



Universidad César Vallejo

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

Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024

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

**AUTORA:**

Garro Aburto, Silvia Filomena ([orcid.org/0000-0002-6342-6653](https://orcid.org/0000-0002-6342-6653))

**ASESORA:**

Dra. Yangali Vicente, Judith Soledad ([orcid.org/0000-0003-0302-5839](https://orcid.org/0000-0003-0302-5839))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y Evaluación de los  
Aprendizajes

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

**TRUJILLO - PERÚ  
2024**

## **DEDICATORIA**

A mi hija Alexandra y a mi familia, por su apoyo y comprensión.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Judith Soledad Yangali Vicente por su dedicación y asesoramiento en el desarrollo de la investigación, a la Universidad César Vallejo por su plana docente competentes y a mis compañeros de estudio por su amistad fraterna

**ESCUELA PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, YANGALI VICENTE JUDITH SOLEDAD, docente de la de la escuela profesional de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico titulado: "Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024", cuyo autor es GARRO ABURTO SILVIA FILOMENA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin. el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TRUJILLO, 09 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
YANGALI VICENTE JUDITH SOLEDAD DNI: 80649293 ORCID: 0000-0003-0302-5839	Firmado electrónicamente por: YANGALIJS el 20-07- 2024 22:23:39

Código documento Trilce: TRI - 0805169

**ESCUELA PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA  
INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, GARRO ABURTO SILVIA FILOMENA estudiante de la de la escuela profesional de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

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

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
GARRO ABURTO SILVIA FILOMENA DNI: 09975948 ORCID: 0000-0002-6342-6653	Firmado electrónicamente por: SGARROA el 15-09- 2024 19:03:11

Código documento Trilce: INV - 1759901

## ÍNDICE

CARÁTULA	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	
ÍNDICE	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. MÉTODO	10
3.1 Tipo y diseño de investigación	10
3.2 Variables y operacionalización	10
3.3 Población, muestra, muestreo	11
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y confiabilidad	11
3.5 Procedimiento	12
3.6 Método y análisis de datos	12
3.7 Aspectos éticos	13
IV. RESULTADOS	14
V. DISCUSIÓN	18
VI. CONCLUSIONES	22
VII. RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Sistema de hipótesis general y específicas de la investigación	16

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 niveles alcanzados de competencia digital por los docentes	14
Figura 2 empleo de la TIC de los docentes en clase	15

## Resumen

El estudio se centró en determinar la relación entre las competencias digitales y el empleo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en docentes de una institución educativa en Comas para el año 2024. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y transeccional. La población del estudio estuvo compuesta por 80 docentes. Los datos se recolectaron mediante cuestionarios estructurados en una escala Likert de cinco puntos. El análisis de datos se realizó utilizando el software SPSS y la prueba no paramétrica de Rho de Spearman. Se encontró una relación alta y positiva ( $\rho = 0.652$ ,  $p < 0.001$ ) entre Competencias digitales y empleo de tics. El estudio concluye que existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales de los docentes y el empleo de las TICs en la enseñanza. Las competencias instrumentales mostraron la relación más alta, seguidas por las competencias didácticas, comunicativas y de búsqueda de información. Estos hallazgos sugieren que fortalecer las competencias digitales de los docentes puede mejorar significativamente el uso de las TICs en el aula, promoviendo una enseñanza más efectiva y adaptada a los desafíos tecnológicos actuales.

**Palabras clave:** Competencias digitales, empleo de tic, búsqueda de información, desafíos tecnológicos, enseñanza efectiva.

## Abstract

The study focused on determining the relationship between digital competences and the use of information and communication technologies (ICT) in teachers at an educational institution in Comas for the year 2024. A quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design was used. The study population consisted of 80 teachers. Data were collected using structured questionnaires on a five-point Likert scale. Data analysis was performed using SPSS software and Spearman's Rho non-parametric test. A high and positive relationship ( $\rho = 0.652$ ,  $p < 0.001$ ) was found between Digital competence and ICT use. The study concludes that there is a significant and positive relationship between teachers' digital competences and the use of ICT in teaching. Instrumental competences showed the highest relationship, followed by didactic, communicative and information-seeking competences. These findings suggest that strengthening teachers' digital competences can significantly improve the use of ICT in the classroom, promoting more effective teaching adapted to current technological challenges.

**Keywords:** Digital competences, ICT use, information seeking, technological challenges, effective teaching.

## I. INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las competencias digitales y el empleo efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son elementos fundamentales para la educación y el ámbito profesional. Estas competencias incluyen habilidades para recopilar, analizar, aplicar y generar datos e información utilizando las tecnologías digitales, y son esenciales con el fin de abordar los retos que plantea un entorno cada vez más interconectado y tecnológicamente avanzado (Pattier y Reyro, 2022).

El desarrollo de competencias digitales es crucial desde las etapas tempranas de la educación. Según Vila-Couñago et al. (2020), los preadolescentes muestran limitaciones significativas en indagar, juzgar, aprovechar y elaborar información, a pesar de utilizar diversos buscadores. Esto resalta la necesidad de fortalecer estas competencias para responder a los retos que plantea un mundo cada vez más cohesionado.

En el contexto de la educación secundaria, Valverde-Crespo et al. (2018) destacan que la competencia informacional-digital es esencial para formar ciudadanos capaces de manejar la información científica de manera crítica y objetiva en entornos digitales. Esto es particularmente importante en la enseñanza de las ciencias, donde la capacidad para evaluar y utilizar información digital es clave para el aprendizaje efectivo.

La evaluación de programas de formación en TIC en la República Dominicana reveló la importancia de estas competencias para mejorar el aprendizaje y la gestión educativa, destacando la necesidad de una formación continua y adaptada a las demandas del mercado laboral (Figuroa Gutiérrez et al., 2020; Marmanillo, 2019).

En el contexto educativo peruano, de acuerdo con los datos proporcionados por el INEI, la situación del acceso a las tecnologías presenta contrastes significativos. Por un lado, a nivel nacional, solo el 40.1% de la población tuvo acceso a estas herramientas durante el primer trimestre de 2020. Esta cifra se reduce aún más en las zonas rurales, donde apenas el 5.9% de la población cuenta con dicho acceso.

Por el contrario, en las áreas urbanas, como la ciudad de Lima, el panorama es más alentador, con un 62.9% de la población teniendo acceso a tecnologías e internet. No obstante, lo preocupante es que, si bien los estudiantes poseen habilidades en el uso de estas herramientas, su empleo se centra en actividades de interacción social, dejando de lado su aplicación con fines académicos.

Ante este escenario, surge la necesidad imperiosa de potenciar las competencias digitales de los docentes, quienes desempeñan un rol fundamental en la orientación de los aprendizajes. Sin embargo, solo el 65% de los docentes a nivel nacional se capacitaron virtualmente, y apenas el 6% contó con acompañamiento pedagógico según Minedu. Aún más alarmante es el hecho de que los docentes de más de la mitad de los distritos del país (56%) no recibieron asistencia técnica en las estrategias de educación a distancia implementadas.

La investigación se relaciona con el ODS 4, ya que, al fomentar la mejora de competencias digitales y el uso estratégico de las TIC, las instituciones educativas no solo avanzan hacia la realización del ODS 4, sino que también equipan a sus estudiantes con las herramientas necesarias para prosperar en una sociedad globalizada y tecnológicamente avanzada. Este enfoque no solo mejora la calidad de la educación, sino que también aumenta la inclusión y equidad, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su situación, alcancen su meta.

En el contexto donde se desarrolló la investigación (escuela del distrito de Comas), se ha detectado que los docentes no aprovechan completamente sus habilidades digitales debido a una insuficiente familiaridad con las TIC. Esta limitación incluye el uso de artilugios como tabletas, laptops y diversas plataformas educativas, además de enfrentar barreras como impedimentos visuales. Para superar estos desafíos, es crucial implementar programas de capacitación que no solo enseñen el uso efectivo de herramientas tecnológicas, sino que también introduzcan estrategias pedagógicas y enfoques de investigación innovadores en TIC. Estas capacitaciones deberían estar diseñadas para mejorar significativamente el desempeño y las capacidades de los docentes, potenciando su eficacia en el aula y su capacidad para integrar tecnología en la enseñanza.

Después de lo expresado se formula la interrogante general: ¿Cómo se relaciona las competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024? De igual

manera los problemas específicos: ¿Cómo se relaciona las competencias instrumentales, didácticas, comunicativas y búsqueda de información con el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024?

Esta investigación contribuirá significativamente al entendimiento y aplicación del concepto emergente de competencias digitales, las cuales son esenciales para la labor docente. Este estudio busca profundizar en la descripción y explicación de cómo el desarrollo de competencias digitales se relaciona con el empleo de las TIC, lo cual se evidencia en su práctica docente. Además, el empleo de estrategias tecnológicas avanzadas promoverá un enriquecimiento del aprendizaje estudiantil, ofreciendo una educación más didáctica e innovadora mediante el uso de recursos digitales e interactivos. Esto no solo asegura una educación productiva y bien fundamentada desde las bases del sistema educativo, sino que también capacita a los estudiantes para continuar adquiriendo conocimientos y mejorar sus habilidades de manera continua.

El objetivo del estudio se formuló; determinar la relación entre las competencias digitales y el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024. De igual manera los objetivos específicos: Determinar la relación entre las competencias instrumentales, didácticas, comunicativas y búsqueda de información con el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024.

La hipótesis general del estudio se formuló; las competencias digitales y el empleo de las tecnologías de la información y comunicación se relacionan significativamente en docentes de una institución educativa, Comas 2024. De igual manera los objetivos específicos: las competencias instrumentales, didácticas, comunicativas y la búsqueda de información con el empleo de las tecnologías de la información y comunicación se relacionan significativamente en docentes de una institución educativa, Comas 2024.

## II. MARCO TEÓRICO

En el ámbito internacional, diversos estudios han explorado la interacción entre las competencias digitales y el empleo de las TIC, proporcionando valiosas perspectivas y datos empíricos. Entre ellos, el trabajo de Levano et al. (2019) proporciona una valiosa base teórica y empírica para comprender la relación entre las estrategias didácticas empleadas por los docentes y las habilidades digitales. Los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer y mejorar las habilidades digitales de los docentes, lo cual es fundamental para que puedan integrar efectivamente las TIC en sus quehaceres pedagógicas.

En Ecuador, Revelo Rosero et al. (2018) desarrollaron un modelo integrador digital para el desarrollo profesional docente en la instrucción de matemáticas. Este modelo fue validado por expertos internacionales y destaca la importancia de competencias en áreas como la alfabetización digital, producir y desarrollar contenidos informativos.

Namuche Santos (2020) investigó la relación entre las aptitudes digitales y la administración institucional utilizando un enfoque cuantitativo transversal y un diseño no experimental asociativo relacional. Los hallazgos destacaron la relevancia de los elementos procedimentales, intelectuales y de disposición social en el control institucional, mientras que la dimensión axial fue considerada irrelevante. Los resultados demostraron una correlación entre habilidades digitales y variables de control organizacional, lo que reafirma la importancia de estas competencias en el ámbito educativo.

Parrales et al. (2021) en Ecuador, determinaron la relación entre la formación profesional y las competencias digitales de los docentes. Utilizando métodos cuantitativos y un diseño correlacional descriptivo, aplicaron cuestionarios a 16 docentes, encontrando una alta correlación entre la formación y las competencias digitales. Este estudio subraya cómo la formación profesional puede potenciar significativamente las competencias digitales, mejorando la práctica docente en términos de productividad y creatividad.

Flores (2021) comparó las competencias digitales en la educación entre Colombia y México, encontrando que las instituciones colombianas superan a las mexicanas en varios indicadores, especialmente en infraestructura técnica y capacitación. El análisis indicó una conexión importante entre la edad del profesor y

el grado de evolución de las destrezas digitales, señalando que los docentes de mayor edad presentan un menor nivel de desarrollo de estas habilidades. Este hallazgo es expone cómo las características demográficas pueden afectar el fortalecimiento de las competencias tecnológicas.

Hernandez y Rivera (2021) observaron que la mayor cantidad de los profesores aplican recursos digitales típicos para fines pedagógicos, pero tienen un conocimiento limitado sobre plataformas y aplicaciones específicas para la enseñanza virtual. Las limitaciones principales incluyen la falta de tiempo para aprender nuevas herramientas y el acceso físico o virtual limitado a estas tecnologías.

Asis et al. (2020) también destacaron que, aunque los docentes son capaces de buscar y utilizar información en línea, existe una necesidad de mayor concienciación sobre la evaluación de la fiabilidad de los recursos y el respeto a los derechos de autor en entornos virtuales.

Así también, en el ámbito nacional, diversos estudios han abordado la relación entre las competencias digitales y su empleo de las TIC de los docentes, proporcionando aportes valiosos y recomendaciones prácticas. Valverde-Crespo et al. (2018) investigaron el impacto de las TIC en la educación secundaria. Los hallazgos demostraron que la integración de las tecnologías puede mejorar significativamente la calidad educativa, pero también se identifican desafíos como la falta de formación adecuada y recursos suficientes para una implementación efectiva

La investigación de García et al. (2022) identificó una correlación positiva significativa y alta ( $r=0.921$ ,  $p<0.000$ ) entre el uso de entornos virtuales y las competencias digitales docentes. También se observó que ciertos maestros carecían de la capacitación apropiada o manifestaban poco interés en emplear estos recursos. Con base en estos resultados, recomendaron optimizar las plataformas digitales para facilitar la implementación efectiva de clases virtuales, así como proporcionar formación continua a los profesores con el fin de fomentar el uso adecuado de herramientas como foros, wikis y debates en la enseñanza.

Según Fernandez Bringas y Chincay Pajuelo (2023) aborda el objetivo de reflexionar sobre los desafíos relacionados con el desarrollo de la competencia digital de información en los docentes en el Perú. La importancia de este tema surge de la necesidad de definir y situar este concepto dentro del conjunto de habilidades

digitales que los docentes deben adquirir, especialmente aquellas necesarias para fomentar la mejora en la búsqueda, selección, evaluación y almacenamiento de información que facilite la enseñanza y el aprendizaje disciplinario en el contexto mencionado.

Ordoñez Ocampo et al. (2021) exploró la relación de las habilidades digitales y prácticas educativas en Tumbes, utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo correlativo. Los resultados revelaron que un alto porcentaje de docentes reporta un nivel avanzado tanto en competencias digitales como en prácticas educativas, con una correlación significativa entre ambas ( $r=0.87$ ,  $p<0.01$ ). Confirmó la hipótesis de que una mejora en las competencias digitales está directamente relacionada con mejores prácticas educativas.

Así mismo, Otiniano (2022) describió la relación de habilidades digitales y desempeño académico a través de un estudio descriptivo cuantitativo. Los resultados de la correlación de Pearson mostraron una relación directa, alta y significativa ( $r=0.765$ ,  $p=0.00$ ) entre competencia digital y liderazgo educativo, con una mayoría de docentes mostrando niveles avanzados de habilidades digitales. Esto sugiere que el desarrollo de habilidades digitales puede facilitar significativamente el intercambio de conocimientos y mejorar el liderazgo en contextos educativos.

En cuanto al marco teórico, la primera variable, competencia digital, se fundamenta en la Teoría del Conectivismo de Siemens (2004) la cual resulta particularmente relevante en el contexto digital actual. Dicha teoría se concentra en el empleo de herramientas digitales con el fin de reforzar la interacción durante el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y alumnos, promoviendo que ambos adapten y utilicen estas herramientas tecnológicas para enfrentar futuros desafíos laborales. Según Hernández (2020), el Conectivismo propone establecer vínculos relevantes entre las personas mediante el uso de herramientas digitales, lo cual genera un nexo fundamental en la dinámica de enseñanza y aprendizaje. Esto motiva al estudiante a ser un aprendiz autónomo, con el fin de formar profesionales integrales preparados para la era digital actual.

Pimienta (2018) define la competencia digital como un proceso que involucra elementos como nociones, modos de proceder y principios, en relación con el entorno próximo. Este enfoque recalca que las competencias no son componentes aislados, sino que se encuentran intrínsecamente vinculados a la forma en que las

personas se relacionan con su contexto y ponen en práctica sus saberes y capacidades en situaciones concretas.

Baldomero (2022) destacó que la competencia digital incluye habilidades esenciales para navegar, aprender y trabajar en grupo en entornos digitales, valorando especialmente la capacidad de redactar y crear contenido multimedia. Para Jiménez et al. (2021) son como habilidades que facilitan la investigación y el procesamiento de información para crear nuevos productos de conocimiento, lo que implica conocimientos fundamentales sobre aplicaciones informáticas y la capacidad para resolver problemas específicos.

Morduchowicz (2021) amplió esta definición al considerar las habilidades digitales como un conjunto de capacidades necesarias para utilizar críticamente el entorno digital. Según este autor, las competencias digitales resultan de la conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y estrategias necesarias para manejar la tecnología eficazmente. Posteriormente a la pandemia, como señalan Reuge et al. (2021), la brecha social en el acceso a la tecnología se hizo más evidente, subrayando la urgencia de que los países desarrollen políticas educativas que aseguren que ningún estudiante quede marginado por falta de acceso o desarrollo de estas competencias.

Además, Alharbi et al. (2023) advierten que el manejo no regulado de las tecnologías puede alterar y debilitar los vínculos interpersonales. En contraste, subrayan que el fomento adecuado de las competencias digitales debería facilitar procesos de innovación y difusión de conocimientos a escala mundial, evitando así el aislamiento social y tecnológico. Este enfoque subraya la necesidad de equilibrar el uso de tecnologías con una perspectiva crítica que fomente tanto la conexión como la educación en la era digital.

Según Flores (2018) estas competencias tienen como finalidad mejorar la comunicación y el manejo del conocimiento, así como la capacidad para resolver problemas, tanto en aspectos técnicos como en situaciones contextuales. Además, engloban competencias de conocimiento, de manejo en el aula, de comunicación y de indagación de información.

Para Flores, las cuatro dimensiones de la competencia digital son: la competencia instrumental que se refiere al manejo informático, la didáctica, que se refiere a la capacidad del docente de establecer una relación educativa efectiva; la competencia comunicativa, que considera la habilidad de expresarse

adecuadamente en un contexto digital; y la competencia en búsqueda de información, que destaca la importancia de seleccionar información relevante en un mundo saturado de datos. Estas dimensiones subrayan la necesidad de integrar la tecnología en la educación de manera integral, no solo como una herramienta complementaria, sino como un medio fundamental para enriquecer el proceso de aprendizaje y adaptarse a los desafíos del futuro.

Los autores Montoya et al. (2019) señalan que, en el ámbito de la teoría educativa aplicada al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la teoría del aprendizaje constructivista fundamenta y respalda el empleo de las TIC en el desarrollo de las clases, donde estas tecnologías desempeñan una función primordial como herramientas pedagógicas. A partir de este enfoque, emerge el concepto de b-learning, que combina modalidades presenciales y virtuales de educación. Robles Pihuave y Zambrano Montes (2020) señalan que los beneficios más notables del b-learning incluyen su adaptabilidad, la autonomía que promueve, y el desarrollo significativo de habilidades tanto para estudiantes como para docentes.

En su análisis sobre el empleo de las (TIC) en el campo educativo, Islas (2017) resalta la facilidad que ofrecen estas tecnologías en los procesos de elaboración y divulgación de contenidos académicos, así como su impacto en la comunicación, el trabajo y la educación, que aunque abre nuevas oportunidades, también puede ampliar las brechas de desigualdad; el uso de la tecnología como medio para la comunicación y capacitación de docentes y alumnos; la reducción del temor hacia las TIC en instituciones educativas; y la colaboración virtual e interdisciplinaria, que expande el uso de herramientas digitales en la pedagogía. Díaz et al. (2020) complementan esta visión indicando cómo estas interacciones facilitan un acceso más amplio a la tecnología en el contexto educativo.

El empleo de las TIC se define como la integración consciente de estas tecnologías dentro del currículo educativo, adaptándose a diferentes contextos y necesidades. Sin embargo, los cambios rápidos en la tecnología pueden dificultar que los educadores se mantengan actualizados. Aguerro (1990) identifica factores que pueden impedir el uso continuado de las TIC, como la variabilidad en la formación previa de los docentes y la gestión de la información y documentos por parte de las instituciones educativas. Es esencial que los docentes empleen las TIC conforme a las expectativas de los expertos en educación para evitar respuestas dispares.

Además, es crucial considerar las actitudes de los docentes hacia las TIC, Sandoval Henríquez et al. (2020) mencionaron que las actitudes pueden variar desde una aceptación completa de los beneficios de las TIC hasta la percepción de estas como una amenaza para el desarrollo educativo. Los educadores con una visión positiva suelen ver las TIC como facilitadoras de entornos de aprendizaje más concentrados, autónomos, colaborativos e interactivos, ofreciendo programas educativos más flexibles e inclusivos.

Finalmente, el empleo efectivo de las TIC en la educación abarca cuatro dimensiones clave, que incluyen la planificación curricular, la didáctica, la formación docente y las condiciones necesarias para el uso adecuado de la tecnología. Estos aspectos son fundamentales para integrar las TIC de manera efectiva en el proceso educativo.

### **III. MÉTODO**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

El estudio se desarrolló bajo la perspectiva cuantitativo-básica, el cual es apropiado para estimar cantidades y comprobar hipótesis (Esteban Nieto, 2018). Se empleó el método hipotético-deductivo para evaluar la veracidad de los hechos o conocimientos (Ñaupás et al., 2018). El diseño fue no experimental y transeccional, sin manipulación de variables y con observación de los sujetos en sus entornos naturales en un único momento. Se buscó establecer correlaciones entre las variables estudiadas (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

#### **3.2 Variables y operacionalización**

Las competencias digitales se describen como habilidades técnicas, pedagógicas, de comunicación y de búsqueda de información. Estas competencias tienen como finalidad mejorar la comunicación y el manejo del conocimiento, así como la capacidad para resolver problemas, tanto en aspectos técnicos como en situaciones contextuales (Flores, 2018).

Operativamente, esta variable se estructura en cuatro dimensiones: competencias instrumentales, Didácticas, comunicativa, búsqueda de información evaluadas a través de 32 preguntas. Se utiliza una escala tipo Likert de cinco puntos para medir las respuestas, donde 1) Nunca 2) Casi nunca 3) A veces 4) Casi siempre 5) Siempre.

La definición conceptual del empleo de las TIC es la integración consciente de estas tecnologías dentro del currículo educativo, adaptándose a diferentes contextos y necesidades. Sin embargo, los cambios rápidos en la tecnología pueden dificultar que los educadores se mantengan actualizados (Matilla et al., 2014). Operativamente, la variable "empleo de las TIC" se evaluó en función de las dimensiones: planificación curricular, la didáctica, la formación docente y las condiciones necesarias para el uso adecuado de la tecnología. La medición se llevó a cabo utilizando una escala de Likert de cuatro puntos, donde 1 significa "nunca", 2 "pocas veces", 3 "casi siempre" y 4 "siempre".

### **3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

En el estudio, la población estuvo compuesta por 80 docentes, lo cual eliminó la necesidad de utilizar una muestra o realizar un proceso de muestreo (Ñaupas et al., 2018). Cada docente fue considerado como una unidad de análisis independiente. Dado el tamaño manejable de la población total, se decidió incluir a todos los docentes para garantizar la exhaustividad y precisión de los resultados. Este enfoque permitió recoger una amplia gama de datos, proporcionando una visión completa y detallada de las variables estudiadas y asegurando que las conclusiones del estudio fueran representativas de toda la población docente involucrada.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La encuesta fue la técnica empleada para ambas variables, diseñada específicamente para recoger las opiniones, percepciones y análisis de los estudiantes sobre el tema de estudio (Bernal, 2016). El instrumento utilizado fue un cuestionario para cada una de las variables.

El primer cuestionario aplicado se enfocaba en la evaluación de la competencia digital. Este instrumento constaba de 20 preguntas diseñadas para medir diferentes aspectos relacionados con a las tecnologías digitales. Por otro lado, el segundo cuestionario estaba asociado con el empleo de las (TIC). Este segundo instrumento incluyó un total de 32 ítems.

Ambos cuestionarios utilizaron una escala Likert de 5 puntos para que los participantes pudieran responder. En esta escala, el valor 1 correspondía a (nunca), el 2 a (casi nunca), el 3 a (a veces), el 4 a (casi siempre) y el 5 a (siempre). Esta escala permitió recoger información detallada sobre la frecuencia de ambas variables.

La validez es una propiedad esencial de cualquier instrumento de indagación, utilizada para determinar el marco teórico de la evaluación y la precisión de la medición en relación con el objetivo advertido (Tomlinson et al., 2022). Esta propiedad abarca diferentes tipos de validez, como la validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio, cada una aportando una dimensión crucial para la evaluación de un instrumento.

En cuanto a la validación de ambos instrumentos, estos ya habían demostrado su validez y confiabilidad en estudios previos, incluyendo los de Quiroz Mendoza (2021), Chuquiyure Sajami (2023) y Vegas Litano (2023), entre otros. En estos estudios, se utilizaron diversas técnicas para comprobar la validez, como el análisis factorial para la validez de constructo y la correlación con otros instrumentos validados para la validez de criterio. Estos resultados se encuentran detalladamente documentados en los anexos correspondientes, proporcionando evidencia sólida de la robustez metodológica empleada en la validación de los instrumentos.

### **3.5 Procedimientos de recolección de datos**

En cuanto al procedimiento, en primera instancia se informó al director de la institución educativa sobre el propósito de la investigación y la aplicación de los instrumentos. Posteriormente, la investigadora sensibilizó a cada docente respecto a la importancia del estudio y solicitó su colaboración para responder las preguntas relacionadas con el uso de las TIC y las competencias digitales.

De esta manera, se aseguró que cada etapa del proceso de investigación, desde la recolección de datos hasta el análisis estadístico, fuera ejecutada con rigurosidad y precisión. La sensibilización inicial a los docentes permitió obtener respuestas sinceras y reflexivas, garantizando la validez de los datos.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Una vez recolectada la información, se utilizó el programa Excel para elaborar la presentación de los datos en tablas y figuras, facilitando así una visualización clara y comprensible de los resultados preliminares. Posteriormente, se empleó el software SPSS para la comprobación de las hipótesis del estudio, utilizando la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, adecuada para analizar datos ordinales cualitativos. El uso combinado de Excel y SPSS facilitó tanto la organización como el análisis avanzado de la información, proporcionando resultados robustos y confiables.

### **3.7 Aspectos éticos**

La investigación abordó de manera integral los diversos aspectos éticos que revisten una importancia primordial, tal como lo señalan Ames y Merino (2019) y Ribeiro-Junior (2023). Se reconocieron y valoraron debidamente las contribuciones de los autores previos, reflejadas en una adecuada citación y mención de sus aportes, garantizando así la integridad académica y el respeto por el trabajo intelectual de otros investigadores.

Para asegurar la privacidad de los datos recopilados, se implementaron medidas estrictas como la anonimización de la información y el uso de códigos alfanuméricos en lugar de nombres reales. Los docentes participantes fueron informados detalladamente sobre el carácter anónimo de su contribución, lo que promovió respuestas sinceras y mejoró la imparcialidad de los resultados. Además, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, asegurando que estaban plenamente conscientes de los objetivos y métodos de la investigación.

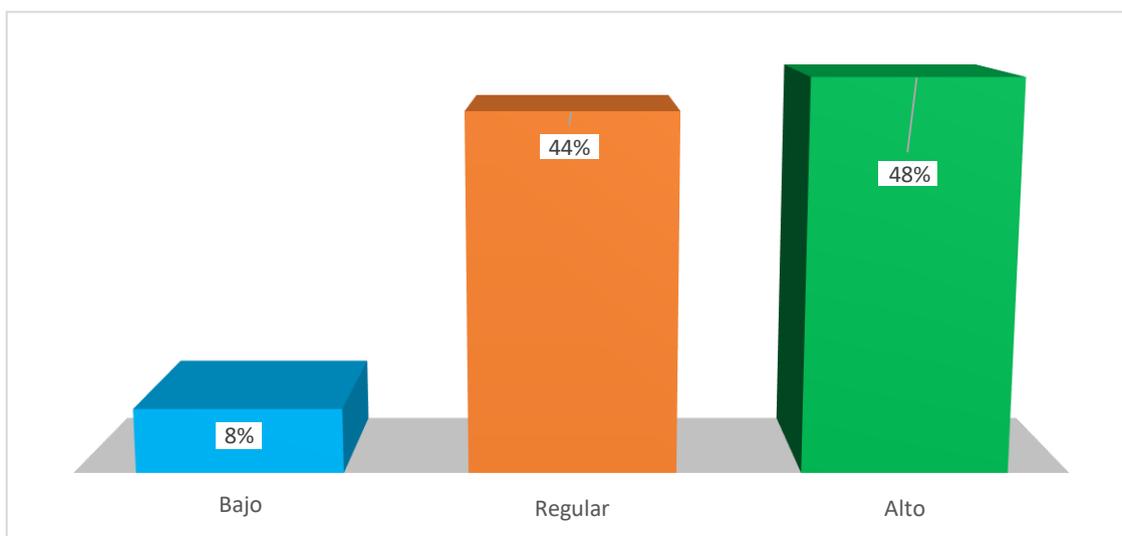
Se cumplió rigurosamente con los plazos establecidos en el cronograma, lo cual permitió una gestión eficiente del tiempo y recursos disponibles. La data y los hallazgos alcanzados fueron manejados con el más alto nivel de rigurosidad, siguiendo protocolos estandarizados para el análisis y almacenamiento de datos. Esto incluyó la revisión y verificación constante de la información para garantizar la precisión y la confiabilidad de los resultados.

## IV. RESULTADOS

### Resultados descriptivos

#### Figura 1

*Niveles alcanzados de competencia digital por los docentes*

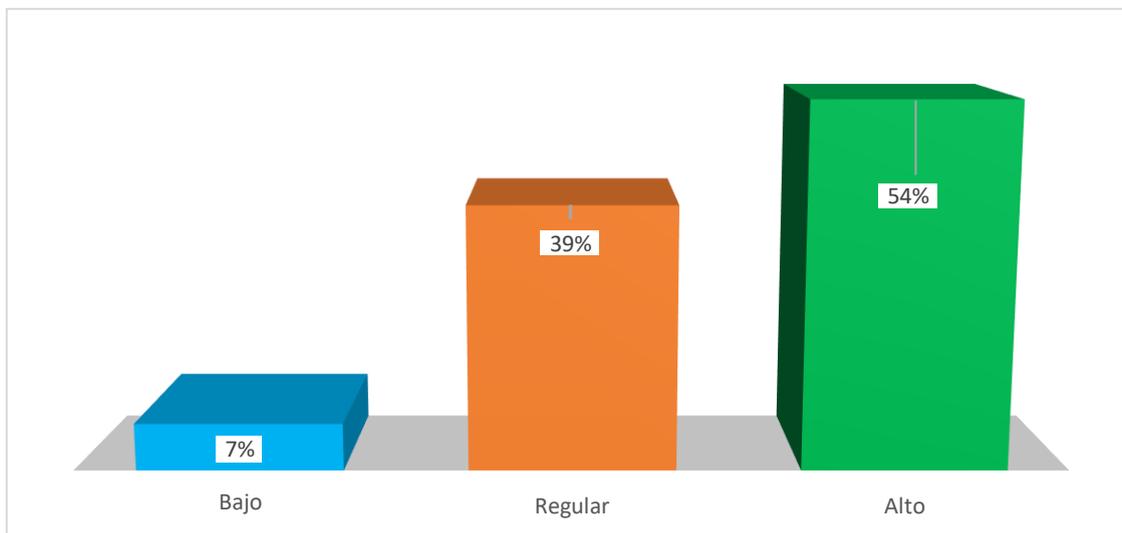


De acuerdo con la figura 1, una pequeña proporción de los docentes, equivalente al 8%, ha alcanzado un nivel bajo de competencia digital. La mayoría de los docentes, un 48%, ha alcanzado un nivel alto de competencia digital, lo que constituye el grupo más numeroso. Un 44% de los docentes ha alcanzado un nivel regular. Este grupo, aunque no tan numeroso como el grupo de nivel alto, representa una porción significativa del total.

Por consiguiente, la mayoría de los docentes se encuentra en un nivel alto de competencia digital, y presentan una tendencia al nivel alto. Estos datos ofrecen una valiosa visión para la planificación de programas de desarrollo profesional y la inversión en formación continua.

## Figura 2

*Empleo de la TIC de los docentes en clase*



Se acuerdo con la figura 2, el 7% de los docentes utiliza las TIC en un nivel bajo. Esta categoría, indica que solo una minoría de los docentes no están aprovechando plenamente las herramientas tecnológicas en sus clases. Por otro lado, un 39% de los docentes emplea las TIC en un nivel regular. Este grupo significativo, sugiere que una buena parte de los docentes está utilizando las tecnologías de manera competente, aunque aún tienen margen para mejorar. La mayoría de los docentes, un 54%, está empleando las TIC a un nivel alto. Estos hallazgos indican que más del 50% de los docentes están integrando efectivamente las tecnologías en sus prácticas educativas, lo que puede traducirse en una enseñanza más dinámica e interactiva

Estos resultados son positivos para la institución. El hecho de que la mayoría de los docentes esté utilizando las TIC a niveles regulares y altos refleja un buen nivel de integración tecnológica en la enseñanza. Aunque solo un pequeño porcentaje de docentes está en el nivel bajo, esto representa una oportunidad para ofrecerles más apoyo y formación, con el fin de que puedan mejorar su competencia en el uso de tecnologías. En general, la institución está bien encaminada en la adopción y uso efectivo de las TIC en el entorno educativo.

**Tabla 1***Sistema de hipótesis general y específicas de la investigación*

Hipótesis	Variables*Correlación	Rho-Spearman	Sig. Bilateral	N	Grado
General	Competencia digital * Empleo de TICs	,652**	,000	80	Alta
específica-1	Competencia instrumental* Empleo de TICs	,644**	,000	80	Alta
específica-2	Competencias didácticas* Empleo de TICs	,570**	,000	80	Moderado
específica-3	Competencias comunicativas* Empleo de TICs	,581**	,000	80	Moderado
específica-4	Competencias búsqueda de información* Empleo de TICs	,561**	,000	80	Moderado

Se formularon hipótesis nulas y alternas, y se rechazaron las hipótesis nulas, aceptando las hipótesis alternas para las variables y la variable-dimensión. Para este análisis se utilizó el Rho de Spearman, obteniéndose los siguientes resultados.

Los resultados presentados en la Tabla 1 muestran un análisis de correlación de Spearman, el cual se utilizó para examinar la relación entre las competencias digitales de los docentes y su empleo de las (TIC) en el entorno del aula. A continuación, se ofrece una descripción detallada de la interpretación de cada una de las hipótesis evaluadas en este análisis.

En la hipótesis general (Competencia digital \* Empleo de TICs). La correlación alta (0.652) y altamente significativa ( $p < 0.001$ ) indica que los docentes con una competencia digital general más elevada tienden a utilizar las TIC en el aula con mayor frecuencia y efectividad. Esto sugiere una fuerte relación positiva entre las habilidades digitales generales y el uso de tecnologías en la enseñanza.

La hipótesis específica-1 (Competencia instrumental\* Empleo de TICs). La correlación alta (0.644) y significativa ( $p < 0.001$ ) muestra que los docentes con

mayores competencias instrumentales en tecnología son más propensos a emplear TICs en sus clases de manera efectiva.

La hipótesis específica-2 (Competencias didácticas\* Empleo de TICs). La correlación moderada (0.570) y significativa ( $p < 0.001$ ) indica que hay una relación positiva entre las competencias didácticas de los docentes y su uso de TICs en el aula. Aunque la relación es significativa, no es tan fuerte como la encontrada con las competencias instrumentales.

La hipótesis específica-3 (Competencias comunicativas\* Empleo de TICs). La correlación moderada (0.581) y significativa ( $p < 0.001$ ) sugiere que las competencias comunicativas de los docentes están positivamente relacionadas con el empleo de TICs en la enseñanza, indicando que aquellos que son más hábiles en comunicación tienden a integrar mejor las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

La hipótesis específica-4 (Competencias búsqueda de información\* Empleo de TICs). La correlación moderada (0.561) y significativa ( $p < 0.001$ ) muestra que las habilidades de los docentes para buscar información están positivamente relacionadas con su uso de TICs. Esto sugiere que aquellos docentes con mejores competencias en la búsqueda de información tienden a utilizar las tecnologías más eficazmente en sus clases.

En general, los resultados muestran una relación positiva y significativa entre las competencias digitales de los docentes y su uso de TICs en el aula. Las correlaciones son más altas para las competencias general e instrumentales, lo que indica que estas áreas son cruciales para la integración efectiva de tecnologías en la enseñanza. Las competencias didácticas, comunicativas y de búsqueda de información también muestran relaciones moderadas pero significativas, subrayando su importancia en el uso pedagógico de las TIC. Estos hallazgos sugieren que mejorar las competencias digitales de los docentes puede llevar a un mayor y más efectivo uso de las TICs en la educación.

## V. DISCUSIÓN

Este estudio confirma la correlación entre competencias digitales y el uso de TIC en el aula, respaldando las teorías del conectivismo de Siemens (2004) y el aprendizaje constructivista. Revelo Rosero et al. (2018) destacan la importancia de competencias como la alfabetización digital y la producción de contenidos informativos en el contexto educativo. Flores (2021) encuentra que factores demográficos, como la edad del docente, influyen en el desarrollo de habilidades digitales. Mejorar la capacitación docente en TIC, según Valverde-Crespo et al. (2018) y García et al. (2022) aumentan la efectividad educativa.

Estos resultados tienen implicancias significativas, promoviendo una enseñanza dinámica e inclusiva al fortalecer las competencias digitales de los docentes y alineándose con los ODS 4. Este estudio confirma que una alta competencia digital entre los docentes está asociada con un uso más frecuente y efectivo de las TIC, lo que sugiere que la integración de estas tecnologías en el proceso educativo puede enriquecer significativamente la experiencia de aprendizaje.

Se encontró una correlación alta y significativa entre la dimensión competencias instrumentales relacionadas con el uso de las TIC y su empleo efectivo en el aula. Esto respalda la literatura existente que destaca la importancia de estas competencias para la integración tecnológica en la educación. Los docentes con habilidades técnicas avanzadas tienden a utilizar las TIC de manera más frecuente y eficaz (Flores, 2018), mejorando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Montoya et al., 2019).

Se resalta la necesidad de programas de formación continua que desarrollen estas competencias entre los docentes para promover una enseñanza de calidad y una mayor integración de las TIC en el aula, tal como lo mencionan Valverde-Crespo et al. (2018). Por lo que, fortalecer estas competencias entre los docentes puede mejorar notablemente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el entorno educativo de Comas.

Se encontró una correlación moderada y significativa entre la dimensión competencias didácticas y el empleo de las TIC en el aula. Esto sugiere que, aunque la capacidad pedagógica de los docentes influye en el uso de tecnologías, las habilidades técnicas pueden ser más determinantes para su uso efectivo

(Kirdan, 2023). Es importante tener un equilibrio entre las competencias pedagógicas y técnicas para integrar las TIC de manera óptima (Schilling y Leiss, 2019). Además, este resultado pone de manifiesto la necesidad de programas de formación docente que no solo enfatizen las habilidades técnicas, sino que también fortalezcan las competencias didácticas.

La integración de las TICs en la enseñanza requiere que los docentes no solo sean técnicamente competentes, sino que también sepan cómo utilizar estas tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Valverde-Crespo et al. (2018) subrayan que una formación adecuada en ambas áreas puede mejorar significativamente la calidad educativa. Por tanto, fortalecer tanto las competencias instrumentales como las didácticas entre los docentes es esencial para maximizar el impacto de las TICs en el aula y mejorar la calidad de la educación en el entorno educativo de Comas.

La correlación moderada entre la dimensión de competencias comunicativas y el empleo de TICs resalta la importancia crucial de la capacidad de comunicación en la integración efectiva de tecnologías en el aula. Los docentes con habilidades comunicativas sólidas no solo son más eficaces en el uso de TICs para facilitar la interacción y el aprendizaje colaborativo, sino que también pueden crear un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo. Esta relación sugiere que las competencias comunicativas permiten a los docentes utilizar tecnologías digitales de manera más estratégica, mejorando la calidad de la enseñanza y el compromiso de los estudiantes.

Según Fajriyah et al. (2020), las competencias comunicativas interculturales no solo mejoran significativamente la enseñanza de idiomas, sino que también pueden extrapolarse al uso de TICs en la educación general. Estas competencias permiten a los docentes adaptar su comunicación para atender a la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes, haciendo el aprendizaje más inclusivo y accesible. Además, las habilidades en comunicación intercultural facilitan el uso de herramientas TICs para crear experiencias de aprendizaje colaborativas y enriquecedoras, que fomentan el intercambio de ideas y el desarrollo de habilidades críticas.

Desarrollar competencias comunicativas junto con TICs mejora la calidad educativa y prepara a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, fomentando

entornos de aprendizaje interactivos y colaborativos. Las TICs, con herramientas como foros en línea y aplicaciones de mensajería, apoyan la colaboración estudiantil y el compromiso. Por tanto, fortalecer las competencias comunicativas de los docentes, junto con sus habilidades técnicas, puede mejorar notablemente la integración de TICs en la educación, proporcionando una enseñanza más dinámica y colaborativa.

Se encontró una correlación moderada entre las competencias de búsqueda de información y el uso de las TIC en el aula. Esto destaca la importancia de que los docentes tengan habilidades sólidas para buscar y utilizar información de manera efectiva (Flores, 2018). Estas competencias permiten acceder a recursos educativos y herramientas digitales, enriqueciendo el proceso de enseñanza- aprendizaje y preparando a los estudiantes para los desafíos actuales. Además, la capacidad de buscar información de manera eficiente promueve el aprendizaje autónomo y colaborativo, facilitando la participación de los estudiantes en la investigación y el descubrimiento de conocimientos. El desarrollo de competencias digitales en la búsqueda de información mejora la comunicación (Fernández- Bringas y Chinchay Pajuelo, 2023), el manejo del conocimiento y la resolución de problemas en contextos técnicos y educativos.

La habilidad de buscar y utilizar información de manera efectiva es clave para el aprendizaje autónomo y colaborativo. Las TICs ofrecen herramientas como motores de búsqueda avanzados, metabuscadores, marcadores y alertas que pueden ayudar a los docentes a gestionar y utilizar información de manera eficiente. Esto, a su vez, fomenta un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes pueden participar activamente en la investigación y el descubrimiento de nuevos conocimientos.

El presente estudio ha revelado una relación significativa y positiva entre las competencias digitales de los docentes y el empleo de TICs en la enseñanza. Se concluye que fortalecer las competencias digitales de los docentes puede mejorar notablemente la calidad de la educación mediante un uso más eficaz de las tecnologías en el aula. Una de las principales conclusiones es la importancia de las competencias instrumentales. Los hallazgos sugieren la necesidad de desarrollar programas de formación continua que no solo enfatizen las habilidades técnicas, sino que también fortalezcan las competencias didácticas y comunicativas. La

capacitación integral de los docentes en todas estas áreas es fundamental para maximizar el impacto de las TICs en la educación y asegurar una enseñanza de calidad.

A pesar de los valiosos hallazgos, este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la investigación se basó en una muestra relativamente pequeña de 80 docentes de una única institución educativa en Comas, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a otras instituciones o regiones.

Además, el estudio utilizó un diseño no experimental y transeccional, lo que impide establecer relaciones causales entre las variables. Los resultados indican correlaciones, pero no pueden confirmar si una variable causa cambios en otra. Los datos se recopilaban mediante cuestionarios de autoinforme, lo que puede introducir sesgos de respuesta debido a la percepción subjetiva de los docentes sobre sus propias competencias y el uso de TICs. Las diferencias en la formación previa y la experiencia de los docentes pueden haber influido en los resultados. La falta de homogeneidad en la preparación y el contexto laboral de los docentes participantes podría afectar la consistencia de los hallazgos.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primero**

La alta correlación (0.644) encontrada entre estas competencias y el empleo de TICs subraya que las habilidades técnicas específicas son fundamentales para la integración efectiva de tecnologías en la enseñanza. Los docentes con mayores competencias instrumentales tienden a utilizar TICs con mayor frecuencia y eficacia, lo que destaca la necesidad de programas de formación enfocados en estas habilidades técnicas.

### **Segundo**

En cuanto a las competencias didácticas, aunque la correlación con el empleo de TICs es moderada (0.570), sigue siendo significativa. Esto indica que las habilidades pedagógicas también influyen en el uso de tecnologías, aunque las competencias técnicas parecen ser más determinantes. Se sugiere, por tanto, que un equilibrio entre habilidades pedagógicas y técnicas es esencial para una integración óptima de TICs.

### **Tercero**

La relevancia de las competencias comunicativas también ha sido destacada. La correlación moderada (0.581) entre estas competencias y el empleo de TICs resalta la importancia de las habilidades de comunicación en la enseñanza. Los docentes competentes en comunicación son más eficaces en utilizar TICs para facilitar la interacción y el aprendizaje colaborativo, mejorando así la dinámica y efectividad del proceso educativo.

### **Cuarto**

Respecto a las competencias de búsqueda de información, se encontró una correlación moderada (0.561) y significativa con el empleo de TICs. Esto subraya que las habilidades para localizar, evaluar y utilizar información son cruciales para el uso efectivo de tecnologías en el aula. Fortalecer estas competencias entre los docentes puede promover una enseñanza más informada y adaptada a los desafíos tecnológicos actuales.

### **Quinto**

Finalmente, el desarrollo de competencias digitales y el uso estratégico de TICs se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, promoviendo una educación inclusiva y equitativa. Esto asegura que todos los estudiantes, independientemente de su situación, tengan acceso a una educación de calidad, preparándolos mejor para los desafíos del siglo XXI.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primero**

Se recomienda fomentar el desarrollo de habilidades digitales en los docentes a través de programas de capacitación continua. Esto incluye la formación en el uso de diversas herramientas tecnológicas y plataformas educativas.

### **Segundo**

Se recomienda implementar talleres y cursos específicos que aborden el manejo eficiente de herramientas tecnológicas, software educativo y recursos digitales, asegurando que los docentes posean las habilidades necesarias para aplicar estas tecnologías en sus prácticas educativas.

### **Tercero**

Se recomienda integrar el uso de TICs en los programas de formación didáctica de los docentes. Esto puede incluir módulos específicos sobre cómo diseñar y aplicar estrategias didácticas apoyadas por tecnologías digitales, promoviendo así una enseñanza más interactiva y efectiva.

### **Cuarto**

Se recomienda ofrecer capacitación en comunicación efectiva utilizando plataformas digitales, enfocándose en habilidades como la presentación de contenidos, la moderación de discusiones en línea y la retroalimentación constructiva a través de medios digitales.

### **Quinto**

Se recomienda capacitar a los docentes en técnicas avanzadas de búsqueda y gestión de información digital. Esto incluye el uso de bases de datos académicas, motores de búsqueda especializados y herramientas de gestión de referencias, asegurando que los docentes puedan acceder, evaluar y utilizar información relevante y actualizada en su práctica educativa.

## REFERENCIAS

- Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., & Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 23-41. <https://lc.cx/80d7AJ>
- Aguerrondo, I. (1990). El proceso de evaluación de proyectos de educación: modelos y aproximaciones. *Aguerrondo, I. El Planeamiento educacional como instrumento de cambio*. Editorial Troquel.
- Alharbi, W. (2023). AI in the foreign language classroom: A pedagogical overview of automated writing assistance tools. *Education Research International*, 2023, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2023/4253331>
- Ames, P. y Merino, F. (2019). *Reflexiones y lineamientos para una investigación ética en ciencias sociales*. <https://lc.cx/v7WkaK>
- Anohina-Naumeca, A., & Āboliņa, A. (2023). Conceptualising Digital Competency for ICT Specialists. *Human, Technologies and Quality of Education*, 2023. <https://doi.org/10.22364/htqe.2023.34>.
- Asis, E. H. R., Maguiña, M. R. E., & Toro, M. E. N. (2020). Inteligencia emocional, competencias y desempeño del docente universitario: Aplicando la técnica mínimos cuadrados parciales SEM-PLS. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.428261>
- Baldomero, J. (2022). *Alfabetización y competencias digitales*. Bogotá: Ediciones de la U. <https://acortar.link/mFHsbQ>
- Bernal Alzate, A. J., & Constaín Aragón, E. (2016). *Metodología básica de instrumentación industrial y electrónica*. Universidad de la Salle. <https://lc.cx/Kkb4AK>
- Díaz-García, I., Cerveró, G. A., Suárez-Rodríguez, J., & Alonso, N. O. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549-566. <https://revistas.um.es/rie/article/view/409371>
- Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación: Metodología de la Investigación. In *Metodología de la investigación n* (pp. 1–4).

<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>

Fajriyah, L., Lestari, L., & Aswandi, A. (2020). Teachers' Practices about Intercultural Communicative Competence in Teaching English Language. *International Journal of English and Literature*, 5, 1730-1736.

<https://doi.org/10.22161/ijels.55.60>.

Fernández-Bringas, T., & Chinchay Pajuelo, A. S. (2023). Competencia digital de información e inteligencia artificial en docentes universitarios en el Perú: retos de la postpandemia. *En Blanco Y Negro*, 14(1), 1-10.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/28188>.

Fernández-Luque, A., Ramírez-Montoya, M., & Cerdón-García, J. (2021). Training in digital competencies for health professionals: systematic mapping (2015-2019). *Professional de la information*.

<https://doi.org/10.3145/EPI.2021.MAR.13>.

Figueroa-Gutiérrez, V., Montes-Miranda, A., & Rodríguez-Morato, A. (2020). Evaluación de programas de formación en TIC: debates y enfoques prevalentes en la investigación educativa. *Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 225-239. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6312>

Flores, R. O. (2019) Competencias digitales y desempeño docente en la institución educativa "Felipe Santiago Estenós", Ugel 06, 2018 [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo, Lima Perú.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31679/>

Hernández, D. J., Ortiz, J. J. G., & Abellán, M. T. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(1), 76-94.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. In Mc Graw-Hill Interamericana (Ed.),

<https://doi.org/- ISBN 978-92-75-32913-9>

Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876. <https://lc.cx/lYc7yt>

Jiménez, A. (2022). Competencias y habilidades digitales como factor determinante en la Educación Superior. *HUMAN REVIEW. International Humanities*

- Kirdan, O. (2023). Didactic competence of future teachers of higher education institutions: essence, formation, development. *Problems of Modern Teacher Training*. [https://doi.org/10.31499/2307-4914.2\(28\).2023.291766](https://doi.org/10.31499/2307-4914.2(28).2023.291766).
- Lévano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., y Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Revista Propósitos y Representaciones*, Vol. 7, N° 2: pp. 569 – 588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- López-Belmonte, Jesús, Moreno-Guerrero, Antonio José, Pozo-Sánchez, Santiago, & López-Núñez, Juan Antonio. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación bibliotecológica*, 34(83),187-205.  
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- Marmanillo, J. L. (2019). *Aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del instituto de educación superior privado de formación bancaria–Lima, 2014*. [Tesis de maestría] Universidad Norbert Wiener  
<https://hdl.handle.net/20.500.13053/3141>
- Montoya Acosta, L. A., Parra Castellanos, M. D. R., Lescay Arias, M., Cabello Alcivar, O. A., & Coloma Ronquillo, G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista información científica*, 98(2), 241-255  
<https://lc.cx/R659JR>
- Morduchowicz, R., 2021. *Digital skills and competences United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation*. Uruguay. <https://lc.cx/sgh9JS>
- Namucho Santos, S. D. L. M. (2021). *Competencias digitales y gestión institucional en docentes de una institución educativa*, [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo, Lima Perú <https://hdl.handle.net/20500.12692/62629>
- Ñaupas, Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.  
<https://lc.cx/SIM02U>

- Ordoñez Ocampo, Byron Patricio, Ochoa Romero, Maurely Edith, Erráez Alvarado, Jhonny Leonardo, León González, Jorge Luis, & Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. (2021). Inverted classroom consideration and gamification. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504. <https://lc.cx/culqcG>
- Otiniano, A. F. (2022). *TIC´ S y el desempeño docente en tiempos de pandemia en una universidad privada de Trujillo, 2021*. [Tesis de maestría] universidad cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84640>
- Ottestad, G., Kelentrić, M. y Guðmundsdóttir, G. (2014). Competencia Digital Profesional en la Formación Docente. *Revista Nórdica de Alfabetización Digital*, 9, 243-249. <https://www.idunn.no/doi/full/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-02>
- Pattier, D., & Reyero, D. (2022). Aportaciones desde la teoría de la educación a la investigación de las relaciones entre cognición y tecnología digital. *Educación XXI*, 25(2), 223-241. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31950>.
- Revelo Rosero, J. E., Revuelta Domínguez, F. I., & González Pérez, A. (2018). *Modelo de integración de la competencia digital del docente universitario para su desarrollo profesional en la enseñanza de la matemática-Universidad Tecnológica Equinoccial de Ecuador*. <http://hdl.handle.net/10662/10183>
- Reuge, N., Jenkins, R., Brossard, M., Soobrayan, B., Mizunoya, S., Ackers, J., ...& Taulo, W. G. (2021). Education response to COVID 19 pandemic, a special issue proposed by UNICEF: Editorial review. *International Journal of Educational Development*, 87,.....102485. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102485>
- Ribeiro-Junior, H. (2023). Ethical principles of the scientific researcher: state of the art and updates. *Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review*. <https://doi.org/10.52600/2965-0968.bjcmr.2023.1.suppl.1.25>.
- Robles Pihuave, C., & Zambrano Montes, L. (2020). Prácticas académicas basadas en las nuevas tecnologías para el desarrollo de ambientes creativos de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(2), 55-67.
- Sandoval Henríquez, Francisco Javier, Yévenes Márquez, Justine Natalie, & Badilla Quintana, María Graciela. (2020). ACT-ED: instrumento unifactorial para medir la actitud hacia el uso educativo de TIC en docentes chilenos de

educación secundaria. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41),----- 225-237. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941sandoval12>.

Savka, O., Gusarova, M., Sumina, S., Knyazev, Y., Bezrukov, D., Савка, О., Гусарова, М., Сумина, С., Князев, Я., & Безруков, Д. (2022). Model of formation of digital competences in implementing higher education programs. *Russian Technological Journal*. <https://doi.org/10.32362/2500-316x-2022-10-6-78-90>.

Schilling, L., & Leiss, D. (2019). Competence-Oriented Teaching: Combining Theory and Practice in a Future-Oriented Teacher Education. 9, 12-16. <https://doi.org/10.15123/UEL.88Z71>.

Siemens, George. 2004. A learning theory for the digital age <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Valverde-Crespo, D., Pro-Bueno, A. D., & González-Sánchez, J. (2018). La competencia informacional-digital en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la educación secundaria obligatoria actual: una revisión teórica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* [10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i2.2105](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i2.2105)

Vila-Couñago, E., Rodríguez-Groba, A., & Martínez-Piñeiro, E. (2020). La competencia digital de los preadolescentes gallegos/as antes de la pandemia: ¿y ahora qué?. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa- RELATEC*, 19(2),9-27.<https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.9>

Zabolotska, O., Zhyliak, N., Hevchuk, N., Petrenko, N., & Alieko, O. (2021). Digital Competencies Of Teachers In The Transformation Of The Educational Environment. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14, 43-50. <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677813>.

## ANEXOS

### anexo 1

#### Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<b>Competencia digital</b>	Habilidades técnicas, la pedagogía, la comunicación y la búsqueda de información. Esto tiene como objetivo fomentar la mejora en la comunicación del conocimiento y la resolución de problemas, tanto en contextos generales como en ámbitos técnicos (Flores, 2018).	se mide a través del uso de un cuestionario de entornos virtuales que medirá la dimensión competencias instrumentales, Didácticas, comunicativa, búsqueda de información a través de una escala ordinal	Competencias instruccionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competencias informáticas</li> <li>▪ Uso avanzado del tic</li> <li>▪ Creación y colaboración</li> </ul>	Ordinal
			Competencias didácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adaptación y diseños de entorno</li> <li>▪ Diseño de entornos de aprendizaje</li> </ul>	Ordinal
			Competencias comunicativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ didáctica y evaluación con tic.</li> <li>▪</li> </ul>	Ordinal
			Competencias búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación curricular</li> <li>▪ Monitoreo del trabajo docente en el aula</li> <li>▪ Comunicación y colaboración</li> </ul>	Ordinal
<b>Empleo de las TICS</b>	La competencia digital consiste a disponer de habilidades para: buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento.	Herramienta fundamental para garantizar la coherencia y calidad de la educación.	Planificación curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selección de recursos</li> <li>▪ Uso de recursos digitales</li> </ul>	Ordinal
			La didáctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selecciona técnicas</li> <li>▪ Socializa técnicas digitales</li> </ul>	Ordinal
			Formación docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ comprende el uso de las TICS</li> <li>▪ reconoce el uso de las TICS</li> </ul>	Ordinal
			condiciones para el uso de las TICS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ capacitaciones</li> </ul>	Ordinal

## Anexo 2

Instrumentos de recolección de datos

### CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Estimada(o) docente: El presente instrumento, es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de cómo percibe el conocimiento y manejo de competencias digitales en el lugar donde trabaja. La presente encuesta es anónima; por favor responde con sinceridad.

#### Instrucciones:

Se presenta un conjunto de característica sobre la competencia digital, cada una de ellas va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Marque la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

1) Nunca 2) Casi nunca 3) A veces 4) Casi siempre 5) Siempre

N°	Ítems	Escalas				
		1	2	3	4	5
	<b>Competencia instrumental</b>					
1	Manejas conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes.					
2	Realizas gestión del equipo informático: manejo del sistema operativo, gestión de unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, mantenimiento básico.					
3	Con que frecuencia manejas programas de ofimática: procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos.					
4	Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador.					
5	Utilizas las herramientas TIC para sus actividades pedagógica (por ejemplo, captura de imagen digital: escáner, cámara, video digital, capturas de pantalla).					
6	Dinamizas su práctica pedagógica incorporando diversos medios TIC: audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión), pizarra digital, sistemas de videoconferencia, informática móvil.					
7	Creas y diseñas páginas personalizadas: web, blog, wiki, portafolios digitales, etc.					
8	Elaboras un texto, un glosario o un diccionario de forma colaborativa a través de la red.					

	<b>Competencia didáctica</b>				
9	Te adaptas fácilmente a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de entornos de aprendizaje.				
10	Integras los recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en sus actividades pedagógicas.				
11	Aplicas en el aula de nuevas estrategias didácticas mediadas por los recursos TIC: realizar prácticas, trabajos de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.				
12	Con que frecuencia utilizas los recursos TIC para la evaluación de los estudiantes y de tu propia práctica docente.				
13	Cuando empleas las TIC simplificas los aspectos tecnológicos y procedimentales de forma que el estudiante se concentre en lo exclusivamente formativo.				
14	Utilizas las herramientas TIC para diseñar ambientes de aprendizaje que respondan a las necesidades e intereses de sus estudiantes.				
15	Con que frecuencia desarrollas las actividades de aprendizaje utilizando medios audiovisuales.				
16	Utilizas frecuentemente estrategias metodológicas mediadas por las TIC como herramienta para su desempeño profesional.				
	<b>Competencia comunicativa</b>				
17	Con que frecuencia realizas la motivación introductoria mediante el empleo de una herramienta TIC.				
18	Utilizas las tecnologías de la información TIC (Chat, facebook, correos electrónicos) para comunicarse con sus colegas, alumnos, otros.				
19	Intercambias información de manera fluida a través del internet.				
20	Publicas y compartes trabajos propios a través de Internet.				
21	Llevas a cabo una interacción profesor- alumno (enviar tareas, comunicar noticias) a través de medios telemáticos.				
22	Generas debates, preguntas o intercambio de mensajes en los foros telemáticos.				
23	Participas en comunidades y espacios virtuales de interaprendizaje.				
24	Desarrollas estrategias de trabajo colaborativo propiciando el empleo de las comunidades virtuales fomentando el interaprendizaje.				
	<b>Competencia de búsqueda de información</b>				
25	Utilizas diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.				

26	Realizas búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos (por ejemplo, metabuscadores).					
27	Utilizas marcadores y alertas para clasificar y rastrear información obtenida de internet.					
28	Incentivas la utilización de los buscadores informáticos a través de la asignación de trabajos de investigación a tus estudiantes.					
29	Con que frecuencia discriminas la información que es fiable publicada en la red.					
30	Utilizas frecuentemente la Educaplay, Cmaptool, Earning en la sesión de clase.					
31	Utilizas frecuentemente las TIC para registrar la participación y desempeño de sus estudiantes en clase.					
32	Utilizas las TIC para aprender de manera no presencial aprovechando los recursos en línea (Cursos virtuales, redes y comunidades de interaprendizaje).					

## Instrumento de medición de la variable: empleo de las TIC

Estimada(o) docente: El presente instrumento, es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de cómo percibe el empleo de las TICs en el lugar donde trabaja. La presente encuesta es anónima; por favor responde con sinceridad.

### Instrucciones:

Se presenta un conjunto de característica sobre la competencia digital, cada una de ellas va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Marque la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
01	02	03	04

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	siempre
		01	02	03	04
		<b>Planificación Curricular</b>			
<b>01</b>	Considera en la diversificación curricular el uso didáctico de las TIC.				
<b>02</b>	Los docentes promueven la incorporación didáctica de las TIC en la diversificación curricular.				
<b>03</b>	En la programación curricular se integra el uso didáctico de las TIC.				
<b>Didáctica</b>					
<b>04</b>	Se prevé la integración de las TIC en los procesos didácticos y pedagógicos para el logro de mejores aprendizajes.				
<b>05</b>	Hace uso didáctico de las TIC para favorecer el aprendizaje colaborativo, crítico y creativo.				
<b>06</b>	Hace uso de recursos tecnológicos para favorecer la producción y difusión de conocimiento.				
<b>07</b>	Promueve el aprendizaje autónomo con el uso de las TIC.				
<b>08</b>	Considera que el uso frecuente de las TIC desarrolla capacidades investigativas y creativas.				

09	Utiliza las TIC para generar aprendizajes en espacios presenciales y virtuales.				
10	La evaluación se efectúa con herramientas tecnológicas.				

<b>Formación docente</b>					
11	Poseo un buen manejo de las TIC en los procesos didácticos.				
12	Como docente reconoce que el uso de las TIC mejora su desempeño en el aula.				
13	Considera que el uso de entornos virtuales desarrolla capacidades investigativas en los docentes.				
14	Considera que los conocimientos tecnológicos complementan los saberes pedagógicos y disciplinares de los docentes.				
<b>Condiciones para el uso de las TIC</b>					
15	Las plataformas virtuales ofrecen condiciones para el uso de las TIC en el Aprendizaje				
16	Se cuenta con servicio de internet y cable durante toda la jornada de trabajo.				
17	Los cursos virtuales brindan orientación para el trabajo con las TIC.				
18	El docente del Aula de Innovaciones Pedagógicas (AIP) brinda orientación para el trabajo con las TIC				
19	Es política institucional hacer uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.				
20	Se cuenta con horas específicas para el trabajo para poner en práctica la incorporación de las Tic.				

### Anexo 3

#### Validación de los instrumentos de recolección de datos.

#### Evaluación por juicio de expertos

**Respetado juez:** Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “cuestionario para el recojo de datos a través de la técnica de encuesta, respecto al trabajo académico titulado “Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer educativo. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Alicia Agromelis Aliaga Pacora
Grado profesional:	Doctora
Área de formación académica:	Educación
Áreas de experiencia profesional:	Educación, Psicología educativa, investigadora Renacyt
Institución donde labora:	Universidad Nacional Federico Villarreal
Tiempo de experiencia profesional educativa:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
Experiencia en investigación educativa:	Tesis maestra y doctoral realizados

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de escala 1

Nombre de la escala:	Cuestionario de Competencias Digitales
Autor:	Vegas Litano, Calixto / Adaptado por Garro Aburto, Silvia Filomena
Procedencia:	Piura - Perú Año: 2023
Administración:	Físico. Presencial
Validez y Confiabilidad:	Por dos metodólogos Valor del alfa: El valor de los resultados de esta prueba es de 0.854
Tiempo de aplicación:	45 minutos.
Ámbito de aplicación:	Institución Educativa pública de Comas
Significación:	El instrumento está diseñado para la medición de una variable, que guarda relación con Competencias Digitales, cuyo objetivo es recoger información relacionada a cuatro dimensiones: Competencia instrumental, Competencia didáctica, Competencia comunicativa, Competencia de búsqueda de información, para la cual, la muestra de docentes a encuestar responderá un cuestionario de 32 ítems para la medición de Competencias Digitales.

#### 4. Datos de escala 2

Nombre de la escala:	Cuestionario en Empleo de las TIC
Autor:	Chuquiyure Sajami, Roxana Milagros/ Adaptado por Silvia Filomena Garro Aburto
Procedencia:	Lima - Perú Año: 2023
Administración:	Físico - presencial
Validez y Confiabilidad:	Por dos metodólogos
Tiempo de aplicación:	45 minutos Valor del alfa: El valor de los resultados de esta prueba es de 0.958.
Ámbito de aplicación:	Institución Educativa pública de Comas
Significación:	El instrumento está diseñado para la medición de variable que guarda relación Empleo de las TIC, cuyo objetivo es recoger información relacionada a cuatro dimensiones: Planificación curricular, La didáctica, Formación docente, condiciones para el uso de las TICs, para la cual, la muestra de docentes responderá un cuestionario de 20 ítems para la medición de Empleo de las TIC.

## 5. Soporte teórico

Variables	Dimensiones	Definición
Competencia digital	Competencias instruccionales	Flores (2018) se refiere al manejo informático, es decir conocer la conexión de periféricos y la utilización de herramientas, navegación en Web y desarrollar la destreza en operar y gestionar sistemas informáticos y tecnológico.
	Competencias didácticas	Flores (2018) se refiere a la capacidad del docente de establecer una relación educativa efectiva. Permite el cambio y la transformación de los campos temáticos e información en los estudiantes.
	Competencias comunicativas	Flores (2018) considera la habilidad de expresarse adecuadamente en un contexto digital
	Competencias búsqueda de información	Flores (2018) destaca la importancia de seleccionar información relevante en un mundo saturado de datos.
Empleo de las TICS	Planificación curricular	MINEDU (2016) Instrumento pedagógico, didáctico cuyo propósito es establecer los pasos que se deben seguir en la práctica docente como desarrollo de las destrezas, aplicación de las estrategias metodológicas, materiales a utilizar y la incorporación de las TIC, para mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
	La didáctica	Montoya et al. (2019) fundamenta cuáles son los métodos más eficaces para conducir al educando a la adquisición de conocimiento, técnicas y hábito”
	Formación docente	Montoya et al. (2019) el dominio e incorporación de los recursos tecnológicos influye en la mejorar de su calidad de su práctica docente.
	Condiciones para el uso de las TICS	Montoya et al. (2019) Para un funcionamiento óptimo de las computadoras se debe realizar mantenimiento preventivo.

## 6. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para el recojo de información a través de la técnica de encuesta / observación, respecto al trabajo académico titulado “Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024” adaptado por Jorge Luis Vásquez Velásquez, en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuados.	1. No cumple con criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones i una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy especial de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial / lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### Dimensiones del instrumento según variable 1: Competencias Digitales.

- Primera dimensión: Competencia instrumental
- Objetivos de la Dimensión: Medir la competencia instrumental.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Competencias informáticas y tecnológicas	1 Manejas conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes.	4	4	4	
	2 Realizas gestión del equipo informático: manejo del sistema operativo, gestión de unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, mantenimiento básico.	4	4	4	
	3 Con que frecuencia manejas programas de ofimática: procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos.	4	4	4	
	4 Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador.	4	4	4	
Uso avanzado de tecnología para la creación y elaboración	5 Utilizas las herramientas TIC para sus actividades pedagógica (por ejemplo, captura de imagen digital: escáner, cámara, video digital, capturas de pantalla).	4	4	4	
	6 Dinamizas su práctica pedagógica incorporando diversos medios TIC: audiovisuales convencionales (retroproyector, video, televisión), pizarra digital, sistemas de videoconferencia, informática móvil.	4	4	4	
	7 Creas y diseñas páginas personalizadas: web, blog, wiki, portafolios digitales, etc.	4	4	4	
	8 Elaboras un texto, un glosario o un diccionario de forma colaborativa a través de la red.	4	4	4	

### Segunda dimensión: Competencia didáctica

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia didáctica

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Adaptación y Diseño de Entornos de Aprendizaje	9 Te adaptas fácilmente a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de entornos de aprendizaje.	4	4	4	
	10 Integras los recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
	11 Aplicas en el aula de nuevas estrategias didácticas mediadas por los recursos TIC: realizar prácticas, trabajos de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.	4	4	4	
Estrategias didácticas y Evaluación con TIC	12 Con que frecuencia utilizas los recursos TIC para la evaluación de los estudiantes y de tu propia práctica docente.	4	4	4	
	13 Cuando empleas las TIC simplificas los aspectos tecnológicos y procedimentales de forma que el estudiante se concentre en lo exclusivamente formativo.	4	4	4	
	14 Utilizas las herramientas TIC para diseñar ambientes de aprendizaje que respondan a las necesidades e intereses de sus estudiantes.	4	4	4	
	15 Con que frecuencia desarrollas las actividades de aprendizaje utilizando medios audiovisuales.	4	4	4	
	16 Utilizas frecuentemente estrategias metodológicas mediadas por las TIC como herramienta para su desempeño profesional.	4	4	4	

### Tercera dimensión: Competencia comunicativa

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia comunicativa.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Uso de TIC para Motivación y Compartir Contenido	17 Con que frecuencia realizas la motivación introductoria mediante el empleo de una herramienta TIC.	4	4	4	
	18 Utilizas las tecnologías de la información TIC (Chat, facebook, correos electrónicos) para comunicarse con sus colegas, alumnos, otros.	4	4	4	
	19 Intercambias información de manera fluida a través del internet.	4	4	4	
	20 Publicas y compartes trabajos propios a través de Internet.	4	4	4	
Uso de TIC para la Comunicación y Colaboración	21 Llevas a cabo una interacción profesor- alumno (enviar tareas, comunicar noticias) a través de medios telemáticos.	4	4	4	
	22 Generas debates, preguntas o intercambio de mensajes en los foros telemáticos.	4	4	4	
	23 Participas en comunidades y espacios virtuales de interaprendizaje.	4	4	4	
	24 Desarrollas estrategias de trabajo colaborativo propiciando el empleo de las comunidades virtuales fomentando el interaprendizaje.	4	4	4	

Cuarta dimensión: Competencia de búsqueda de información.

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia de búsqueda de información.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Habilidades de Búsqueda y Evaluación de Información	25 Utilizas diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.	4	4	4	
	26 Realizas búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos (por ejemplo, metabuscadores).	4	4	4	
	27 Utilizas marcadores y alertas para clasificar y rastrear información obtenida de internet.	4	4	4	
	28 Incentivas la utilización de los buscadores informáticos a través de la asignación de trabajos de investigación a tus estudiantes.	4	4	4	
Integración de TIC en la Enseñanza y el Aprendizaje	29 Con que frecuencia discriminas la información que es fiable publicada en la red.	4	4	4	
	30 Utilizas frecuentemente la Educaplay, Cmaptool, Earning en la sesión de clase.	4	4	4	
	31 Utilizas frecuentemente las TIC para registrar la participación y desempeño de sus estudiantes en clase.	4	4	4	
	32 Utilizas las TIC para aprender de manera no presencial aprovechando los recursos en línea (Cursos virtuales, redes y comunidades de interaprendizaje).	4	4	4	

### Dimensiones del instrumento según variable 2: Cuestionario Empleo de las TIC

- Primera dimensión: Planificación curricular
- Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de Planificación curricular.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Selección recursos	1 Considera en la diversificación curricular el uso didáctico de las TIC.	4	4	4	
	2 Los docentes promueven la incorporación didáctica de las TIC en la diversificación curricular.	4	4	4	
Uso de recursos digitales	3 En la programación curricular se integra el uso didáctico de las TIC.	4	4	4	

Segunda dimensión: Didáctica

Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de didáctica

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Selecciona técnicas	4 Se prevé la integración de las TIC en los procesos didácticos y pedagógicos para el logro de mejores aprendizajes.	4	4	4	
	5 Hace uso didáctico de las TIC para favorecer el aprendizaje colaborativo, crítico y creativo.	4	4	4	
	6 Hace uso de recursos tecnológicos para favorecer la producción y difusión de conocimiento.	4	4	4	
Socializa técnicas digitales	7 Promueve el aprendizaje autónomo con el uso de las TIC.	4	4	4	
	8 Considera que el uso frecuente de las TIC desarrolla capacidades investigativas y creativas.	4	4	4	
	9 Utiliza las TIC para generar aprendizajes en espacios presenciales y virtuales.	4	4	4	
	10 La evaluación se efectúa con herramientas tecnológicas.	4	4	4	

Tercera dimensión: Formación docente

Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de formación docente

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
▪ comprende uso de las TIC	<sup>11</sup> Poseo un buen manejo de las TIC en los procesos didácticos.	4	4	4	
	<sup>12</sup> Como docente reconoce que el uso de las TIC mejora su desempeño en el aula.	4	4	4	
reconoce el uso de las TICS	<sup>13</sup> Considera que el uso de entornos virtuales desarrolla capacidades investigativas en los docentes.	4	4	4	
	<sup>14</sup> Considera que los conocimientos tecnológicos complementan los saberes pedagógicos y disciplinares de los docentes.	4	4	4	

Cuarta dimensión: condiciones para el uso de las TICS

Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de condiciones para el uso de las TICS

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
capacitaciones	<sup>15</sup> Las plataformas virtuales ofrecen condiciones para el uso de las TIC en el Aprendizaje	4	4	4	
	<sup>16</sup> Se cuenta con servicio de internet y cable durante toda la jornada de trabajo.	4	4	4	
	<sup>17</sup> Los cursos virtuales brindan orientación para el trabajo con las TIC.	4	4	4	
	<sup>18</sup> El docente del Aula de Innovaciones Pedagógicas (AIP) brinda orientación para el trabajo con las TIC	4	4	4	
	<sup>19</sup> Es política institucional hacer uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	4	4	4	
	<sup>20</sup> Se cuenta con horas específicas para el trabajo para poner en práctica la incorporación de las Tic.	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI N° 08496604

## Evaluación por juicio de expertos

**Respetado juez:** Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “cuestionario para el recojo de datos a través de la técnica de encuesta, respecto al trabajo académico titulado “Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer educativo. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Consuelo Del Pilar clemente castillo
Grado profesional:	Doctora
Área de formación académica:	Educación
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional educativa:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
Experiencia en investigación educativa:	Tesis maestral

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de escala 1

Nombre de la escala:	Cuestionario de Competencias Digitales
Autor:	Vegas Litano, Calixto / Adaptado por Garro Aburto, Silvia Filomena
Procedencia:	Piura - Perú Año: 2023
Administración:	Físico. Presencial
Validez y Confiabilidad:	Por dos metodólogos Valor del alfa: El valor de los resultados de esta prueba es de 0.854
Tiempo de aplicación:	45 minutos.
Ámbito de aplicación:	Institución Educativa pública de Comas
Significación:	El instrumento está diseñado para la medición de una variable, que guarda relación con Competencias Digitales, cuyo objetivo es recoger información relacionada a cuatro dimensiones: Competencia instrumental, Competencia didáctica, Competencia comunicativa, Competencia de búsqueda de información, para la cual, la muestra de docentes a encuestar responderá un cuestionario de 32 ítems para la medición de Competencias Digitales.

### 4. Datos de escala 2

Nombre de la escala:	Cuestionario en Empleo de las TIC
Autor:	Chuquiyure Sajami, Roxana Milagros/ Adaptado por Silvia Filomena Garro Aburto
Procedencia:	Lima - Perú Año: 2023
Administración:	Físico - presencial
Validez y Confiabilidad:	Por dos metodólogos
Tiempo de aplicación:	45 minutos Valor del alfa: El valor de los resultados de esta prueba es de 0.958.
Ámbito de aplicación:	Institución Educativa pública de Comas
Significación:	El instrumento está diseñado para la medición de variable que guarda relación Empleo de las TIC, cuyo objetivo es recoger información relacionada a cuatro dimensiones: Planificación curricular, La didáctica, Formación docente, condiciones para el uso de las TICS, para la cual, la muestra de docentes responderá un cuestionario de 20 ítems para la medición de Empleo de las TIC.

## 5. Soporte teórico

Variables	Dimensiones	Definición
Competencia digital	Competencias instruccionales	Flores (2018) se refiere al manejo informático, es decir conocer la conexión de periféricos y la utilización de herramientas, navegación en Web y desarrollar la destreza en operar y gestionar sistemas informáticos y tecnológico.
	Competencias didácticas	Flores (2018) se refiere a la capacidad del docente de establecer una relación educativa efectiva. Permite el cambio y la transformación de los campos temáticos e información en los estudiantes.
	Competencias comunicativas	Flores (2018) considera la habilidad de expresarse adecuadamente en un contexto digital
	Competencias búsqueda de información	Flores (2018) destaca la importancia de seleccionar información relevante en un mundo saturado de datos.
Empleo de las TICS	Planificación curricular	MINEDU (2016) Instrumento pedagógico, didáctico cuyo propósito es establecer los pasos que se deben seguir en la práctica docente como desarrollo de las destrezas, aplicación de las estrategias metodológicas, materiales a utilizar y la incorporación de las TIC, para mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
	La didáctica	Montoya et al. (2019) fundamenta cuáles son los métodos más eficaces para conducir al educando a la adquisición de conocimiento, técnicas y hábito”
	Formación docente	Montoya et al. (2019) el dominio e incorporación de los recursos tecnológicos influye en la mejorar de su calidad de su práctica docente.
	Condiciones para el uso de las TICS	Montoya et al. (2019) Para un funcionamiento óptimo de las computadoras se debe realizar mantenimiento preventivo.

## 6. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para el recojo de información a través de la técnica de encuesta / observación, respecto al trabajo académico titulado “Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024”. adaptado por Jorge Luis Vásquez Velásquez, en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuados.	5. No cumple con criterio	El ítem no es claro.
	6. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones i una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	7. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy especial de algunos de los términos del ítem.
	8. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	5. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	6. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial / lejana con la dimensión.
	7. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	8. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	5. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	6. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	7. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	8. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

7. No cumple con el criterio
8. Bajo nivel
9. Moderado nivel
10. Alto nivel

### Dimensiones del instrumento según variable 1: Competencias Digitales.

- Primera dimensión: Competencia instrumental
- Objetivos de la Dimensión: Medir la competencia instrumental.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Competencias informáticas y tecnológicas	1 Manejas conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes.	4	4	4	
	2 Realizas gestión del equipo informático: manejo del sistema operativo, gestión de unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, mantenimiento básico.	4	4	4	
	3 Con que frecuencia manejas programas de ofimática: procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos.	4	4	4	
	4 Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador.	4	4	4	
Uso avanzado de tecnología para la creación y elaboración	5 Utilizas las herramientas TIC para sus actividades pedagógica (por ejemplo, captura de imagen digital: escáner, cámara, video digital, capturas de pantalla).	4	4	4	
	6 Dinamizas su práctica pedagógica incorporando diversos medios TIC: audiovisuales convencionales (retroproyector, video, televisión), pizarra digital, sistemas de videoconferencia, informática móvil.	4	4	4	
	7 Creas y diseñas páginas personalizadas: web, blog, wiki, portafolios digitales, etc.	4	4	4	
	8 Elaboras un texto, un glosario o un diccionario de forma colaborativa a través de la red.	4	4	4	

Segunda dimensión: Competencia didáctica

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia didáctica

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Adaptación y Diseño de Entornos de Aprendizaje	9 Te adaptas fácilmente a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de entornos de aprendizaje.	4	4	4	
	10 Integras los recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
	11 Aplicas en el aula de nuevas estrategias didácticas mediadas por los recursos TIC: realizar prácticas, trabajos de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.	4	4	4	
Estrategias didácticas y Evaluación con TIC	12 Con que frecuencia utilizas los recursos TIC para la evaluación de los estudiantes y de tu propia práctica docente.	4	4	4	
	13 Cuando empleas las TIC simplificas los aspectos tecnológicos y procedimentales de forma que el estudiante se concentre en lo exclusivamente formativo.	4	4	4	
	14 Utilizas las herramientas TIC para diseñar ambientes de aprendizaje que respondan a las necesidades e intereses de sus estudiantes.	4	4	4	
	15 Con que frecuencia desarrollas las actividades de aprendizaje utilizando medios audiovisuales.	4	4	4	
	16 Utilizas frecuentemente estrategias metodológicas mediadas por las TIC como herramienta para su desempeño profesional.	4	4	4	

Tercera dimensión: Competencia comunicativa

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia comunicativa.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Uso de TIC para Motivación y Compartir Contenido	17 Con que frecuencia realizas la motivación introductoria mediante el empleo de una herramienta TIC.	4	4	4	
	18 Utilizas las tecnologías de la información TIC (Chat, facebook, correos electrónicos) para comunicarse con sus colegas, alumnos, otros.	4	4	4	
	19 Intercambias información de manera fluida a través del internet.	4	4	4	
	20 Publicas y compartes trabajos propios a través de Internet.	4	4	4	
Uso de TIC para la Comunicación y Colaboración	21 Llevas a cabo una interacción profesor- alumno (enviar tareas, comunicar noticias) a través de medios telemáticos.	4	4	4	
	22 Generas debates, preguntas o intercambio de mensajes en los foros telemáticos.	4	4	4	
	23 Participas en comunidades y espacios virtuales de interaprendizaje.	4	4	4	
	24 Desarrollas estrategias de trabajo colaborativo propiciando el empleo de las comunidades virtuales fomentando el interaprendizaje.	4	4	4	

Cuarta dimensión: Competencia de búsqueda de información.

Objetivos de la Dimensión: Medir la Competencia de búsqueda de información.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Habilidades de Búsqueda y Evaluación de Información	25 Utilizas diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.	4	4	4	
	26 Realizas búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos (por ejemplo, metabuscadores).	4	4	4	
	27 Utilizas marcadores y alertas para clasificar y rastrear información obtenida de internet.	4	4	4	
	28 Incentivas la utilización de los buscadores informáticos a través de la asignación de trabajos de investigación a tus estudiantes.	4	4	4	
Integración de TIC en la Enseñanza y el Aprendizaje	29 Con que frecuencia discriminas la información que es fiable publicada en la red.	4	4	4	
	30 Utilizas frecuentemente la Educaplay, Cmaptool, Earning en la sesión de clase.	4	4	4	
	31 Utilizas frecuentemente las TIC para registrar la participación y desempeño de sus estudiantes en clase.	4	4	4	
	32 Utilizas las TIC para aprender de manera no presencial aprovechando los recursos en línea (Cursos virtuales, redes y comunidades de interaprendizaje).	4	4	4	

## Dimensiones del instrumento según variable 2: Cuestionario Empleo de las TIC

- Primera dimensión: Planificación curricular
- Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de Planificación curricular.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Selección recursos	1 Considera en la diversificación curricular el uso didáctico de las TIC.	4	4	4	
	2 Los docentes promueven la incorporación didáctica de las TIC en la diversificación curricular.	4	4	4	
Uso de recursos digitales	3 En la programación curricular se integra el uso didáctico de las TIC.	4	4	4	

Segunda dimensión: Didáctica

Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de didáctica

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Selecciona técnicas	4 Se prevé la integración de las TIC en los procesos didácticos y pedagógicos para el logro de mejores aprendizajes.	4	4	4	
	5 Hace uso didáctico de las TIC para favorecer el aprendizaje colaborativo, crítico y creativo.	4	4	4	
	6 Hace uso de recursos tecnológicos para favorecer la producción y difusión de conocimiento.	4	4	4	
Socializa técnicas digitales	7 Promueve el aprendizaje autónomo con el uso de las TIC.	4	4	4	
	8 Considera que el uso frecuente de las TIC desarrolla capacidades investigativas y creativas.	4	4	4	
	9 Utiliza las TIC para generar aprendizajes en espacios presenciales y virtuales.	4	4	4	
	10 La evaluación se efectúa con herramientas tecnológicas.	4	4	4	

Tercera dimensión: Formación docente

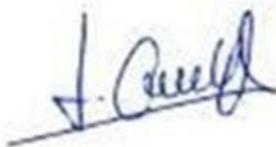
Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de formación docente

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
▪ comprende uso de las TIC	<sup>11</sup> Poseo un buen manejo de las TIC en los procesos didácticos.	4	4	4	
	<sup>12</sup> Como docente reconoce que el uso de las TIC mejora su desempeño en el aula.	4	4	4	
reconoce el uso de las TICS	<sup>13</sup> Considera que el uso de entornos virtuales desarrolla capacidades investigativas en los docentes.	4	4	4	
	<sup>14</sup> Considera que los conocimientos tecnológicos complementan los saberes pedagógicos y disciplinares de los docentes.	4	4	4	

Cuarta dimensión: condiciones para el uso de las TICS

Objetivos de la Dimensión: Medir el nivel de condiciones para el uso de las TICS

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
capacitaciones	<sup>15</sup> Las plataformas virtuales ofrecen condiciones para el uso de las TIC en el Aprendizaje	4	4	4	
	<sup>16</sup> Se cuenta con servicio de internet y cable durante toda la jornada de trabajo.	4	4	4	
	<sup>17</sup> Los cursos virtuales brindan orientación para el trabajo con las TIC.	4	4	4	
	<sup>18</sup> El docente del Aula de Innovaciones Pedagógicas (AIP) brinda orientación para el trabajo con las TIC	4	4	4	
	<sup>19</sup> Es política institucional hacer uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	4	4	4	
	<sup>20</sup> Se cuenta con horas específicas para el trabajo para poner en práctica la incorporación de las Tic.	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI N° 40528957

## **Anexo 4**

### *Consentimiento informado y procesamiento de datos para la confiabilidad*

#### **Consentimiento Informado**

**Título de la investigación:** Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024

Investigadora: Garro Aburto Silvia Filomena

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas", cuyo objetivo es Determinar la relación entre las competencias digitales y el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024. Esta investigación es desarrollada por docentes de una institución educativa del nivel secundario, Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la institución educativa estatal de Lima Norte.

La evaluación de competencias digitales y el uso de tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo docente es fundamental para el desarrollo profesional y la efectividad en la enseñanza. Es crucial garantizar que los educadores cuenten con las habilidades necesarias para integrar de manera efectiva las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, fomentando así un entorno educativo enriquecido y adaptado a las demandas actuales de la sociedad digital.

#### **Procedimiento**

Se llevarán a cabo dos encuestas para recolectar datos sobre el trabajo académico titulado "Competencias digitales y uso de tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa en Comas en 2024". Estas encuestas tendrán una duración aproximada de 45 minutos y se realizarán de forma presencial. Las respuestas al cuestionario serán codificadas mediante un número de identificación, garantizando así la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

#### **Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brindees totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigadora SilviaFilomena Garro Aburto al email: [sgarroa@ucvvirtual.edu.pe](mailto:sgarroa@ucvvirtual.edu.pe) y asesora Dra. Judith Soledad Yangali Vicente, al email: [yangalijs@ucvvirtual.edu.pe](mailto:yangalijs@ucvvirtual.edu.pe)

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Fecha y hora:



Universidad César Vallejo

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

Competencias digitales y empleo de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de una institución educativa, Comas 2024

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

**AUTORA:**

Garro Aburto, Silvia Filomena (orcid.org/0000-0002-6342-6653)

**ASESORA:**

Dra. Yangali Vicente, Judith Soledad (orcid.org/0000-0003-0302-5839)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y evaluación de los aprendizajes

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

TRUJILLO - PERÚ  
2024

Silvia\_Turnitin.docx

INDICADORES DE ORIGINALIDAD

15% 13% 3% 4%  
ÍNDICE DE SIMILITUD FUENTES DE INTERNET PUBLICACIONES TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRINCIPALES

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	unesdoc.unesco.org Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	documents.mx Fuente de Internet	1%
6	(Carolina Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência". Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	<1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	<1%
10	issuu.com Fuente de Internet	<1%
11	idus.us.es Fuente de Internet	<1%
12	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13	www.scoop.it Fuente de Internet	<1%
14	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
15	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
16	go.gale.com Fuente de Internet	<1%
17	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
18	www.educacionvalores.org Fuente de Internet	<1%