23	117
27	26	3	4	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5	5	5	4	2	1	5	4	5	4	5	5	3	5	29	36	17	22	104
28	27	4	4	4	4	5	4	2	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	27	34	20	21	102
29	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	28	32	20	24	104
30	29	4	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	5	2	3	4	5	5	2	3	25	26	14	19	84

Variable: Habilidades investigativas

AC30		=SUMA(B30:Z30)																												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC		
ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	Habilidades	Habilidades	Habilidades In		
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	25	49	
2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	41	46	87	
3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	52	64	116	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	60	58	118	
5	5	3	2	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	38	59	97		
6	4	4	5	3	3	5	4	2	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	41	45	86	
7	4	5	5	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	40	40	80	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	13	25	
9	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	29	33	62	
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	52	100	
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	36	34	70	
12	3	2	2	2	1	2	2	1	3	1	2	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	24	20	44	
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	39	75	
14	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	32	33	65		
15	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46	52	98	
16	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	61	115	
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	52	100	
18	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	4	4	5	5	55	57	112	
19	5	4	5	4	5	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	4	3	3	49	44	93		
20	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	39	38	77		
21	4	3	3	3	2	3	2	5	2	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	3	4	34	48	82		
22	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	52	102		
23	3	4	5	4	2	3	4	3	2	3	4	1	2	3	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	38	50	88		
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	65	125		
25	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	55	53	108		
26	3	1	1	3	4	2	4	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	30	44	74		
27	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	53	62	115		
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	52	100		
29	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	36	43	79		

Anexo 7: Cálculo de muestra

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

Donde:

N : Población (120)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{120 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(120 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 92 estudiantes