



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las Instituciones Educativas Públicas, distrito San Martín de Porres, 2023.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Villanueva Quevedo, Liz Veronica (orcid.org/0009-0007-9720-1261)

ASESORES:

Dr. Valqui Oxolon, Jose Mercedes (orcid.org/0000-0003-0849-9080)

Mg. Cerafin Urbano, Virginia Asuncion (orcid.org/0000-0002-5180-5306)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

Lima Perú

2023

DEDICATORIA

A Dios, a mis seres queridos en especial a mis padres y a mis amados hijos Mariana y Thiago que me inspiraron a seguir adelante en mi formación profesional y me acompañan en cada momento.

AGRADECIMIENTO

A mis maestros por sus enseñanzas, las cuales me han guiado en el desarrollo investigativo, en especial a mis asesores de tesis el Dr. José Valqui Oxolón y Mg. Virginia Asunción Cerafín Urbano quiénes me brindaron sus conocimientos.

A mi familia y compañeros por su apoyo, que me motivaron a conseguir en el anhelado logro académico.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VALQUI OXOLON JOSE MERCEDES, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR

VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023", cuyo autor es VILLANUEVA QUEVEDO LIZ VERONICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 03 de enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VALQUI OXOLON JOSE MERCEDES DNI: 10743897 ORCID: 0000-0003-0849-9080	Firmado electrónicamente por: JOSEVALQUI el 11-01-2024 11:46:07

Código documento Trilce: TRI - 0717218





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VILLANUEVA QUEVEDO LIZ VERONICA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
LIZ VERONICA VILLANUEVA QUEVEDO DNI: 40783657 ORCID: 0009-0007-9720-1261	Firmado electrónicamente por: LVILLANUEVAQUE el 03-01-2024 08:30:02

Código documento Trilce: TRI - 0717219



Índice de contenidos

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variable y operacionalización	14
3.3 Población, muestra y muestreo	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	16
3.5 Procedimientos	18
3.6 Método, análisis de datos	18
3.7 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables	
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	
Anexo 3: Consentimiento informado	

Anexo 4: Juicio de expertos

Anexo 5: Resultado de similitud de Turnitin

Anexo 6: Base de datos

Anexo 7: Fiabilidad de los instrumentos de la variable 1

Anexo 8: Fiabilidad de los instrumentos de la variable 2

Anexo 9: Baremo y confiabilidad

Anexo 10: Aspectos administrativos

Anexo 11: Base de datos prueba piloto de la variable 1

Anexo 12: Base de datos prueba piloto de la variable 2

Anexo 13: Fórmula de la muestra

Índice de tablas

Tabla1.	Población	15
Tabla2.	Muestreo estratificado	16
Tabla3.	Juicio de expertos	17
Tabla4.	Baremo - Confiabilidad	17
Tabla5.	Fiabilidad de instrumentos de la prueba piloto	18
Tabla6.	Distribución de frecuencias de la V ₁ : competencias digitales	24
Tabla7	Distribución de frecuencias de las dimensiones de V ₁ : competencias digitales	25
Tabla8	Distribución de frecuencias V ₂ : Desarrollo profesional	26
Tabla9.	Distribución de frecuencias de la variable desarrollo profesional	27
Tabla10.	Prueba de normalidad con Kolmogorov	28
Tabla11.	Correlación entre competencias digitales y desarrollo profesional	29
Tabla12.	Correlación entre competencias digitales y dimensión administrativa	30
Tabla13.	Correlación entre competencias digitales y dimensión pedagógica	31
Tabla14.	Correlación entre competencias digitales y dimensión convivencia	32
Tabla15.	Correlación entre competencias digitales y dimensión seguridad escolar	33

Índice de figuras

Figura1.	Fórmula para hallar la muestra	15
Figura2.	Porcentajes V_1 Competencias digitales	20
Figura3.	Porcentajes de las dimensiones de la V_1	21
Figura4.	Porcentajes del Desarrollo Profesional	22
Figura5.	Dimensiones de las V_2 (porcentajes)	23

RESUMEN

El objetivo fue determinar la relación entre competencias digitales y el desarrollo profesional de los docentes en las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, Lima 2023. Es un estudio de tipo básica y su proceso metodológico tiene características cuantitativas, diseño no experimental correlacional, no experimental, enfoque cuantitativo, aplicada. Se realizó el muestreo probabilístico estratificado, obteniendo como muestra de estudio a 80 docentes. Se aplicó el cuestionario con 29 ítems en cada una de las variables respectivas, el instrumento utilizado fue el cuestionario, el cual fue validado por juicio de expertos obteniendo el alfa de Cronbach $\alpha = 0,847$ para el instrumento que mide las competencias digitales y el alfa de Cronbach $\alpha = 0,873$ para el instrumento que mide el desarrollo profesional lo cual es altamente confiable. Los resultados que se obtuvieron es que existe correlación en grado positiva baja entre las variables de estudio, según (Sig.=0,00 < α 0,05) y coeficiente Rho de Spearman =0,38; es decir; a medida que se fortalece las competencias digitales, el docente se capacita haciendo efectiva el uso de herramientas digitales en el aula, lo cual facilita su labor y desarrollo profesional en la escuela.

Palabras clave: competencias digitales, desarrollo profesional, desempeño

ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between digital competencies and the professional development of teachers in public educational institutions, San Martin de Porres district, Lima 2023. It is a basic study and its methodological process has quantitative characteristics, non-experimental correlational design, non-experimental, quantitative approach, applied. Stratified probabilistic sampling was carried out, obtaining 80 teachers as a study sample. The questionnaire was applied with 29 items in each of the respective variables, the instrument used was the questionnaire, which was validated by expert judgment obtaining Cronbach's alpha $\alpha = 0.847$ for the instrument measuring digital competencies and Cronbach's alpha $\alpha = 0.873$ for the instrument measuring professional development which is highly reliable. The results obtained are that there is a low positive correlation between the study variables, according to (Sig.=0.00 < α 0.05) and Spearman's Rho coefficient =0.38; that is, as digital competencies are strengthened, the teacher is trained by making effective use of digital tools in the classroom, which facilitates his work and professional development in the school.

Key words: digital competencies, professional development, performanc

I. INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años, la sociedad atraviesa cambios vertiginosos a nivel político, económico, social, debido a los avances tecnológicos que ha surgido en todas las esferas sociales a nivel mundial (Ocaña et al.,2020) afectando en gran consideración al sistema educativo (Castells,1999), la comunicación y las relaciones interpersonales, siendo un tema constante en la agenda educativa, preocupación de las políticas gubernamentales y de los organismos internacionales (Bianchetti,2017). En consecuencia, a ello se ha evidenciado que la tecnología es el complemento principal de la educación UNESCO (2018) y Revelo et al. (2019), refieren que la tecnología contribuye a fomentar el contacto social, facilita las experiencias emocionantes y ha generado grandes brechas y desigualdades (Ortega et al.,2021) en el campo educativo.

A nivel internacional, la UNESCO (2020) refiere que los docentes necesitan potenciar sus habilidades digitales e ir acorde con las nuevas exigencias educativas, haciendo uso de recursos tecnológicos, se busca articular los aprendizajes y acompañar retroalimentando los conocimientos adquiridos, respondiendo a los estándares que demanda el sistema educativo, Casillas et al. (2020) refiere la importancia del empleo de la tecnología de manera competente por parte de los docentes. Es por ello que la Unesco busca fomentar, fortalecer e implementar el uso de las tecnologías educativas en las zonas con menos recursos para cumplir con la meta de Educación 2030, con cursos mixtos e híbridos. Del mismo modo, La Comisión Europea (2021) afirma que son importantes para el ejercicio de la docencia y para la mejora educativa para dar respuestas a los requerimientos del mundo actual.

En el contexto nacional, MINEDU (2016), ha dado a evidenciar las carencias educativas, debido a las limitaciones de los docentes por incorporar en su práctica pedagógica la tecnología, situación que es coherente como lo afirma Barbaran (2018), atisbó que, en algunas instituciones educativas los docentes muestran resistencia al uso de las TIC, de continuar así estarían en desventaja incluso de sus mismos estudiantes. Del mismo modo Mera (2021) afirma que en Lima el 23 % de ellos cuentan con capacitaciones y adquirieron dichas competencias, el 8% de

docentes cuentan con competencias digitales, el 22 % maneja las herramientas tecnológicas.

En el contexto local, distrito de San Martín de Porres, las instituciones educativas cuentan con docentes que disponen de internet y equipos tecnológicos, sin embargo, se evidencia resistencia a la vanguardia digital, son pocos los docentes que manejan los recursos digitales, muestran poca disponibilidad para utilizar plataformas y otras herramientas digitales que les permita adquirir y fortalecer sus capacidades, los docentes no dictan clases sincrónicas y asincrónicas a sus estudiantes, en sus sesiones de aprendizaje emplean metodologías tradicionales, en las cuales no se evidencia actividades interactivas, generando desinterés por aprender.

En este sentido, de continuar con prácticas educativas tradicionales perjudicará el avance académico, afectando la calidad educativa de las instituciones, por ello se espera que los profesores adquieran las habilidades tecnológicas necesarias que contribuyan al desarrollo profesional, para enfrentar los desafíos y oportunidades del entorno digital. Ante esta situación se planteó ¿Cuál es la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023?

Ante lo expuesto se planteó preguntas específicas ¿Cuál es la relación entre competencias digitales y la dimensión administrativa de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023? ¿Cuál es la relación entre competencias digitales y la dimensión pedagógica de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023? ¿Cuál es la relación entre competencias digitales y la dimensión convivencia de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023? ¿Cuál es la relación entre competencias digitales y la dimensión seguridad escolar de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023?

Justificando teóricamente este estudio, las definiciones aportaron ideas que contribuyeron para hallar la relación entre variables. Se justifica en lo práctico, porque con los resultados que se obtuvo, permitió plantear mejoras para incrementar las competencias digitales y superar los estándares educativos de la

institución. En lo social, los estudiantes fueron beneficiados ya que tuvieron la posibilidad que los docentes puedan tomar las sugerencias para mejorar sus competencias digitales y por ende alcanzar una mejora educativa en beneficio de sus estudiantes.

El objetivo general de este estudio es: Determinar la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023 y por otro lado se formularon los objetivos específicos: Determinar la relación entre competencias digitales y la dimensión administrativa de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Determinar la relación entre competencias digitales y la dimensión pedagógica de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Determinar la relación entre competencias digitales y la dimensión convivencia de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Determinar la relación entre competencias digitales y la dimensión seguridad escolar de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023.

Se formuló la hipótesis general: Existe relación significativa entre competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023 y como hipótesis específicas tenemos: Existe relación entre competencias digitales y la dimensión administrativa de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Existe relación entre competencias digitales y la dimensión pedagógica de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Existe relación entre competencias digitales y la dimensión convivencia de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023. Existe relación entre competencias digitales y la dimensión seguridad escolar de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto internacional, Tumbaco (2023) realizó en Ecuador una tesis de tipo cuantitativa, transversal, cuyo propósito conocer la relación entre sus variables. El 53% de los resultados alcanzaron el nivel de competencias digitales, y el 93% la categoría procesos de enseñanza-aprendizaje. Concluyendo que dichos procesos están influenciados por su comprensión de las herramientas digitales, por lo que es necesario que los docentes reciban capacitación conforme a las demandas de la sociedad. Una de las variables de estudio queda validada por esta investigación.

Candelario (2022) realizó una tesis en Ecuador, de tipo cuantitativa, con el propósito de hallar relación en sus variables, aplicó una encuesta a 80 docentes y los resultados obtenidos evidenció 57.5% considera regular a las plataformas digitales, 38,8% bueno, 3,8% malo, la segunda variable desarrollo profesional 52,5% regular, 40% bueno y 7.5 malo y concluyó que hay significancia entre las variables. Una de las variables sirve para validar esta investigación.

Vinueza (2021) realizó una tesis en Ecuador de tipo cuantitativa, se aplicó una encuesta a 31 docentes como muestra, con el propósito de hallar el grado de manejo de las herramientas digitales. Se utilizó el diseño correlacional transversal. Concluyendo que existe relación significativa positiva en las variables, lo cual se confirma al obtener un coeficiente de Spearman de 0,473 y $p < 0,01$. Este estudio sirve como marco teórico y para realizar la discusión con los resultados.

Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor (2020) realizaron una tesis cuantitativa correlacional en Colombia para conocer las competencias digitales sobre el uso de la educación virtual. Aplicó instrumento a 52 docentes como muestra, concluyeron que pocos docentes habían alcanzado un grado de competencia innovador, mostrando tres de sus competencias más desarrolladas una relación positiva, fuerte y dos una correlación débil. Este estudio analiza los resultados y valida una de las variables de la investigación.

Garzón et al. (2020) realizaron un estudio en España, cuya finalidad evaluar las competencias digitales, emplearon una metodología cuantitativa transversal a 142 encuestados, cuyos resultados evidenciaron docentes con un nivel bajo en sus cinco dimensiones, sobretudo en la creación de material digital y concluyeron que hay una fuerte relación entre sus dimensiones. Este estudio nos permite tener como referencia para el marco teórico de esta investigación.

A nivel nacional, Portilla (2022), realizó una tesis, cuya finalidad hallar la relación entre variables. Se aplicó la encuesta a 40 docentes. Según los resultados se obtuvo el 40% de los colaboradores demostró un alto grado de crecimiento de la competencia digital, el 60% demostró un nivel estándar. Del mismo modo, el 35% demostró un nivel alto y el 65% un grado regular de desarrollo profesional. 2022, con $p = 0,000$ y $r_s = 0,899$, resultados apoyaron la noción de que hay una relación de gran significatividad entre las variables. Esta investigación nos permite tener mayor conocimiento de una de las variables.

Fernández (2022), realizó un estudio cuantitativo, con el objetivo de hallar la conexión entre sus variables de estudio. Se aplicó la encuesta a 40 docentes, los resultados demostraron una fuerte asociación significativa en sus variables crecimiento profesional y la competencia digital. Concluyó que la mejora de la competencia digital contribuye al desarrollo profesional, este postulado nos permite validar las variables de estudio.

Pinedo et al. (2021), realizaron una tesis cuantitativa, con el objetivo de hallar la relación entre variables, la metodología empleada es básica, correlacional, se encuestó a 70 docentes y se realizó la prueba de Spearman, cuyo resultado fue que las variables competencia digital y desarrollo profesional se relacionan entre sí. Este estudio sirve como referencia para construir el marco teórico.

Berrú (2021) realizó una tesis sobre competencias digitales y desarrollo profesional docente, con el propósito de conocer la relación entre sus variables de estudio, la metodología empleada es cuantitativa correlacional. Se encuestó a 35 profesores, concluyendo que hay una relación positiva ($p.0.000$) entre el desarrollo profesional y competencias digitales ($\rho = 0.874$). Este estudio nos sirve para la construcción del marco teórico.

Sarmiento (2020) realizó un estudio en Lima de tipo cuantitativo, para investigar la relación entre desarrollo profesional y competencias digitales. Se aplicó la encuesta a 160 docentes, cuyo resultado se encontró que hay una relación significativa y directa. Este estudio nos sirve para validar las variables de investigación.

Reap (2020) realizó un estudio en Lima, cuyo propósito hallar la conexión entre desarrollo profesional y competencias digitales. La investigación descriptiva básica correlacional, no experimental y una metodología cuantitativa. Se encuestó

a 70 docentes. Se concluyó con los resultados que hay una relación significativa entre las variables de estudio. Este estudio nos permite tener más información para sustentar las variables de estudio.

La primera variable competencias digitales está sustentada en la teoría conectivista, elaborada por Siemens (2004), fundamenta que la tecnología en las últimas décadas, ha replanteado nuestra sociedad modificando la forma en que aprendemos y comunicamos, podemos recibir la información de diferentes formas y modos, asimismo argumenta como ocurre el aprendizaje en la era tecnológica, manifestando que es un proceso que se da al interior de espacios variables que no están bajo el control del individuo, los conocimientos se pueden recibir haciendo uso del internet y de aparatos digitales como la laptop, Tablet, computadoras, celular, etc. y toma importancia según donde se obtenga dicha información como en las redes, aulas virtuales, cursos virtuales, páginas web, block, etc.

Asimismo, la teoría constructivista, de Coll (2005), demuestra las oportunidades que ofrecen las herramientas tecnológicas en el entorno académico, el triángulo interactivo docente, estudiante y contenido permiten a las personas absorber conocimientos de diversas maneras y crear fuertes conexiones y relaciones con la información que se les proporciona. Los estudiantes sacan mucho provecho de ello, tienen la oportunidad de construir activamente su estructura cognitiva, así como sus competencias fundamentales y comunicativas. La implementación de la tecnología en la educación es una herramienta vital, ya que ayuda a obtener mejores resultados en relación a los aprendizajes de los estudiantes creando un contexto de aprendizaje más dinámico, y participativo, en el que los estudiantes pueden crecer y mejorar sus competencias.

En cuanto al enfoque conceptual de las competencias digitales, Coronado (2015) definió que es un cúmulo de habilidades imprescindibles para que una persona pueda reunir, procesar y aplicar conocimientos utilizando recursos digitales y tecnológicos para llevar a cabo con éxito una determinada tarea. Las TIC, hacen referencia a los instrumentos tecnológicos, como ordenadores, multimedia, internet, sistemas de telecomunicaciones y otros que se integran en una sociedad tecnológica. Del mismo modo la UNESCO (2018), refiere que es el conglomerado de capacidades que posee una persona para utilizar redes, manejar aplicaciones comunicativas, utilizar dispositivos electrónicos y gestionar el conocimiento

produciendo y difundiendo contenidos aportando a la creación de conocimientos y solución de problemas.

Asimismo, Ferrari (2012) señala las competencias digitales son un conglomerado de informaciones, habilidades y actitudes para desenvolverse en un entorno digital. Para ser competente en la era digital, los docentes deben adoptar una mentalidad que no sólo le permita apropiarse de las tecnologías y modificarlas para sus propias necesidades, sino también interactuar socialmente con los demás mientras lo hace y ser capaz de utilizarlas en la práctica pedagógica diaria de acuerdo al marco del buen desempeño docente. También García-Ávila (2017) lo definen como el conglomerado de conocimientos y habilidades para usar las tecnologías de la información, que le va a facilitar al docente realizar sus clases de manera creativa, dinámica y eficiente tomando en cuenta el interés del estudiante.

Por otro lado la Comisión Europea refiere que dichas competencias son la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para garantizar el uso responsable y seguro de las tecnologías de la información para la comunicación, el trabajo y el juego, se apoya en las competencias TIC fundamentales que incluyen en el uso de ordenadores para comunicar y participar en redes de colaboración en línea , así como para recopilar, evaluar, guardar, crear, mostrar e intercambiar información (Parlamento Europeo,2016).

Las competencias digitales son importantes porque pueden conducir a una mayor interacción entre estudiantes y docentes, servir de vehículo para la creación, transmisión y evaluación en las actividades educativas y la creación de aprendizajes significativos como afirman Zarate et al. (2020). Además, cumplen un papel esencial en el actual contexto dado que la mayoría de estudiantes son identificados como la generación milenial, por ello es necesario de un docente capacitado en TIC (Nunes Linhares y Menesses Chagas, 2015). Por otra parte, Perdomo et al. (2020) lo define como la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas y recursos digitales pasando por un proceso gradual de búsqueda de información y la transformación crítica.

El éxito de los aprendizajes móviles está sujeto a la capacidad de los docentes de aprovechar los dispositivos tecnológicos como estrategias pedagógicas UNESCO (2013).

En este sentido, Vaillant (2013), refiere que, aunque los conocimientos tecnológicos son un requisito previo para seguir avanzando en la integración de las TIC, son insuficientes para la innovación. Los docentes de hoy en día necesitan tener conocimientos de pedagogía de las TIC. En consecuencia, los requisitos actuales para la preparación del docente se alinean con el crecimiento de la competencia digital en todas sus facetas para todas las personas, al tiempo que pretenden fomentar la adquisición de dichas competencias.

UNESCO (2008), refiere las TIC demanda a los docentes nuevas responsabilidades, así como nuevas pedagogías y nuevos métodos de preparación del profesorado, se pone de relieve en el Proyecto de Estándares de Competencia TIC para docentes la capacidad de los profesores para crear entornos de aprendizaje no tradicionales, integrar las TIC con las nuevas pedagogías, facilitar aulas socialmente dinámicas, fomentar el aprendizaje colaborativo y favorecer la interacción social necesaria para integrar con éxito las TIC en el aula.

En cuanto, a la primera dimensión competencia instrumental, capacidad de un docente para utilizar sistemas informáticos, manejar sistemas tecnológicos y tener conocimientos básicos de conexión de los dispositivos que se conectan a la computadora, manejo de sistemas operativos y mantenimiento de equipos informáticos, empleo de tecnologías y el uso de motores de búsqueda forma parte de la navegación en línea. Kozlova & Fernández (2005) coinciden en su definición como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que requiere un educador para utilizar las TIC.

Segunda dimensión competencia didáctica, capacidad de un docente para crear una relación didáctica, en la que el docente y los estudiantes establecen un conjunto de relaciones sociales mientras llevan a cabo una acción específica que se circunscribe dentro de un marco espacio-temporal académico predeterminado. El objetivo de esta actividad es provocar cambios en los alumnos. Dicho de otro modo, es el proceso mediante el cual reconoce y convierte los conocimientos, contenidos e informaciones de referencia en agentes de transformación para los estudiantes.

Tercera dimensión competencia comunicativa, que es la capacidad del docente de utilizar las herramientas tecnológicas para desarrollar competencias comunicativas que permita al estudiante expresar, mantener contacto y relación en

los diferentes espacios virtuales a través de diferentes medios y tipos de lenguaje, ya sea sincrónica o asincrónica, por ello es importante el desarrollo de esta competencia en el aula (Acosta, 2013).

Cuarta dimensión, competencia búsqueda de información, habilidad del docente de discriminar la información más relevante, veraz y fiable que se encuentra en la red para fortalecer en sus estudiantes la habilidad de discriminar en la sobreabundancia información aquella que resulte de mayor utilidad. (Álvarez & López, 2011). Al respecto Cabero (2002) refiere que el desafío más importante de esta sociedad digital es contar con los mecanismos necesarios para conectar y seleccionar la información que sea más importante. Es crucial que el docente potencie sus habilidades básicas y conocimientos para realizar la búsqueda de información haciendo uso de navegadores para aprovechar las ventajas que ofrece el internet.

La teoría sociocultural de Vigotsky (1981) es una de las teorías que sustenta la segunda variable de este estudio, sostiene que la interacción social y el entorno son importantes, porque los estudiantes aprenden mejor cuando se socializan en un contexto determinado, lo que conduce a un aprendizaje permanente. Los docentes del sector educativo son capaces de guiar y ayudar a dirigir el aprendizaje de los alumnos, proporcionándoles el apoyo necesario y facilitándoles herramientas. Para que los alumnos alcancen su pleno potencial, los educadores deben conocer bien los aspectos socio históricos de las materias que imparten, y ellos mismos deben sentirse plenamente desarrollados (Rosa & Sebastián, 2020).

La teoría de la expectativa, de Vroom (1964), sostiene que cada sujeto es un ser humano pensante con creencias y expectativas propias respecto a los acontecimientos que le depara su futuro. Sus elecciones determinan su comportamiento, sus actitudes y creencias informan todas sus opciones disponibles. Según esta idea, las personas altamente motivadas son también aquellas que, en lugar de limitarse a fijarse retos u objetivos elevados, creen erróneamente que tienen muchas posibilidades de conseguirlos. Esto significa que, para examinar la motivación en relación con esta teoría, las expectativas del individuo sobre su recompensa, así como el valor que le otorga.

El enfoque conceptual de la variable desarrollo profesional, es la acción que realiza el docente para poner en marcha sus competencias con la finalidad

de fortalecer la práctica educativa y beneficiar a los estudiantes, generando más conocimiento, competencias y valores suficientes para el desempeño en cualquier ámbito social (Martínez & Lavín, 2017). El desarrollo profesional se define como el aprendizaje permanente al que se someten los docentes en su vida laboral, este aprendizaje incluye una formación continua, y la autoformación. Por lo tanto, es un proceso de formación permanente que tiene sentido en términos de rendimiento del docente. Delannoy (2000) lo describió como un proceso de aprendizaje permanente que abarca la formación previa, la formación en servicio y la formación inicial del docente.

De acuerdo con Montero (2003), el desarrollo profesional docente es una actividad permanente que sirve como base de un esfuerzo continuo para acrecentar la calidad de enseñanza y de los conocimientos que adquieren los estudiantes. Sin embargo, para maximizar sus capacidades, los docentes deben elevar el aprendizaje de los estudiantes y aplicar una serie de actividades para ampliar sus conocimientos y habilidades. Según Marín (2006), el proceso de desarrollo profesional docente es activo y comprende todos los esfuerzos por mejorar las actividades actuales y futuras de los educadores.

El objetivo del desarrollo profesional para las innovaciones educativas es preparar a los docentes en el empleo de las TIC, lograr la calidad educativa mediante la ejecución de estrategias que permitan a los estudiantes utilizar la tecnología para promover cambios favorables en el entorno y en el sistema educativo. Las iniciativas, los programas y los procedimientos educativos para el desarrollo profesional de los docentes deben ser inspiradores, colaborativos, prácticos y pertinentes para alcanzar estos objetivos. En respuesta, UNESCO ha creado un marco para el desarrollo profesional que incluye criterios de competencia en TIC para favorecer a los países a emplear las TIC en la educación de forma holística y garantizar que la preparación de los docentes ajustándose a los objetivos nacionales (UNESCO, 2011).

Tussime et al. (2019) refieren que los docentes son agentes de cambio, portadores de importantes desafíos en el siglo XXI y componentes esenciales del trabajo con tecnologías digitales. Por estas razones, es pertinente que existan programas de capacitación y formación continua, junto con infraestructura y apoyo

técnico, y que estos programas estén vinculados a la mejora de los indicadores educativos para el logro de las competencias digitales. En consecuencia, la forma más importante de apoyar el proceso educativo es la capacitación en el empleo de tecnologías, de manera que se fomente su uso exitoso y el desarrollo de su competencia digital (Silva Quiroz y Miranda Arredondo, 2020).

Las dimensiones del desarrollo profesional empleadas fueron propuestas por los estándares de calidad educativa para la mejora continua de un docente de calidad (Ministerio de Educación, 2017) y son: La dimensión administrativa, responsable de asegurar la distribución correcta de los recursos, que existan normas y control para proteger el patrimonio de la institución, y estos se utilicen eficazmente, cuyos procedimientos se acomoden sin obstaculizar el trabajo ni minimizar la eficacia del desempeño de los docentes (Campoverde, 2014).

Asimismo, Martínez & Lavín (2017) refieren que esta gestión posibilita que los recursos se distribuyan adecuadamente para ser utilizados por el docente, una buena gestión administrativa ayuda al docente a desarrollarse profesionalmente priorizando y distribuyendo de manera eficaz los recursos útiles para la clase. Esta gestión realiza una contribución sustancial dado que provee el desarrollo profesional y evalúa la capacidad para llevar a cabo políticas y suministrar los recursos adecuadamente (Perafan, 2016).

La dimensión pedagógica, es la labor que realiza un docente para mejorar y maximizar las competencias de los estudiantes, consiste en poner en marcha métodos y actividades que contribuyan a desarrollar competencias, implica la participación de todos los miembros educativos, para trabajar en equipo buscando soluciones (Martínez & Lavín, 2017). Según Campoverde (2014), la gestión pedagógica comprende las estrategias que un docente emplea con sus estudiantes como el diálogo, el trabajo en equipo, talleres, etc. Por otro lado, Silva et al. (2008) sostienen que los docentes deben saber cómo incorporar las TIC al currículo actual y explicarlas para la mejora de los aprendizajes.

La dimensión convivencia, es la capacidad de un docente para mantener la armonía con sus estudiantes, crear ambientes de aprendizaje adecuados donde las personas se expresan libre y respetuosamente, mostrando empatía y sin ofender a los demás (Martínez & Lavín, 2017). Por otra parte, Fernández (2014) refiere que en esta dimensión hace uso de normas y reglas, con la finalidad de evitar conflictos

que puedan originar problemas más severos y comprometer la tranquilidad escolar. El docente a través de su desarrollo profesional y experiencia, implementará mecanismos de armonía que propicien la integración entre estudiantes, en un ambiente libre de conflictos y caracterizado por la comprensión lógica de los posibles problemas (Calvo & Marrero, 2014).

La seguridad escolar, es la dimensión que garantiza la seguridad tanto física y emocional, posibilitando de manera óptima el desempeño de los estudiantes en un ambiente armónico y seguro. También implica la ejecución de normas y políticas para minimizar comportamientos inapropiados que vulnera la seguridad escolar (Martínez & Lavín, 2017). Se refiere a lo necesario para mantener a salvo a los miembros que conforman la comunidad educativa frente a catástrofes naturales y provocados por el hombre, además contiene la derivación de casos en los cuales los estudiantes son vulnerados sus derechos (MINEDUC 2017).

III. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Es de tipo básica, su finalidad es evaluar a los docentes en un determinado contexto y se sustenta según Hernández y Mendoza (2018), que una investigación básica permite comprender un fenómeno en particular y ampliar los conocimientos adquiridos.

3.1.2 Diseño de investigación

En cuanto al diseño de investigación, se empleó el no experimental, debido que se observó y se analizó las variables sin conllevar al investigador a realizar alguna manipulación, cabe mencionar que se recolectó la información en un solo momento. El estudio es de enfoque cuantitativo, ya que su metodología permite dar las respuestas a los objetivos planteados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) y correlacional porque su finalidad es la búsqueda del porque se encuentran relacionadas las variables (Bernal,2021).

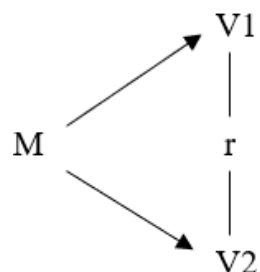
Dónde:

M = Muestra de la población

V₁ = Competencias digitales

R = Relación entre variables.

V₂ = Desarrollo profesional



3.2. Variables y operacionalización

V₁: Competencias digitales

Definición conceptual: Es un conglomerado de capacidades que tiene toda persona para adquirir, procesar y transformar la información en conocimiento, haciendo uso de los recursos digitales, con el objetivo de desenvolverse de manera eficaz en una actividad definida. (Coronado 2015).

Definición operacional: Operacionalmente esta variable se ha disgregado en 4 dimensiones con un total de 29 ítems.

Indicadores: Se empleó 10 indicadores, para la competencia instrumental: uso de sistemas operativos, programas informáticos, de las herramientas TIC para la enseñanza, para la competencia didáctica: integración al uso de las TIC y adaptación al uso de las TIC, para la competencia comunicativa: utilización de herramientas digitales como comunicación educativa, propicia la comunicación asincrónica haciendo uso de los recursos digitales y para búsqueda de información: utilización de buscadores de información académica, utilización de las TIC como herramienta de capacitación y frecuencia de uso de buscadores de información.

Escala de medición: Se empleó la escala de Likert.

V₂: Desarrollo profesional

Definición conceptual: Es la acción que realiza el docente para poner en marcha sus competencias con la finalidad de fortalecer la práctica educativa y beneficiar a los estudiantes, generando más conocimiento, competencias y valores necesarios para el desempeño en cualquier rol que la sociedad ofrezca (Martínez & Lavín, 2017)

Definición operacional: Se dimensionó la variable en cuatro dimensiones: administrativa, pedagógica, convivencia y Seguridad escolar con un total de 29 ítems., los datos fueron medidos mediante la escala de Likert ordinal (anexo 1)

Indicadores: Se utilizó 8 indicadores, para la administrativa se empleó desarrollo profesional, información y comunicación, infraestructura. Para la pedagógica se consideró enseñanza aprendizaje y refuerzo académico, para la convivencia se utilizó convivencia y participación escolar, y para la seguridad escolar gestión de riesgos y protección.

Escala de medición: Se empleó la escala de Likert.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población: Está constituida por 100 docentes, es el conjunto de personas con particularidades similares, de las cuales se recoge información para ser estudiada (Ñaupá et al., 2013).

Criterio de inclusión: Todos los docentes que laboran ya sea en la modalidad de nombrado o contratado.

Criterio de exclusión: Todo el personal administrativo.

Tabla 1

Población: Instituciones educativas

I.E	N° de docentes
I.E 1	37
I.E 2	20
I.E 3	43
Total	100

Fuente: Las instituciones educativas

3.3.2 Muestra

Según Hernández y Mendoza (2018), este grupo está conformado por 80 docentes, son la muestra que representa a la población, de la cual se recabarán los datos pertinentes. La muestra comparte características con todos los sujetos de la población ya que comprende una proporción considerable de la población (Tamayo, 1997). Se utilizó criterios de inclusión y exclusión para distinguir la población que participa en el estudio (Baena,2017)

Ver anexo

3.3.3 Muestreo

Utilizando técnicas de muestreo probabilística aleatoria simple, se determinó la probabilidad de que cada sujeto investigado sea elegido al azar e incluido en la muestra. Se determinan subgrupos, cuyas características y tamaños difieren entre si y se utilizan para su análisis (Otzen & Manterola, 2017).

(Ver anexo 13)

3.3.4 Unidad de análisis

Se recogió la información mediante dos cuestionarios que fueron aplicados a 80 encuestados, cuya información fue consolidada a través de tablas en el programa de Excel y luego se procesó mediante el programa estadístico SPSS v28, se esbozaron las tablas de frecuencia y porcentajes, lo que permitió evidenciar los gráficos para ser interpretados. Finalmente, para hallar la correlación se aplicó el Rho Spearman para la comparación de las hipótesis de investigación. (Minitab, 2020).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Se empleó la encuesta, con la intención de recolectar oportunamente información de la muestra, y consiste en un grupo de 29 ítems por cada variable de estudio, y se midió utilizando la escala de Likert. Hernández y Mendoza (2018) refiere, que un cuestionario es un conjunto de preguntas que muestran cómo se relaciona el enunciado de la hipótesis con las variables que se requieren medir, lo cual obedece a necesidades variadas y a un reto de investigación particular, dando como resultado que las preguntas fueron distintas en cada estudio.

Validez: La validez de contenido, según Escobar y Cuervo (2008), es la opinión concedora de personas especializadas y reconocidas como expertos calificados, que aportan análisis, juicios y valoraciones para dar validez al instrumento. Para la validación se contó con la opinión de 3 profesionales, quienes confirmaron la validez y confiabilidad, la cual se estableció con la visualización de las preguntas que se desarrollaron en la matriz de validación propuesta por la Universidad, para determinar su aplicación, utilizando los criterios de coherencia, pertinencia y relevancia. De igual manera, Zapata (2017) afirma que los instrumentos se consideran genuinos o válidos siempre y cuando demuestren u ofrezcan coherencia y midan con precisión los objetivos de la investigación. En este sentido, la evaluación y el punto de vista de los especialistas fue satisfactoria y conforme aprobando su aplicación.

Tabla 3*Juicio de expertos*

Expertos	Instrumento1	Instrumento2
Dr. Aldo Rejas De la Peña	Aplicable	Aplicable.
Mg. Milagro Flores Chávez	Aplicable.	Aplicable
Mg. Florencia Pretell Chávez	Aplicable	Aplicable.

Fuente: Anexo 6

Confiabilidad: El alfa de Cronbach, que regula el error de medida asociado al instrumento, es la base de la confianza cuando las características de los datos se presentan desde múltiples ángulos (Manterola et al., 2018). Según George y Mallery (2003), los cuestionarios son fiables cuando su estructura es consistente, lo que garantiza que puedan utilizarse en muchos contextos de estudio. Se realizó la prueba piloto con 15 personas para evaluar la fiabilidad de los instrumentos, los datos se analizaron mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se demostró que el instrumento competencias digitales es confiable y el instrumento desarrollo profesional es altamente confiable.

Tabla 4

Baremo - Confiabilidad

Rango	Nivel de Confiabilidad
0,81 - 1,00	Muy alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 - 0,60	Moderada
0,21 - 0,40	Baja
0,01 - 0,20	Muy baja

Fuente: Tomado de Ruiz Bolivar (2002)

Tabla 5*Fiabilidad de instrumentos de la prueba piloto*

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Competencias digitales	,847	29
Desarrollo profesional	,873	29

Fuente: Anexo 4

Los resultados de la Tabla 5, muestran los hallazgos mediante consistencia alfa de Cronbach, los cuales alcanzan un valor de 0,84 demostrando que el instrumento para medir la competencia digital es confiable para su administración

3.5. Procedimientos

Para llevar a cabo este estudio, en primer lugar, se planteó el problema, se identificaron las variables de estudio, después se formularon los objetivos y las hipótesis de la investigación, por último, se revisó la bibliografía para construir el marco teórico buscando antecedentes nacionales e internacionales, así como teorías y autores que sustentan las variables. Después, se clasificó la información teórica para operacionalizar las variables, se adaptaron los instrumentos encontrados de otros autores, se realizó el proceso de validez y confiabilidad por parte de un grupo de profesionales que realizaron el juicio de expertos y confirmaron su validación. Se realizó la prueba piloto con un grupo de 15 personas antes de llevar a cabo el estudio para probar el instrumento. Finalmente se hizo el trabajo de campo aplicando a la muestra el instrumento validado. Hernández y Mendoza (2018), refieren que el análisis estadístico permite estimar cuán confiable es el instrumento aplicado

3.6. Método de análisis de datos

Luego de la aplicación de los instrumentos, se procedió a elaborar las tablas en hojas de cálculo de Excel en la cual se ingresó los datos obtenidos de los encuestados, para luego ser procesados estadísticamente con el programa SPSS v28; asimismo se realizaron tablas de frecuencias y porcentajes por cada variable

y dimensiones, para ser interpretados. Para identificar la correlación entre variables se aplicó el coeficiente de Rho Spearman (Minitab,2020).

3.7. Aspectos éticos

En esta tesis se cumplió con la calidad ética según la resolución N°062-2023 (Guía para el desarrollo de tesis de la UCV) considerando los principios éticos como: Autonomía, el contenido de este estudio, reviso diversas literaturas nacionales e internacionales y para su redacción respetó las normas de trabajos académicos APA 7, las cuales han sido parafraseadas y referenciadas con sus respectivos autores y año. Respeto a las personas, se aplicaron encuestas anónimas para guardar la confidencialidad de los encuestados en relación a sus respuestas brindadas en los instrumentos aplicados. Y se empleó el programa SPSS v 28 para recopilar datos los cuales han sido vaciados a la base de datos sin ser alterados ni modificados. Beneficencia, este estudio tiene como única finalidad contribuir al beneficio de los docentes y estudiantes que se repercutirá en una mejor toma de decisiones para construir una mejor sociedad.

IV. RESULTADOS

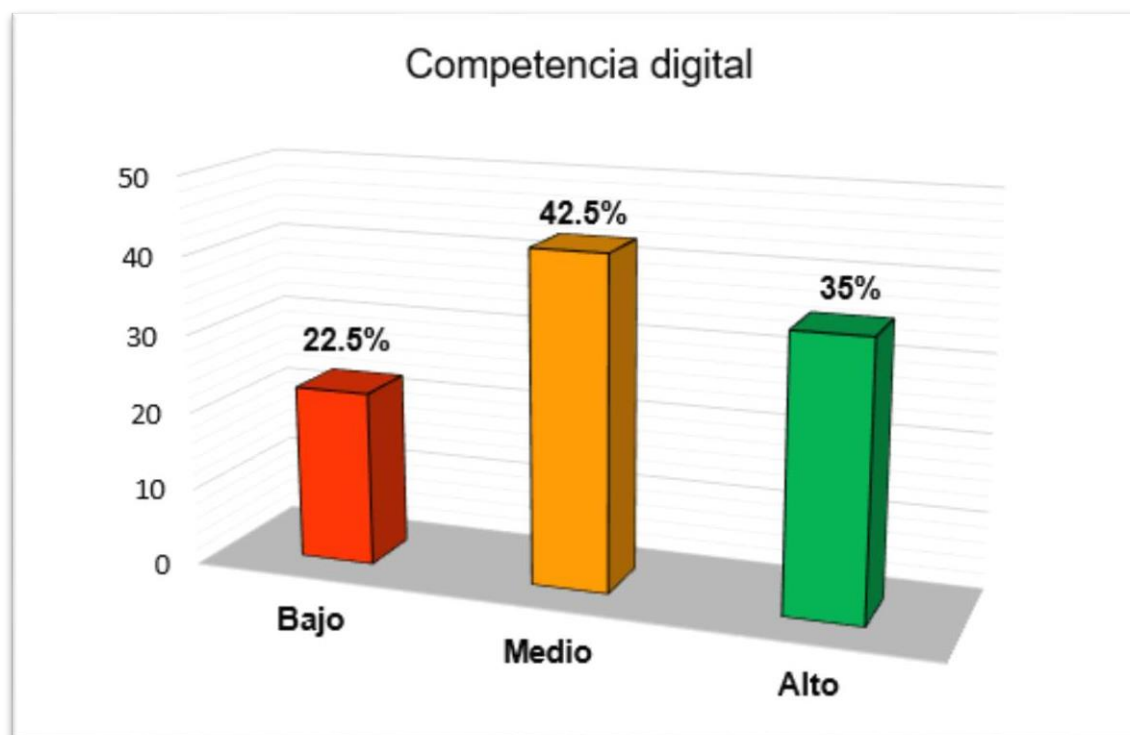
Estadística descriptiva

Tabla 6

Distribución de frecuencias de la V₁: Competencia digital

Niveles	<i>f</i>	%
Bajo	18	22,5
Medio	34	42,5
Alto	28	35,0
Total	80	100,0

Fuente: matriz de datos

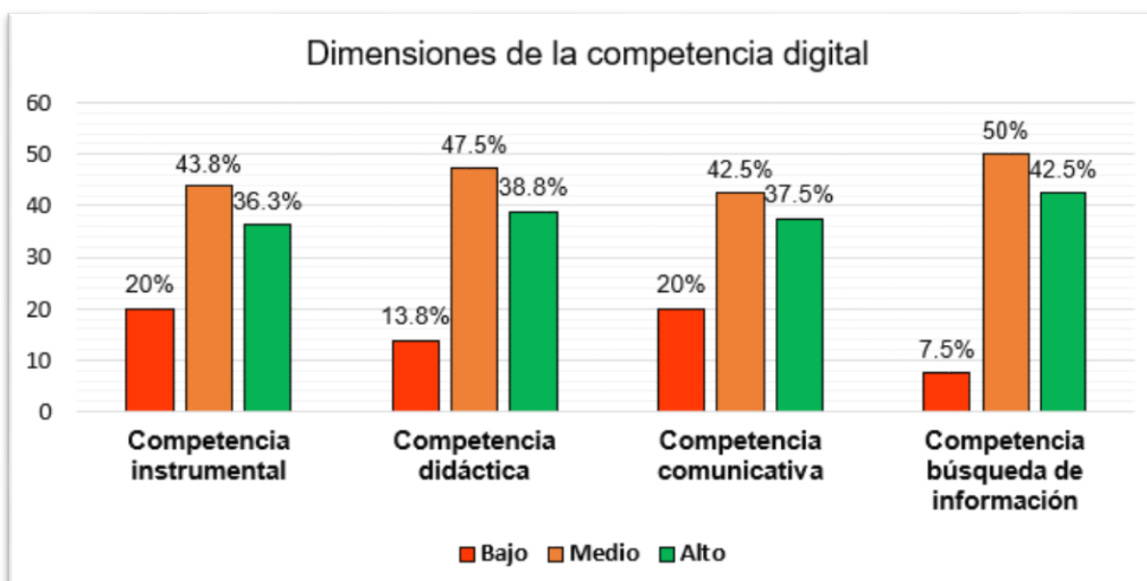


En la tabla 6 se evidenciaron los hallazgos, que de los 80 encuestados mayoritariamente el 42,5% de los docentes alcanzan el nivel medio en el desarrollo de competencias digitales, 35% nivel alto y un 22,5% nivel bajo.

Tabla 7*Dimensiones de la competencia digital*

Nivel	Competencia instrumental		Competencia didáctica		Competencia comunicativa		Competencia búsqueda de información	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	16	20,0	11	13,8	16	20,0	6	7,5
Medio	35	43,8	38	47,5	34	42,5	40	50,0
Alto	29	36,3	31	38,8	30	37,5	34	42,5
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Fuente: Matriz de datos



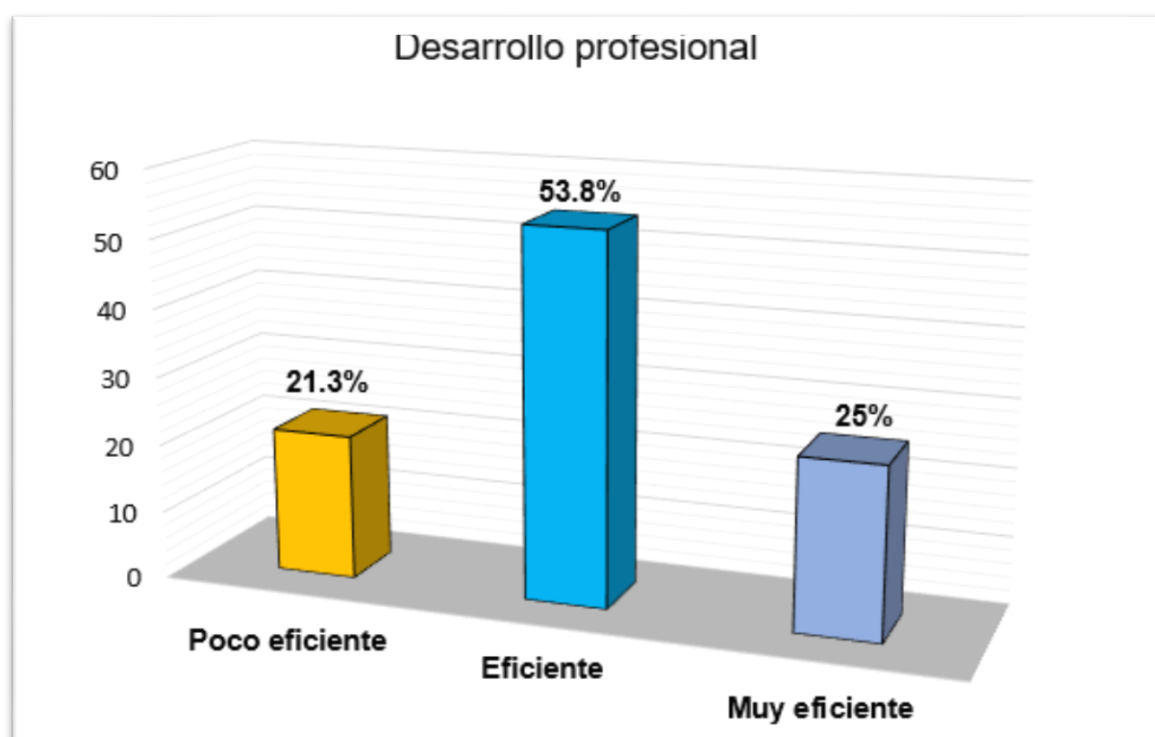
En la tabla 7, observamos de los 80 encuestados, se pudo encontrar que el 43,8% se encuentra en nivel medio en competencias instrumentales; 36,3% en nivel alto y un 20% nivel bajo; así como en la competencia didáctica en donde se evidenció que el índice porcentual expresa que el 47,5% alcanzó el nivel medio, 38,8% nivel alto y un 13,8% nivel bajo; de igual manera la competencia comunicativa el 42,5% de los docentes se encontró en nivel medio, 37,5% nivel alto y un 20% nivel bajo, así como se evidenció la competencia búsqueda de información, mayoritariamente el 50% de los docentes se ubicó en el nivel medio, el 42,5% nivel alto y un 7,5% nivel bajo.

Tabla 8

Distribución de frecuencias V₂: Desarrollo profesional

Niveles	<i>f</i>	%
Poco eficiente	17	21,3
Eficiente	43	53,8
Muy eficiente	20	25,0
Total	80	100,0

Fuente: matriz de datos

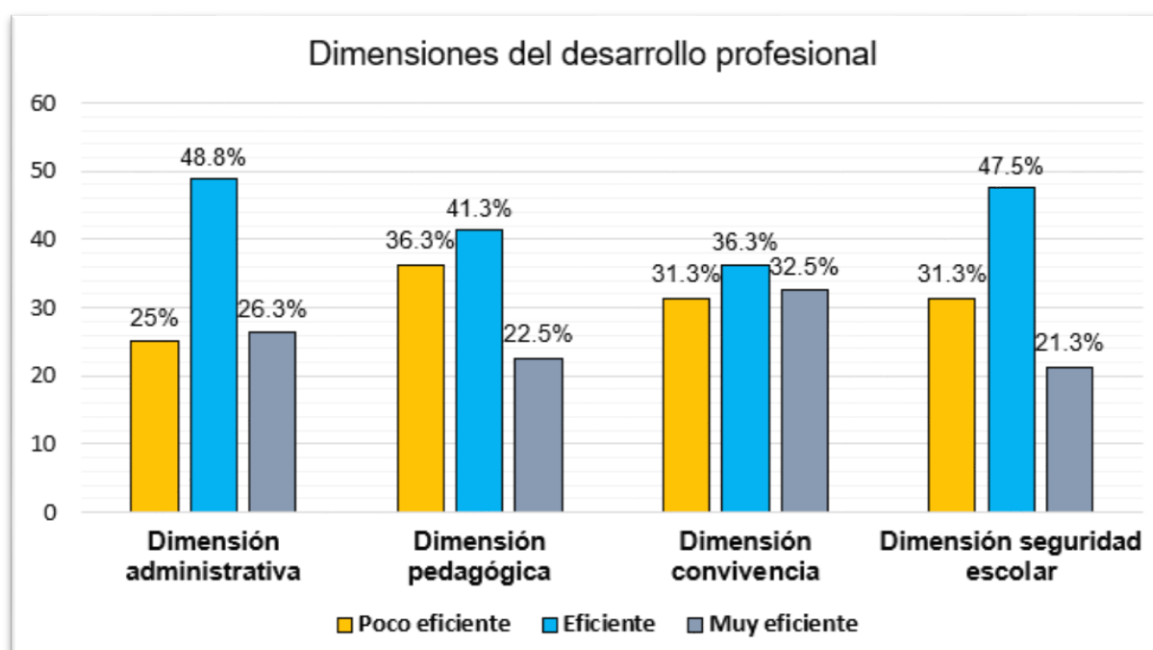


En la tabla 8, de los 80 encuestados se evidencia la variable desarrollo profesional, que mayoritariamente el 53,8% muestran un nivel eficiente, 21,5% poco eficiente, frente al 25% un nivel muy eficiente; resultados que permiten expresar que los docentes se encuentran aún en etapa de proceso por tanto se debe fortalecer su desarrollo profesional para un mejor desempeño.

Tabla 9*Dimensiones del desarrollo profesional*

Nivel	Administrativa		Pedagógica		Convivencia		Seguridad escolar	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Poco eficiente	20	25,0	29	36,3	25	31,3	25	31,3
Eficiente	39	48,8	33	41,3	29	36,3	38	47,5
Muy eficiente	21	26,3	18	22,5	26	32,5	17	21,3
Total	80	100,0	80	100,0	80	100,0	80	100,0

Fuente: matriz de datos



En la tabla 9, evidencian los hallazgos relacionados a la dimensión administrativa, el 48,8% percibe que esta es eficiente, frente al 26,3% quienes consideran como muy eficiente en contraste con el 25% de los encuestados quienes señalan como poco eficiente; de igual manera se pudo evidenciar que el 41,3% indican que la dimensión pedagógica es eficiente, 36,3% poco eficiente y un 22,5% como muy eficiente; de igual manera sobre la dimensión convivencia se observa que mayoritariamente el 36,3% considera eficiente, 32,5% muy eficiente y un 31,3% poco eficiente; finalmente se pudo apreciar sobre la seguridad escolar, el 47,5% de los docentes considera que es eficiente, 31,3% poco eficiente y 21,3% muy eficiente.

Tabla 10*Prueba de normalidad con Kolmogorov*

	Estadístico	gl	Sig.
Competencia digital	,228	80	,000
Desarrollo profesional	,272	80	,000

Fuente: matriz de datos

En la tabla 10, mediante estadístico K-S aplicable para muestras mayores a 50 unidades muestrales, evidencia que los datos no muestran distribución normal, por tanto, el método estadístico idóneo será de tipo no paramétrico con su correspondiente prueba Rho de Spearman para determinar el grado de correlación entre variables.

Prueba de hipótesis general

H_0 = No existe relación significativa entre competencias digitales y el desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

H_1 = Existe relación significativa entre competencias digitales y el desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

Regla de decisión:

Si $p \leq 0.05$ se rechaza H_0 / Si $p > 0.05$ no se rechaza H_0

Tabla 11*Correlación entre las competencias digitales y desarrollo profesional*

Coefficiente	variables	Prueba estadística	Competencias digitales	Desarrollo profesional
Rho de Spearman	V1	Coefficiente de correlación	1,000	,388**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2	Coefficiente de correlación	,388**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

En la tabla 11, evidencian un p valor (Sig.=0,00 < α 0,05) por lo tanto se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , además de evidenciar un Rho =0,38 determinándose que existe correlación en grado positiva entre las competencias digitales y el desarrollo profesional.

Prueba de hipótesis específica 1

H_0 = No existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión administrativa de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

H_1 = Existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión administrativa de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

Tabla 12

Correlación entre las V_1 con V_2 - D_1

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Competencias digitales	Dimensión administrativa
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,345**
		Sig. (bilateral)	.	,002
	N		80	80
	Dimensión administrativa	Coeficiente de correlación	,345**	1,000
Sig. (bilateral)		,002	.	
N		80	80	

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

En la tabla 12, muestran un p valor (Sig.=0,00 < α 0,05) por tanto permite rechazar la H_0 y se acepta la H_1 , además de evidenciar un coeficiente Rho =0,34 determinándose que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión administrativa del desarrollo profesional.

Prueba de Hipótesis Especifica 2

H_0 = No existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión pedagógica de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

H_1 = Existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión pedagógica de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

Tabla 13

Correlación entre las V1 y la dimensión pedagógica

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Competencias digitales	Dimensión pedagógica
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,377**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	80	80
	Dimensión pedagógica	Coeficiente de correlación	,377**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	80	80

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

En la tabla 13, muestran un p valor ($\text{Sig.}=0,00 < \alpha 0,05$) por tanto permite rechazar la H_0 y aceptar la H_1 , además de evidenciar como resultado $Rho =0,37$ determinándose que existe correspondencia grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión pedagógica.

Prueba de Hipótesis especifica 3

H_0 = No existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión convivencia de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

H_1 = Existe relación significativa entre competencias digitales y la dimensión convivencia de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

Tabla 14*Correlación entre la V₁ y la dimensión convivencia*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Competencias digitales	Convivencia
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,351**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	80	80
	Convivencia	Coeficiente de correlación	,351**	1,000
Sig. (bilateral)		,001	.	
		N	80	80

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

En la Tabla 14, muestran un p valor (Sig.=0,00 < α 0,05) por tanto permite rechazar la H₀ y aceptar la H₁, además de evidenciar como resultado Rho =0,35 determinándose que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión convivencia.

Prueba de hipótesis específica 4

H₀ = No existe relación significativa entre competencias digitales y la seguridad escolar de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

H₁ = Existe relación significativa entre competencias digitales y la seguridad escolar de los docentes de las instituciones educativas públicas, de San Martín de Porres, 2023.

Tabla 15*Correlación entre V₁ y seguridad escolar*

Coefficiente	variables	Prueba estadística	Competencias digitales	Dimensión Seguridad escolar
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,310**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	80	80
	Seguridad escolar	Coefficiente de correlación	,310**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	80	80

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

En la tabla 15, evidencian un p valor (Sig.=0,00 < α 0,05) por tanto permite rechazar la H₀ y aceptar la H₁, además de evidenciar como resultado Rho =0,31 determinándose que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la seguridad escolar.

V. DISCUSIÓN

El desarrollo del presente estudio, ha considerado tomar en cuenta la aplicación del método científico con la finalidad de abordar cada una de las fases y etapas que corresponden a la investigación científica, al mismo tiempo ha tomado en consideración la teoría desde la adopción de fundamentos basados en autores principales que respaldan lo concerniente a las variables. Asimismo, se ha desarrollado la investigación desde la metodología cuantitativa, adoptando un diseño que facilite la contrastación de las hipótesis con la finalidad de llegar a resultados y establecer las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

En tal sentido, respecto al objetivo general, los hallazgos han podido evidenciarse a partir del análisis estadístico descriptivo encontrándose que en la competencia digital mayoritariamente el 42,5% de los docentes alcanza el nivel medio, 35% el nivel alto y un 22,5% el nivel bajo de igual modo en la variable desarrollo profesional, el 53,8% de los docentes alcanzan el nivel eficiente, 21,5% poco eficiente, frente al 25% en quienes se observó un nivel muy eficiente; de igual manera los resultados se fundamentan en la contrastación de las hipótesis donde se pudo apreciar que existe correlación en grado positiva entre las variables de estudio según un p valor ($\text{Sig.}=0,00 < \alpha 0,05$) por tanto permite rechazar la H_0 y aceptar la H_1 , además de evidenciar como resultado Rho de spearman =0,38 ; Reap (2020) llevó a cabo un estudio con el fin de precisar la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional, investigación básica, de enfoque cuantitativo y diseño correlacional, encuestando a 70 docentes mediante instrumentos previamente validados y fiabilizados, hallando que, el 50% de los docentes evidencian tener dicha competencias en el nivel medio, así como un 52,9% muestra competencias desarrolladas en el mismo nivel, al respecto los hallazgos en el análisis estadístico inferencial permitieron identificar un p valor 0,00 y rho ($r = 0.642$) lo cual refiere que se halló una correlación positiva moderada respecto a las variables, resultados que de igual manera difieren en cuanto la correlación, en este sentido tuvo un grado mayor, es decir; en dicho contexto hay un fortalecimiento mayor respecto a potencias las competencias digitales del docente, lo cual tiene un impacto directo en su mejor desempeño y desarrollo profesional; así como también lo señala Fernández (2022) quien también llevó a cabo una estudio con el propósito de encontrar la relación entre competencias

digitales y desarrollo profesional, adoptando una metodología similar a los estudios antes mencionados, llevando a cabo el proceso de recolección de los datos mediante instrumentos válidos y fiables, encontrando en sus hallazgos que existe correlación significativa fuerte entre las variables según coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,739 y un nivel de significancia de 0,00 además de identificar en las dimensiones que tanto el aprendizaje, la información, el componente comunicativo, cultural y además el digital se encuentran estrechamente relacionados con el desarrollo profesional asumiendo que al mejorarse la competencia digital se mejora el desarrollo profesional; resultados que se fundamentan desde lo señalado por Ferrari (2012) quien manifestó que las competencias digitales docente refieren la combinación de información, habilidades y actitudes las cuales son importantes para desenvolverse en un entorno digital, así como además de ser necesarias para interactuar efectivamente en un entorno educativo, facilitándose así la interacción en el proceso de enseñanza y aprendizaje, asimismo según Fernández et al (2018) el desarrollo de las competencias digitales permite al docente ser un mediador y facilitador impulsando así su desarrollo profesional, al respecto Alemu (2015) señala que el docente debe adoptar un rol activo mediante el uso de los recursos digitales en esta nueva era, siendo importante el desarrollo de sus competencias en el marco de una educación de calidad.

Sobre el objetivo específico 1, los resultados demostraron que la dimensión administrativa el 48,8% percibe que esta es eficiente, frente al 26,3% quienes consideran como muy eficiente en contraste con el 25% de los docentes quienes señalan como poco eficiente; de igual manera la contrastación de hipótesis refiere un p valor ($\text{Sig.}=0,00 < \alpha 0,05$) y un coeficiente Rho =0,34 determinándose que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión administrativa, resultados que difieren a lo hallado por Berrú (2021) en un estudio sobre las competencias digitales y el desarrollo profesional, y cuya población estuvo constituida por 35 encuestados, llevándose a cabo la recolección de datos mediante instrumentos tipo likert y técnica de encuesta y cuyos resultados evidencian que existe correlación positiva alta, siendo importante precisar que en dicho contexto el grado de correlación es mucho mayor que lo encontrado, por tanto las competencias digitales se encuentran más fortalecidas, asumiéndose el apoyo

desde la labor administrativa y los directivos, quien busca promover en todo momento las competencias digitales docentes, hallazgos que son coherentes a lo hallado por Cabrera (2019) quien realizó un estudio similar y cuya muestra estuvo conformada por 37 docentes encontrándose en los resultados ciertas equivalencias respecto a la presente investigación en la medida que aún los docentes requieren fortalecer sus competencias digitales, incluyendo las informacionales, por tanto existe la necesidad para recibir capacitación acorde a las exigencias, siendo importante la participación activa del componente administrativo en la promoción de dichas actividades, al mismo tiempo Portilla (2022) buscó la relación entre la competencia digital y desarrollo profesional en una muestra de 40 docentes, encontrando que, el 60% de los docentes se halló en un nivel regular en la competencia digital, 40% un nivel alto, resultados que se observan también a nivel del desarrollo profesional, en donde el 65% es regular y 35% alcanza un nivel alto, además de expresar una correlación positiva en grado alto según $p = 0.000$ y $\rho = 0.899$ pudiéndose evidenciar que en todos los casos, los resultados fueron diferentes a lo hallado en el presente estudio, el mismo que conlleva a reflexionar sobre la importancia y rol trascendental que asume el componente administrativo en la Institución Educativa, quien a partir de la gestión y el apoyo de los directores deben promover en todo momento el desarrollo profesional así como el perfeccionamiento y capacitación en el uso de las diversas herramientas tecnológicas fortaleciendo así las competencias digitales de sus docentes, al mismo tiempo dichos resultados se fundamentan desde lo planteado por Martínez y Lavín (2017) quien manifestó que la gestión administrativa permite que el docente pueda supervisar de manera eficiente la asignación de los procedimientos tanto internos y externos asociados, al mismo tiempo su importancia radica en que dicha gestión permite el crecimiento profesional del docente en tanto facilita su capacidad para implementar diversas políticas las mismas que permiten proveer los recursos en el aula para ser aprovechados de manera eficiente en el proceso educativo, especialistas del MINEDU (2020) señalaron que el componente administrativo vela por la correcta distribución así como uso de los recursos.

Respecto al segundo objetivo específico, se muestran los índices porcentuales en el análisis estadístico descriptivo evidenciando que el 41,3% de los docentes indican que la dimensión pedagógica es eficiente, 36,3% poco

eficiente y un 22,5% como muy eficiente; de igual manera sobre los resultados del análisis inferencial determinaron un valor de significancia ($\text{Sig.}=0,00 < \alpha 0,05$) además de evidenciar un $Rho = 0,37$ determinándose que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión pedagógica del desarrollo profesional en los encuestados, resultados que difieren a lo hallado por Tumbaco (2023) quien realizó un estudio con el propósito de hallar la relación entre competencias digitales y la enseñanza aprendizaje, responde al enfoque cuantitativo, investigación en el que se aplicaron cuestionarios los cuales previamente fueron validados y cuyos resultados evidenciaron que el 53% de los docentes muestra sus competencias digitales en el nivel de proceso, en tanto el 93% alcanza el mismo nivel respecto a la enseñanza, hallazgos que permiten precisar que el manejo de las herramientas digitales es indispensable en la mejora de los aprendizajes, de igual manera Martínez y Garcés (2020) evidenciaron la relación entre las competencias digitales y la educación virtual en el que fueron participes 52 docentes, recabándose información mediante cuestionarios, encontrándose que existe relación positiva en grado fuerte en relación a la labor que desarrolla el docente en concordancia con su dimensión pedagógica, la misma que es importante para aplicar estrategias y métodos participativos que favorezcan el buen desempeño en el aula, encontrándose que, el 78,85% de los encuestados muestra habilidad para clasificar información, el 50% edita contenido digital, 40,38% puede proteger sus datos personales. Así como el 42,31% desarrolla sus competencias conceptuales, evidenciando que existe correlaciones positivas entre las tres competencias digitales, las mismas que son relevantes para el buen desarrollo de las actividades pedagógicas en el aula. resultados que se sustentan con lo expresado por Navarro (2014) quien señaló la importancia del componente pedagógico, asumida como la capacidad del docente respecto al uso de las TIC para ser implementadas en el desarrollo de las actividades pedagógicas en el aula, aplicando así estrategias y metodologías acorde a las exigencias que demanda el mundo moderno, de igual modo para Martínez y Lavín (2017) dicha dimensión implica que el docente pueda crear métodos para fortalecer el rendimiento académico con el uso de las TIC, integrando el trabajo mediante la aplicación de metodologías activas que permitan y faciliten la integración de la información mediante el desarrollo de habilidades y capacidades que permitan fortalecer las

competencias digitales en cada uno de ellos para mejorar la experiencia de aprendizaje.

En razón al tercer objetivo específico, se evidencia que el 36,3% de los docentes considera como eficiente, 32,5% muy eficiente y un 31,3% como poco eficiente; resultados que determinan que existe relación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión convivencia del desarrollo profesional en los docentes encuestados, Sarmiento (2020) llevó a cabo un estudio cuantitativo para identificar si las competencias digitales se relacionan con el desarrollo profesional, al mismo tiempo dichos resultados se sustentan desde la propuesta de Calvo y Marrero, (2014) quienes manifestaron que la dimensión de convivencia posibilita la colaboración y participación de los estudiantes fortaleciendo la participación activa y el establecimiento de lazos afectivos así como la práctica de valores mediante el uso de las tecnologías, para ello; es importante que el docente preste atención al estudiante premiando constantemente y puntualmente a los alumnos que rinden el máximo nivel, así como tome en cuenta y observe aquellos que presentan algún tipo de conducta disruptiva o muestren algún indicador de dificultad posibilitando el buen desempeño antes, durante y después del desarrollo de la sesión de aprendizaje.

Respecto al cuarto objetivo, los resultados del análisis estadístico sobre la dimensión seguridad escolar, el 47,5% de los docentes considera que es eficiente, 31,3% poco eficiente y 21,3% muy eficiente, determinaron que existe correlación grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión seguridad escolar del desarrollo profesional en los docentes encuestados, resultados que difieren a lo encontrado por Sánchez (2019) quien realizó un estudio sobre las competencias digitales y el desarrollo profesional, cuya metodología fue cuantitativa, básica, en el que participaron 43 encuestados, encontrándose un valor rho de spearman 0,56 y p valor 0,00 <0,05 de igual modo Avilés (2019) realizó un estudio similar en el que participaron 45 docentes para evaluar las competencias digitales y el desarrollo profesional, encontrándose que; existe correlación positiva hallazgos que permiten evidenciar el fortalecimiento de las competencias digitales en cuanto el docente maneja y domina las diversas herramientas digitales para favorecer el aprendizaje en los estudiantes; de igual manera Espinoza (2022) realizó un estudio cuantitativo, en el que se encuestaron a 140 docentes;

concluyéndose que existe correlación entre las variables las cuales se encuentran fortalecidas en dicho contexto; al mismo tiempo dichos resultados se fundamentan desde lo señalado por Calvo y Marrero (2014) quienes señalaron que la seguridad escolar permite garantizar la salud tanto física como emocional de los alumnos, así como docentes, lo cual va a ayudar en garantizar un entorno agradable, así como estable, evitando así los conflictos en el aula.

Las fortalezas del presente estudio estuvieron asociadas a que se pudo tener acceso a la muestra lo cual facilitó el recojo de los datos con el propósito de obtener los resultados, de igual manera se pudo encontrar información muy amplia respecto a las teorías y autores principales que respaldaron el presente estudio, así como validar los instrumentos mediante expertos o especialistas entendidos en la material, de igual manera las debilidades estuvieron asociadas al corto tiempo para poder administrar los instrumentos.

Por otra parte, la presente investigación es relevante en cuanto a podido brindar resultados interesantes del contexto, y aporte de tipo metodológico, práctico y teórico, los cuales serán tomados para la tomar acciones pertinentes en aras de mejorar el desarrollo profesional, en el marco de las competencias digitales. El aporte científico social se da en la medida que la información recabada permitirá ser difundida a través del repositorio a toda la comunidad académica, al mismo tiempo tiene un impacto social porque facilitará información útil para mejorar la práctica docente en el aula, siendo relevante porque además contribuye a brindar explicaciones respecto a resultados encontrados en otros contextos educativos en el que se evaluaron ambas variables.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Existe correlación en grado positiva baja entre las variables de estudio; es decir; a medida que se fortalece las competencias digitales, el docente se capacita haciendo efectiva el uso de herramientas digitales en el aula, lo cual facilita su labor y desarrollo profesional en la escuela.

Segunda: Existe correlación en grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión administrativa, determinándose que, la dimensión administrativa es importante en la medida que facilita el acceso y capacitación, en aras de mejorar la calidad educativa en el marco del uso eficiente de las TIC.

Tercera: Existe correlación en grado positiva baja entre las competencias digitales y la gestión pedagógica, lo cual evidencia que aún los docentes deben fortalecer sus competencias, desde el apoyo directivo quien debe promover capacitaciones permanentes con el propósito que los docentes puedan innovar nuevas estrategias y métodos que conlleven el uso de TIC en provecho de los estudiantes.

Cuarta: Existe correlación en grado positiva baja entre las competencias digitales y la dimensión convivencia del desarrollo profesional, evidencia que dicha dimensión debe fortalecerse desde las acciones que permitan a los docentes orientar lo relacionado al uso de tecnologías a los estudiantes, así como el manejo de información, procurando el bienestar y la armonía a través de actividades que favorezcan la buena convivencia y desarrollo armónico en el aula.

Quinta: Existe correlación en grado positiva baja entre las competencias digitales y la seguridad escolar; en tanto permite concluir que debe trabajar en fortalecer las competencias digitales relacionadas con la seguridad para que así el docente pueda abordar aquello con los estudiantes facilitando información y desarrollando habilidades que le permitan navegar sin riesgos en la red.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A los directores, promover capacitaciones sobre el uso de las TIC y herramientas tecnológicas con el objetivo de fortalecer las competencias digitales posibilitando así un mejor desarrollo profesional que evidencie un trabajo más efectivo y oportuno beneficiando el aprendizaje de los estudiantes quienes podrán interactuar de manera dinámica y participativa en las sesiones de aprendizaje mediadas con TIC.

Segunda: A los directores, gestionar la adquisición, así como entrenamiento en el uso de diversas herramientas digitales orientadas al trabajo en la escuela, distribuyendo de manera adecuada los recursos tecnológicos que puedan ser empleados por los docentes en su práctica pedagógica cotidiana, fortaleciéndose así la gestión administrativa en la medida que los docentes deben participar activamente en las decisiones que conlleven a implementar propuestas para la mejora de la calidad educativa.

Tercera: A los docentes, utilizar las herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, involucrando a los estudiantes a participar de manera activa en sesiones de clase, así como desarrollar la colaboración, comunicación, interacción y dinamismo mediante la aplicación y desarrollo de estrategias y métodos activos fortaleciéndose así la gestión pedagógica la misma que es importante para afianzar la práctica docente.

Cuarta: A los docentes, promover mediante el fortalecimiento de las competencias digitales, el uso de diversas herramientas de carácter colaborativo y participativo mediante el trabajo en equipo con la finalidad de afianzar lazos y fortalecer la comunicación entre estudiantes, creando un ambiente de aprendizaje en donde prime la armonía, así como el respeto mutuo y la práctica de valores en el marco de las buenas relaciones interpersonales mediante el uso de las herramientas digitales, fortaleciéndose así la dimensión convivencia.

Quinta: A los directores, garantizar la salud emocional y física de los estudiantes y docentes mediante la aplicación de diversas estrategias de carácter participativo que involucren el uso de las TIC, así como orientar el uso de plataformas y acceso a contenido en la web salvaguardando la salud emocional en el marco de una educación integral y responsable.

REFERENCIAS

- Adell, J. (2016). Internet in the classroom: las WebQuest. *Edurec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1 - 26.
- American Psychological Association. (2019). *¿Cómo funciona el estilo APA?*
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Grupo Editorial Patria, Ed.).
<https://fliphtml5.com/hpoya/ycfw/basic>
- Berrú, K. (2021). *Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de la facultad de ciencias agrarias de la UNACH. Piura*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67586?show=full&locale=es#:~:text=https%3A//hdl.handle.net/20.500.12692/67586>
- Bianchetti, A. F. (2017). *Calidad educativa: concepciones y debate*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-3. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1502>
- Cabero Almenara, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía. Tecnología y Recursos Didácticos*, 195, 27-3.
- Campoverde, M. (2014). *Desempeño docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel de Educación Básica de la Unidad Educativa Belisario Quevedo*. Obtenido de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/11480/1/Campoverd_Gomez_Monica_Leonor.pdf

- Candelario, A. (2023). *Plataformas digitales y desarrollo profesional docente en una institución educativa de Los Ríos, Ecuador*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV <https://hdl.handle.net/20.500.12692/110141>
- Casillas, S., Cabezas, M. y García, F. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43:2, 210-223. Recuperado <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>
- Castells, M. (1999): *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. O. La sociedad red. Madrid: Alianza Editorial.
- Coll y otros. (2008). Constructivism Today: Constructivist Approaches in Education. *Revista electrónica de investigación educativa*. 13(1). Consultado el 8 de setiembre de 2020. Obtenido de Google <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/268>
- Comisión Europea (2021). *Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales*. Tribunal de cuentas europeo. <https://bit.ly/3CGKtwQ>
- Coronado, J., (2016). *Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del distrito de Ventanilla – Callao* [Tesis, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/883>
- Delannoy, F. (2000). Teacher training or lifelong professional development. *Worldwide trends and challenges. TecKnowLogia*, 2(6), 10-13.

- Escobar-Pérez, Jazmine & Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 6.2736. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion
- European Commission (2021). *EU measures to address the low level of digital skills*. European Court of Auditors. <https://bit.ly/3CGKtwQ>
- Fernández, J. (2022). *Competencia digital y desarrollo profesional en docentes de la Institución Educativa Juan Aurich Pastor, Batán Grande*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79081>
- Fernández, V. (2014). *Evaluación de la Salud Laboral Docente: Estudio Psicométrico del Cuestionario de Salud Docente*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283976/TESIS%20%2014-7-14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: an analysis of frameworks*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>
- García, A. (2017). Sistema de aprendizaje ubicuo en ambientes virtuales. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025743142017000200003
- George, & Mallery. (2003). Coeficientes de Alfa de Cronbach. Obtenido de <https://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.

Recuperado de
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Hernández, Fernández y Baptista (2014). *Metodología de la investigación*. 5ta edición. México: Mac Graw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.

Garzón, E., Sola, T., Ortega, J., Marín, J., & Gómez, G. (2020). *Teacher Training in Lifelong Learning—The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation*. *Sustainability*, 17(7), 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>

Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., & Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista Chilena de Infectología*, 35(6), Article6. <https://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/325>

Marín, D., Cuevas, N., y Gabarda, V. (2021). Competencia digital ciudadana: Análisis de tendencias en el ámbito educativo. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 329-349. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30006>

Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J.(2020). *Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19: Digital teaching competences and the challenge of virtual education arising from*

COVID-19. *Educación Y Humanismo*, 22(39), 1–16.
<https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.41>

Martínez, S. I. y Lavín, J. L. (2017). Aproximación al concepto de desempeño docente, una revisión conceptual sobre su delimitación [conferencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2657.pdf>

Mera, G. (2021). *Technological innovation management and digital competencies of teachers in a private university. [Master's thesis, Universidad César Vallejo]. UCV Repository.*
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68488Mera_PGE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mineduc. (2017). *Estándares de gestión escolar*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/2017-ESTANDARES-DE-GESTION-ESCOLAR-Y-DESEMPENO-PROFESIONAL-DIRECTIVO-Y-DOCENTE.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *El Impulso de una carrera: política de revalorización docente en el Perú*. Repositorio del MINEDU
<https://hdl.handle.net/20.500.12799/5456>

Minitab. (2020). *¿Qué es la rho de Spearman y la r Pearson para las categorías ordinales?* Obtenido de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/19/help-and-how-to/statistics/tables/supporting-topics/other-statistics-and-tests/what-are-spearman-s-rho-and-pearson-s-r-for-ordinal-categories/>

- Montero, L. (2002). *La formación inicial, ¿puerta de entrada al desarrollo profesional?* Revista Educar, núm.30.
- Nunes Linhares, R., y Meneses Chagas, A. (2015). Conectivismo e aprendizagem colaborativa em rede: o facebook no ensino superior. Revista Lusófona de Educação, (29), 71-87.
<https://www.redalyc.org/exportar/cita.oa?id=34941151008#:~:text=%2D%20https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org/articulo.oa%3Fid%3D34941151008>
- Ñaupá, Mejía, Noboa, & Villagómez . (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Lima peru: Centro de Produccion Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., y Morillo-Flores, J. (2020). *La competencia digital en el docente universitario. Propós. represent.* [online]. 2020, vol.8, n.1, e455. ISSN 2307-7999. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio Sampling Techniques on a Population Study. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
- Palma Carrasco, Z. R. (2021). Uso de TIC y competencias digitales de los docentes en la IE N° 171-1 Juan Velasco Alvarado, SJL-2021.
- Perafan, M. L. (2016). *Gestión Administrativa en la Educación desde la Referencia Internacional*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16017/PerafanGa;jsessionid=43CBD1E6DA3834FCD694F3A4D9817B01?sequence=3>

- Perdomo, B., González, O., & Barrutia, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *Edmetíc*, 9(2),92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetíc.v9i2.12796>
- Portilla, Y. (2022). *Competencia digital y desarrollo profesional desde la perspectiva de los docentes de una institución educativa de la región de Lima*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95679>
- Pozos Pérez, KV., Tejada Fernández, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*.
- Quintana J. (2000). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Barcelona. España. Recuperado de <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Reap, J. (2020). *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de la Red 02, Pachacútec, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50513>
- REDALYC - *Sistema de Información Científica: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. <https://www.redalyc.org/home.oa>
- Revelo, J.; E., Vinicio Lozano, E. y Bastidas Romo, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la matemática. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(28),

156–175. <https://doi.org/10.31876/er.v3i28.630>

Reyna-Alcántara, A. S. (2022). *Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica*. *Desafíos*, 13(1); e367. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1.367>

Salinas, J., y Marín, J. (2017) *La universidad entre lo real y lo virtual: una trayectoria no lineal para la didáctica universitaria*. Recuperado de: <http://www.hottopos.com/notand44/1SalinasMarin.pdf>

Sánchez Gamarra, E. (2019). *Competencias Digitales y Desarrollo Profesional de los Docentes en la Escuela de Infantería del Ejército-2017*.

Sarmiento, A. (2020). *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49210>

Serrano González-Tejero, José Manuel, & Pons Parra, Rosa María. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(1), 1-27. Recuperado en 27 de enero de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001&lng=es&tlng=

Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International journal of instructional technology and distance learning*, 2(1), 3-10. Recuperado de http://er.dut.ac.za/bitstream/handle/123456789/69/Siemens_2005_Connectivism_A_learning_theory_for_the_digital_age.pdf?Sequence=1&isAllowedy

- Silva Quiroz, J., y Miranda Arredondo, P. (2020). Presencia de la competencia digital docente en los programas de formación inicial en universidades públicas chilenas. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 149-165. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941silva9>
- Tumbaco, G. (2023). *Competencias digitales y el proceso de enseñanza docente de una institución educativa de Guayaquil*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV <https://hdl.handle.net/20.500.12692/109072>
- Tusime, W. E., Johannesen, M., Ozme, K. S., & Gudmundsdottir, G. B. (2019). *Developing teacher's digital competence: Approaches for art and design teacher educators in Uganda. International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1214378.pdf>
- UNESCO (2008). Competency standards modules. ICT competency standards for teachers. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207e.pdf>.
- UNESCO (2018). Digital skills critical for jobs and social inclusion. <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
- UNESCO (2019). *La Formación Docente en Servicio en el Perú: Proceso de diseño de políticas y generación de evidencias*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6808/La%20formaci%C3%B3n%20docente%20en%20servicio%20en%20el%20Per%C3%BA%20proceso%20de%20dise%C3%B1o%20de%20pol%C3%ADticas%20y%20generaci%C3%B3n%20de%20evidencias.pdf?sequence=>

1&isAllowed=y

UNESCO (2020). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*.

Publicado en 2019 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07SP, Francia

Urgiles, A. (2020). *Gestión Tecnológica y Desarrollo Profesional* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49523>

Vaillant, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. *Journal of supranational policies of education*, 5, pp. 5– 21. <http://dx.doi.org/10.15366/jospoe2016.5>

Valverde, J., M. Garrido y R. Fernández (2010), “Enseñar y aprender con tecnologías: Un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC”, en *TESI*, vol.11, núm.3, pp.203-229. http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/articloe/view/5840/58

Vera, E., (2010). *Competencia en tecnologías de información y comunicación en docentes del área de comunicación de Instituciones Educativas: Región Callao, Perú* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”. Perú.

Vinueza, L. (2021). *Competencias digitales y desarrollo profesional docente en la escuela Martha Bucaram de Roldós, Guayaquil, Ecuador, 2020*. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61610>

Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos: Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del conectivismo/Theories and models about learning in connected and ubiquitous environments: Bases for a new theoretical model from a critical vision of "connectivism." *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 6

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION				
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<p>Competencias digitales Es un conglomerado de capacidades que tiene toda persona para adquirir, procesar y transformar la información en conocimiento, haciendo uso de las herramientas y recursos digitales, con el objetivo de desenvolverse de manera eficaz en una actividad definida. (Coronado 2015).</p>	<p>Se ha considerado 4 dimensiones: Competencia instrumental, con 8 ítems. Competencia didáctica, con 7 ítems. Competencia comunicativa con 8 ítems. Competencia búsqueda de información con 6 ítems.</p> <p>Se ha generado un total de 29 ítems</p>	Competencia instrumental	<p>Uso de sistemas operativos Uso de programas informáticos Uso de las herramientas TIC para la enseñanza.</p>	<p>Cuestionario con escala de Likert</p> <p>Siempre:4 Casi Siempre:3 A Veces:2 Nunca:1</p>
		Competencia didáctica	<p>Integración al uso de las TIC Adaptación al uso de las TIC.</p>	
		Competencia comunicativa	<p>Utilización de herramientas digitales como comunicación educativa. Propicia la comunicación asincrónica y sincrónica haciendo uso de los recursos digitales.</p>	
		Competencia de búsqueda de información	<p>Utilización de buscadores de información académica. Utilización de las TIC como herramienta de capacitación. Frecuencia de uso de buscadores de información.</p>	

<p>Desarrollo profesional Es el accionar que posee el docente para poner en marcha sus competencias con la finalidad de fortalecer la práctica educativa y beneficiar a los estudiantes, generando más conocimiento, competencias y valores necesarios para el desempeño en cualquier rol que la sociedad ofrezca (Martínez & Lavín,2017)</p>	<p>Se ha considerado la dimensión administrativa con 6 ítems, dimensión pedagógica con 13 ítems, dimensión convivencia con 5 ítems, dimensión seguridad escolar con 5 ítems. Se ha generado 29 ítems</p>	<p>Dimensión administrativa</p> <p>Dimensión pedagógica</p> <p>Dimensión Convivencia</p> <p>Dimensión Seguridad escolar</p>	<p>Desarrollo Profesional Información y comunicación Infraestructura</p> <p>Enseñanza y aprendizaje Refuerzo académico</p> <p>Convivencia Participación escolar</p> <p>Gestión de riesgo y protección</p>	<p>Cuestionario con escala de Likert</p> <p>Nunca:1 Rara vez:2 Frecuentemente:3 Siempre:4</p>
--	--	---	---	---

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES

Cuestionario sobre competencia digital

Estimado(a) docente:

El presente cuestionario es parte de una Tesis de Investigación cuya finalidad es la obtención de información sobre la relación entre de las competencias digitales de los docentes y el aprendizaje ubicuo en docentes. Para ello debe responder con la mayor sinceridad posible a cada uno de los ítems que se presentarán a continuación.

En el siguiente cuestionario, se presentan una pregunta y cada una de ellas va seguida de 5 alternativas de respuesta a calificar. Por ello, debes leerlo en forma completa y luego responder marcando la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- 1) NUNCA 2) A VECES 3) CASI SIEMPRE 4) SIEMPRE**

Información Específica:

Responda inmediatamente concluida la lectura del enunciado, no piense en responder correctamente porque no hay respuesta correcta sino lo que UD. siente o vivenciado. Duración de la escala aprox. 15 min.

N°	ITEMS	1	2	3	4
	D1: COMPETENCIA INSTRUMENTAL				
1	Maneja conocimientos básicos sobre el funcionamiento del sistema operativo Microsoft Windows.				
2	Maneja conocimientos básicos sobre el almacenamiento de datos.				
3	Utiliza la hoja de cálculo de Microsoft Excel.				
4	Utiliza Word y Power Point para el desarrollo de sus actividades pedagógicas.				
5	Utiliza aplicaciones digitales como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.				
6	Utiliza el google classroom como herramienta TIC para el desarrollo de actividades pedagógicas.				
7	Utiliza las aplicaciones móviles como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.				

8	Utiliza la videoconferencia como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.				
	D2: COMPETENCIA DIDÁCTICA				
9	Se adapta fácilmente a las nuevas estrategias didácticas en el uso de TIC.				
10	Planifica de acuerdo a las necesidades e intereses de sus estudiantes en base a las TIC.				
11	Integra las herramientas tecnológicas en sus sesiones de aprendizaje.				
12	Utiliza aplicativos en línea para realizar una actividad lúdica con los estudiantes.				
13	Elabora instrumentos de evaluación usando los recursos digitales.				
14	Elabora materiales didácticos digitales para sus sesiones de aprendizaje.				
15	Elabora contenidos de aprendizaje usando los recursos digitales.				
	D3: COMPETENCIA COMUNICATIVA				
16	Utiliza las tecnologías de la información (chat, correos) como recurso para comunicarte con los integrantes de la comunidad educativa.				
17	Publica y comparte información a través de Internet.				
18	Utiliza las herramientas digitales como motivación en el desarrollo de tu clase.				
19	Utiliza el WhatsApp para comunicarse con los integrantes de la comunidad educativa.				
20	Utiliza las plataformas digitales como Google Meet y/o Zoom para comunicarse con los estudiantes.				
21	Interactúa con el estudiante a través de medios telemáticos para el envío y recibo de tareas.				
22	Participa en comunidades y/o espacios virtuales.				
23	Genera debates o intercambio de mensajes académicos mediante los foros telemáticos.				
	D4: COMPETENCIA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN				
24	Utiliza diferentes buscadores (Google, Bing) para acceder a mayor cantidad de información.				
25	Incentiva la utilización de buscadores informáticos a través de la asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.				
26	Utiliza las herramientas tecnológicas para aprender de manera asincrónica y fortalecer las competencias digitales.				
27	Utiliza las herramientas tecnológicas para aprender de manera sincrónica y fortalecer las competencias digitales.				
28	Incentiva la utilización del buscador Google a través de asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.				
29	Incentiva la utilización del buscador Bing a través de asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.				

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DESARROLLO PROFESIONAL

Cuestionario para medir el desarrollo profesional

Estimado docente:

El presente cuestionario tiene un propósito medir el desempeño docente en la Unidad Educativa, información que es de interés para una tesis de maestría que se ejecuta en la Universidad Cesar Vallejo.

Lea atentamente cada una y responda de forma sincera marcando con un aspa (x) la columna (alternativa de respuesta) que mejor se adecue a su opinión.

Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Siempre
1	2	3	4

I. Información Específica:

Responda inmediatamente concluida la lectura del enunciado, no piense en responder correctamente porque no hay respuesta correcta sino lo que UD. siente o vivenciado. Duración de la escala aprox. 15 min.

Nº	DIMENSIÓN ADMINISTRATIVA	1	2	3	4
1	Participa en capacitaciones para desarrollar y/o mejorar sus competencias digitales.				
2	Aplica estrategias TIC para mejorar su práctica docente a partir de las recomendaciones producto del acompañamiento pedagógico.				
3	Registra la información de su labor docente según los procesos de gestión de la información haciendo uso de dispositivos de almacenamiento de datos.				
4	Comunica de manera oportuna los resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de los recursos digitales.				
5	Emplea la infraestructura tecnológica en relación a los objetivos de los aprendizajes planteados.				

6	Adapta los espacios digitales en función de las necesidades de sus estudiantes				
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA		1	2	3	4
7	Elabora planificaciones curriculares anuales haciendo uso de las herramientas digitales.				
8	Elabora sesiones de aprendizaje haciendo uso los recursos digitales.				
9	Demuestra conocimiento de la asignatura que enseña haciendo uso de las herramientas digitales.				
10	Planifica actividades asincrónicas con los estudiantes para desarrollar las competencias digitales.				
11	Aplica estrategias digitales de enseñanza orientadas al logro de los objetivos de aprendizaje planteados en la planificación curricular.				
12	Investiga nuevas formas de enseñanza haciendo uso de aplicaciones interactivas.				
13	Utiliza referencias electrónicas para la elaboración de sesiones de aprendizaje utilizando buscadores de información.				
14	Elabora recursos didácticos tecnológicos novedosos para los estudiantes.				
15	Promueve un ambiente de aprendizaje estimulador que genera participación del estudiante haciendo uso de aplicaciones móviles.				
16	Evalúa el logro de aprendizaje del estudiante en función de los objetivos planteados en la planificación curricular haciendo uso de base de datos.				
17	Implementa en su práctica docente acciones recomendadas desde el servicio de consejería estudiantil haciendo uso de las herramientas TIC.				
18	Ejecuta actividades de refuerzo académico en función de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de foros virtuales.				
19	Elabora adaptaciones del currículo para estudiantes con necesidades educativas diferentes haciendo uso de los recursos digitales.				
DIMENSIÓN: CONVIVENCIA					
20	Promueve entre los actores educativos el cumplimiento de los				

	acuerdos establecidos en los entornos virtuales.				
21	Fomenta el cumplimiento del reglamento interno cuando hacen uso de las nuevas tecnologías.				
22	Programa talleres sobre el buen trato para realizar con la comunidad educativa utilizando los recursos digitales.				
23	Participa en el logro de los objetivos y metas del P.E.I. haciendo uso de las herramientas digitales.				
24	Promueve la práctica de valores entre los actores educativos cuando hacen uso de las nuevas tecnologías.				
	DIMENSIÓN SEGURIDAD ESCOLAR				
25	Ejecuta los procedimientos establecidos en los planes integrales y los protocolos de gestión de riesgos.				
26	Promueve charlas de prevención de accidentes haciendo uso de los recursos tecnológicos.				
27	Promueve el conocimiento del plan de seguridad escolar de la institución mediante charlas interactivas.				
28	Promueve la participación interactiva de los estudiantes para proponer alternativas de solución frente a hechos que vulneren el bienestar integral según los protocolos establecidos.				
29	Realiza charlas de sensibilización de seguridad escolar con sus estudiantes haciendo uso de los recursos tecnológicos.				

Anexo 3: Consentimiento informado



AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC:20609081881
Institución Educativa 2070" Nuestra Señora del Carmen"	
Nombre del Titular o Representante legal:	Carlos Miguel Sota Costa
Nombres y Apellidos	DNI:092216603
Carlos Miguel Sota Costa	

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas de San Martín de Porres, 2023	
Nombre del Programa Académico:	
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN	
Autor: Nombres y apellidos	DNI:
Liz Verónica Villanueva Quevedo	40783657

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: San Martín de Porres, 18 de octubre de 2023.

Firma: _____
(Titular o Representante legal de la Institución)



Lic. Carlos Miguel Sota Costa
DIRECTOR
DNI: 095216603

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero si será necesario describir sus características.

ANEXO 4: Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir las Variables Competencias digitales y desarrollo profesional. 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 psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Pretell Chávez Florencia Jesús	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa (X)	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Maestría en tecnología educativa	
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	
	Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación (si corresponde)	Especialista en gestión escolar y el uso de las tecnologías en educación	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Instrumento para medir la variable Competencias digitales
Autor:	Variable 1: Instrumento adaptado Variable 2: Instrumento adaptado
Procedencia:	Cuestionario adaptado
Administración:	Presencial
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	Institución Educativa: Institución Educativa 2070" Nuestra Señora del Carmen"

Significación:	<p>El cuestionario de la Variable 1: Competencias digitales virtual está compuesto de 4 dimensiones que son: Competencia instrumental, competencia didáctica, competencia comunicativa, competencia búsqueda de información.</p> <p>El cuestionario de la Variable 2: Desarrollo profesional docente está compuesto de 4 dimensiones que son: gestión administrativa, gestión pedagógica, convivencia, seguridad escolar.</p> <p>El objetivo de esta medición es establecer la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional en los docentes.</p>
----------------	--

4. Soporte teórico:

Competencias digitales: Es un conglomerado de capacidades que tiene toda persona para adquirir, procesar y transformar la información en conocimiento, haciendo uso de las herramientas y recursos digitales, con el objetivo de desenvolverse de manera eficaz en una actividad definida (Coronado 2015).

Desarrollo profesional: Es el accionar que posee el docente para poner en marcha sus competencias con la finalidad de fortalecer la práctica educativa y beneficiar a los estudiantes, generando más conocimiento, competencias y valores necesarios para el desempeño en cualquier rol que la sociedad ofrezca (Martínez & Lavín, 2017)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencias digitales	Competencia instrumental	Capacidad de un docente para crear una relación didáctica, en la que el docente y los estudiantes establecen un conjunto de relaciones sociales mientras llevan a cabo una acción específica que se circunscribe dentro de un marco espacio-temporal académico predeterminado. Dicho de otro modo, es el proceso mediante el cual reconoce y convierte los conocimientos, contenidos e informaciones de referencia en agentes de cambio para sus alumnos, o saberes aprendidos. (Díaz y García, 2007).
	Competencia didáctica	Capacidad del docente de utilizar las herramientas como correos electrónicos, aplicativos multimedia, redes sociales, libros electrónicos, foros, libros electrónicos, sitios web y blogs tecnológicas para desarrollar competencias comunicativas en sus estudiantes que les permita expresar, mantener contacto y relación en los diversos espacios virtuales a través de diversos medios y tipos de lenguaje ya sea sincrónica o asincrónica, por ello es importante el desarrollo de esta competencia en el aula. (Acosta, 2013).

	Competencia comunicativa	Capacidad del docente de utilizar las herramientas como correos electrónicos, aplicativos multimedia, redes sociales, libros electrónicos, foros, libros electrónicos, sitios web y blogs tecnológicas para desarrollar competencias comunicativas en sus estudiantes que les permita expresar, mantener contacto y relación en los diversos espacios virtuales a través de diversos medios y tipos de lenguaje ya sea sincrónica o asincrónica, por ello es importante el desarrollo de esta competencia en el aula. (Acosta, 2013).
	Competencia búsqueda de información	Es la habilidad del docente de discriminar la información más relevante, veraz y fiable que se encuentra en la red para fortalecer en sus estudiantes la habilidad de discriminar en la sobreabundancia información aquella que resulte de mayor utilidad. (Álvarez & López, 2011).
Desarrollo profesional docente	Dimensión Administrativa	Es aquella que hace posible la distribución adecuada de los recursos que el docente tiene a su cargo para emplear en las enseñanzas que diariamente brinda a sus estudiantes (Martínez & Lavín, 2017).
	Dimensión Pedagógica	Es la labor que realiza un docente para optimizar y maximizar el rendimiento académico de sus estudiantes, consiste en poner en marcha métodos y actividades que contribuyan a desarrollar competencias, implica la participación de todos los miembros educativos, para trabajar en equipo buscando soluciones (Martínez & Lavín, 2017).
	Dimensión Convivencia	La capacidad de un docente para mantener la armonía con sus alumnos, creando ambientes adecuados para el aprendizaje (Martínez & Lavín, 2017).
	Dimensión Seguridad escolar	Es la relación armónica que debe darse en un aula donde el docente es quien decide cómo lograr un determinado objetivo que propicie el mejor ambiente de aprendizaje posible (Martínez & Lavín, 2017).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para medir la Variable Competencias digitales adaptado de Palma (2021) y el cuestionario para medir la variable desarrollo profesional el cual fue adaptado de Urgiles (2020). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticas y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o 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 específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA 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 se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencialmente 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 brindes sus observaciones que considere pertinente

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

1.1 Dimensiones del instrumento:

Variable 1: Competencias digitales

1.2 Primera dimensión: Competencia instrumental

- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel de competencia instrumental de los Docentes de la Institución Educativa 2070” Nuestra Señora del Carmen” acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Uso de sistemas operativos.	Maneja conocimientos básicos sobre el funcionamiento del sistema operativo Microsoft Windows.	4	4	4	
	Maneja conocimientos básicos sobre el almacenamiento de datos.	4	4	4	
Uso de programas informáticos	Utiliza la hoja de cálculo de Microsoft Excel.	4	4	4	
	Utiliza Word y Power Point para el desarrollo de sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
Uso de las herramientas TIC para la enseñanza.	Utiliza aplicaciones digitales como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
	Utiliza el google classroom como herramienta TIC para el desarrollo de sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
	Utiliza las aplicaciones móviles como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.	4	4	4	
	Utiliza la videoconferencia como herramienta TIC para sus actividades pedagógicas.	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Competencia didáctica
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el Nivel de competencia didáctica de los docentes de la Institución Educativa 2070" Nuestra Señora del Carmen" acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Integración al uso de las TIC.	Se adapta fácilmente a las nuevas estrategias didácticas en el uso de TIC.	4	4	4	
	Planifica de acuerdo a las necesidades e intereses de sus estudiantes en base a las TIC.	4	4	4	
	Integra las herramientas tecnológicas en sus sesiones de aprendizaje.	4	4	4	
Adaptación al uso de las TIC.	Utiliza aplicativos en línea para realizar una actividad lúdica con los estudiantes.	4	4	4	
	Elabora instrumentos de evaluación usando recursos digitales.	4	4	4	
	Elabora materiales didácticos digitales para sus sesiones de aprendizaje.	4	4	4	
	Elabora contenidos de aprendizaje usando recursos digitales.	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Competencia comunicativa
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el Nivel de competencia comunicativa de los docentes de la Institución Educativa 2070” Nuestra Señora del Carmen” acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Utilización de herramientas digitales como comunicación educativa.	Utiliza las tecnologías de la información (chat, correos) como recurso para comunicarte con los integrantes de la comunidad educativa.	4	4	4	
	Publicas y comparte información a través del internet.	4	4	4	
	Utilizas las herramientas digitales como motivación en el desarrollo de tu clase.	4	4	4	
	Utiliza el WhatsApp para comunicarse con los integrantes de la comunidad educativa.	4	4	4	
	Utiliza las plataformas digitales como google Meet y/o Zoom para comunicarse con los estudiantes.	4	4	4	
Propicia la comunicación asincrónica haciendo uso de los recursos digitales.	Interactúa con el estudiante a través de medios telemáticos para el envío y recibo de tareas.	4	4	4	
	Participa en comunidades y/o espacios virtuales.	4	4	4	
	Genera debates o intercambio de mensajes académicas mediante los foros telemáticos.	4	4	4	

- **Cuarta dimensión:** Competencia de búsqueda de información
- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel de competencia de búsqueda de información de los docentes de la Institución Educativa 2070” Nuestra Señora del Carmen” acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Utilización de buscadores de información académica.	Utilizas diferentes buscadores (google,Bing) para acceder a mayor cantidad de información.	4	4	4	
	Incentivas la utilización de buscadores informáticos a través dela asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.	4	4	4	
Utilización de TIC como herramienta de capacitación.	Utiliza las herramientas tecnológicas para aprender de manera asincrónica y fortalecer las competencias digitales.	4	4	4	
	Utiliza las herramientas tecnológicas para aprender de manera sincrónica y fortalecer las competencias digitales.	4	4	4	
Frecuencia de uso de buscadores de información	Incentiva la utilización del buscador Google a través de asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.	4	4	4	
	Incentiva la utilización del buscador Bing a través de asignación de trabajos de investigación a los estudiantes.	4	4	4	

Variable 2: Desarrollo profesional

1.3 Primera dimensión: Dimensión administrativa

- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel administrativo de los Docentes de la Institución Educativa 2070" Nuestra Señora del Carmen" acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Desarrollo profesional	Participa en capacitaciones para desarrollar y/o mejorar sus competencias digitales.	4	4	4	
	Aplica estrategias TIC para mejorar su práctica docente a partir de las recomendaciones producto del acompañamiento pedagógico.	4	4	4	
Información y comunicación	Registra la información de su labor docente según los procesos de gestión de la información haciendo uso de dispositivos de almacenamiento de datos.	4	4	4	
	Comunica de manera oportuna los resultados de aprendizajes de los estudiantes haciendo uso de los recursos digitales.	4	4	4	
Infraestructura	Emplea la infraestructura tecnológica en relación a los objetivos de aprendizaje planteados.	4	4	4	
	Adapta los espacios digitales en función de las necesidades de sus estudiantes.	4	4	4	

1.4 Segunda dimensión: Dimensión Pedagógica

- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel pedagógico de los docentes de la Institución Educativa 2070" Nuestra Señora del Carmen" acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Enseñanza y aprendizaje	Elabora Planificaciones curriculares anuales haciendo uso de las herramientas digitales.	4	4	4	
	Elabora sesiones de aprendizaje de acuerdo a lo establecido, haciendo uso los recursos digitales.	4	4	4	
	Demuestra conocimiento de la asignatura que enseña haciendo uso de las herramientas digitales.	4	4	4	
	Planifica actividades asincrónicas con los estudiantes para desarrollar las competencias digitales.	4	4	4	
	Aplica estrategias digitales de enseñanza orientadas al logro de los objetivos de aprendizaje planteados en la planificación curricular.	4	4	4	
	Investiga nuevas formas de enseñanza haciendo uso de aplicaciones interactivas.	4	4	4	
	Utiliza referencia electrónica para la elaboración de sus sesiones de aprendizaje utilizando buscadores de información.	4	4	4	

	Elabora recursos didácticos tecnológicos que sean novedosos para los estudiantes.	4	4	4	
	Promueve un ambiente de aprendizaje estimulador que genera participación del Estudiante haciendo uso de aplicaciones móviles.	4	4	4	
	Evalúa el logro de aprendizaje del estudiante en función de los objetivos planteados en las planificaciones curriculares haciendo uso de base de datos.	4	4	4	
	Implementa en su práctica docente acciones recomendadas desde el servicio de consejería estudiantil haciendo uso de las herramientas TIC.	4	4	4	
Refuerzo académico	Ejecuta actividades de refuerzo académico en función de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de foros virtuales.	4	4	4	
	Elabora adaptaciones del currículo para estudiantes con necesidades educativas diferentes habiendo uso de los recursos digitales.	4	4	4	

1.5 Tercera dimensión: Convivencia

- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel de convivencia de los docentes de la Institución Educativa 2070” Nuestra Señora del Carmen” acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Convivencia	Promueve entre los actores educativos el cumplimiento de los acuerdos establecidos en los entornos virtuales.	4	4	4	
	Fomenta el cumplimiento del reglamento interno haciendo uso de las tecnologías.	4	4	4	
	Programa talleres virtuales sobre el buen trato para realizar con la comunidad educativa. utilizando los recursos digitales.	4	4	4	
	Participa en el logro de los objetivos y metas del P.E.I. haciendo uso de las herramientas digitales.	4	4	4	
	Promueve la práctica de valores entre los actores educativos cuando hacen uso de las nuevas tecnologías.	4	4	4	

1.6 Cuarta dimensión: Seguridad escolar

- Objetivos de la Dimensión: Medir el Nivel de seguridad escolar de los docentes de la Institución Educativa 2070” Nuestra Señora del Carmen” acerca de la relación entre competencias digitales y desarrollo profesional docente.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Gestión de riesgo y prevención	Ejecuta los procedimientos establecidos en los planes integrales y los protocolos de gestión de riesgos.	4	4	4	
	Promueve charlas de prevención de accidentes haciendo uso de los recursos tecnológicos.	4	4	4	
	Promueve el conocimiento del plan de seguridad escolar de la institución mediante charlas interactivas.	4	4	4	
	Promueve la participación interactiva de los estudiantes para proponer alternativas de solución frente a hechos que vulneren el bienestar integral según los protocolos establecidos.	4	4	4	
	Realiza charlas de sensibilización con sus estudiantes , haciendo uso de los recursos tecnológicos.	4	4	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Pretell Chávez Florencia Jesús

Especialidad del validador: Mg. En Tecnología Educativa

Lima, 4 de noviembre del 2023.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto validador

DNI: 20025225

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Milagro Johanna Flores Chávez

Especialidad del validador:

Lima, 24 de noviembre del 2023.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

MILAGRO JOHANNA FLORES CHÀVEZ

Firma del Experto validador

DNI: 08143478

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Aldo Fernando Rejas de la Peña

Especialidad del validador: Educador, Administrador y Metodólogo

Lima, 11 de noviembre del 2023.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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




Firma del Experto validador

DNI: 43246299

Anexo 5: Resultado de similitud de turnitin

feedback studio

LIZ VERONICA VILLANUEVA QUEVEDO | TESIS TURNITIN VILLANUEVA QUEVEDO LIZ VERONICA

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas públicas, distrito San Martín de Porres, 2023.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTORA:
Villanueva Quevedo, Liz Verónica (orcid.org/0009-0007-9720-1261)

ASESORES:
Dr. Valqui Oxolón José Mercedes (orcid.org/0000-0003-08496080)
Mg. Cerafin Urbano Virginia Asunción (orcid.org/0000-0002-5180-5306)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Gestión y calidad educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles
Lima Perú

ANEXO 6: Base de datos

Competencia digital																													
ITEMS																													
Encuestado	Competencia instrumental								Competencia didáctica							Competencia comunicativa							Competencia búsqueda de información					TOTAL	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27		P28
1	4	3	3	2	2	2	2	16							5	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
2	4	4	4	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
3	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
4	3	2	2	2	2	2	2	14							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
5	4	2	2	2	2	2	2	18							9	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
6	3	4	2	2	2	2	2	15							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
7	4	4	2	2	2	2	2	20							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
8	3	2	2	2	2	2	2	14							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
9	3	4	2	2	2	2	2	14							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
10	2	2	2	2	2	2	2	15							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
11	2	4	2	2	2	2	2	17							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
12	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
13	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
14	3	2	2	2	2	2	2	15							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
15	4	2	2	2	2	2	2	16							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
16	2	2	2	2	2	2	2	12							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	4
17	3	2	2	2	2	2	2	19							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
18	3	2	2	2	2	2	2	19							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
19	4	2	2	2	2	2	2	20							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
20	3	4	2	2	2	2	2	17							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
21	4	4	2	2	2	2	2	19							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
22	3	2	2	2	2	2	2	17							8	2	2	2	2	2	2	2	1					1	4
23	3	4	2	2	2	2	2	20							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
24	2	2	2	2	2	2	2	15							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
25	2	4	2	2	2	2	2	19							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
26	3	2	2	2	2	2	2	18							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
27	3	2	2	2	2	2	2	16							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
28	3	2	2	2	2	2	2	18							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
29	4	2	2	2	2	2	2	20							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
30	2	2	2	2	2	2	2	16							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
31	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
32	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
33	4	4	2	2	2	2	2	19							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
34	3	2	2	2	2	2	2	17							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
35	3	2	2	2	2	2	2	20							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
36	2	2	2	2	2	2	2	15							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
37	2	4	2	2	2	2	2	19							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
38	3	2	2	2	2	2	2	18							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
39	3	2	2	2	2	2	2	16							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
40	3	2	2	2	2	2	2	18							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
41	4	2	2	2	2	2	2	20							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
42	2	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
43	3	2	2	2	2	2	2	16							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
44	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
45	3	2	2	2	2	2	2	18							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
46	3	2	2	2	2	2	2	16							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
47	2	2	2	2	2	2	2	18							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
48	4	2	2	2	2	2	2	20							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
49	2	2	2	2	2	2	2	19							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
50	3	2	2	2	2	2	2	14							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
51	3	2	2	2	2	2	2	16							9	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
52	3	2	2	2	2	2	2	18							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
53	3	2	2	2	2	2	2	16							10	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
54	3	2	2	2	2	2	2	18							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
55	4	2	2	2	2	2	2	20							13	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
56	2	2	2	2	2	2	2	16							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
57	3	2	2	2	2	2	2	16							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
58	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
59	3	2	2	2	2	2	2	16							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
60	3	2	2	2	2	2	2	16							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
61	3	2	2	2	2	2	2	16							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
62	3	2	2	2	2	2	2	16							11	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
63	3	2	2	2	2	2	2	15							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
64	4	2	2	2	2	2	2	14							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
65	2	2	2	2	2	2	2	12							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
66	3	2	2	2	2	2	2	19							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	6
67	3	2	2	2	2	2	2	15							17	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
68	4	2	2	2	2	2	2	20							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
69	3	4	2	2	2	2	2	17							15	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
70	4	4	2	2	2	2	2	19							12	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
71	3	2	2	2	2	2	2	17							14	2	2	2	2	2	2	2	1					1	5
72	3	4	2	2	2	2	2																						

Desarrollo Profesional																															
ITEMS																															
Encuestado	Administrativa						Pedagógica													Convivencia				Seguridad escolar					TOTAL		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28		P29	
1	3	2	3	3	1	1	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	22	1	2	2	2	2	9	2	2	2	10	5
2	2	1	2	2	2	2	11	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	22	1	3	2	2	2	10	2	2	2	13	5
3	3	2	3	3	1	1	13	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	21	2	3	3	2	2	12	3	2	2	13	5
4	2	3	2	2	2	2	13	3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	23	1	2	2	3	2	10	1	2	2	10	5
5	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	22	2	3	2	2	2	11	2	2	1	10	5
6	2	3	2	2	2	2	13	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	25	2	3	3	3	2	13	2	2	2	10	5
7	4	3	3	3	4	2	18	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2	29	1	2	2	2	2	9	2	2	1	10	5
8	3	1	2	3	1	1	11	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	21	2	2	3	2	2	11	2	2	2	13	5
9	2	1	2	2	2	2	13	3	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	24	2	2	2	2	2	10	2	2	2	13	5
10	4	3	2	3	3	2	17	3	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	1	24	2	2	2	3	2	11	2	2	2	10	5
11	2	1	2	3	2	2	12	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	25	2	3	2	3	2	12	2	2	2	13	5
12	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	3	2	2	2	10	2	2	1	10	5
13	2	2	2	2	2	2	13	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	24	2	3	2	3	2	12	3	2	1	10	5
14	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	21	2	3	2	2	2	11	2	2	1	10	5
15	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	21	2	2	3	3	2	11	2	2	1	10	5
16	2	1	2	2	2	2	11	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	23	1	3	3	2	2	11	2	2	1	10	5
17	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	2	2	2	3	2	11	2	2	2	10	5
18	2	3	2	2	2	2	13	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	27	2	2	3	2	2	11	2	2	2	13	5
19	3	3	3	2	2	2	16	3	1	1	3	2	3	2	2	2	3	1	2	27	2	3	2	2	2	11	2	2	1	10	5
20	3	1	3	3	1	1	13	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	21	1	2	2	2	2	9	2	2	1	10	5
21	2	3	2	2	2	2	13	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	24	1	3	2	3	2	11	2	2	2	10	5
22	3	1	3	3	2	2	14	3	1	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	27	2	3	2	2	2	11	2	2	1	10	5
23	3	1	3	3	1	2	16	3	2	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	25	2	3	3	3	2	13	3	3	2	12	5
24	3	2	3	3	1	1	13	3	2	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	20	2	2	2	2	2	10	2	3	2	12	5
25	3	2	3	3	1	1	13	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	20	1	3	2	2	2	10	2	3	1	10	5
26	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	26	2	3	2	2	2	11	2	3	2	12	5
27	3	1	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	3	2	3	2	11	3	3	1	10	5
28	2	2	2	2	2	2	12	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	26	2	2	3	3	2	12	2	3	2	13	5
29	3	2	3	3	2	2	15	3	2	1	1	2	1	3	2	2	2	3	1	25	2	3	2	2	2	11	2	3	1	13	5
30	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	21	2	3	3	3	2	13	2	3	2	12	5
31	2	3	2	2	2	2	13	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	26	1	3	2	2	2	10	2	3	1	13	5
32	3	1	3	3	2	2	14	3	2	2	1	2	1	3	2	2	3	3	2	28	2	3	3	3	2	13	3	2	2	12	5
33	4	1	3	3	2	2	15	3	2	3	1	1	2	2	1	2	3	2	3	27	1	3	2	2	2	10	3	2	1	13	5
34	2	3	2	2	2	2	13	3	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	28	1	3	2	3	2	11	2	2	2	13	5
35	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	22	2	2	2	3	2	11	2	2	2	10	5
36	2	3	2	2	2	2	13	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	27	1	3	2	3	2	11	2	3	2	12	5
37	4	2	3	3	2	2	16	3	1	2	1	1	3	2	2	2	3	1	2	25	2	3	2	3	2	12	3	2	1	10	5
38	3	2	3	3	1	1	13	3	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	22	2	3	3	3	2	13	2	2	1	10	5
39	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	28	2	3	2	3	2	12	2	2	1	10	5
40	3	2	3	3	2	2	15	3	2	2	1	2	1	3	2	2	3	1	2	26	2	3	2	3	2	12	2	3	2	13	5
41	2	1	2	2	2	2	11	3	3	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	27	2	3	3	3	2	13	3	3	1	13	5
42	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	2	2	3	2	10	2	3	2	12	5
43	2	1	2	2	2	2	11	3	3	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	27	2	3	3	3	2	13	2	3	2	13	5
44	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	2	2	2	3	2	11	2	3	2	12	5
45	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	3	2	3	2	11	2	3	1	13	5
46	2	1	2	2	2	2	11	3	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	28	2	3	2	3	2	12	2	3	2	13	5
47	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	2	3	2	2	10	2	2	2	10	5
48	2	1	2	2	2	2	11	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	28	2	3	2	3	2	12	3	2	2	12	5
49	3	2	3	3	2	2	14	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	1	2	27	1	2	3	2	2	10	2	3	2	12	5
50	3	1	3	3	1	1	12	3	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	21	1	3	2	3	2	11	2	2	2	10	5
51	2	1	2	2	2	2	13	3	3	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	27	1	3	2	2	2	10	2	2	1	10	5
52	3	1	3	3	2	2	15	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	3	3	28	2	2	2	2	2	10	2	3	2	12	5
53	3	2	3	3	2	2	17	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	29	2	3	3	3	2	13	3	3	2	13	5
54	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	2	3	2	3	2	12	2	2	1	10	5
55	2	3	2	2	2	2	13	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	28	1	2	2	3	2	10	3	2	2	13	5
56	3	1	3	3	1	1	12	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	2	2	3	2	10	3	3	2	13	5
57	2	2	2	2	2	2	12	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	27	1	3	2	3	2	11	2	2	2	13	5
58	4	2	3	2	3	2	17	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	30	2	2	2	3	2	11	2	3	2	12	5
59	2	3	3	3	1	1	13	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	2	3	2	3	2	12	2	3	1	13	5
60	2	3	2	2	2	2	13	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2														

ANEXO 7 : Fiabilidad de los instrumentos

Tabla 1

Fiabilidad competencia digital

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,847	29

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	52,87	65,981	-,346	,865
P2	53,13	51,838	,654	,830
P3	53,47	51,267	,901	,820
P4	54,60	59,971	,300	,844
P5	54,60	61,114	,156	,848
P6	54,87	60,695	,275	,845
P7	54,53	61,267	,137	,848
P8	54,33	56,524	,401	,842
P9	54,07	59,638	,489	,841
P10	54,27	58,067	,498	,839
P11	54,07	58,067	,415	,841
P12	54,07	54,495	,595	,833
P13	53,33	57,238	,749	,834
P14	54,53	60,981	,125	,850
P15	54,53	58,981	,427	,841
P16	53,67	58,238	,414	,841
P17	54,33	59,524	,302	,844
P18	54,67	64,095	-,211	,856
P19	52,60	53,971	,651	,831
P20	54,53	60,838	,190	,847
P21	55,07	62,638	,000	,848
P22	54,60	63,257	-,108	,854
P23	55,07	62,638	,000	,848
P24	53,33	53,952	,792	,827
P25	54,53	59,267	,301	,844
P26	53,87	55,410	,673	,832
P27	54,40	57,829	,616	,836
P28	53,27	51,924	,725	,826
P29	54,67	62,952	-,071	,853

ANEXO 8: Tabla 2

Fiabilidad desarrollo profesional

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,873	29

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	52,47	56,695	,353	,872
P2	53,07	54,067	,563	,865
P3	52,93	58,210	,419	,869
P4	52,67	54,381	,631	,862
P5	53,33	53,381	,590	,864
P6	53,53	56,981	,581	,865
P7	52,40	52,829	,801	,857
P8	53,40	60,686	,113	,875
P9	53,67	59,952	,200	,874
P10	53,47	59,695	,233	,873
P11	53,93	59,352	,425	,870
P12	53,27	56,495	,590	,865
P13	52,80	56,886	,507	,867
P14	53,53	56,981	,581	,865
P15	53,53	56,981	,581	,865
P16	53,07	61,781	,000	,874
P17	53,33	62,238	-,086	,884
P18	53,53	56,552	,501	,867
P19	53,53	56,981	,581	,865
P20	53,40	60,400	,151	,874
P21	52,60	57,400	,410	,869
P22	53,00	56,286	,577	,865
P23	52,80	56,886	,507	,867
P24	53,13	58,981	,689	,868
P25	53,13	56,552	,546	,866
P26	53,20	57,029	,871	,863
P27	53,47	61,838	-,039	,879
P28	52,20	61,457	,007	,878
P29	53,47	59,838	,215	,873

ANEXO 9:

Baremo y confiabilidad

Variable y dimensiones	Bajo	Medio	Alto
Competencia digital	29--57	58--86	87--116
d1 Instrumental	8 - 15	16- 23	24 - 32
d2 Didáctica	7 - 13	14 - 20	21 - 28
d3 Comunicativa	8 - 15	16- 23	24 - 32
d4 Búsq. de información	6 - 11	12 - 17	18 - 24

Variable y dimensiones	Poco eficiente	Eficiente	Muy eficiente
Desarrollo profesional	29--57	58--86	87--116
d1 Administrativa	06 - 11	12 - 17	18 - 24
d2 Pedagógica	13 - 25	26 - 38	39 - 52
d3 Convivencia	05 - 09	10 - 14	15 - 20
d4 Seguridad escolar	05 - 09	10 - 14	15 - 05

ANEXO 10: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos y Presupuesto

Código	Recursos	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Importe
Recursos					
2.3.15.12		Papel bond	700 hojas	0.1	60
2.3.15.12		Lapiceros	20 unidades	1.50	30
2.3.15.12		Lápices	20 unidades	1.5	30
2.3.15.12		Borradores	20 unidad	1	20
2.3.15.12		Tajadores	10 unidad	1.50	15
2.3.15.12		Engrapador	1 unidad	8	8
2.3.15.12		Grapas	1 caja	2.50	7
2.3.15.12		Perforador	1 unidad	8	8
2.3.15.12		Folders manila	3 unidades	1	3
2.3.15.12		Resaltador	1 unidad	2	2
	Sub total				183
Servicios					
2.3.22.23		Servicio de internet	1 plan	130	74
2.3.27.2 99		Movilidad	4 pasajes	50	200
2.3.27.2 99		Fotocopias	500 copias	0.05	40
2.3.27.21		Consultoría	3 sesiones	60	800
2.3.27.2 99		Apoyo particular en la aplicación de los instrumentos	3 visitas	10	50
	Sub total				864
	Total				1347

ANEXO 11 : BASE DE DATOS PRUEBA PILOTO- INSTRUMENTO COMPETENCIAS DIGITALES

		Competencia digital																																	
		ITEMS																																	
		Competencia instrumental								Competencia didáctica								Competencia comunicativa								Competencia búsqueda de información					TOTAL				
Encuestado		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29					
1		4	3	3	2	2	1	2	1	18	2	1	1	1	2	1	1	9	2	2	2	3	2	1	1	1	14	3	2	2	2	3	2	14	55
2		4	4	3	1	1	1	2	2	18	2	2	2	2	3	2	2	15	3	1	1	4	2	1	2	1	15	3	2	2	2	3	1	13	61
3		3	2	3	2	2	1	2	1	16	2	2	2	2	3	2	2	15	3	2	1	3	2	1	1	1	14	3	2	3	1	3	1	13	58
4		3	3	3	1	1	1	1	1	14	2	2	2	1	3	1	1	12	3	2	1	4	2	1	2	1	16	3	2	2	2	3	1	13	55
5		4	3	3	2	2	1	2	1	18	2	1	1	1	2	1	1	9	2	1	1	4	2	1	1	1	13	3	3	3	1	3	1	14	54
6		3	4	3	1	1	1	1	1	15	2	2	2	2	3	2	2	15	3	2	2	4	2	1	2	1	17	3	1	2	2	3	2	13	60
7		4	4	3	2	2	2	2	1	20	2	2	2	1	3	1	2	13	3	2	1	4	2	1	1	1	15	3	1	3	2	3	2	14	62
8		3	3	3	1	1	1	1	1	14	2	1	1	1	3	1	1	10	2	2	2	4	1	1	2	1	15	3	1	2	2	4	2	14	53
9		3	4	3	2	2	1	2	1	18	2	2	2	2	3	2	2	15	2	1	2	4	1	1	1	1	13	3	1	2	2	3	2	13	59
10		2	3	3	1	1	2	1	2	15	2	2	2	1	3	1	1	12	2	2	1	4	1	1	2	1	14	3	1	3	2	4	2	15	56
11		2	4	3	2	2	1	2	1	17	2	1	1	1	3	1	2	11	2	1	2	3	1	1	1	1	12	3	2	2	2	4	1	14	54
12		3	3	3	2	1	2	1	1	16	2	2	2	2	3	2	2	15	2	2	1	3	1	1	2	1	13	3	2	3	2	3	1	14	58
13		3	2	3	1	2	1	2	2	16	2	2	2	2	3	1	1	13	3	2	1	4	2	1	1	1	15	3	2	2	2	2	1	12	56
14		3	3	3	2	1	1	1	1	15	2	2	2	1	2	1	2	12	3	1	2	3	1	1	1	1	13	3	1	2	1	2	1	10	50
15		4	3	2	1	2	1	2	1	16	2	1	1	1	2	2	2	11	2	1	1	4	1	1	2	1	13	3	1	3	1	2	2	12	52

ANEXO 12: BASE DE DATOS PRUEBA PILOTO- INSTRUMENTO DESARROLLO PROFESIONAL

Desarrollo Profesional																																	
ITEMS																																	
Encuestado	Administrativa						Pedagógica													Convivencia					Seguridad escolar					TOTAL			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29				
1	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	22	1	2	2	2	2	9	2	2	2	3	1	10
2	2	1	2	2	2	2	11	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	22	1	3	2	2	2	10	2	2	2	3	2	11
3	3	2	3	3	1	1	13	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	21	2	3	3	2	2	12	3	2	2	3	1	11
4	2	3	2	2	2	2	13	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	23	1	2	2	3	2	10	1	2	2	3	2	10
5	3	2	3	3	1	1	13	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	22	2	3	2	2	2	11	2	2	1	3	2	10
6	2	3	2	2	2	2	13	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	25	2	3	3	3	2	13	2	2	2	3	1	10
7	4	3	2	3	4	2	18	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	29	1	2	2	2	2	9	2	2	1	3	2	10
8	3	1	2	3	1	1	11	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	21	2	2	3	2	2	11	2	2	2	3	2	11
9	2	3	2	2	2	2	13	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	24	2	2	2	2	2	10	2	2	2	3	2	11
10	4	3	2	3	3	2	17	3	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	1	2	24	2	2	2	3	2	11	2	2	2	3	1	10
11	2	1	2	3	2	2	12	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	25	2	3	2	3	2	12	2	2	2	3	2	11
12	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	23	1	3	2	2	2	10	2	2	1	1	2	8
13	2	2	3	2	2	2	13	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	24	2	3	2	3	2	12	3	2	1	3	1	10
14	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	21	2	3	2	2	2	11	2	2	1	3	2	10
15	3	2	2	3	1	1	12	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	21	2	2	2	3	2	11	2	2	1	3	1	9

ANEXO 13: Fórmula

N =	100			NZ^2PQ
Z =	1.96	$n =$	$\frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$	
P =	0.5			
Q =	0.5			
d =	0.05			
	n =	79.5098932		