



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Estudio descriptivo comparativo de competencias digitales en
docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa
Norte, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Pineda Llerena, Monika Miluska (ORCID: 0000-0002-6417-1664)

ASESOR:

Dr. Asmad Mena, Gimmy Roberto (ORCID: 0000-0001-9630-6511)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres, Carlos Alfredo y Ruth por haberme dado la vida, el amor, la comprensión, su apoyo incondicional y acompañarme en cada etapa de mi vida.

A mis hij@s: Alejandro, Gabriela, Carlos Alberto y Luciana, por ser mi motor y motivo de cada meta trazada, por su amor, bondad, responsabilidad y apoyo.

Agradecimiento

A Jesús, el amigo que nunca falla, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A la Universidad César Vallejo por permitirme cursar la maestría y por su excelencia en educación. A todos los profesores de la casa de estudios, que cuentan con gran profesionalismo y calidad.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCOTEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1 Tipo y diseño de la investigación	16
3.2 Variables y operacionalización	17
3.3 Población, muestra y muestreo	18
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	22
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS	49
ANEXOS	

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Distribución de la población	18
Tabla 2. Distribución de la muestra	19
Tabla 3. Distribución del muestreo	20
Tabla 4. Baremos de la variable y sus dimensiones	22
Tabla 5. Niveles de la variable competencias digitales	25
Tabla 6. Niveles de la dimensión información	26
Tabla 7. Niveles de la dimensión comunicación	27
Tabla 8. Niveles de la dimensión creación de contenidos digitales	28
Tabla 9. Niveles de la dimensión seguridad	29
Tabla 10. Niveles de la dimensión resolución de problemas	30
Tabla 11. Rangos promedio de la variable competencias digitales	32
Tabla 12. Test de Kruskal-Wallis de la variable competencias digitales	33
Tabla 13. Rangos promedio de la dimensión información	34
Tabla 14. Test de Kruskal-Wallis de la dimensión información	34
Tabla 15. Rangos promedio de la dimensión comunicación	35
Tabla 16. Test de Kruskal-Wallis de la dimensión comunicación	35
Tabla 17. Rangos promedio de la dimensión creación de contenidos digitales	36
Tabla 18. Test de Kruskal-Wallis de la dimensión creación de contenidos digitales	36
Tabla 19. Rangos promedio de la dimensión seguridad	37
Tabla 20. Test de Kruskal-Wallis de la dimensión seguridad	37
Tabla 21. Rangos promedio de la dimensión resolución de problemas	38
Tabla 22. Test de Kruskal-Wallis de la dimensión resolución de problemas	38

Índice de figuras

		Pág.
Figura 1.	Niveles de la variable competencias digitales	25
Figura 2.	Niveles de la dimensión información	26
Figura 3.	Niveles de la dimensión comunicación	27
Figura 4.	Niveles de la dimensión creación de contenidos digitales	28
Figura 5.	Niveles de la dimensión seguridad	29
Figura 6.	Niveles de la dimensión resolución de problemas	30

Resumen

El presente estudio tiene como título: Estudio descriptivo comparativo de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021. Abordó el tema en la coyuntura actual de la pandemia con el propósito de determinar y comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos.

Dentro de la línea metodológica se asumió un método hipotético-deductivo, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de nivel descriptivo comparativo, tipo aplicada; enfocado a una población de 524 docentes de educación inicial de seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, contando con una muestra probabilística estratificada ($n = 230$). Se utilizó la encuesta como técnica de investigación, empleando el cuestionario que mide la variable competencias digitales con 48 ítems con escala Likert.

El resultado de la variable competencias digitales de acuerdo a la prueba Kruskal-Wallis determinó un p-valor de 0,020 menor al grado de decisión, por lo que se rechaza la hipótesis nula; se concluyó que existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte.

Palabras clave: Competencias digitales, información, comunicación, seguridad, resolución de problemas.

Abstract

The title of this study is: Comparative descriptive study of digital skills in early childhood teachers from six districts, UGEL Arequipa Norte, 2021. It addressed the issue in the current situation of the pandemic in order to determine and compare the levels of the digital competences in early childhood teachers from six districts.

Within the methodological line, a hypothetical-deductive method was assumed, with a quantitative approach, non-experimental design, comparative descriptive level, applied type; focused on a population of 524 initial education teachers from six districts of UGEL Arequipa Norte, with a stratified probabilistic sample ($n = 230$). The survey was used as a research technique, using the questionnaire that measures the variable digital skills with 48 items with a Likert scale.

The result of the digital skills variable according to the Kruskal-Wallis test determined a p-value of 0.020 less than the degree of decision, therefore the null hypothesis is rejected; It was concluded that there are significant differences when comparing the levels of digital skills in early childhood teachers from six districts, UGEL Arequipa Norte.

Keywords: Digital skills, information, communication, security, problem solving.

I. INTRODUCCIÓN

Las competencias digitales son habilidades necesarias para que los educandos se integren con mayor facilidad a la sociedad de la información y conocimiento (Linares et al., 2018). Sin embargo, por la coyuntura a causa de la COVID-19 ha ocasionado crisis en los diversos ámbitos, en especial en el educativo, lo cual ocasionó el cierre masivo de diversas actividades de atención presencial a inicios de marzo del 2020 en los colegios de más de 190 países, cuyo propósito ha sido evitar que el virus se propague aminorando así su impacto (Unesco, 2021). Por ello, el desarrollo y políticas de enseñanza metodológica son una necesidad imperante en el entorno educacional, ya que, los estudiantes se hallan en contacto desde la primera infancia con la tecnología comenzando a aprender de manera diferente, tal como lo están realizando los docentes (Díaz y Loyola, 2021).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura consideró que la mayor accesibilidad a la tecnología, se dio debido a la medida, costo y facilidad de uso, además del importante apareamiento de Internet y el incremento de medios de comunicación y conectividad (CEPAL y Unesco, 2020). De acuerdo a Hattie (2015), los docentes necesitan apoyo para realizar tareas tecnológicas, como colaborar entre ellos tanto dentro y fuera de sus escuelas; y desarrollar este tipo de habilidades para disminuir la brecha digital y mejorar el procedimiento académico (Bernal et al., 2019).

En un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sostuvo que los adultos presentan poca participación en aprendizajes de manera formal y no formal, ya que dentro de la perspectiva de competencias digitales entre los adultos el 24 % desconocen cómo trabajar con un computador, ya sea por la ausencia de aparatos electrónicos o por la interfaz de los mismos; por otro lado, solo un 5 % del total de 75 %, poseían habilidades para manipular estas herramientas, debido a la falta de interés, desconocimiento y pronta búsqueda hacia lo que ofrecen estas prácticas tecnológicas (OCDE, 2020).

En las poblaciones urbanas de Latino América el 71 % cuenta con posibilidades de conectividad, en tanto un 37 % lo hace la zona rural, implicando esto una brecha de diferencia, generando limitaciones en el progreso financiero,

social y productor de estas zonas (BID, 2020). Por ello, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) deben ser considerados componentes necesarios para el desarrollo de la sociedad, como medio innovador en los cambios tecnológicos y culturales (IICA, 2021). Debido a la actual coyuntura en la cual se vive, es transcendental que los educadores comprendan la importancia de las competencias digitales, ya que, la enseñanza en formato virtual muchas veces se ve interrumpida porque los docentes presentan dificultades para enseñar empleando la tecnología, viéndose obligados a empezar una adecuación urgente de métodos, materiales pedagógicos y contenidos de los temas, buscando una transformación a la enseñanza a nivel global (Unesco, 2019).

A nivel nacional, la brecha digital ha sido una problemática en los últimos años, y más con la llegada de la pandemia, limitando la posibilidad de que la sociedad mejore su calidad de vida y los docentes desarrollen competencias en lo digital (Benavente et al. 2021). Por ello, para garantizar la prestación del servicio educativo el Ministerio de Educación dispuso que los profesores realicen el trabajo remoto, brindando capacitaciones orientadas para impartir las clases a distancia y afianzar sus habilidades digitales (Minedu, 2016); sin embargo, existe carencia de infraestructura tecnológica, conectividad, y problemas a lo largo y ancho del país (Trahtemberg, 2021). Según la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO la mayor parte de la tasa de aumento que cuenta con Internet supera el 60 % a grado urbano, en tanto, las zonas rurales la tasa de incremento representa un promedio del 10 % poblacional. Uno de cada 2 domicilios puede usar banda ancha fija (INEI, 2020).

Para ello, mejorar las destrezas tecnológicas en los educadores ayuda a reducir esta brecha (Sá y Serpa, 2020); por consecuencia, las empresas extranjeras deben de invertir en mejorar la conectividad, capacitar a los docentes, sin hacer de lado la inserción de las urbes vulnerables, ya que, no es igual la enseñanza en una institución particular en Lima y uno de provincia, donde el educador no es la única fuente para impartir conocimientos, sino que también los educandos aprendan a construir entornos de aprendizaje digitales (Cabero y Martínez, 2019).

Desde el ámbito local, se observó que los educadores de los jardines de los distritos de Arequipa, Cayma, Yura, Tiabaya, Yanahuara y Cerro Colorado pertenecientes a la UGEL Norte Arequipa, presentan problemas con respecto a las competencias digitales, no cuentan con entornos tecnológicos dinámicos limitando

promover experiencias de aprendizaje en el procedimiento de enseñanza virtual, ya que, se le dificulta localizar e identificar contenidos digitales acordes a la edad de los infantes, y compartir diversos recursos online y en ocasiones la falta de seguridad para que reciban las tareas mediante las diversas herramientas digitales.

Por consiguiente, es necesario que los profesores de la localidad cuenten con formación en competencias digitales, esenciales para optimizar la forma de enseñar y conectarse con los educandos. Para lo cual, se formuló el siguiente problema general ¿Cuáles son los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021? De manera complementaria, se responde a las siguientes interrogantes específicas (1) ¿Cuáles son los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?, (2) ¿Cuáles son los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?, (3) ¿Cuáles son los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?, (4) ¿Cuáles son los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?, (5) ¿Cuáles son los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?

La investigación se justifica teóricamente, porque se fundamentó en las bases teóricas del conectivismo, de acuerdo con Siemens (2004), dentro de sus principios, se engloba al aprendizaje y el conocimiento, mediante la conexión de habilidades y la toma de decisiones, generando una relación directa sobre la temática de competencias digitales de docentes. Asimismo, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2017) consideró que se trata de un intercambio de saberes, que define a una persona que maneja las TICS como competente en lo digital, es decir son individuos con destrezas tecnológicas; sin embargo, estas competencias son mucho más que el manejo de diversos equipos y programas informáticos y comunicación digitalizada.

Desde lo práctico buscó mejorar los niveles de competencia digital de los docentes, afianzando su desempeño en el proceso de enseñar y aprender;

planteando estrategias que contribuyan en las prácticas pedagógicas y el empleo de recursos que propicien ambientes creativos y diferentes de aprendizaje.

En cuanto a lo metodológico, se justificó porque busca corroborar los hallazgos obtenidos a través del instrumento, permitiendo recopilar información, organizarla y tabularla de acuerdo a lo propuesto en los indicadores, en base a la población de docentes estudiada; con un método hipotético y deductivo, para dar validez a las premisas propuestas y obtener resultados y conclusiones, sirviendo a futuros investigadores para poder comparar resultados.

En consecuencia, se planteó como objetivo general: Determinar y comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021. Seguidamente, se priorizan los objetivos específicos: (1) Establecer y comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021, (2) Establecer y comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021, (3) Establecer y comparar los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021, (4) Establecer y comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021, (5) Establecer y comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Para obtener respuesta a los propósitos establecidos, se formularán la siguiente hipótesis general: Existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021. En tanto, las hipótesis específicas se tienen: (1) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. (2) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. (3) Existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte,

2021. (4) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. (5) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

II. MARCOTEÓRICO

Dentro de los antecedentes internacionales, se mencionó a Sánchez et al. (2021) quienes desarrollaron un trabajo investigativo con el propósito de elaborar un programa para satisfacer eficientemente los requerimientos de calidad y mitigar los límites de alfabetización digital. La metodología a seguir fue de tipo descriptivo, cuantitativo, método deductivo, la muestra la conformaron 4883 profesores de español de nivel inicial. Para recoger datos utilizaron como herramienta el Análisis de Competencias Digitales Comunes (ACDC). Los resultados mostraron la baja autopercepción que presentan los educadores en las habilidades digitales en un 74 % y un 16 % nivel alto. Concluyeron que la parte tecnológica y educativa deben dirigirse a orientar a los educandos en adquirir las competencias requeridas para su integración como integrantes de este mundo digitalizado.

A su vez, Jiménez et al. (2021) desarrollaron la investigación plasmando como propósito principal analizar en los docentes las competencias digitales revisando sistemáticamente los modelos más empleados. Se consideró un estudio de tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel y diseño descriptivo, método inductivo, lógico, deductivo, se consideró a un grupo muestral no probabilístico integrado por 35 docentes de inicial. Aplicaron la técnica de observación y encuesta con la herramienta del cuestionario. Los resultados descriptivo hallados demuestran que en la mayoría con un 52 % alcanzaron nivel regular de conocimiento sobre las habilidades de sentido digital. Concluyó que hay compromiso institucional como de los profesores en la adquisición de habilidades en lo digital que respondan a las exigencias educacionales y sociales empleando los modelos de CDD.

En tanto, Cañete et al. (2021) ejecutaron el estudio cuyo objetivo fue analizar el instrumento de autopercepción de competencia digital para profesores. Se plasmó dentro del tipo básica, nivel diseño descriptivo, método lógico y deductivo, documental, enfoque cuantitativo, técnica. Se describe la creación y fiabilidad de la herramienta ad-hoc que ayudó a identificar la autopercepción de competencia digital de los futuros docentes (CDFD). Trabajó con una muestra de 128 docentes de primaria, a quienes se aplicó un instrumento de 40 ítems. Los resultados determinaron que la CDD está en un nivel bajo con un 43 % apreciándose que no

presentan habilidades en manejar las tecnologías. Concluyó que el instrumento es apropiado para medir el conocimiento de los futuros profesores.

Por otro lado, Valdivieso y Gonzáles (2016), presentaron el trabajo investigativo que tuvo como propósito conocer el grado de competencias de los educadores en conocimientos digitales. El estudio fue de tipo básica, diseño descriptivo, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, método inductivo, lógico, deductivo. Para ello, diseñaron un instrumento ad hoc; utilizando un muestreo estratificado, de carácter no probabilístico, en instituciones públicos y privados, obtuvieron una muestra de 420 docentes de educación primaria. Dentro de los resultados, se observó que el 50 % del grupo de estudio esta agrupado por debajo de la puntuación 4, indicando que el otro 50% presenta dominio. Concluyeron que es bajo el grado de competencias en lo digital, aunque no nulo, ya que hay evidencia de una propensión hacia la unificación curricular de las herramientas tecnológicas.

Gisbert y Lázaro (2016) plasmaron como propósito desarrollar una propuesta de formación para la escuela con la finalidad de perfeccionar la competencia digital del educador en base a indicadores de calidad incorporando las TIC. Se siguió el lineamiento metodológico de tipo básica, enfoque cuantitativo, diseño descriptivo simple, método globalizado, deductivo e inductivo, contó con un grupo muestral de 75 docentes de educación inicial, aplicaron la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario. Los resultados descriptivos reflejaron niveles bajos con un 52 % de CDD por la cual se propuso una propuesta para mejorar las habilidades de sentido digital a través de la reflexión sobre su práctica. Se utilizó la prueba Chi cuadrado ($\chi^2=37,125$ $gl=4$) con un $p_valor= 0,000$. Concluyeron que la aplicación de estrategias innovadoras de formación facilita la transferencia de esta a las actividades del aula y aumenta la calidez educacional.

Los antecedentes nacionales permitieron profundizar el tema de investigación, tal como se menciona a Quispe y Huaman (2021) quienes ejecutaron un estudio con el objetivo de establecer el grado de competencias digitales de los educadores de un colegio. En la metodología el tipo fue básica, diseño ha sido no experimental, corte transeccional, nivel con característica descriptivo, enfoque cuantitativo, método inductivo-deductivo. Se contó con un grupo poblacional conformado por 95 docentes de primaria e inicial. Emplearon la encuesta como

técnica de investigación contando con el cuestionario como instrumento. En los resultados se observó que el 72 % se encuentran con bajo nivel de competencias digitales y solo el 28 % un alto grado, así como las dimensiones se encuentra por debajo del grado alto, información con un 72 %, comunicación el 65 %, creación de contenidos el 59 %, seguridad el 67.4% y resolución de problemas técnicos con un 74 % no han alcanzado un alto nivel de competencia digital. Para la confiabilidad se empleó el Alfa de Cronbach, y los resultados han sido altamente confiables. Concluyeron que los profesores no han logrado un alto grado de competencias digitales docentes.

En tanto, Zúñiga (2020) plasmó como finalidad la evaluación de los niveles de competencias de los docentes en lo digital. Asumió un tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel de carácter descriptivo, diseño no experimental de carácter transeccional, descriptivo simple, método inductivo y deductivo. Con una muestra censal el 100 % de la población, 20 profesores de educación primaria. Trabajaron la encuesta como técnica, aplicando como herramienta el cuestionario de 63 ítems. Los resultados descriptivos reflejaron que el 55 % presentaron niveles bajos de competencias digitales, el 39 % niveles medios y sólo el 11 % rangos altos. Concluyó que los docentes obtuvieron índices bajos de conocimiento de habilidades de sentido digital.

Por otra parte, H'Ormaycht (2020) presentó un trabajo investigativo cuyo propósito fue analizar las creencias que los educadores poseen en las diversas áreas de acuerdo al MCCDD en una institución parroquial, Satipo. La metodología fue de tipo básica, nivel descriptivo, diseño de carácter no experimental, enfoque cualitativo, método estudio de casos. La población la conformaron 25 profesores de educación inicial; emplearon la entrevista y el cuestionario como instrumentos. Los resultados descriptivos reflejaron que un 72 % de los educadores consideran que han hecho uso siempre de buscadores en la internet para la indagación de contenidos, el 52 % ocasionalmente y nunca comparten información y contenidos en espacios de aprender en línea, el 40 % respondieron que emplean frecuentemente herramientas para creación de contenidos digitales, así como protegen sus dispositivos de amenazas diversas y riesgos por la tecnología, el 44% ocasionalmente y nunca crean contenidos nuevos cooperativamente haciendo

utilizando la tecnología. Concluyó que los profesores están en un grado intermedio de creencias para desarrollar competencias digitales.

Asimismo, Espino (2018) plasmó como propósito determinar las competencias digitales que poseen los docentes en correlación con el desempeño formativo en el aula. Se siguió una metodología de tipo básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, niveles descriptivo y correlacional, método hipotético-deductivo, se trabajó con un grupo poblacional de 165 docentes del nivel inicial y primaria. Como técnica investigativa utilizaron la encuesta y como instrumento aplicaron el cuestionario. Los resultados detallaron que la mayoría de encuestados obtuvieron niveles bajos con un 46 %, el 35 % niveles medios y el 19 % niveles altos, los resultados inferenciales describieron al emplear el coeficiente correlativo de Spearman $Rho = 0,951$ una muy alta correlación positiva con un grado de error $= 0,000 < 0,05$. Concluyó que las competencias de los educadores en conocimientos digitales se relacionan positivamente con su desempeño del su trabajo pedagógico en el aula en el distrito objeto de estudio, rechazando la hipótesis nula.

Por su parte, Zevallos (2018) detalló como finalidad analizar los componentes de las competencias docentes en el plano tecnológico. En la metodología empleó un tipo básica, nivel descriptivo, enfoque cuantitativo, diseño de características no experimental de corte transeccional descriptivo simple, método inductivo y deductivo. Consideraron como grupo muestral 227 docentes del nivel inicial y primaria. Para recoger los datos se aplicó la técnica de la encuesta y como herramienta un cuestionario compuesto por 52 preguntas cerradas. Entre los resultados descriptivos destacaron que el 33,5 % resalta un conforme desarrollo en la CDD, sobresaliendo la dimensión tecnológica con un 41 % con un desarrollo apropiado. Las dimensiones que manifiestan menor progreso con un 35 % son la informacional y la pedagógica con un 36 %. Concluyó que la mayor parte de profesores han manifestado un bajo desarrollo de las dimensiones en estudio; sólo el 34 % mostraron un acertado desarrollo en toda la habilidad digital con un índice promedio de 92,40 puntos (10 puntos por debajo del deseado).

En cuanto a los enfoques y teorías el tema a investigar se sustentó en la corriente conectivista, la cual se define como una teoría del aprendizaje para la época digital, en donde Siemens (2004) sostuvo que el razonamiento se crea por

medio de las redes de sabiduría y se aprende en espacios conectados y plataformas educativas influenciado por los recursos tecnológicos. No obstante, el aprendizaje es un procedimiento constante que se expone en diferentes espacios incluyendo sociedades de redes virtuales educativas, inmersas en un mundo digital (Kenneth, 2012); las tecnologías evolucionan inmediatamente, y aprender se hace por medio de las interconexiones de las redes con diferentes fuentes de información, enfocándose a las TIC y medios de comunicación al servicio de los procesos educacionales en tiempo real; permitiendo que los educadores desarrollen competencias en contenidos digitales como utilización de redes y la internet, y de esta manera, compartan sus saberes (Sánchez et al., 2019). Siemens (2004) asegura que el conectivismo tiene en cuenta al aprendizaje como algo ya existente, es una comprensión que se da por medio de la extensión de una red personal.

Asimismo, es necesario recalcar que actualmente se han ejecutado diversos cambios en lo digital, con una gama extensa de datos en el contexto digital, para lo cual Colas et al. (2019) señaló que los educadores tienen que manejar estas competencias, ya que no solo deben conocer, sino deben ser competentes en su empleo. De esta forma, también se propone el enfoque sociocultural que se origina para el desarrollo de competencias digitales, que es un modelo del marco europeo DigCompEdu (Comisión europea, 2020), en donde el docente debe aplicar dichas tecnologías para preparar a los educandos en su proceso de enseñar-aprender. En referencia al enfoque de Vigotsky, señaló que el medio social es trascendental para el desarrollo de los individuos. Esta perspectiva comprende un punto de vista en donde el contexto social y cooperación son mediadores para el aprendizaje del educando. Para Vigotsky (2007) citado en Benavente et al. (2021) las actividades del ser humano acontecen en sociedad, por lo que no pueden ser comprendidas fuera de ella, es decir, que estos procesos se realizan de acuerdo a las interacciones con las demás personas, estableciendo diálogos colaborativos, que ayuden a generar aprendizajes en comunidad. Este enfoque se orienta al educando a través del papel que cumple en el acto de adquirir nuevas ideas; en nuestros días se ha profundizado desde la óptica psicológica educativa el reconocimiento de la incidencia de temas ambientales y sociales en el procedimiento de aprender de manera personal para desarrollarse cognitivamente. Este modelo fundamenta se

trabajó a inicios del siglo XX baso la iniciativa de Lev Vigotsky, quien remarca que los actos del ser humano se ven influenciado por instrumentos y recursos culturales, ya sean estos tecnologías y materiales. El autor señala que un alumno llega al éxito siempre y cuando se sienta con la capacidad de desplegar los recursos que envuelven el sentido de aprender. Dentro de lo que se puede mencionar la zona de desarrollo próximo como uno de sus elementales aportes, fundamentándose en las tareas que el educando adquiere para desarrollarse individualmente y en ciertos casos con la ayuda de docentes y/o compañeros (Benavente et al., 2021).

Por otra parte, se fundamenta con el Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) instrumento del INTEF (2017), donde refiere el diagnóstico y mejoras de las capacidades digitales del personal docente para su mejora y desarrollo profesional continuo, el cual fue adaptado del modelo europeo DigComp de Ferrari (2013), cuenta con 5 áreas competenciales, en la cual sustentó que las competencias digitales son destrezas, saberes, acciones dinámicas, valoraciones que se necesitan cuando se emplean las TICS y los recursos tecnológicos; los cuales ayudan a la realización de tareas, resolución de problemáticas, comunicación, gestión de información, colaboración y creación de contenidos para construir conocimientos de forma eficiente, efectiva, creativa, propia, criticista, entre otros (Minedu, 2019). El educador en el siglo XXI ha necesitado ser competente en lo digital, lo que conllevó a que adquiera un conjunto de capacidades y actitudes tecnológicas que faciliten su actuación y operatividad en el manejo de herramientas tecnológicas y dispositivos que cambian a corto tiempo, adaptándose a los requerimientos en su campo educativo (García, 2020).

Las competencias digitales de acuerdo a la Unesco (2016) son habilidades de planificación y organización de componentes, en donde, la sociedad ha desarrollado destrezas enfocadas en la trascendencia y eficiencia continua de los medios que los rodean, permitiendo diseñar ambientes orientados a las TICS, para la mejora del aprendizaje y formación docente (Engen, 2019; Garzón et al., 2020; Touron et al. 2018). Estas capacidades permiten desarrollar el modelo y aplicación de un plano educativo reflejado por medio de las prácticas metodológicas tecnológicas (Britez, 2020), en donde los beneficios y sus efectos en el sistema educativo, junto a la necesidad de realizar algún cambio en cualquiera de sus áreas, ya sea técnica, pedagógica, administrativa o directiva, pueden desarrollar prácticas

educativas fructíferas y eficaces que favorecerán el aprender de los educandos (Álvarez et al., 2020). Además, que los docentes como infantes son los protagonistas de estas experiencias, en sus propios escenarios y mediante la demanda de la situación actual desarrollan metodologías y transformación digital, junto a la implementación y apropiación de las TICS, logrando la modificación de paradigmas de los procedimientos académicos (Prendes et al., 2018).

Para lo cual, Taddeo et al. (2016) sostuvo que los educadores para que mejoren la competencia digital requieren optimizar sus saberes respecto a las TIC, ya sea para enseñar como para aprender. Esto ayudará a mejorar su disposición con respeto a la formación tecnológica en corto plazo, focalizando sus conocimientos y destrezas digitales en un buen competente digital a largo plazo. Por ello, el sistema educativo necesita introducir las TIC, y a su vez adquirir destrezas tecnológicas e introducir instrumentos tecnológicos nuevos como herramientas para desarrollar una educación de calidad. Generalizando lo conceptos de competencia digital son conocimientos, actitudes y habilidades tecnológicas, que se interaccionan entre sí, promoviendo que los educadores se especialicen en el manejo de la tecnología para apoyar el aprendizaje de sus estudiantes (From, 2017).

Para la INTEF (2017) destacó que son destrezas para el empleo de herramientas digitales empleadas en el salón de clase, materiales apropiados para el proceso tecnológico, para lo cual, los educadores deben de ser capacitados adecuadamente, y puedan contar con un marco común de referencia que los ayude a reforzar su labor docente en esta era virtual.

Por su parte, Lévano et al. (2019) refirió que son avances tecnológicos nuevos en el rubro de las TICS. En el contexto educacional, se aplica mediante diversas dimensiones que comprende a los educadores como a los estudiantes en el proceso educacional. En tanto, Minedu (2016) manifestó que es un desafío de la formación del educando para mejorar su desempeño considerando como el empleo de nuevas tecnologías de formación digital, los cuales generen conocimientos nuevos, seguridad y ayuda a desarrollar destrezas por medio de las nuevas tecnologías. Es decir, que la educación y formación juegan un importante rol, en donde la competencia de formación digital ha formado parte de la alfabetización fundamental del siglo XXI. Asimismo, la tecnología brinda vías principales de

acceso a conocimientos cooperativos, para construir nuevos saberes potenciados con las estrategias educativas y mejora de los aprendizajes, ofreciendo recursos y herramientas personalizadas. Además, proporciona instrumentos que ayudan a perfeccionar las actividades de coordinación, organización y gestión propias para enseñar y aprender en los colegios (Luna et al. 2018).

De acuerdo con Area (2015) en el siglo XXI, la multi-alfabetización en las diferentes edades se ha dado gracias al manejo y conocimiento de las TICS, además del cambio comportamental de la sociedad hacia la digitalización. Por ello, se requiere el desarrollo de cuatro ámbitos formativos: El instrumental basado en el conocimiento teórico y práctico del hardware y software de los dispositivos; el cognitivo, permite que se aprenda a utilizar de manera inteligente la información; la comunicativa, comprende la interacción y desarrollo comunicativo a través de sujetos TICS, la axiológica, en esta dimensión se adquiere, desarrolla y toma consciencia de manera ética, democrática y crítica la valoración hacia las tecnologías; y la afectiva, que se relaciona a los aspectos emocionales, sentimientos y otros producidos por la experiencia en entornos digitales (Machuca y Veliz, 2019).

En tanto, Hernández (2017) sustentó que la tecnología se ha convertido en un vínculo entre los conceptos de conocimiento y sociedad que, mediante las ciencias se puede obtener una mentalidad anti-status quo, de modo que se fomente la innovación, identificándose un trabajo conjunto entre la informática, la telecomunicación y el procesamiento de información, como objetivos de las sociedades contemporáneas.

La INTEF (2017) dimensiona las competencias digitales en cinco áreas que componen y comprenden las habilidades con las que debe contar el educador en el ámbito digital; cada una de ellas, divididas por grupos de dos respectivamente, pertenecen a diversos niveles competenciales que requieren un manejo progresivo de acuerdo a cada uno, de modo que, los dos primeros niveles son básicos, los dos siguientes intermedios y los dos últimos avanzados, tal como se detalla a continuación:

La primera dimensión información, que busca identificar, analizar y almacenar contenidos digitales (Ingaruca, 2019), que tiene relevancia para las actividades docentes. Se enfoca en tres indicadores: a) La navegación, que es la

búsqueda y filtración de información, contenidos y datos digitales, en la que se propondrá encontrar informes relevantes para los educadores, además de distinguir y dirigir las fuentes más beneficiosos para la metodología y docencia. b) La evaluación, comprende la capacidad de reunir y valorar las diversas informaciones tecnológicas. Almacenar y recuperar datos, informes y contenidos del entorno digital.

La segunda dimensión comunicación, está basada en dar a conocer los entornos inmersos en la digitalización, además de compartir recursos digitales mediante diversas herramientas en línea, como cooperar y con otros, interactuando y participando en este tipo de comunidades, teniendo cognición intercultural (Falcó, 2017). Se enfoca en los siguientes indicadores: a) Interactuar utilizando las TICS, b) compartiendo información y contenidos de particularidad digital, como es participación de la población en línea, c) generando cooperación a través de los canales virtuales, d) gestionando la identificación digital y desarrollando netiquetas, es decir llegando a que se familiaricen con las normativas de conducta en relaciones virtuales, d) contar con la habitualidad diversidad cultural, como de proponerse identificar comportamientos poco convenientes virtualmente.

La dimensión tres se centra en crear contenidos, se describe como la creación, edición, integración y reelaboración (Cabero et al., 2020), de modo que se debe perfeccionar los contenidos, producción, programación, entre otros relacionados, los indicadores que presenta son: a) contenidos digitales en diferentes formas, basados en el conocimiento, b) integrar conocimientos previos que pertenezcan a la multimedia e informática, c) conocer las licencias de utilización, patentes y propiedad intelectual, d) así como la programación de los mismos.

La cuarta dimensión es seguridad, se basa en conocer la capacidad de los docentes para la protección de la información (Cabanillas et al., 2020), datos propios, el contenido digital y su empleo de forma responsable de la tecnología. Cuenta con 4 puntos para evaluar: a) proteger los dispositivos tecnológicos y contenidos digitales, sabiendo cuales con los riesgos y amenazas que se dan en las redes y que medidas protectoras se debe considera; b) resguardar la información personal e identidad en línea, c) además cuidar la salud, evitando riesgos mentales y físicos haciendo uso de la tecnología; d) La protección del

medio, tener en cuenta el impacto que pueden ocasionar la digitalización en el entorno.

Por último, la quinta dimensión está centrada en la resolución de problemas, señaló que por medio de la misma, es indispensable la identificación de los requerimientos en el uso de recursos digitales (López et al., 2019), para orientarse en la toma de decisiones, menciona los siguientes indicadores: a) de manera que se puedan resolver las problemáticas conceptuales y técnicas, b) elegir las herramientas digitales que se adecúen mejor de acuerdo a los diversos propósitos investigativos, c) mediante el uso creativo de los medios digitales, d) para actualizar de forma constante la propia competencia del educador, como la de otros.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

El tipo es aplicada, debido a que los conocimientos se adquirieron en la práctica, ya que, se dirigió a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías. Se encargó de indagar la utilización y aplicación de ideas obtenidas, buscando implementar y sistematizar empíricamente a través del uso de conocimientos y resultados logrados de manera organizada, sistemática y rigurosa (Tamayo, 2014).

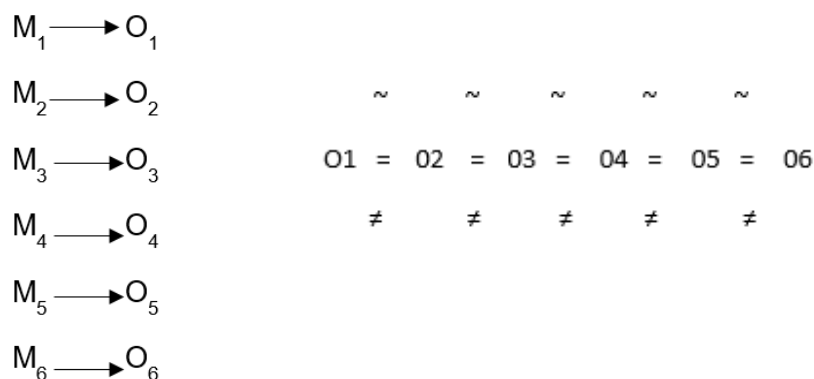
De otro lado, se empleó el enfoque cuantitativo en razón de que los resultados se interpretaron numéricamente. Los datos recopilados se interpretan en números en base a la estadística, dando respuesta a las hipótesis formuladas (Hernández y Mendoza, 2018).

Por otra parte, se empleó el método hipotético-deductivo, permitiendo formular supuestos, para determinar la veracidad o falsedad de las hipótesis planteadas. En el estudio se plantean supuestos que se corroboran con las fuentes teóricas y análisis estadístico, para conocer si se acepta o rechaza lo planteado (Hernández y Mendoza, 2018).

Se utilizó el nivel descriptivo-comparativo, empleando seis grupos de muestra para comparar las competencias de los contenidos digitales de los docentes por institución en la cual laboran. Es la recolección de dos o más muestras con el fin de observar los comportamientos de la categoría, controlando de manera estadística que no afecte la variable en estudio (Sánchez y Reyes, 2015).

Se empleó un diseño no experimental, ya que, no se maniobró de forma deliberada la variable. Para Hernández y Mendoza (2018), se desarrolla sin manipular arbitrariamente la variable donde se aprecian los hechos y sucesos desde su origen para ser analizados a profundidad y buscar soluciones al problema.

El esquema del diseño de Hernández y Mendoza (2018):



Donde:

$M_1, M_2, \dots, M_n =$ Muestra

$O_1, O_2, \dots, O_n =$ Observación de las muestras

3.2 Variables y operacionalización

Variable: Competencias Digitales

Definición conceptual:

Son herramientas tecnológicas empleadas en el aula, materiales apropiados para el proceso tecnológico, para lo cual, los educadores deben de ser capacitados adecuadamente, y puedan contar con un marco común de referencia que los ayude a reforzar su labor docente en esta era virtual (INTEF, 2017).

Definición operacional

Se aplicó el cuestionario de competencia digital dirigida a los docentes de educación inicial, se formularon 48 ítems de preguntas cerradas con valoración Likert (siempre=5, casi siempre=4, algunas veces=3, casi nunca=2, nunca=1), compuesta por 5 dimensiones: Información, Comunicación, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de problemas; que fueron evaluados en los niveles: alto, medio y bajo.

3.3 Población, muestra y muestreo

El grupo poblacional estuvo conformado por 524 profesores de educación inicial, distribuidos en las instituciones educativas pertenecientes a 6 distritos de la UGEL Arequipa Norte. Para Hernández y Mendoza (2018) es el segmento total donde se detallan determinadas especificaciones, comprende el fenómeno a investigar del grupo de estudio, la cual posee una peculiaridad común indagando sobre el origen de los datos de investigación.

Tabla 1

Distribución de la población

Distrito	Colegios	Docentes
Arequipa	17	66
Cayma	36	97
Cerro Colorado	79	238
Tiabaya	14	34
Yanahuara	7	28
Yura	18	61
Total	171	524

La muestra fue de tipo probabilística, porque se aplicó fórmula estadística con un 95 % de confianza de un 5 % de error de estimación. El resultado arrojó 222 docentes de acuerdo a la zona en la que ejercen su profesión.

Aplicación de fórmula estadística:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

k²= nivel de confianza de la investigación

N = tamaño de población o universo

e²= error de muestra deseado

p= proporción de la población que posee la característica de estudio (0.5)

q= proporción de la población que no posee la característica de estudio (1-p)

$$n = \frac{(1,96)^2 \times (0,5 \times 0,5) \times (524)}{(0,05^2 \times (524-1) + (1,96)^2 \times (0,5 \times 0,5))} = \frac{3,8416 \times 131}{1,3075 + 0,9604} = \frac{503,25}{2,2679}$$

$$n = 221,90$$

$$n = 230$$

Para determinar el muestreo se utilizó la técnica aleatoria estratificada, se emplea cuando en la población se distinguen subgrupos o subpoblaciones que son identificables claramente. Por medio de este método, la selección de los elementos que forman parte de la muestra se realiza por separado dentro de cada estrato, todos se deben muestrear (Hernández y Mendoza, 2018).

Tabla 2

Distribución de la muestra

Distrito	Docentes
Arequipa	30
Cayma	43
Cerro Colorado	103
Tiabaya	15
Yanahuara	12
Yura	27
Total	230

Tabla 3*Distribución del muestreo*

I.E.	Distritos					
	Arequipa	Cayma	Cerro Colorado	Tiabaya	Yanahuara	Yura
IE 1	2	1	1	2	1	1
IE 2	1	1	1	1	1	2
IE 3	1	1	2	1	1	2
IE 4	1	1	2	2	4	1
IE 5	1	2	1	1	1	4
IE 6	1	2	1	3	2	3
IE 7	3	2	2	1	1	1
IE 8	3	1	1	0		1
IE 9	4	1	2	0		1
IE 10	2	0	1	0		2
IE 11	4	1	1	1		1
IE 12	1	1	1	0		3
IE 13	1	2	1	2		1
IE 14	1	0	0	0		1
IE 15	1	2	1			1
IE 16	1	1	5			1
IE 17	3	1	0			1
IE 18		2	1			0
IE 19		1	1			
IE 20		1	0			
IE 21		0	0			
IE 22		1	1			
IE 23		0	0			
IE 24		2	2			
IE 25		1	1			
IE 26		2	0			
IE 27		1	0			
IE 28		0	1			
IE 29		0	1			
IE 30		2	0			
IE 31		1	0			
IE 32		3	0			
IE 33		1	1			
IE 34		1	2			
IE 35		1	1			
IE 36		1	1			
IE 37			1			
IE 38			0			
IE 39			6			
IE 40			1			

IE 41	1
IE 42	0
IE 43	2
IE 44	1
IE 45	1
IE 46	0
IE 47	1
IE 48	1
IE 49	0
IE 50	1
IE 51	3
IE 52	0
IE 53	1
IE 54	1
IE 55	0
IE 56	1
IE 57	1
IE 58	3
IE 59	1
IE 60	2
IE 61	0
IE 62	1
IE 63	0
IE 64	1
IE 65	0
IE 66	1
IE 67	1
IE 68	0
IE 69	4
IE 70	1
IE 71	1
IE 72	1
IE 73	5
IE 74	1
IE 75	3
IE 76	2
IE 77	3
IE 78	2
IE 79	2
Total	30
	43
	103
	15
	12
	27

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica a utilizar fue la encuesta, que tuvo como fin la obtención de datos precisos de una muestra representativa, de manera virtual. Por su parte López y Fachelli (2015) sostuvieron que es una herramienta de campo en la cual se plantean una lista de interrogantes cerradas, que ayuda a calcular los resultados obteniendo porcentajes que permitan analizar de forma inmediata la información que se requiere para el estudio.

En tanto, el instrumento empleado fue un cuestionario, dirigido a docentes de educación inicial tomándose en cuenta los indicadores de acuerdo a las dimensiones de las variables de estudio. Para Arias (2020), esta herramienta, consiste en una hoja de preguntas formuladas de forma coherente con el propósito de conocer la percepción del grupo muestral para tener una mejor profundidad del problema.

La validez del instrumento fue sometida a juicio de tres expertos en su rama de estudio, permitiendo el cumplimiento del propósito de la investigación para el cual fue estructurado. Para Hernández y Mendoza (2018) el instrumento debe evidenciar que son medibles sometiéndose a una verificación por especialistas, evaluando que sea claro, pertinente y relevante cada ítem.

Tabla 4

Baremos de la variable y sus dimensiones

Variable	Bajo	Medio	Alto
Competencia digital	48-112	113-176	177-240
D1: Información	9-21	22-33	34-45
D2: Comunicación	9-21	22-33	34-45
D3: Creación de contenidos digitales	9-21	22-33	34-45
D4: Seguridad	6-14	15-22	23-30
D5: Resolución de problemas	15-35	36-55	56-75

3.5 Procedimientos

Para el proceso de análisis de la información se siguieron los siguientes pasos secuenciados:

Primero, se solicitó la autorización a los directores de los colegios de seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, para aplicar los instrumentos.

Segundo, se pidió los datos personales de los docentes de cada institución como el número de celular y correo electrónico, para explicar el propósito del presente estudio, y se procedió al envío del consentimiento informado para la autorización.

Tercero, se pasó las preguntas del instrumento para generar un link a través de la herramienta tecnológica GOOGLE FORMS, ya que por este medio se realizará la recogida de datos, y se envió el enlace al grupo WhatsApp de los profesores de cada institución, y coordinó la fecha con los directores para hacer llegar del cuestionario online.

Finalmente, se creó automáticamente una base de datos en el programa Excel. Se realizó la aplicación de una prueba piloto a un pequeño grupo muestral para medir el nivel de confiabilidad de los instrumentos, aplicándose luego a su totalidad.

3.6 Método de análisis de datos

Se empleó el software SPSS (Software estadístico aplicado a las ciencias sociales), V. 26 en español, los cuales fueron analizados en la estadística descriptiva e inferencial. Se finalizó interpretando las tablas y figuras obtenidas para responder a las hipótesis planteadas.

Se realizó la prueba de normalidad, la cual procesó la comparación con la prueba de varianza de Kruskal Wallis de los seis distritos de acuerdo a las dimensiones de estudio. Por último, se procedió a la validación de la hipótesis general y específicas, que han servido para la fundamentación de la discusión.

3.7 Aspectos éticos

Para la elaboración del estudio se consideró los criterios plasmados en el protocolo de investigación y código de ética de la Escuela de Posgrado de la UCV. La investigación es original y propio del investigador, para lo cual se utilizó la plataforma Turnitin con resultado favorable. Asimismo, se cumplió con respetar los derechos de autor de las referencias recopiladas de acuerdo a las Normas APA

(7ma Edición), los cuales fueron referidos con sus respectivos datos. Por otra parte, para entrevistar se solicitó el respectivo permiso a los directores de cada institución para la recabación de datos. Los entrevistados participaron de forma voluntaria, y la información consignada se trató de forma confidencial y sin perjudicar a los participantes del estudio.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

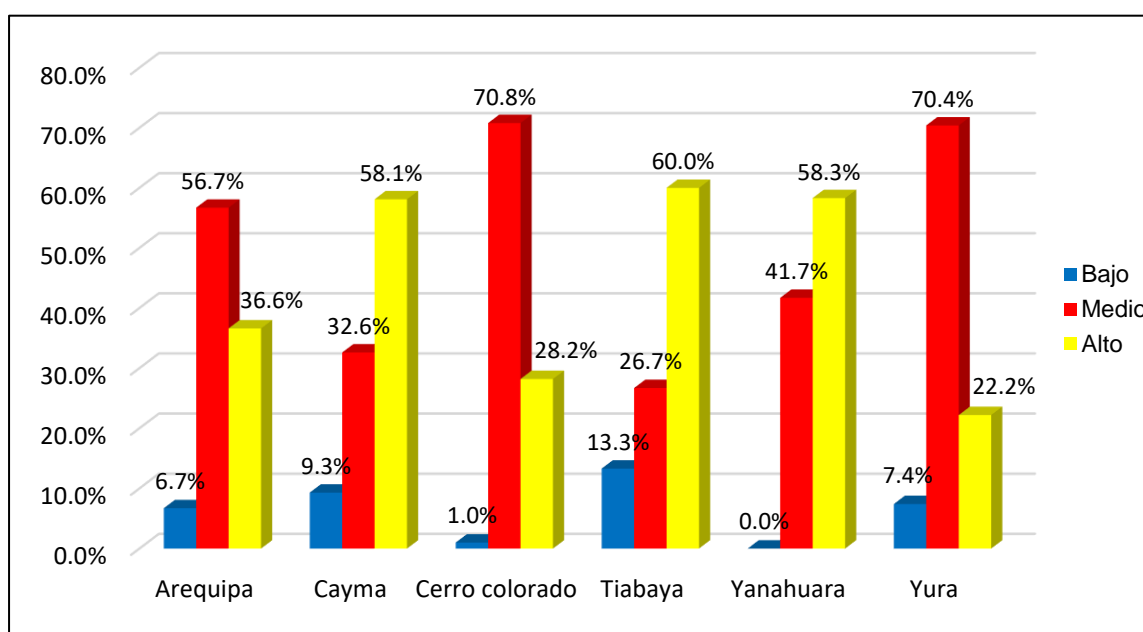
Tabla 5

Niveles de la variable competencias digitales

Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	2	6.7	4	9.3	1	1.0	2	13.3	0	0.0	2	7.4
Medio	17	56.7	14	32.6	73	70.8	4	26.7	5	41.7	19	70.4
Alto	11	36.6	25	58.1	29	28.2	9	60.0	7	58.3	6	22.2
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 1

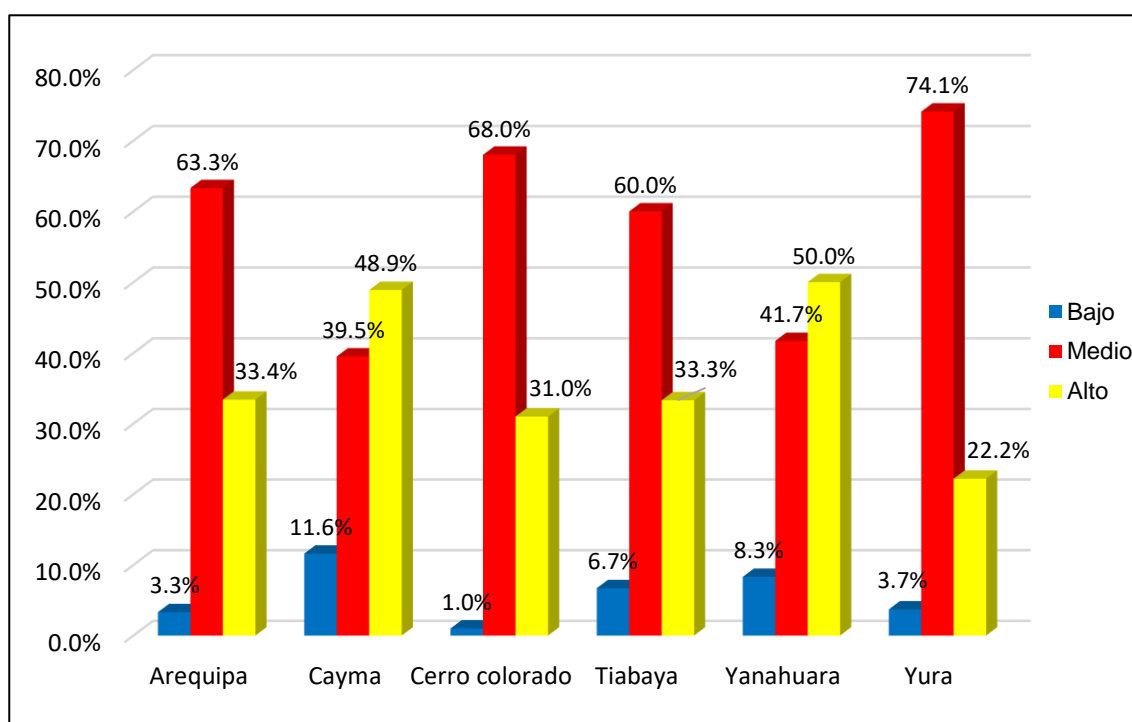
Niveles de la variable competencias digitales



En la tabla 5 y figura 1 se observó que los resultados más relevantes obtenidos en la aplicación de la encuesta en lo referente a la variable competencias digitales el nivel alto se ubican en los distritos de Cayma en un 58,1 %, en Tiabaya un 60,0 % y Yanahuara el 58,3 %, mientras que para el nivel medio se registran en los distritos de Arequipa con un 56,7 %; en Cerro Colorado el 70,8 % y Yura con el 70,4 %. Cabe precisar que sólo en los distritos de Cayma, Tiabaya y Yanahuara se registró el nivel alto desde la perspectiva de los docentes encuestados debido a que tienen una mejor preparación en los temas de información, comunicación, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, lo cual les ayuda a impartir una mejor enseñanza.

Tabla 6*Niveles de la dimensión información*

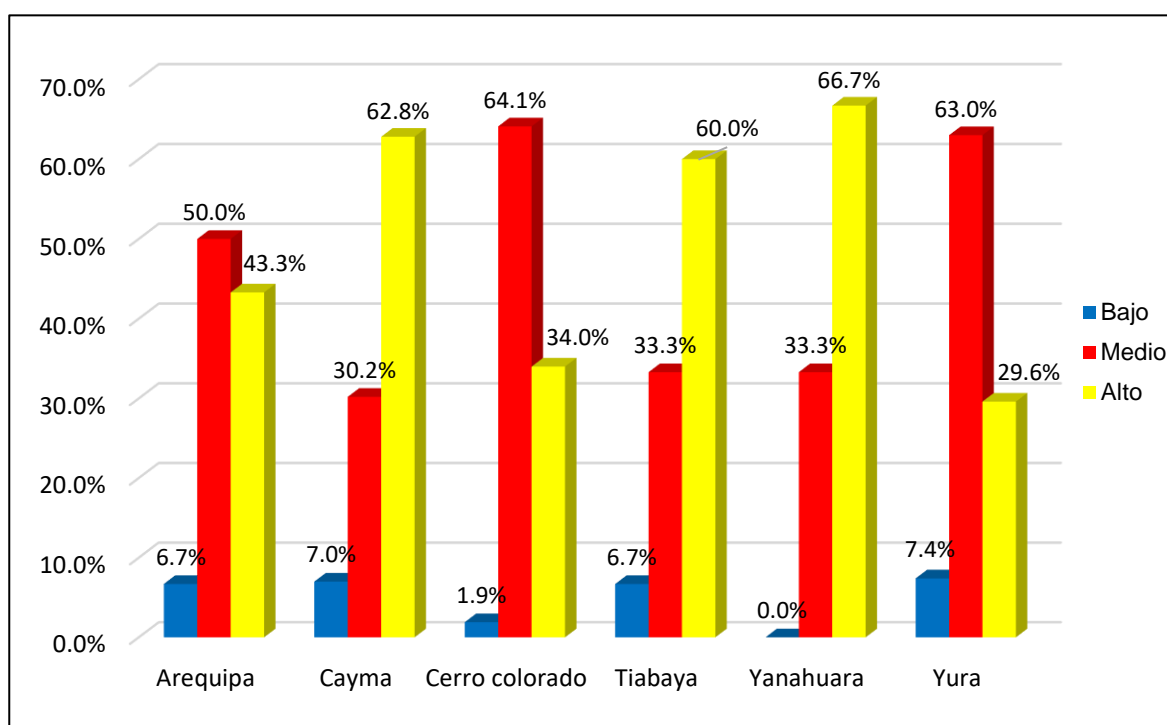
Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	1	3.3	5	11.6	1	1.0	1	6.7	1	8.3	1	3.7
Medio	19	63.3	17	39.5	70	68.0	9	60.0	5	41.7	20	74.1
Alto	10	33.4	21	48.9	32	31.0	5	33.3	6	50.0	6	22.2
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 2*Niveles de la dimensión información*

En la tabla 6 y figura 2 en la dimensión información se observó que los datos más representativos para el nivel alto se encuentran en los distritos de Cayma con un 48,9 % y Yanahuara con un 50,0 %; mientras que para el nivel medio se ubican en los distritos de Arequipa con el 63,3 %, en Cerro Colorado el 68,0 %, Tiabaya un 60,0 % y Yura el 74,1 %. De estos resultados se interpretó objetivamente que solo en los distritos de Cayma y Yanahuara los docentes alcanzaron niveles altos debido a que presentan mejores conocimientos y preparación en la navegación, búsqueda, filtrado de información, evaluación de información, almacenamiento y recuperación de datos, facilitando mejores herramientas de aprendizaje a los educandos.

Tabla 7*Niveles de la dimensión comunicación*

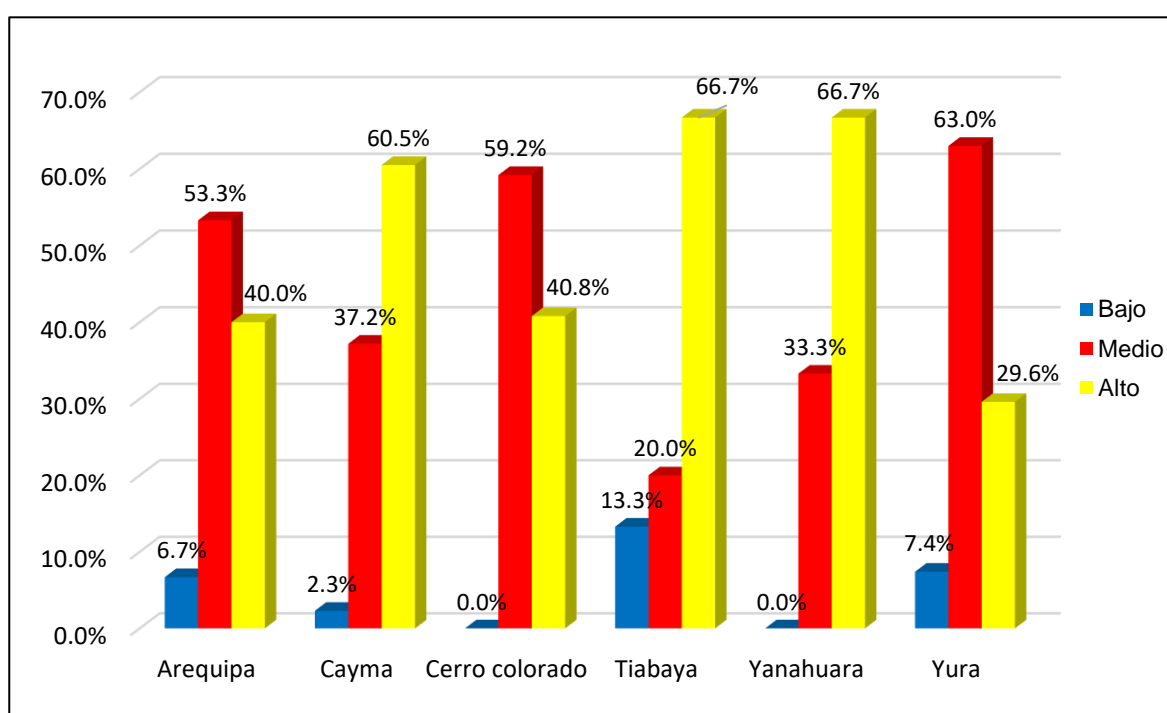
Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	2	6.7	3	7.0	2	1.9	1	6.7	0	0.0	2	7.4
Medio	15	50.0	13	30.2	66	64.1	5	33.3	4	33.3	17	63.0
Alto	13	43.3	27	62.8	35	34.0	9	60.0	8	66.7	8	29.6
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 3*Niveles de la dimensión comunicación*

En la tabla 7 y figura 3 en la dimensión comunicación se observó que los resultados más trascendentes para el rango alto lo presentan los distritos de Cayma con 62,8 %, Tiabaya un 60,0 % y Yanahuara el 66,7 %; mientras que para el nivel medio lo muestran los distritos de Arequipa con el 50,0 %, Cerro Colorado un 64,1 % y Yura con 63,0 %. Reflejándose que solo en los distritos de Cayma, Tiabaya y Yanahuara se obtuvieron niveles altos debido a que los profesores se capacitan constantemente en temas de interacción sobre tecnologías digitales, compartir información, colaboración mediante canales digitales, netiqueta, empleo de TIC desde la percepción docente, lo que ayuda a afianzar los conocimientos y habilidades tecnológicas en los alumnos.

Tabla 8*Niveles de la dimensión creación de contenidos digitales*

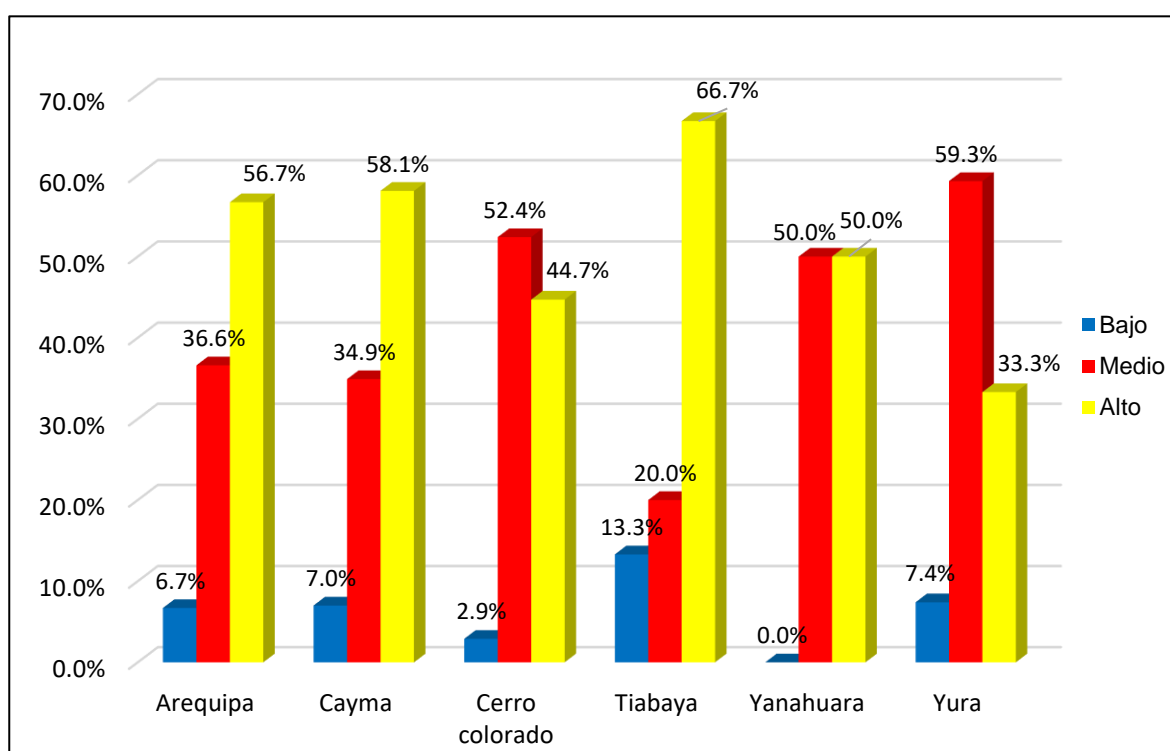
Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	2	6.7	1	2.3	0	0.0	2	13.3	0	0.0	2	7.4
Medio	16	53.3	16	37.2	61	59.2	3	20.0	4	33.3	17	63.0
Alto	12	40.0	26	60.5	42	40.8	10	66.7	8	66.7	8	29.6
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 4*Niveles de la dimensión creación de contenidos digitales*

En la tabla 8 y figura 4 en la dimensión creación de contenidos digitales se observó que los datos más relevantes para el nivel alto lo presentan los distritos de Cayma con el 60,5 %, Tiabaya y Yanahuara con el 66,7 %; mientras que para el rango medio lo muestran los distritos de Arequipa con 53,3 %, Cerro Colorado tiene el 59,2 % y Yura el 63,0 %. Demostrándose que sólo los distritos de Cayma, Tiabaya y Yanahuara alcanzaron rangos altos en razón que los docentes refuerzan sus habilidades en base al desarrollo, integración, reelaboración y programación de contenidos digitales, así como derechos de autor y licencias, reforzando de esta manera los conocimientos tecnológicos del estudiante para aplicarlo en su vida cotidiana.

Tabla 9*Niveles de la dimensión seguridad*

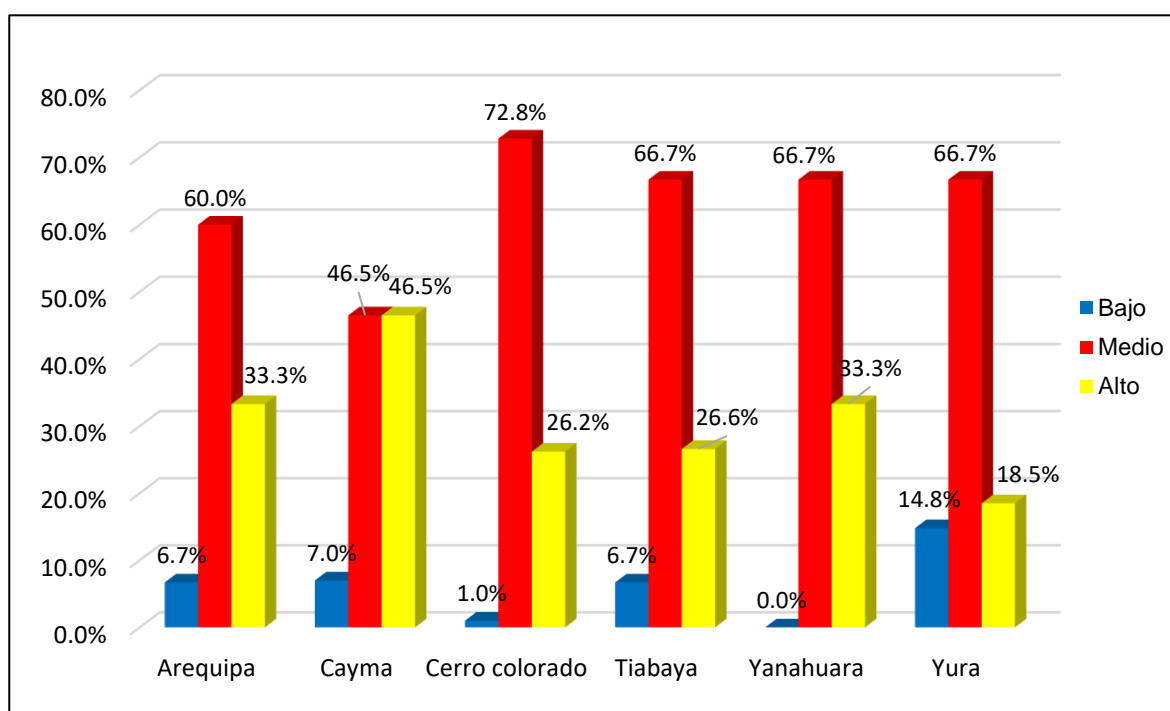
Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	2	6.7	3	7.0	3	2.9	2	13.3	0	0.0	2	7.4
Medio	11	36.6	15	34.9	54	52.4	3	20.0	6	50.0	16	59.3
Alto	17	56.7	25	58.1	46	44.7	10	66.7	6	50.0	9	33.3
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 5*Niveles de la dimensión seguridad*

En la tabla 9 y figura 5 en la dimensión seguridad se observó que los resultados más trascendentes para los niveles alto lo muestran los distritos de Arequipa con 56,7 %, Cayma el 58,1 % y Tiabaya un 66,7 %; en tanto, para el nivel medio lo presentan los distritos de Cerro Colorado con 52,4 % y Yura con el 59,3 %. De estos resultados se interpretó objetivamente que solo en los distritos de Arequipa, Cayma y Tiabaya alcanzaron rangos altos, debido que los profesores buscan actualizarse en la mejora de protección de dispositivos, datos personales e identidad digital, de la salud y del entorno, afianzando de esta manera un buen uso de las TIC en sus actividades escolares.

Tabla 10*Niveles de la dimensión resolución de problemas*

Nivel	Distritos											
	Arequipa		Cayma		Cerro colorado		Tiabaya		Yanahuara		Yura	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	2	6.7	3	7.0	1	1.0	1	6.7	0	0.0	4	14.8
Medio	18	60.0	20	46.5	75	72.8	10	66.7	8	66.7	18	66.7
Alto	10	33.3	20	46.5	27	26.2	4	26.6	4	33.3	5	18.5
Total	30	100.0	43	100.0	103	100.0	15	100.0	12	100.0	27	100.0

Figura 6*Niveles de la dimensión resolución de problemas*

En la tabla 10 y figura 6 en la dimensión resolución de problemas se observó que los datos más relevantes para los niveles altos lo presentan los distritos de Arequipa y Yanahuara con 33,3 % y Cayma con un 46,5 %; mientras que para los rangos medio los representan todos los distritos en estudio Arequipa con el 60,0 %, Cayma un 46,5 %, Cerro Colorado el 72,8 %; Tiabaya, Yanahuara y Yura con un 66,7 % respectivamente. De estos resultados se interpreta objetivamente que en todos los distritos hay prevalencia de los niveles medios en resolución de problemas técnicos, debido a que los profesores pocas veces identifican las necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología digital e identificación de vacíos en la competencia digital, faltando aun por mejorar sobre las competencias digitales.

La prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov ($n > 50$) nos indicó que la población de donde proviene la muestra de la investigación no tiene una distribución normal así lo demuestra la significancia de 0,000 en las dimensiones, en la variable competencia digital es de 0,343 y 0,000 tanto en lo estadístico como en su significancia, en una población de 230 participantes (Anexo 08). Para los autores Oztuna et al. (2015) señalaron que el test de Kolmogorov-Smirnov (con la corrección Lilliefors) se utiliza para contrastar si un conjunto de datos se ajusta o no a una distribución normal. Se utiliza con más de 50 observaciones, antes de su aplicación es necesario conocer cuál es el contraste de hipótesis que se va a realizar.

La distribución del estadístico de Kolmogorov-Smirnov es independiente de la distribución poblacional especificada en la hipótesis nula y los valores críticos de este estadístico están tabulados. Si la distribución postulada es la normal y se estiman sus parámetros, los valores críticos se obtienen aplicando la corrección de significación propuesta por Lilliefors (Oztuna et al., 2015).

Consideraciones para la prueba de hipótesis

Para Hernández y Mendoza (2018) existen dos maneras para efectuar el análisis estadístico, la medida paramétrica y no paramétrica, dependiendo de las suposiciones que lo establecen, se pueden aplicar de una u otra forma basándose en el planteamiento, tipo de hipótesis y del nivel de medición de las variables. Al supuesto tentativo se le conoce como hipótesis nula (H_0) que contradice a la hipótesis alterna (H_a).

Para la comparación de la significancia de las seis muestras se utilizó la prueba de Kruskal - Wallis. Para Sánchez et al. (2018) el presente estadístico es una prueba no paramétrica, que se emplea cuando existen varias muestras independientes tomadas al azar, permanente en ordenar los datos y comparar la posición de estos.

Decisión estadística

Según Sánchez et al. (2018) las muestras estimadas en el estudio están sujetas a un margen de error, no siempre se tratan sobre la certeza, simplemente

estiman la probabilidad o improbabilidad de los hechos, empleando el método del p-valor.

Rechazar H_0 si $p\text{-valor} < \alpha$, No rechazar H_0 si $p\text{-valor} \geq \alpha$

Donde α representa el nivel de significancia.

Nivel de significancia

Para la presente investigación se consideró un nivel de confianza del 95 % con un grado de error del 5 %. Para Sánchez et al. (2018) el investigador asume un grado de error al rechazar la hipótesis nula, la magnitud de dicho error es tolerado en la interpretación de los resultados conseguidos.

Hipótesis general:

H_0 : No existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021.

H_a : Existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021.

Regla de decisión para la prueba de hipótesis.

Sig. $\geq 0,05$; no se rechaza la H_0

Sig. $< 0,05$; se rechaza la H_0

Hipótesis nula (H_0).

Tabla 11

Rangos promedio de la variable competencias digitales

	Distritos	N	Rango promedio
Competencia digital	Arequipa	30	112,88
	Cayma	43	134,51
	Cerro Colorado	103	107,64
	Tiabaya	15	133,67
	Yanahuara	12	141,38
	Yura	27	96,54
	Total		230

Tabla 12*Test de Kruskal-Wallis de la variable competencias digitales*

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
Competencias digitales	
H de Kruskal-Wallis	13,374
gl	5
Sig. asintótica	,020

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 12, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la variable de competencias digitales p -valor = 0,020 y en la diferencia de rangos de la tabla 11, siendo 112,88, 134,51, 107,64, 133,67, 141,38 y 96,54. De los resultados se evidenció un índice de significancia $< 0,05$ tomando la decisión que se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte.

Hipótesis específica 1:

Ho: No existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Ha: Existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Tabla 13*Rangos promedio de la dimensión información*

	Distritos	N	Rango promedio
Información	Arequipa	30	114,67
	Cayma	43	125,50
	Cerro Colorado	103	113,95
	Tiabaya	15	112,17
	Yanahuara	12	129,25
	Yura	27	102,17
	Total	230	

Tabla 14*Test de Kruskal-Wallis de la dimensión información*

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	Información
H de Kruskal-Wallis	3,641
gl	5
Sig. asintótica	,602

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 14, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la dimensión información p -valor = 0,602 y en la diferencia de rangos de la tabla 13, siendo 114,67, 125,50, 113,95, 112,17, 129,25 y 102,17. De los resultados se evidenció un nivel de significancia $\geq 0,05$ tomando la decisión que no se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, no existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte.

Hipótesis específica 2:

Ho: No existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Ha: Existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Tabla 15

Rangos promedio de la dimensión comunicación

	Distritos	N	Rango promedio
Comunicación	Arequipa	30	113,83
	Cayma	43	135,03
	Cerro Colorado	103	106,62
	Tiabaya	15	132,17
	Yanahuara	12	143,83
	Yura	27	98,28
	Total	230	

Tabla 16

Test de Kruskal-Wallis de la dimensión comunicación

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	Comunicación
H de Kruskal-Wallis	13,519
gl	5
Sig. asintótica	,019

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 16, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la dimensión comunicación p-valor = 0,019 y en la diferencia de rangos de la tabla 15, siendo 113,83, 135,03, 106,62, 132,17, 143,83 y 98,28. De los resultados se evidenció un nivel de significancia < 0,05 tomando la decisión que se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte.

Hipótesis específica 3:

Ho: No existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Ha: Existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Tabla 17

Rangos promedio de la dimensión creación de contenidos digitales

	Distritos	N	Rango promedio
Creación de contenidos digitales	Arequipa	30	106,47
	Cayma	43	131,98
	Cerro Colorado	103	111,47
	Tiabaya	15	132,07
	Yanahuara	12	140,33
	Yura	27	94,44
	Total		230

Tabla 18

Test de Kruskal-Wallis de la dimensión creación de contenidos digitales

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
Creación de contenidos digitales	
H de Kruskal-Wallis	11,516
gl	5
Sig. asintótica	,042

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 18, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la dimensión creación de contenidos digitales p-valor = 0,042 y en la diferencia de rangos de la tabla 17, siendo 106,47, 131,98, 111,47, 132,07, 140,33 y 94,44. De los resultados se evidencia un margen de significancia < 0,05 tomando la decisión que se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, existen diferencias

significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte.

Hipótesis específica 4:

Ho: No existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Ha: Existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Tabla 19

Rangos promedio de la dimensión seguridad

	Distritos	N	Rango promedio
Seguridad	Arequipa	30	122,87
	Cayma	43	124,29
	Cerro Colorado	103	111,98
	Tiabaya	15	129,87
	Yanahuara	12	119,50
	Yura	27	97,00
	Total	230	

Tabla 20

Test de Kruskal-Wallis de la dimensión seguridad

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	Seguridad
H de Kruskal-Wallis	5,390
gl	5
Sig. asintótica	,370

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 20, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la dimensión seguridad p-valor = 0,370 y en la diferencia de rangos de la

tabla 19, siendo 122,87, 124,29, 111,98, 129,87, 119,50 y 97,00. De los resultados se evidenció un nivel de significancia $\geq 0,05$ tomando la decisión que no se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, no existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte.

Hipótesis específica 5:

Ho: No existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Ha: Existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.

Tabla 21

Rangos promedio de la dimensión resolución de problemas

	Distritos	N	Rango promedio
Resolución de problemas	Arequipa	30	117,17
	Cayma	43	131,35
	Cerro Colorado	103	113,93
	Tiabaya	15	109,87
	Yanahuara	12	122,50
	Yura	27	94,43
	Total	230	

Tabla 22

Test de Kruskal-Wallis de la dimensión resolución de problemas

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
Resolución de problemas	
H de Kruskal-Wallis	7,808
gl	5
Sig. asintótica	,167

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito donde labora

De la tabla 24, se pudo deducir que en el test de varianza de Kruskal–Wallis sobre la dimensión resolución de problemas p -valor = 0,167 y en la diferencia de rangos de la tabla 23, siendo 117,17, 131,35, 113,93, 109,87, 122,50 y 94,43. De los resultados se evidenció un índice de significancia $\geq 0,05$ tomando la decisión que no se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, no existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte.

V. DISCUSIÓN

A partir de los resultados encontrados para la variable competencias digitales, comprobándose que existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, como lo demostró los resultantes inferenciales con un $p\text{-valor} = 0,020 < 0,05$ aplicando el estadístico Kruskal–Wallis, donde se rechaza la hipótesis nula. Estos hallazgos tienen relación con los estudios realizados por Jiménez et al. (2021) sobre analizar en los docentes las competencias digitales revisando sistemáticamente los modelos más empleados, que hay compromiso institucional como de los profesores en la adquisición de habilidades en lo digital, en sus resultados se encontró que en las competencias digitales el 52 % alcanzaron nivel regular y el resto alto y bajo, demostrando que hay compromiso por adquirir habilidades en lo digital que respondan a las exigencias educativas y sociales utilizando los modelos de CDD. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

Asimismo, estos resultados difieren con el presentado por Zúñiga (2020) sobre la evaluación de los niveles de competencias de los docentes en lo digital, donde el 55 % presentaron niveles bajos, el 39 % niveles medios y sólo el 11 % rangos altos a una población de 20 docentes, concluyendo que la mayoría de encuestados alcanzaron índices bajos de conocimiento de habilidades de sentido digital. Del mismo modo, el estudio de Valdivieso y Gonzáles (2016) respecto a conocer el grado de competencias de los educadores en conocimientos digitales, concluyéndose que es bajo el grado de competencias en lo digital, aunque no nulo, los resultados descriptivos remarcaron que el 50 % del grupo de estudio está agrupado por debajo de la puntuación 4, indicando que el otro 50% presenta dominio, afirmando que hay una propensión hacia la unificación curricular de las herramientas tecnológicas.

Esto confirma lo dicho por Siemens (2004) quien sostuvo que el raciocinio se crea por medio de las redes de conocimiento y se aprende en espacios conectados y plataformas educativas influenciado por los recursos tecnológicos, conllevando a que los docentes desplieguen competencias en contenidos digitales como utilización de redes y la internet, para que puedan compartir sus saberes. Del

mismo modo, lo que sostuvo Lévano et al. (2019), en la que refiere que los avances de las TICS en el contexto educacional son aplicados para diversas dimensiones que comprende a los educadores como a los estudiantes en el proceso educacional. Asimismo, se corrobora con lo indicado por Vigotsky, señalando que el medio social es importante para el progreso de los individuos. Este planteamiento está centrado en el rol que debe poseer aprendiz al momento de la adquisición de conocimientos nuevos; actualmente desde el ámbito psicológico y educativo se profundizan en reconocimiento de la influencia por temas relacionado a lo social y ambiental, en la búsqueda de aprender individualmente para su progreso cognitivo. Asimismo, esta propuesta brindada por Vigotsky que tuvo su inicio en el siglo pasado, basándose que los actos del sujeto tienen incidencia por recursos culturales y herramientas tecnológías. Por otra parte, indica que para lograr el éxito del educando tiene que contar con la habilidad de emplear diversas técnicas que conlleven a un buen aprendizaje. Se rescata al ZDP como un componente significativo para cumplir con las actividades académicas que se proponga de forma individual y grupal con ayuda de su entrono (Benavente et al., 2021).

En los datos obtenidos sobre la primera dimensión información, de los resultados inferenciales ($p = 0,602 \geq 0,05$) tomándose la decisión que no se rechaza la hipótesis nula determinándose que no existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial. Se encontró relación de manera antagónica con el estudio de Quispe y Huaman (2021) observándose que el 72 % se encuentran con bajo nivel de competencias digitales y solo el 28 % un alto grado, así como las dimensiones información con un 72 %, comunicación el 65 %, creación de contenidos el 59 %, seguridad el 67.4% y resolución de problemas técnicos con un 74 % no han alcanzado un alto nivel de competencia digital. Concluyó que los profesores no han logrado un alto grado de competencias digitales docentes. Así como con el estudio de Cañete et al. (2021) quienes ejecutaron la investigación para analizar la autopercepción de competencias digitales en docentes, en donde plasmaron como resultados que la CDD se encuentra en bajo nivel con 43 % desde la percepción de los profesores, concluyendo que la herramienta permite mejorar los conocimientos de los educadores para para afianzar sus competencias en lo tecnológico

emprendo las TIC. Lo cual se corroboró con lo descrito por Falcó (2017), que sostuvo que busca identificar, analizar y almacenar contenidos digitales que tiene relevancia para las actividades docentes. Por su parte, Luna et al. (2018) sostuvo que la tecnología brinda diversas vías para cooperación entre los conocimientos, que ayuden a construir nuevos saberes con la información obtenida mediante estrategias educacionales, en la cual se ofrezcan recursos y herramientas personalizadas para afianzar las actividades de enseñanza y aprendizaje.

De los hallazgos en la segunda dimensión comunicación, los resultados inferenciales fueron de p -valor = 0,019 menor al grado de decisión, donde se rechaza la hipótesis nula, interpretándose que existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en los distritos participantes. Estos resultados hallados difieren con el estudio de Zevallos (2018) en donde sus resultados descriptivos remarcaron que en competencias digitales docentes el 33,5 % resalta un conforme desarrollo, sobresaliendo la dimensión tecnológica con un 41 % con un desarrollo apropiado, las dimensiones que manifiestan menor progreso con un 35 % son la informacional y la pedagógica con un 36 %. Lo cual se corroboró con lo descrito por la Ingaruca (2019), al resaltar que los entornos inmersos en la digitalización, le ayuda al docente a compartir recursos digitales mediante diversas herramientas en línea, como cooperar, interactuar y participar en la cognición intercultural. Con lo expuesto por la Unesco (2016), se puede destacar la importancia de la formación en competencias digitales docentes manifestando las competencias en lo digital permiten comunicar y organizar componentes, para que la sociedad desarrolle habilidades que se enfoquen en la eficiencia y trascendencia continua los cuales ayuden a diseñar ambientes encaminados a las tecnologías.

En el resultado obtenido en la tercera dimensión creación de contenidos digitales en los resultados inferenciales se pudo definir que el grado de error fue de ($p = 0,042 < 0,05$) decidiendo que se rechaza la hipótesis nula por lo que se determinó que existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales la competencia digital en los docentes de educación inicial. Se observó que sólo en los distritos de Cayma, Tiabaya y Yanahuara alcanzaron rangos altos en desarrollo de contenidos digitales,

integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y licencias, y programación. Estos resultados se asemejan con el estudio de H'Ormaycht (2020) teniendo como resultados descriptivos que un 72 % de los educadores consideran que han hecho uso siempre de buscadores en la internet para la indagación de contenidos, el 52 % ocasionalmente, el 40 % respondieron que emplean frecuentemente herramientas para creación de contenidos digitales, así como protegen sus dispositivos de amenazas diversas y riesgos por la tecnología. Concluyó que los profesores están en un grado intermedio de creencias para desarrollar competencias digitales. Estos datos se corroboran con lo expuesto por Cabero et al. (2020), al describirlo como la creación, edición, integración y reelaboración, de modo que los docentes deben perfeccionar los contenidos, producción, programación, entre otros al momento de la labor pedagógica. Asimismo, se fundamenta con lo manifestado por Touron et al. (2018), quien sostuvo que la competencia digital es una parte trascendental del perfil de los docentes para desarrollar aprendizajes integrales de los educandos; constituyendo un conjunto de conocimientos prácticos que ayudan a adaptar la tecnología en acciones vitales concretas.

De los hallazgos en la cuarta dimensión seguridad, los resultados inferenciales fueron de p -valor = 0,370 mayor al grado de decisión, donde no se rechaza la hipótesis nula, interpretándose que no existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en los distritos participantes. Estos resultados difieren del estudio de Sánchez et al. (2021) referente a elaborar un programa para satisfacer eficientemente los requerimientos de calidad y mitigar los límites de alfabetización digital, los resultados descriptivos detallaron una baja autopercepción en las habilidades digitales con un 74 % y un 16 % nivel alto, se concluyó que la parte tecnológica y educativa deben dirigirse a orientar a los educandos en adquirir las competencias solicitadas para su integración. Sin embargo, los resultados del estudio se corroboran con lo descrito por Cabanillas et al. (2020) que la seguridad es la capacidad de los docentes para proteger la información, datos propios, los contenidos digitales y su empleo de forma responsable de la tecnología.

Finalmente, los resultados obtenidos sobre la quinta dimensión resolución de problemas, de los resultados inferenciales ($p = 0,167 \geq 0,05$) tomándose la decisión que no se rechaza la hipótesis nula determinándose que no existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial. Se observó que en todos los distritos hay prevalencia de los niveles medios en resolución de problemas técnicos, identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología digital e identificación de lagunas en la competencia digital. Se encontró relación de manera antagónica con el estudio de Gisbert y Lázaro (2016) sobre desarrollar una propuesta de formación para la escuela con la finalidad de perfeccionar la competencia digital del educador en base a indicadores de calidad incorporando las TIC, donde los resultados descriptivos reflejaron niveles bajos con un 52 % de CDD por la cual se propuso una propuesta para mejorar las habilidades de sentido digital a través de la reflexión sobre su práctica, los resultados inferenciales empleando la prueba Chi cuadrado ($t_c=37,125$ $gl=4$) con un p -valor= 0,000, determinaron que la aplicación de estrategias innovadoras de formación facilita la transferencia de esta a las actividades del aula y aumenta la calidad educativa. También difiere del estudio de Espino (2018) quien determinó que las competencias digitales que presentan los educadores se correlacionan con el rendimiento formativo en el salón. Los resultados se han detallado que los bajos niveles presentan un 46 %, el 35 % rangos medios y niveles altos el 19 %, en donde los resultados inferenciales han descrito que el coeficiente correlativo de Spearman $Rho = 0,951$ tiene una correlación alta positiva con un nivel de error = $0,000 < 0,05$, concluyendo que las competencias de los profesores en habilidades digitales positivamente se relacionan con el trabajo que desempeñan en el aula, rechazándose la hipótesis nula. Los datos del estudio se corroboran con lo expuesto por López et al. (2019) que sostuvo que la resolución de problemas es indispensable para la identificación de los requerimientos en el uso de recursos digitales.

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021, comprobado mediante la prueba de Kruskal-Wallis donde se obtuvo un índice de significancia menor al grado de decisión, rechazando la hipótesis nula. Se probó que la hipótesis guarda relación con lo encontrado en los seis distritos focalizados.

Segunda:

No existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte. Teniendo como referencia los resultados inferenciales con un nivel de significancia mayor al grado de decisión de la prueba de Kruskal-Wallis, donde no se rechaza la hipótesis nula. Se probó con los resultados descriptivos que sólo en los distritos de Cayma y Yanahuara los docentes alcanzaron niveles altos.

Tercera:

Existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte. Fundamentado en los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis siendo el margen de error menor al grado de decisión donde se rechaza la hipótesis nula, sustentado en los hallazgos descriptivos.

Cuarta:

Existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte. Como se probó en los resultados inferenciales de la prueba de Kruskal-Wallis el índice de significancia es menor al grado de decisión, por lo que se rechaza la hipótesis nula, demostrándose que solo en los distritos de Cayma, Tiabaya y Yanahuara lograron índices altos.

Quinta:

No existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte. Teniendo como referencia los resultados inferenciales del nivel de significancia mayor al grado de decisión de acuerdo a la prueba de Kruskal-Wallis, no se rechaza la hipótesis nula, lo cual se probó con los resultados descriptivos, encontrándose que solo en los distritos de Arequipa, Cayma y Tiabaya los docentes alcanzaron niveles altos.

Sexta:

No existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte. Establecido en los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis siendo el grado de error mayor al grado de decisión, donde no se rechaza la hipótesis nula sustentado en los hallazgos descriptivos, interpretándose objetivamente que en todos los distritos prevalecen los niveles medios.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Al Minedu, a través de las diferentes direcciones de formación que correspondan se rediseñen los programas de fortalecimiento de competencias digitales específicos y contextualizadas para los especialistas, directores y docentes de EBR a nivel nacional de acuerdo al nivel y ciclo educativo en la cual laboran, para mejorar el trabajo académico, afianzar el liderazgo del director y que los profesores se concienticen en el empleo permanente de las TIC que ayude a una innovación educativa.
- Segunda:** A la UGEL Arequipa Norte, propiciar talleres prácticos de actualización especializada en competencias digitales en la dimensión información acordes al nivel en grupos para garantizar la adquisición de capacidades, conocimientos y habilidades tecnológicas que deben de tener los docentes.
- Tercera:** Al equipo de especialistas de educación inicial de la UGEL Arequipa Norte, incentivar o promover en el personal docente la dimensión de comunicación a través de charlas, talleres o reuniones la aplicación de metodologías activas mediadas por las TIC, con la finalidad de potencializar las funciones inherentes a su cargo, así como enriquecer el uso creativo y seguro de las tecnologías.
- Cuarta:** A los directores del nivel de educación inicial del ámbito de la UGEL Arequipa Norte generar las condiciones (tiempo y recursos) y espacios (infraestructura), para que los docentes mejoren sus niveles de competencia digital en la dimensión creación de contenido, y aprendan a organizar recursos en lo digital, compartiendo contenidos con sus estudiantes y crear itinerarios para un mejor aprendizaje.

Quinta: A los docentes del nivel de educación inicial del ámbito de la UGEL Arequipa Norte poner de su parte, demostrando interés y predisposición al empleo de las TIC, cuando estos sean capacitados o convocados a actualizaciones en el empleo de metodologías activas basadas en el uso de las TIC en su práctica pedagógica, para que aprendan a hacer uso responsable y seguro de las herramientas tecnológicas empleándolo de manera propicia en favor de los estudiantes.

Sexta: A los investigadores sería aconsejable incorporar un mayor número de distritos de UGELs que permitan comparar realidades regionales de la competencia digital docente, en donde se pueden hacer análisis macros y micro de todos los niveles de EBR, con la finalidad de que el profesor aprenda a fomentar en sus educandos el desarrollo de habilidades digitales y se adapten a las exigencias de los cambios educativos actuales.

REFERENCIAS

- Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, A., Noli, A., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble, S., Rivera, C., Scannone, R., Vásquez, M., y Viteri, A. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19*. <https://bit.ly/3FeqNRJ>
- Area, M. (2015). *La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI*. <https://bit.ly/3GUhel3>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., y Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1-23. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/1034/1308>
- Bernal, L., Gabelas, J., y Marta, C. (2019). Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) como entorno de integración social. *Interface*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.1590/interface.180149>.
- BID – Banco Interamericano de Desarrollo (2020). *Al menos 77 millones de personas sin acceso a internet de calidad en áreas rurales*. <https://bit.ly/3q41riQ>
- Britez, M. (2020). *La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera*. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/22>
- Cabanillas, J., Luengo, R., & Torres, J. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED*, 23(1), 241–267. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>
- Cabero, J. y Martínez, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado, *Revista de Currículum y*

Formación del Profesorado, 23(3), 247–268.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>

Cabero, J., Barroso, J., Palacios, A., y Llorente, C. (2020). Digital competency frames for university teachers: Evaluation through the expert competence coefficient. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1–18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>

Cañete, D., Torres, C., Lagunes, A. & Gómez, M. (2021). Instrumento de autopercepción de competencia digital para futuros docentes. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 9(1), 85-93. <https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7488>

CEPAL y UNESCO (2020). *Informe COVID-19. CEPAL – UNESCO*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

Colas, P., Conde, J., & Reyes, S. (2019). The development of the digital teaching competence from a sociocultural approach. *Media Education Research Journal. Comunicar*, 61(XXVII). 19-30. <https://bit.ly/3p8o46l>

Comisión europea (2020). *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

Díaz, D. y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Rev. Innova Educ.* 3 (1), 120 – 150. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181/212>

Engen, B. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencies. *Comunicar*, 27 (61), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>

Espino, J. (2018). *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula*. [Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3J2baz4>

- Falcó, J. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. *REDIE*, 19(4), 73–83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*; Brecko. <https://doi.org/10.2788/52966>
- From, J (2017). Pedagogical Digital Competence Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43-50. <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/hes/article/view/67799>
- García, M. (2020). La docencia desde el hogar: Una alternativa necesaria en tiempos del Covid 19. *Polo del Conocimiento*, 5(04), 304–324. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i3.1318>
- Garzón, A., Sola, T., Ortega, J., Marín, J. y Gómez, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning-The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. *Sustainability Journal*, 12(7), 1 - 13. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Gisbert, M. y Lázaro, J. (2016). Professional development in teacher digital competence and improving school quality from the teachers' perspective. *New Approaches In Educational Research*, 4(2), 115-122. <https://bit.ly/3E9FBzB>
- Hattie, J. (2015). *What doesn't work in education: The Politics of Distraction*. Pearson. <https://bit.ly/3IZUtUS>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

- H'Ormaycht, R. (2020). *Creencias de los docentes de Educación Básica Regular sobre el desarrollo de su competencia digital*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3EiwoFq>
- IICA (2021). *Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente sostenible en tiempos de pandemia*. <https://bit.ly/3qhsYhc>
- INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Encuesta Nacional de Hogares 2015-2019, Panel*. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>
- Ingaruca, S. (2019). *Uso de TICS y competencia digital docente en la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala - Chosica, 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43702/Ingaruca_VSZSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- INTEF (2017). *Marco común de competencia digital docente*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Jiménez, D., Muñoz, P. & Sánchez, F. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1(10), 105–120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Kenneth, S. (2012). *Aprendizaje expansivo y conectivismo*. http://www.universidad.continental.edu.pe/Portal/wpcontent/uploads/documentos/revista_yachayninchik/08-
- Lévano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7 (2), 569 - 588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Linares, E., Hernández, V., Domínguez, J., Fernández, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla, B. & Ribal, M. (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 42(8), 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2018.07.002>

- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: Un análisis de fuentes. *Profesorado*, 20(1), 311–322. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56745576016>
- López, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona. <http://tecnicasavanzadas sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/156/2020/08/A04.02-Roldan-y-Fachelli.-Cap-3.6-Analisis-de-Tablas-de-Contingencia-1.pdf>
- Luna, Á., Vega, F. & Carvajal, H. (2018). Formación docente en el uso de las TIC. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, (02),7-7. <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/66>
- Machuca, L. y Véliz, S. (2019). *Competencias digitales y rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura Gestión del Aprendizaje de la Universidad Continental* [Tesis de Maestría, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5644>
- Ministerio de Educación (2019). *RVM N°165-2019-MINEDU: Disposiciones para la ejecución del Programa de Inducción Docente 2019*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341517/RVM_N__165-2019-MINEDU__reducido_.pdf
- Ministerio de Educación (2016). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación 2016-2021: de las TIC a la inteligencia digital*. Minedu. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5937>
- OCDE (2020). *Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina*. <https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>
- Oztuna, D., Elhan, A.H., & Tuccar, E. (2015). Investigation of four different normality tests in terms of type I. Error rate and power under different distributions. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 36(3), 171-176. <https://www.semanticscholar.org/paper/Investigation-of-Four-Different-Normality-Tests-in-%C3%96ztuna-Elhan/35d3e8aef700af5d53fdb3c68c4ba470a495e2b7>

- Prendes, M., Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia*. 56 (7), 1-22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Quispe, M. y Huaman, J. (2021). Competencias digitales en los docentes de educación básica del Perú. *South Florida Journal of Development*, 2 (3), 3890-3904. <https://southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/528>
- Sá, M. y Serpa, S. (2020). COVID-19 and the promotion of digital competences in education. COVID-19 y la promoción de las competencias digitales en educación. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4520– 4528. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020>
- Sánchez, C., Santiago, R. y Sánchez, M. (2021). Alfabetización digital docente: el desafío indiscutible después del COVID-19. *Sustainability*, 13(4), 1-29. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1858/htm>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. (5º Ed). Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480?show=full>
- Sánchez, R., Costa, O., Mañoso, L., Novillo, M. y Pericacho, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36), 121-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6786548>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-)
- Taddeo, G. Taddeo, Cigognini, M., Parigi, L. & Blamire, R. (2016). *Mentoring technology-enhanced pedagogy. Certification of teachers' digital competence Current approaches and future opportunities*. http://mentep.eun.org/documents/2390578/2452293/MENTEP_D6+1.pdf/e9982840-f226-4b68-bebd-4fefeb67004e

- Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. (4^o Ed). Limusa.
https://www.academia.edu/17470765/el_proceso_de_investigacion_cientifica_mario_tamayo_y_tamayo_1
- Touron, J., Martín, D., Navarro Asencio, E., Pradas, S. & Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 75(269), 25–54. [https://doi: 10.22550/REP76-1-2018-02](https://doi:10.22550/REP76-1-2018-02)
- Trahtemberg, L. (2021). *Las redes sociales polarizan y evidencian el fracaso de la educación*. <https://bit.ly/36P9JSN>
- UNESCO (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa*. <https://es.scribd.com/document/403754939/Unesco-Tecnologias-Digitales-Al-Servicio-de-La-Calidad-Educativa>
- UNESCO (2019). *Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC UNESCO*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competenciasdocentes>
- UNESCO (2021). *La UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19*. <https://es.unesco.org/news/unesco-revela-perdida-aproximada-dos-tercios-ano-academico-todo-mundo-debido-cierres-covid-19>
- Valdivieso T, Gonzáles, M. Competencia digital docente: ¿dónde estamos?. Perfil del docente de educación primaria y secundaria. el caso de Ecuador. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49 (1), 57-73. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36846509005.pdf>
- Zevallos, C. (2018). *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12942>
- Zúñiga, J. (2020). *Competencias digitales en docentes de una institución educativa, San Camilo, 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio

institucional.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43169/Z%C3%BA%C3%B1iga_RJF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
TÍTULO: Estudio descriptivo comparativo de competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021							
AUTOR: Bach. Pineda Llerena, Monika Miluska							
Problema general: ¿Cuáles son los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021? Problemas específicos: 1) ¿Cuáles son los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021? 2) ¿Cuáles son los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021? 3) ¿Cuáles son los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis	Objetivo general: Determinar y comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021. Objetivos específicos: 1) Establecer y comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. 2) Establecer y comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. 3) Establecer y comparar los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación	Hipótesis general Existen diferencias significativas al comparar los niveles de las competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021. Hipótesis específicas: 1) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de información de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. 2) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de comunicación de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021. 3) Existen diferencias significativas al comparar los niveles en la creación de contenidos digitales de la competencia digital en los docentes de educación	VARIABLES				
			Variable 1: Competencias digitales				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
D1: Información	- Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. - Evaluación de información, datos y contenidos digitales. - Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.	(4) 1, 2, 3, 4 (3) 5, 6, 7 (2) 8, 9	Ordinal 5: Siempre 4: Casi siempre 3: Algunas veces 2: Casi nunca 1: Nunca	Niveles: Alto 177 - 240 Medio 113 - 176 Bajo 48 - 112			
D2: Comunicación	- Interacción mediante las tecnologías digitales. - Compartir información y contenidos digitales. - Colaboración mediante canales digitales. - Netiqueta. - Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con alumnos, colegas o expertos.	(4) 10, 11, 12, 13 (1) 14 (2) 15, 16 (1) 17 (1) 18					

<p>distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?</p> <p>4) ¿Cuáles son los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?</p> <p>5) ¿Cuáles son los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021?</p>	<p>inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p> <p>4) Establecer y comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p> <p>5) Establecer y comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p>	<p>inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p> <p>4) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de seguridad de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p> <p>5) Existen diferencias significativas al comparar los niveles de resolución de problemas de la competencia digital en los docentes de educación inicial en seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021.</p>	<p>D3: Creación de contenidos digitales</p> <p>D4: Seguridad</p> <p>D5: Resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de contenidos digitales. (2) 19, 20 - Integración y reelaboración de contenidos digitales. (4) 21, 22, 23, 24 - Derechos de autor y licencias. (2) 25, 26 - Programación (1) 27 - Protección de dispositivos. (3) 28, 29, 30 - Protección de datos personales e identidad digital. (1) 31 - Protección de la salud (1) 32 - Protección del entorno (1) 33 - Resolución de problemas técnicos. (3) 34, 35, 36 - Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. (3) 37, 38, 39 - Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. (4) 40, 41, 42, 43 - Identificación de lagunas en la competencia digital. (5) 44, 45, 46, 47, 48 			
---	---	---	---	--	--	--	--

Tipo y diseño de investigación (sustentado)	Población y muestra (sustentado)	Técnicas e instrumentos	Estadística
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Nivel: Descriptivo Comparativo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método: Hipotético Deductivo</p> <p>Diseño: No Experimental</p>	<p>Población: Conformado por 524 docentes de educación inicial de seis distritos de la UGEL Arequipa Norte, 2021</p> <p>Muestra: El tamaño de la muestra es de 222 redondeado a 230 docentes representando una muestra probabilística estratificada de acuerdo a la zona en la que ejercen su profesión.</p> <p>Muestreo: N1 30 docentes = Arequipa N2 43 docentes = Cayma N3 103 docentes = Cerro Colorado N4 15 docentes = Tiabaya N5 12 docentes = Yanahuara N6 27 docentes = Yura</p>	<p>Variable 1: Competencias digitales</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario que mide la variable competencias digitales con 48 ítems</p>	<p>Descriptiva: Uso del programa SPSS para describir tablas y figuras.</p> <p>Inferencial: Prueba de Varianza de Kruskal Wallis. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnova</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización

VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles o rangos
D1: Información	<ul style="list-style-type: none"> - Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. - Evaluación de información, datos y contenidos digitales. - Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. 	<p>(4) 1, 2, 3, 4</p> <p>(3) 5, 6, 7</p> <p>(2) 8, 9</p>	<p>Ordinal</p> <p>5: Siempre</p> <p>4: Casi siempre</p> <p>3: Algunas veces</p> <p>2: Casi nunca</p> <p>1: Nunca</p>	<p>Niveles:</p> <p>Alto 177 - 240</p> <p>Medio 113 - 176</p> <p>Bajo 48 - 112</p>
D2: Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción mediante las tecnologías digitales. - Compartir información y contenidos digitales. - Colaboración mediante canales digitales. - Netiqueta. - Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con alumnos, colegas o expertos. 	<p>(4) 10, 11, 12, 13</p> <p>(1) 14</p> <p>(2) 15, 16</p> <p>(1) 17</p> <p>(1) 18</p>		
D3: Creación de contenidos digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de contenidos digitales. - Integración y reelaboración de contenidos digitales. - Derechos de autor y licencias. - Programación 	<p>(2) 19, 20</p> <p>(4) 21, 22, 23, 24</p> <p>(2) 25, 26</p> <p>(1) 27</p>		
D4: Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de dispositivos. 	<p>(3) 28, 29, 30</p>		

	- Protección de datos personales e identidad digital.	(1) 31		
	- Protección de la salud	(1) 32		
	- Protección del entorno	(1) 33		
D5: Resolución de problemas	- Resolución de problemas técnicos.	(3) 34, 35, 36		
	- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.	(3) 37, 38, 39		
	- Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.	(4) 40, 41, 42, 43		
	- Identificación de lagunas en la competencia digital.	(5) 44, 45, 46, 47, 48		

Nota. Datos tomados de INTEF (2017)

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO QUE MIDE LA VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES

Es muy grato presentarme ante usted, el suscrito Br. Pineda Llerena, Monika Miluska, con Nro. DNI. 29483827, de la Universidad César Vallejo. La presente encuesta constituye parte de una investigación de título: “Estudio descriptivo comparativo de competencias digitales en docentes de educación inicial de seis distritos, UGEL Arequipa Norte, 2021”, el cual tiene fines únicamente académicos manteniendo completa absoluta discreción.

Agradecemos su colaboración por las respuestas brindadas de la siguiente encuesta:

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas formuladas y responda con seriedad, marcando con un aspa en la alternativa correspondiente.

Variable: Competencias digitales.

Escala auto valorativa

Siempre	(S)	= 5
Casi Siempre	(CS)	= 4
A veces	(Av)	= 3
Casi Nunca	(CN)	= 2
Nunca	(N)	= 1

	ÍTEMS O PREGUNTAS	VALORACIÓN				
		N	CN	Av	CS	S
	V1. Competencias Digitales					
	DIMENSIÓN 1: Información	1	2	3	4	5
1	Realizo búsquedas de fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en Internet.					
2	Busco información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.					

3	Adapto las estrategias de búsqueda de información a motores de búsqueda, aplicaciones o dispositivos específicos.					
4	Identifico y selecciono información digital en buscadores, bases de datos, repositorios o recopilatorios.					
5	Utilizo herramientas en línea para organizar tareas (Evernote, DIIGO...).					
6	Utilizo criterios estableciendo previamente las necesidades de información disponibles de Internet.					
7	Me aseguro que la información que consulto de Internet es válida y confiable.					
8	Almaceno información digital en diferentes dispositivos y/o servicios (Dropbox, Google Drive, etc.).					
9	Cuento con un sistema de clasificación bien estructurado (carpetas y subcarpetas) y estandarizado para organizar los archivos recuperados de Internet.					
	DIMENSIÓN 2: Comunicación	1	2	3	4	5
10	Elijo el medio y formato de comunicación con el fin de presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada.					
11	Utilizo los sistemas informáticos para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente. (SIAGIE, SIMON).					
12	Utilizo los recursos tecnológicos para gestionar la mejora de mi práctica docente.					
13	Formo parte de una red social docente, para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.					
14	Selecciono y comparto contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes redes sociales y comunidades virtuales.					
15	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso. (Por ejemplo: Zoom, Meet, Moodle, etc.).					
16	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis colegas a través de las herramientas de la Web 2.0.					
17	Participo en foros virtuales siguiendo las normas de cortesía de Internet (Netiquette o Netiqueta).					
18	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes y padres de familia a través de las herramientas de la Web 2.0.					

	DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales	1	2	3	4	5
19	Utilizo las herramientas tecnológicas para crear representaciones de conocimientos usando medios digitales a mis estudiantes.					
20	Utilizo recursos tecnológicos para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.					
21	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.					
22	Utilizo las herramientas disponibles de la estrategia Aprendo en Casa para la planificación de actividades de aprendizaje.					
23	Utilizo las herramientas tecnológicas para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.					
24	Organizo retroalimentación en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.					
25	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que respetan las leyes de propiedad intelectual.					
26	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas.					
27	Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo, usando ruletas aleatorias, cuestionarios, padlet, jamboard.					
	DIMENSIÓN 4: Seguridad	1	2	3	4	5
28	Protejo mi equipo con antivirus y conozco los sistemas de seguridad digitales.					
29	Me aseguro que los contenidos de archivos que descargo no implican riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.					
30	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.					
31	Protejo mis datos personales y mi identidad digital siendo consciente de la información privada que añado a la red.					
32	Evito riesgos relacionados con la tecnología: exceso de tiempo expuesto a Internet, adicciones, etc.					
33	Uso medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos, etc. teniendo en cuenta el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el medio ambiente.					
	DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas	1	2	3	4	5
34	Resuelvo problemas técnicos de dispositivos digitales.					

35	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de la tecnología antes de recurrir a algún experto.					
36	Instalo software educativo en mi computadora.					
37	Evalúo las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y selecciono la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.					
38	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.					
39	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.					
40	Colaboras en el diseño de acciones innovadoras a través de la tecnología (proyectos en red, nuevas aplicaciones, herramientas digitales, etc.).					
41	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las herramientas tecnológicas disponibles en el trabajo remoto o en internet.					
42	Utilizo herramientas tecnológicas para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje.					
43	Gestiono actividades de aprendizaje a través de la plataforma de gestión de contenidos. Aprendo en Casa, adaptándolos a mi contexto.					
44	Me actualizo en la aplicación de TICs continuamente para la mejora de mi competencia digital.					
45	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje.					
46	Estoy convencido que las Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.					
47	Considero que la integración de las TICs en la educación es un factor que agudice las diferencias ya existentes entre las personas.					
48	Considero que las TICs garantizan la continuidad de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.					

Anexo 4. Ficha técnica del instrumento

Nombre del Instrumento:	Cuestionario que mide la variable competencia digital
Autor:	Bach. Pineda Llerena, Monika Miluska
Lugar:	UGEL Arequipa Norte, distritos de Arequipa, Cayma, Cerro Colorado, Tiabaya, Yanahuara, Yura.
Objetivo:	Recoger información sobre la competencia digital de los docentes
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach = 0,968 (alta fiabilidad)
Escala de medida:	Likert, ordinal
Dimensiones:	D1: Información = 9 ítems (1-9)
	D2: Comunicación = 9 ítems (10-18)
	D3: Creación de contenidos digitales = 9 ítems (19-27)
	D4: Seguridad = 6 ítems (28-33)
	D5: Resolución de problemas = 15 ítems (34-48)
Niveles:	Alto 177 - 240 Medio 113 - 176 Bajo 48 - 112
Administrado a:	Docentes
Tiempo:	20 a 25 minutos aproximadamente

Anexo 5. Base de datos

V: Competencias digitales																																																									
D1: Información								D2: Comunicación								D3: Creación de contenidos digitales								D4: Seguridad								D5: Resolución de problemas								D1V	D2V	D3V	D4V	D5V	V												
Dato	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	p30	p31	p32	p33	p34	p35	p36	p37	p38	p39	p40	p41	p42	p43	p44	p45	p46	p47	p48									
1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	28	31	32	23	52	166				
2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	33	33	35	20	53	174	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	27	40	45	30	72	214
4	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	2	4	4	4	4	4	3	1	1	3	3	4	3	3	4	3	5	4	3	5	4	4	30	36	38	21	50	175		
5	3	3	2	3	1	1	5	3	3	4	5	5	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	5	3	5	5	5	2	1	2	3	3	4	1	3	1	5	4	2	4	4	4	5	24	34	31	25	44	158		
6	4	4	4	5	3	5	5	3	3	4	5	5	5	3	5	4	3	4	5	3	5	3	5	4	5	3	3	3	3	5	5	4	3	3	4	3	4	5	3	3	5	5	4	5	3	5	5	4	36	38	36	23	61	194			
7	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	3	5	4	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	3	4	3	4	5	4	3	3	3	5	4	5	32	30	34	25	55	176			
8	5	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	5	3	5	1	1	3	1	1	1	2	3	5	1	3	2	3	4	3	1	5	4	5	3	4	4	3	4	32	34	28	13	49	156			
9	5	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	36	37	36	26	59	194			
10	5	5	3	4	1	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	3	3	4	2	3	1	3	3	4	4	4	2	5	5	5	3	3	4	3	4	35	41	37	18	53	184				
11	4	2	1	3	1	3	5	3	3	3	3	5	2	3	3	1	5	3	3	3	3	5	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	3	3	1	3	4	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5	25	28	33	30	56	172				
12	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5	5	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	36	34	36	25	45	176			
13	3	3	2	2	2	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1	3	4	5	4	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	26	29	27	27	50	159			
14	4	4	4	3	2	4	4	4	3	2	5	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	32	31	33	24	47	167			
15	3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	37	37	36	24	58	192			
16	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	1	3	3	4	1	4	3	4	3	3	4	4	4	30	31	32	20	45	158				
17	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	3	3	3	5	5	4	21	21	15	12	42	111			
18	3	3	3	4	2	2	4	4	2	3	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	5	5	3	3	3	3	27	35	30	24	50	166			
19	3	4	3	4	3	5	4	3	3	4	5	5	5	4	5	3	2	5	3	4	5	3	5	5	2	2	3	5	3	4	4	3	1	1	2	1	4	5	3	4	5	5	3	3	4	3	1	1	32	38	32	20	45	167			
20	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	3	5	5	4	3	5	5	5	4	4	3	4	5	40	43	44	28	61	216			
21	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	2	4	3	4	3	4	4	5	3	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	5	3	2	3	3	4	36	37	35	23	51	182		

49	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	2	3	1	2	4	5	1	2	2	1	3	3	3	3	4	1	3	4	4	5	5	5	3	4	4	41	40	32	16	52	181	
50	5	3	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	2	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	37	43	42	29	62	213		
51	5	1	3	3	2	1	2	3	1	1	5	5	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	1	1	3	5	4	4	5	4	5	1	2	3	2	4	3	2	3	3	5	3	3	3	3	3	21	32	27	27	43	150		
52	4	1	2	5	1	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	29	40	42	30	69	210		
53	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	1	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	1	1	1	3	2	3	5	4	4	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	33	27	15	43	149	
54	4	3	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	36	41	45	24	49	195
55	3	4	2	2	1	3	3	1	2	2	4	4	2	3	4	1	3	1	4	4	5	5	5	3	2	1	1	3	3	5	4	4	2	2	1	2	1	2	2	2	4	4	2	2	1	4	3	3	21	24	30	21	35	131		
56	3	1	1	1	3	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	3	1	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	3	2	3	3	3	5	2	1	2	3	4	2	2	2	4	4	3	3	3	4	3	23	29	29	19	42	142		
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	3	4	5	5	36	41	41	29	64	211				
58	5	4	5	5	5	5	5	1	4	4	5	5	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	1	4	3	3	5	4	5	4	2	2	3	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	39	38	37	23	57	194		
59	5	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	5	3	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	3	5	4	3	3	3	2	3	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	5	37	37	44	22	61	201			
60	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	5	5	3	3	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3	5	2	5	37	37	40	28	64	206		
61	3	3	2	3	2	4	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	27	31	32	23	49	162		
62	4	4	3	3	1	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	32	29	34	24	54	173	
63	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	35	27	24	49	166	
64	5	4	4	4	1	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	32	31	32	20	53	168	
65	3	3	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	5	40	39	37	27	61	204		
66	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	32	35	36	22	50	175		
67	3	4	2	5	1	3	3	3	3	3	5	5	5	4	3	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	3	1	3	2	3	5	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	27	38	40	25	54	184		
68	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	38	37	35	24	54	188	
69	2	3	2	2	2	3	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	3	3	1	5	4	4	3	5	4	3	3	2	3	4	3	3	5	5	5	3	2	4	3	4	27	35	36	25	52	175		
70	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	26	25	28	18	43	140	
71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	27	27	18	44	143	
72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	27	27	18	45	144	
73	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	5	5	2	3	3	3	2	3	2	2	5	5	5	5	3	3	2	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	3	5	5	5	25	29	32	25	62	173		
74	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	5	4	1	4	2	1	1	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	1	3	4	5	3	4	4	3	5	32	25	29	20	50	156			
75	5	4	4	3	3	4	5	3	4	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	3	3	5	5	5	3	4	4	3	4	35	34	37	26	58	190			

76	5	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	3	4	4	3	4	5	4	4	3	1	4	4	3	2	5	3	2	2	3	4	3	2	5	5	1	5	1	4	3	1	5	5	5	32	35	32	17	52	168					
77	3	5	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	38	43	37	30	65	213			
78	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	27	30	22	47	154		
79	5	1	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	34	35	34	22	56	181			
80	5	3	4	4	2	4	5	5	3	3	4	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	1	5	5	5	5	5	5	3	1	1	3	4	5	4	3	3	5	5	3	4	4	5	5	5	35	36	36	30	53	190				
81	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	42	44	43	30	66	225				
82	5	5	1	4	1	2	4	2	1	3	5	5	3	4	4	3	1	3	5	1	5	5	5	5	5	4	3	2	1	1	3	1	4	1	1	3	3	2	1	2	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	25	31	38	12	44	150				
83	5	5	4	5	2	5	5	4	5	5	4	5	4	2	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	2	2	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	3	3	40	37	37	30	55	199						
84	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	36	33	31	24	52	176					
85	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	33	40	40	29	50	192						
86	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	43	42	44	30	74	233			
87	4	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	3	35	32	30	22	50	169						
88	5	3	3	4	2	4	4	3	3	5	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	31	39	39	30	70	209					
89	3	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	5	38	42	40	29	61	210						
90	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	3	5	37	41	42	27	67	214						
91	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	3	2	2	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	33	39	36	25	49	182				
92	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	3	3	1	3	3	2	2	2	1	1	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	14	20	17	9	21	81					
93	3	5	3	1	3	3	5	3	3	2	3	4	4	3	3	3	1	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	5	4	5	3	4	4	3	5	29	27	28	21	57	162					
94	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	41	38	39	27	59	204					
95	3	4	3	3	1	2	3	2	3	4	5	5	1	5	4	4	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	24	34	18	15	31	122				
96	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	31	28	30	24	49	162						
97	4	3	3	3	1	3	4	1	2	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	5	5	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	5	5	5	24	23	31	24	51	153						
98	3	1	4	3	1	3	5	1	3	4	1	5	1	5	3	5	5	4	3	4	4	4	4	2	4	2	1	2	5	5	5	4	3	4	2	1	4	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	24	33	28	24	46	155						
99	3	3	3	3	2	3	5	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	29	29	20	42	148
100	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	43	42	40	27	67	219				
101	3	2	3	3	3	5	5	3	2	1	3	4	1	1	5	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	3	5	4	1	3	3	1	2	29	20	23	10	35	117				
102	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	1	3	1	3	3	5	3	5	3	1	1	5	3	3	3	1	5	5	5	4	3	3	3	3	3	39	39	34	22	48	182					

Anexo 6. Validez del juicio de expertos

N°	Identificación del experto (a)	Instrumento
		Competencias digitales
1	Dr. Choque Mamani Jorge Luis	Aplicable
2	Mg. Vidal Garate, Yolanda Edith	Aplicable
3	Dr. Fernando Ysaías Aguilar Padilla	Aplicable

Anexo 7. Validez del instrumento de recolección de datos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información							
1	Realizo búsquedas de fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en Internet.	X		X		X		
2	Busco información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.	X		X		X		
3	Adapto las estrategias de búsqueda de información a motores de búsqueda, aplicaciones o dispositivos específicos.	X		X		X		
4	Identifico y selecciono información digital en buscadores, bases de datos, repositorios o recopilatorios.	X		X		X		
5	Utilizo herramientas en línea para organizar tareas (Evernote, DIIGO...).	X		X		X		
6	Utilizo criterios estableciendo previamente las necesidades de información disponibles de Internet.	X		X		X		
7	Me aseguro que la información que consulto de Internet es válida y confiable.	X		X		X		
8	Almaceno información digital en diferentes dispositivos y/o servicios (Dropbox, Google Drive, etc.).	X		X		X		
9	Cuento con un sistema de clasificación bien estructurado (carpetas y subcarpetas) y estandarizado para organizar los archivos recuperados de Internet.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Elijo el medio y formato de comunicación con el fin de presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada.	X		X		X		
11	Utilizo los sistemas informáticos para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente. (SIAGIE, SIMON).	X		X		X		
12	Utilizo los recursos tecnológicos para gestionar la mejora de mi práctica docente.	X		X		X		
13	Formo parte de una red social docente, para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	X		X		X		
14	Selecciono y comparto contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes redes sociales y comunidades virtuales.	X		X		X		
15	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso. (Por ejemplo: Zoom, Meet, Moodle, etc.).	X		X		X		
16	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis colegas a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X		
17	Participo en foros virtuales siguiendo las normas de cortesía de Internet (Netiquette o Netiqueta).	X		X		X		
18	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes y padres de familia a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X		

DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales		Si	No	Si	No	Si	No
19	Utilizo las herramientas tecnológicas para crear representaciones de conocimientos usando medios digitales a mis estudiantes.	X		X		X	
20	Utilizo recursos tecnológicos para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	X		X		X	
21	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	X		X		X	
22	Utilizo las herramientas disponibles de la estrategia Aprendo en Casa para la planificación de actividades de aprendizaje.	X		X		X	
23	Utilizo las herramientas tecnológicas para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	X		X		X	
24	Organizo retroalimentación en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	X		X		X	
25	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que respetan las leyes de propiedad intelectual.	X		X		X	
26	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas.	X		X		X	
27	Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo, usando ruletas aleatorias, cuestionarios, padlet, jamboard.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Seguridad		Si	No	Si	No	Si	No
28	Protejo mi equipo con antivirus y conozco los sistemas de seguridad digitales.	X		X		X	
29	Me aseguro que los contenidos de archivos que descargo no implican riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	X		X		X	
30	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	X		X		X	
31	Protejo mis datos personales y mi identidad digital siendo consciente de la información privada que añado a la red.	X		X		X	
32	Evito riesgos relacionados con la tecnología: exceso de tiempo expuesto a Internet, adicciones, etc.	X		X		X	
33	Uso medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos, etc. teniendo en cuenta el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el medio ambiente.	X		X		X	
DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas		Si	No	Si	No	Si	No
34	Resuelvo problemas técnicos de dispositivos digitales.	X		X		X	
35	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de la tecnología antes de recurrir a algún experto.	X		X		X	
36	Instalo software educativo en mi computadora.	X		X		X	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información							
1	Realizo búsquedas de fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en Internet.	X		X		X		
2	Busco información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.	X		X		X		
3	Adapto las estrategias de búsqueda de información a motores de búsqueda, aplicaciones o dispositivos específicos.	X		X		X		
4	Identifico y selecciono información digital en buscadores, bases de datos, repositorios o recopilatorios.	X		X		X		
5	Utilizo herramientas en línea para organizar tareas (Evernote, DIIGO...).	X		X		X		
6	Utilizo criterios estableciendo previamente las necesidades de información disponibles de Internet.	X		X		X		
7	Me aseguro que la información que consulto de Internet es válida y confiable.	X		X		X		
8	Almaceno información digital en diferentes dispositivos y/o servicios (Dropbox, Google Drive, etc.).	X		X		X		
9	Cuento con un sistema de clasificación bien estructurado (carpetas y subcarpetas) y estandarizado para organizar los archivos recuperados de Internet.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Elijo el medio y formato de comunicación con el fin de presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada.	X		X		X		
11	Utilizo los sistemas informáticos para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente. (SIAGIE, SIMON).	X		X		X		
12	Utilizo los recursos tecnológicos para gestionar la mejora de mi práctica docente.	X		X		X		
13	Formo parte de una red social docente, para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	X		X		X		
14	Selecciono y comparto contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes redes sociales y comunidades virtuales.	X		X		X		
15	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso. (Por ejemplo: Zoom, Meet, Moodle, etc.).	X		X		X		
16	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis colegas a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X		
17	Participo en foros virtuales siguiendo las normas de cortesía de Internet (Netiquette o Netiqueta).	X		X		X		
18	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes y padres de familia a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X		

DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales		Si	No	Si	No	Si	No
19	Utilizo las herramientas tecnológicas para crear representaciones de conocimientos usando medios digitales a mis estudiantes.	X		X		X	
20	Utilizo recursos tecnológicos para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	X		X		X	
21	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	X		X		X	
22	Utilizo las herramientas disponibles de la estrategia Aprendo en Casa para la planificación de actividades de aprendizaje.	X		X		X	
23	Utilizo las herramientas tecnológicas para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	X		X		X	
24	Organizo retroalimentación en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	X		X		X	
25	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que respetan las leyes de propiedad intelectual.	X		X		X	
26	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas.	X		X		X	
27	Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo, usando ruletas aleatorias, cuestionarios, padlet, jamboard.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Seguridad		Si	No	Si	No	Si	No
28	Protejo mi equipo con antivirus y conozco los sistemas de seguridad digitales.	X		X		X	
29	Me aseguro que los contenidos de archivos que descargo no implican riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	X		X		X	
30	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	X		X		X	
31	Protejo mis datos personales y mi identidad digital siendo consciente de la información privada que añado a la red.	X		X		X	
32	Evito riesgos relacionados con la tecnología: exceso de tiempo expuesto a Internet, adicciones, etc.	X		X		X	
33	Uso medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos, etc. teniendo en cuenta el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el medio ambiente.	X		X		X	
DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas		Si	No	Si	No	Si	No
34	Resuelvo problemas técnicos de dispositivos digitales.	X		X		X	
35	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de la tecnología antes de recurrir a algún experto.	X		X		X	
36	Instalo software educativo en mi computadora.	X		X		X	

37	Evalúo las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y selecciono la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.	X		X		X	
38	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.	X		X		X	
39	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	X		X		X	
40	Colaboras en el diseño de acciones innovadoras a través de la tecnología (proyectos en red, nuevas aplicaciones, herramientas digitales, etc.).	X		X		X	
41	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las herramientas tecnológicas disponibles en el trabajo remoto o en internet.	X		X		X	
42	Utilizo herramientas tecnológicas para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje.	X		X		X	
43	Gestiono actividades de aprendizaje a través de la plataforma de gestión de contenidos. Aprendo en Casa, adaptándolos a mi contexto.	X		X		X	
44	Me actualizo en la aplicación de TICs continuamente para la mejora de mi competencia digital.	X		X		X	
45	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje.	X		X		X	
46	Estoy convencido que las Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	X		X		X	
47	Considero que la integración de las TICs en la educación es un factor que agudice las diferencias ya existentes entre las personas.	X		X		X	
48	Considero que las TICs garantizan la continuidad de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Mg. Vidal Garate, Yolanda Edith

DNI: 29384506

Especialidad del validador: Magister en Gestión Educativa

22, de octubre. del 2021.

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.



 Yolanda E. Vidal Garate

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIA DIGITAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Información							
1	Realizo búsquedas de fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos disponibles en Internet.	X		X		X		
2	Busco información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.	X		X		X		
3	Adapto las estrategias de búsqueda de información a motores de búsqueda, aplicaciones o dispositivos específicos.	X		X		X		
4	Identifico y selecciono información digital en buscadores, bases de datos, repositorios o recopilatorios.	X		X		X		
5	Utilizo herramientas en línea para organizar tareas (Evernote, DIIGO...).	X		X		X		
6	Utilizo criterios estableciendo previamente las necesidades de información disponibles de Internet.	X		X		X		
7	Me aseguro que la información que consulto de Internet es válida y confiable.	X		X		X		
8	Almaceno información digital en diferentes dispositivos y/o servicios (Dropbox, Google Drive, etc.).	X		X		X		
9	Cuento con un sistema de clasificación bien estructurado (carpetas y subcarpetas) y estandarizado para organizar los archivos recuperados de Internet.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Elijo el medio y formato de comunicación con el fin de presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada.	X		X		X		
11	Utilizo los sistemas informáticos para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente. (SIAGIE, SIMON).	X		X		X		
12	Utilizo los recursos tecnológicos para gestionar la mejora de mi práctica docente.	X		X		X		
13	Formo parte de una red social docente, para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	X		X		X		
14	Selecciono y comparto contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes redes sociales y comunidades virtuales.	X		X		X		
15	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso. (Por ejemplo: Zoom, Meet, Moodle, etc.).	X		X		X		
16	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis colegas a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X		
17	Participo en foros virtuales siguiendo las normas de cortesía de Internet (Netiquette o Netiqueta).	X		X		X		

18	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes y padres de familia a través de las herramientas de la Web 2.0.	X		X		X	
DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales		Si	No	Si	No	Si	No
19	Utilizo las herramientas tecnológicas para crear representaciones de conocimientos usando medios digitales a mis estudiantes.	X		X		X	
20	Utilizo recursos tecnológicos para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	X		X		X	
21	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	X		X		X	
22	Utilizo las herramientas disponibles de la estrategia Aprendo en Casa para la planificación de actividades de aprendizaje.	X		X		X	
23	Utilizo las herramientas tecnológicas para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	X		X		X	
24	Organizo retroalimentación en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	X		X		X	
25	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que respetan las leyes de propiedad intelectual.	X		X		X	
26	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas.	X		X		X	
27	Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo, usando ruletas aleatorias, cuestionarios, padlet, jamboard.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Seguridad		Si	No	Si	No	Si	No
28	Protejo mi equipo con antivirus y conozco los sistemas de seguridad digitales.	X		X		X	
29	Me aseguro que los contenidos de archivos que descargo no implican riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	X		X		X	
30	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	X		X		X	
31	Protejo mis datos personales y mi identidad digital siendo consciente de la información privada que añado a la red.	X		X		X	
32	Evito riesgos relacionados con la tecnología: exceso de tiempo expuesto a Internet, adicciones, etc.	X		X		X	
33	Uso medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos, etc. teniendo en cuenta el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el medio ambiente.	X		X		X	
DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas		Si	No	Si	No	Si	No
34	Resuelvo problemas técnicos de dispositivos digitales.	X		X		X	
35	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de la tecnología antes de recurrir a algún experto.	X		X		X	

36	Instalo software educativo en mi computadora.	X		X		X	
37	Evalúo las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y selecciono la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.	X		X		X	
38	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.	X		X		X	
39	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	X		X		X	
40	Colaboras en el diseño de acciones innovadoras a través de la tecnología (proyectos en red, nuevas aplicaciones, herramientas digitales, etc.).	X		X		X	
41	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las herramientas tecnológicas disponibles en el trabajo remoto o en internet.	X		X		X	
42	Utilizo herramientas tecnológicas para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje.	X		X		X	
43	Gestiono actividades de aprendizaje a través de la plataforma de gestión de contenidos. Aprendo en Casa, adaptándolos a mi contexto.	X		X		X	
44	Me actualizo en la aplicación de TICs continuamente para la mejora de mi competencia digital.	X		X		X	
45	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje.	X		X		X	
46	Estoy convencido que las Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	X		X		X	
47	Considero que la integración de las TICs en la educación es un factor que agudice las diferencias ya existentes entre las personas.	X		X		X	
48	Considero que las TICs garantizan la continuidad de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: **Dr. Fernando Ysaías Aguilar Padilla**

DNI: 10186815

Especialidad del validador: Licenciado en Educación - DOCTOR EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD

06, de noviembre. del 2021.

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.

Firma del Experto Informante

Anexo 8. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

Cuestionario que mide la variable competencias digitales

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	230	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	230	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,968	,969	48

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
169,88	853,784	29,220	48

Anexo 9. Prueba de normalidad

Prueba de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencia digital	,343	230	,000
Información	,363	230	,000
Comunicación	,318	230	,000
Creación de contenidos digitales	,320	230	,000
Seguridad	,319	230	,000
Resolución de problemas	,379	230	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors