



UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ACTITUD, USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES

Para optar al Grado Académico de
BACHILLER EN EDUCACIÓN

Autora

YASMÍN CAROL MACALUPÚ CARO
(ORCID 0000-0001-5538-1400)

Asesora

Dra. Elsa Bustamante Quiroz
(ORCID: 0000-0003-0227-3320)



Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Permite descargar la obra y compartirla, pero no permite ni su modificación ni usos comerciales de ella.



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
FACULTAD DE EDUCACION Y PSICOLOGIA

ACTA DE EVALUACIÓN

Ante el Jurado conformado por los docentes:

Nicanor Marcial COLONIA VALENZUELA Presidente
Mónica Cecilia AGUIRRE GARAYAR Vocal
Aldino César SERNA SERNA Secretario

La egresada Yasmín Carol MACALUPU CARO, ha presentado el Artículo Científico, titulado **“ACTITUD, USO Y DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES”** para optar al Grado Académico de Bachiller en Educación.

El Jurado después de haber deliberado sobre la calidad del Artículo Científico, acordó declarar a la graduanda APROBADA.

CÓDIGO	NOMBRES Y APELLIDOS
71554947	Yasmín Carol MACALUPU CARO

Concluido el acto académico, el Presidente del Jurado levantó la Sesión Académica siendo las 12:00 p.m. del 18 de enero del 2021.

SECRETARIO

VOCAL

PRESIDENTE

Actitud, uso y dominio de Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes

*Attitude, use and mastery of Information and Communication Technologies in
teachers*

Yasmín Carol Macalupú Caro

Universidad Marcelino Champagnat

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la actitud, uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en docentes de dos instituciones educativas públicas de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 04, de Lima Metropolitana, dentro del contexto de la educación a distancia producto de la pandemia por la COVID-19. La muestra constó de 40 docentes del Inicial, Primaria y Secundaria de la red 08 y 11, UGEL 04, pertenecientes a los distritos de Ancón y Puente Piedra. Para tal fin, se utilizó un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación del Cuestionario sobre la Actitud, Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, de Orantes (2009) validado y adaptado a las necesidades del estudio. Como resultado se obtuvo que el 88% de las respuestas dadas por los docentes muestran una actitud favorable hacia las TIC, el 81% un uso frecuente y el 56% un dominio alto.

Palabras clave: educación virtual, educación básica, actitud docente, uso y dominio de las TIC.

Abstract

The objective of the research was to determine the attitude, use and mastery of Information and Communication Technologies (ICT) in teachers of two public educational institutions of Local Educational Management Unit (UGEL) 04, within the context of distance education product of the pandemic by the COVID-19. The sample consisted of 40 Kindergarten, Primary and Secondary teachers from the 08 and 11 network, Local Educational Management Unit (UGEL) 04, belonging to the districts of Ancón and Puente Piedra. For this purpose, a quantitative approach, descriptive level and non-experimental design was used. Data collection was carried out by applying the Questionnaire on Attitude, Use and Mastery of Information and Communication Technologies, by Orantes (2009), validated and adapted to the needs of the study. As results it was obtained that 88% of the answers given by teachers represent a favorable attitude towards ICT; 81% of responses reflect frequent use and 56% of results correspond to a high domain.

Keywords: ICT, virtual education, basic education, teaching attitude, use and mastery of ICT.

Introducción

Las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) son aquellas herramientas tecnológicas, es decir, dispositivos electrónicos, que permiten la transmisión de conocimientos en diversos momentos y lugares. Desde una perspectiva educativa se reconoce como un instrumento multimedia lúdico y medio didáctico para un docente (Cacheiro, 2018).

Según Gonzales (2016) el término *sociedad de la información* se entiende como el contexto social en el que las personas tienen la capacidad tecnológica para proporcionar datos de manera masiva y rápida, así como de manipularlos, adecuarlos y compartirlos. Sin embargo, este concepto ha cambiado con la evolución de los medios de comunicación, iniciada en la década de los noventa, cuando a la radio y a la televisión, fueron agregándose la computadora y el internet, generando así la *sociedad del conocimiento* en la cual se presenta la información de manera organizada y lógica de tal manera que puede ser usada según contextos, necesidades e intereses de cada comunidad. En este punto la sociedad del conocimiento toma un nuevo paradigma en torno a las TIC, ya que la transferencia de información a partir de recursos tecnológicos se vuelve eficiente y necesaria, para ello, se requiere de usuarios capaces de identificar, producir, transformar, difundir y usar contenidos con una visión del desarrollo personal.

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2020b) reconoce al educador capaz de conducir el proceso de enseñanza haciendo uso de estrategias y recursos pertinentes, teniendo presente que para fomentar el aprendizaje significativo debe partir de las experiencias y los intereses de los estudiantes. Asimismo, se sostiene que el docente es capaz de utilizar múltiples medios y formatos estratégicos de evaluación para recopilar evidencia de los aprendizajes. Con respecto a las TIC, dispone que el docente acceda a diversos entornos digitales de manera crítica y

responsable para diseñar recursos educativos que serán implementados en sus procesos de enseñanza.

Rodríguez, Melgarejo y Gutiérrez (como se citó en Salazar, 2019) afirman que los docentes deben ser prosumidores, refiriéndose a ellos como profesionales activos con iniciativa para crear sus propios contenidos, haciendo uso de didácticas innovadoras con el propósito de acercar a los estudiantes al mundo digital y, de la misma manera, combinar herramientas tecnológicas con recursos tradicionales en el proceso de enseñanza.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2006) reconoce el uso de las TIC en la práctica pedagógica como una herramienta que trasciende barreras de tiempo y espacio. También, señala que el docente al apropiarse de ellas, es decir, al incorporarlas cotidianamente en su clase, puede usarlas en cualquier escenario educativo que se haya propuesto. Por ello, el que un docente tenga éxito en la incorporación de cualquier recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje dependerá de la vocación, actitud a la apertura, la dedicación, el reconocimiento de deberes y derechos de su profesión con la sociedad y un conjunto de habilidades (psicoeducativas, vocacionales, de liderazgo, colaborativas y cooperativas). El papel que cumple el docente en este punto es fundamental ya que debe desarrollar en los estudiantes capacidades que respondan a las necesidades del siglo XXI como el pensamiento crítico creativo, la comunicación y el trabajo colaborativo, por eso es necesario el diseño de sesiones apoyadas en TIC para un aprendizaje significativo e integral.

El siglo XXI es una era tecnológica donde las demandas sociales exigen ciudadanos con inteligencia digital, quienes deben ser instruidos desde los colegios. Los estudiantes de estos tiempos, reconocidos como nativos digitales (Prensky, 2010), tienen la tecnología como

parte de su vida desde que nacen, ya que tienen acceso a internet, celulares inteligentes, tablets, televisores Smart, redes sociales, consolas de juegos, entre otros; sin embargo, estos estudiantes necesitan ser educados en torno a nuevas competencias digitales, para poder hacer uso de la tecnología con criterio y prudencia, y distinguir entre información verídica y falsa hallada en internet.

Un estudio realizado en España en el 2017 evidenció que un 71% de estudiantes fuera de las aulas se dedicaba al ocio y socialización virtual, mientras que un 36% no tenía en cuenta la credibilidad y fiabilidad de fuentes informativas que buscaban en Google (Cabrera, 2017).

El informe emitido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020) sobre las TIC en los hogares, muestra que: el 93.1 % de hogares peruanos tiene al menos un dispositivo TIC, el 80.1% de la población que hace uso de internet tienen un rango de 12 a 18 años; y en Lima Metropolitana un 79.4% de la población tiene acceso a internet. Con las cifras señaladas se infiere que gran parte del Perú y, sobre todo, la ciudad de Lima, cuenta con acceso a una herramienta tecnológica e internet de manera constante, de la misma manera se reafirma que los estudiantes necesitan competencias digitales por ser usuarios de mayor frecuencia.

Actualmente, el gobierno peruano (MINEDU, 2020c) debido a la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19 ha decretado que la educación no sea presencial, proponiendo como estrategia “Aprendo en casa”, la cual hace uso de la web, radio y televisión para brindar actividades a los estudiantes. Durante este tiempo y modalidad, indica que los docentes en su labor educativa deben monitorear y sistematizar el avance de los estudiantes, para ello, tienen que escoger y explorar aplicativos, así como realizar una retroalimentación oportuna sobre los contenidos realizados. En todas las áreas se prioriza el desarrollo de las competencias transversales, *Gestiona su aprendizaje autónomo* y *Usa de manera responsable las TIC*. Ante esta situación inédita, los docentes de Educación Básica Regular, según una nota de prensa

emitida por el MINEDU (2020a) han recibido un curso virtual denominado *El rol docente en la enseñanza de aprendizaje a distancia* el cual se ejecutó en la plataforma Perueduca, donde se propuso herramientas y recursos para promover la educación virtual de calidad en los estudiantes, es decir, los profesores han sido instruidos sobre la implementación de diversas mecanismos virtuales que apoyan su práctica pedagógica en esta nueva modalidad a distancia.

En este sentido, la educación no presencial, donde las TIC juegan un papel esencial para continuar con los aprendizajes de los estudiantes de educación básica, requiere docentes capacitados para realizar adaptaciones digitales de sus clases. Carhuamaca (como se citó en Saldaña, 2020), capacitadora de educación virtual, comenta que en el contexto actual los docentes quienes conocían herramientas digitales han tenido una oportunidad de aplicarlas con mayor énfasis, mientras que los docentes inexpertos se han visto obligados a aprender. En esta nueva modalidad de educación, es necesario conocer las actitudes que poseen los docentes, la frecuencia del uso de las TIC en su práctica profesional y el dominio que poseen.

Orantes (2009) considera que las actitudes se refieren a modelos mentales, los cuales determinan la aceptación o rechazo de objetos o situaciones, de la misma manera un docente de acuerdo a su actitud tomará la decisión de utilizar o no las TIC como una herramienta de enseñanza aprendizaje. El uso, por tanto, es la integración o aplicación de las TIC en el desempeño docente, mientras que el dominio significa poseer competencias, capacidades y habilidades con relación a su manejo, es decir, ser competente al aplicarlas en el contexto educativo

Investigaciones internacionales como las de Bueno, Monroy y Sierra (2016) en Colombia, así como las de Fernández y Fernández (2016), y Martínez (2019) en España, demuestran que los docentes manifiestan una actitud favorable hacia las TIC, sin embargo, muestran un nivel bajo de dominio, puesto que conocen de manera muy deficiente

metodologías y didácticas que involucran las TIC en el proceso de aprendizaje, a pesar de reconocer su importancia. Debido a las carencias de conocimientos, se les dificulta usar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas.

En el Perú, se han realizado estudios en los que se aprecia que los docentes de instituciones públicas evidencian conocimiento parcial o desconocimiento sobre las TIC; también, estas investigaciones muestran el uso limitado de herramientas digitales en sus sesiones de aprendizaje, no obstante, la mayoría de los docentes presentan una actitud favorable, reconociendo la importancia de estas en su práctica pedagógica, sin embargo, el conocimiento básico y dominio deficiente dificulta su integración (Cachique, 2018; Moran y Poma, 2019; Rivera y Romero, 2018).

Es evidente que en los estudios realizados los docentes no se encontraban ante una situación como la generada por la pandemia del COVID, en la que se ven obligados a emplear las TIC para brindar el servicio educativo, ya que sus funciones y deberes son realizar adaptaciones necesarias de sus sesiones de acuerdo con las características de sus estudiantes y del contexto. El éxito de sus labores será posible en tanto se encuentren instruidos, siendo capaces de manejar a su favor y de manera regular medios digitales en el proceso enseñanza – aprendizaje.

La Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (DRELM), tiene a su cargo siete Unidades de Gestión Educativa Local. Las instituciones pertenecientes a estas, albergan a una comunidad educativa muy variada integrando a docentes de diversas procedencias. Según el INEI (2014) la mitad de limeños residen en Lima Este y Lima Norte, este último cuenta con la UGEL 2 y 4, sirviendo a los colegios de nueve distritos. Los colegios de Lima Norte, Puente Piedra, Santa Rosa, Ancón, Carabayllo y Comas, son atendidas por la UGEL 4. Los estudiantes de esta población provienen de familias que, en su mayoría, están consideradas

como de profesionales y trabajadores técnicos calificados; sus actividades económicas están relacionadas a la hotelería y restaurantes, el comercio, la construcción y la industria manufacturera (Wong, 2016).

Por tanto, a partir de la presentación de las características de los integrantes de la comunidad escolar de la UGEL 4, se menciona que el objetivo de este trabajo fue determinar la actitud, uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de dos instituciones educativas públicas de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 04, de Lima Metropolitana.

Material y Métodos

La presente investigación es de nivel descriptivo, tiene un enfoque cuantitativo, y se utilizó un diseño no experimental, transversal, descriptivo simple.

La población de estudio la constituyeron 80 docentes de Educación Básica Regular de dos instituciones educativas de la UGEL 04, de Lima Metropolitana, pertenecientes a los distritos de Ancón y Puente Piedra. Para esta investigación el tipo de muestra fue no probabilística por conveniencia. La muestra estuvo conformada por 40 profesores, 29 varones y 11 mujeres. Los datos presentados en la tabla 1 corresponden a las características de los docentes encuestados, los cuales están distribuidos por sexo (varones y mujeres), teniendo en cuenta las variables de edad, nivel profesional y tiempo de docencia.

Tabla 1

Características de la muestra

	Mujeres		Varones		Muestra Total	
	f	%	f	%	f	%
	29	72.5%	11	27.5%	40	100 %
Edad						
20 – 40 años	12	30%	7	17.5%	19	47.5%
40 a más años	17	42.5%	4	10%	21	52.5%
Nivel profesional						
Grado	21	52.5%	10	25%	31	77.5%
Postgrado	8	20.5%	1	2.5%	9	22.5%
Tiempo de docencia						
0 – 15 años	15	37.5%	9	22.5%	24	60%
16 años a más	14	35%	2	5%	16	40%

Como instrumento para la recolección de datos se utilizó el Cuestionario sobre la Actitud, Uso y Dominio de las TIC, elaborado por Orantes (2009) en El Salvador. Para poder realizar la adaptación y validación del instrumento en este estudio, se solicitó y obtuvo la autorización del autor. Se halló la validez de contenido mediante juicio de expertos; el instrumento fue revisado por seis especialistas en investigación y TIC, y se estimó el Coeficiente V de Aiken obteniendo .94 como resultado, demostrando así la idoneidad del contenido. Para hallar la confiabilidad se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach alcanzando .61 para la escala global, para la escala de actitudes se obtuvo .88, para la escala de uso .92 y, finalmente, para la escala de dominio .96.

El cuestionario está compuesto por 45 ítems que evalúan las tres variables actitud uso y dominio, para cada variable se consideran 15 ítems, de los cuales 2, 8, 9, 10 y 12 son reactivos presentando valores inversos; cada pregunta tiene cinco opciones de respuesta basada en la

escala Likert; con relación a las actitudes, estas opciones van desde 1) *Completamente en desacuerdo* hasta 5) *Completamente de acuerdo*; para el uso, del 1) *Nunca la uso* al 5) *Siempre lo uso*, para el dominio, desde 1) *No capacitado* hasta 5) *Altamente capacitado*.

Procedimiento

Para la recolección de los datos se solicitó la autorización respectiva a la Dirección de cada una de las instituciones. Debido al contexto, se optó por digitalizar el instrumento mediante Google forms. Posteriormente se informó a los participantes acerca del estudio proporcionándoles el consentimiento informado y difundiendo el link de la prueba. Los datos recopilados fueron tabulados para poder realizar el análisis, sirviéndose, para esto, del software IBM SPSS.

Se hallaron las medidas de tendencia central y de dispersión para la escala total y para cada una de las variables. Para determinar los niveles se consideró lo siguiente: en la variable actitud los puntajes 1, 2 y 3 correspondieron a una actitud desfavorable, mientras que 4 y 5 a una actitud favorable; en el uso, los puntajes 1, 2 y 3 indicaron poco uso, por su parte, 4 y 5 evidenciaron un uso frecuente; para el dominio, los puntajes 1, 2 y 3 fueron considerados dominio bajo, mientras que, 4 y 5 dominio alto; se halló el porcentaje de cada ítem para luego definir un promedio total por nivel de acuerdo a cada variable. Como análisis complementario, se hizo comparaciones por sexo, edad, nivel profesional y tiempo de servicio.

Resultados

Análisis descriptivo general

A partir del cuestionario aplicado a los docentes de dos instituciones educativas se han obtenido los siguientes resultados con respecto de las actitudes, uso y dominio hacia las TIC.

En la tabla 2 se observa la media total de las variables 177.35 (± 27.00), la cual se aproxima a la mediana (176.50); asimismo, se aprecia un coeficiente de variación inferior al 20%, lo cual está indicando una distribución homogénea de los datos. En la variable actitud frente a las TIC se evidencia una media de 63.28 (± 8.04), valor similar a la mediana (63,50), esto y el coeficiente de variación de 12.71%, indican una distribución homogénea. En la variable uso de las TIC, el valor de la media fue de 60.00 (± 9.55), igual que la mediana, también se obtuvo distribución homogénea según indica el coeficiente de variación (15.92%). Finalmente, en la variable dominio frente a las TIC, el puntaje de la media alcanzada fue de 54.08 ($\pm 13,72$), similar a la mediana (54.00), el coeficiente de variación superior al 20% indica que en esta dimensión hay una mayor dispersión de los datos en comparación con las otras dimensiones.

En todos los casos, la media tiende hacia los valores máximos, ubicándose por encima de dos tercios del puntaje total (75 para actitud, uso y dominio y 225 para la escala global), lo que está demostrando una adecuada actitud, uso y dominio de las TIC por parte de los docentes.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de las variables actitud, uso y dominio

Variables	Min.	Máx.	M.	Md.	DE	CV
Actitud	36	75	63.28	63.50	8.04	12.71%
Uso	30	75	60.00	60.00	9.55	15.92%
Dominio	20	75	54.08	54.00	13.72	25.04%
Escala global	86	225	177.35	176.50	27.00	15.22%

Análisis por niveles

En la tabla 3 se observa el promedio de los porcentajes de respuestas, organizadas por niveles, los cuales se obtuvieron a partir de la calificación que dieron los docentes a los ítems por cada

variable. En actitud se obtuvo los puntajes más altos, siendo así que, el 88.33% de respuestas, del ítem 1 al 15, corresponden a una actitud favorable; en la variable uso se observa que el 81.33% de respuestas, del ítem 16 al 30, evidencian un uso frecuente; mientras que, en el dominio se obtuvo puntajes más bajos en comparación de las otras variables: el 56.17% de calificaciones dadas por los docentes, del ítem 31 al 45, señalan un dominio alto.

Tabla 3

Porcentajes de respuestas según niveles.

Niveles por variable	f	%
Actitud		
Actitud desfavorable	66	11.67%
Actitud favorable	534	88.33%
Uso		
Poco uso	112	18.67%
Uso frecuente	488	81.33%
Dominio		
Dominio bajo	263	43.83%
Dominio alto	337	56.17%

Análisis complementario

Comparación según sexo

En la tabla 4 se aprecia la actitud, uso y dominio de acuerdo con el sexo de los participantes. En todos los casos se aprecia que la media obtenida por los varones es superior a la de las mujeres. Se aprecia, también, que el coeficiente de variación es mayor en el grupo de las mujeres que de los varones, lo que muestra una mayor dispersión de los datos. En ambos grupos los puntajes más bajos se dieron en el dominio.

Tabla 4

Análisis descriptivos de las variables actitud, uso y dominio, según sexo

Variables	Min.	Máx.	M.	Md	DE	CV
Actitud						
Mujeres	36	75	62.72	62.00	8.04	12.82%
Varones	51	75	64.73	60.00	7.14	11.03%
Uso						
Mujeres	30	75	59.34	60.00	10.45	17.61%
Varones	52	70	61.73	60.00	6.75	10.93%
Dominio						
Mujeres	20	75	52.31	53.00	14.96	28.60%
Varones	43	74	58.73	59.00	8.63	14.69%
Escala global						
Mujeres	86	225	174.3	175.0	29.45	16.90%
Varones	156	210	185.1	182.0	17.95	9.70%

Se estudió si esta diferencia era significativa. Para ello se utilizó la prueba de normalidad con la intención de determinar si los datos hallados tenían una distribución normal; a partir de ello se puede decidir si se utilizaría un estadístico paramétrico o no paramétrico para la comparación de los puntajes. Debido a que la muestra de docentes fue inferior a 50 participantes, se procedió a la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk. Se encontró que una distribución normal ($p > .05$) en el uso, el dominio y la escala global, mientras que, los puntajes en la actitud no tuvieron una distribución normal; se utilizó, por tanto, la prueba paramétrica t de Student para la realización de la comparación por sexo en el uso, el dominio y la escala global; para comparar la actitud se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann - Whitney.

En la tabla 5 se aprecia que no hay diferencia significativa en ninguna de las variables ni en la escala global ($p > .05$). Se puede inferir que los resultados obtenidos no se relacionan con la variable sexo.

Tabla 5

Comparación de las variables según sexo

Variables	Prueba	Valor de la prueba	Valor (Sig.)
Actitud	U de Mann -Whitney	-.140.500	.190
Uso	t de Student	-.700	.190
Dominio	t de Student	-1.134	.170
Escala global	t de Student	-1.134	.264

Comparación según edad

En la tabla 6 se muestra la actitud, uso y dominio de acuerdo a la edad de los participantes. En todos los casos se aprecia que la media obtenida por los docentes de 20 a 40 años es superior a los de 41 años a más. Se aprecia, también, que el coeficiente de variación es mayor en el grupo de profesores que tienen 41 años a más en comparación con el otro grupo, lo que muestra una mayor dispersión de los datos. En ambos casos los puntajes más bajos se dieron en el dominio.

Tabla 6

Análisis descriptivos de las variables actitud, uso y dominio, según edad

Variables	Min.	Máx.	M.	Mdn.	DE	CV
Actitud						
20 - 40 años	51	75	64.53	66.00	6.59	10.12%
41 años a más	36	75	62.14	62.00	7.14	11.50%
Uso						
20 - 40 años	51	72	62.79	63.00	6.11	9.73%
41 años a más	30	75	57.48	58.00	11.41	19.85%
Dominio						
20 - 40 años	38	75	59.00	59.00	10.77	18.25%
41 años a más	20	75	49.62	51.00	14.80	29.83%
Escala global						
20 - 40 años	168	210	186.32	181.00	14.77	7.93%
41 años a más	86	225	169.24	170.00	32.87	19.42%

Según la edad, la prueba de Shapiro – Wilk mostró una distribución normal ($p > .05$) en el uso y el dominio, mientras que, los puntajes en actitud y escala global no obtuvieron una distribución normal. Se utilizó la prueba paramétrica t de Student para realizar la comparación por edad en el uso y el dominio; para comparar la actitud y la escala global se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann - Whitney.

En la tabla 7 se observa que no hay diferencia significativa en las variables actitud y uso, mientras que sí en el dominio y la escala global, por ello se puede inferir que los resultados obtenidos en estas últimas se relacionan con la edad de los participantes.

Tabla 7

Comparación de las variables según edad

Variables	Prueba	Valor de la prueba	Valor (Sig.)
Actitud	U de Mann – Whitney	163.000	.321
Uso	t de Student	1.807	.079
Dominio	t de Student	3.271	.029
Escala global	U de Mann- Whitney	.321	.028

Comparación según nivel profesional

En la tabla 8 se observa la actitud, uso y dominio de acuerdo al nivel profesional de los participantes. En todos los casos se aprecia que la media obtenida por los docentes que tienen posgrado es superior a los que tienen grado. Se aprecia, también, que el coeficiente de variación es mayor en el grupo de docentes que tienen grado, lo que muestra una mayor dispersión de los datos. En ambos grupos los puntajes más bajos se dieron en el dominio.

Tabla 8

Análisis descriptivo de las variables actitud, uso y dominio, según nivel profesional.

Variables	Min.	Máx.	M.	Mdn.	DE	CV
Actitud						
Grado	36	75	62.68	64.00	8.24	13.15%
Postgrado	56	75	65.33	63.00	7.38	11.30%
Uso						
Grado	30	72	59.06	59.00	9.87	16.72%
Postgrado	50	75	63.22	63.00	8.06	12.75%
Dominio						
Grado	20	75	52.58	54.00	14.21	27.03%
Postgrado	41	75	59.22	56.00	11.04	18.64%
Total de escala						
Grado	86	210	174.32	175.00	27.31	18.53%
Postgrado	161	225	187.78	177.00	24.50	13.05%

Según el nivel profesional, la prueba de Shapiro – Wilk mostró distribución normal ($p > .05$) en el uso, mientras que, los puntajes en la actitud, el dominio y en la escala global no obtuvieron una distribución normal. Por lo tanto, para la comparación de la variable uso se utilizó la prueba paramétrica t de Student, para comparar la actitud, el dominio y la escala global se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann - Whitney.

En la tabla 9, se observa que no hay diferencia significativa en ninguna de las variables, ni en la escala global; se puede afirmar que los resultados obtenidos no se relacionan con el nivel profesional de los participantes.

Tabla 9

Comparación de las variables según el nivel profesional

Variables	Prueba	Valor de la prueba	Valor (Sig.)
Actitud	U de Mann- Whitney	121.500	.559
Uso	t de Student	-1.154	.256
Dominio	U de Mann- Whitney	100.000	.200
Escala total	U de Mann- Whitney	110.500	.347

Comparación según tiempo de servicio

En la tabla 10 se muestra la actitud, uso y dominio de acuerdo al tiempo de servicio. En todos los casos se aprecia que la media obtenida por los docentes que tienen un tiempo de trabajo de 0 a 15 años es superior al grupo de 16 años a más. Se aprecia, también, que el coeficiente de variación es mayor en el grupo de docentes de 16 años a más, lo que muestra una mayor dispersión de los datos. En ambos grupos los puntajes más bajos se dieron en el dominio.

Tabla 10

Análisis descriptivo de las variables actitud, uso y dominio, según tiempo de servicio

Variables	Min.	Máx.	M.	Mdn.	DE	CV
Actitud						
0 a 15 años	48	75	63.42	64.00	6,91	10.90%
16 años a más	36	75	63.06	62.00	9.74	15.45%
Uso						
0 a 15 años	39	72	61.33	61.50	7.43	12.11%
16 años a más	30	75	58.00	59.00	12.07	20.81%
Dominio						
0 a 15 años	30	75	56.46	55.00	11,53	20.42%
16 años a más	20	75	50.50	53.00	16,22	32.12%
Escala global						
0 a 15 años	117	210	181.21	178.50	19,97	11.02%
16 años a más	86	225	171.56	171.00	35,00	20.40%

Según el tiempo de servicio, la prueba de Shapiro – Wilk mostró distribución normal ($p > .05$) en el uso y el dominio mientras que los puntajes en la actitud y escala global no tuvieron una distribución normal. Se utilizó la prueba paramétrica t de Student para realizar la comparación en el uso y el dominio; para comparar la actitud y la escala global se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann - Whitney.

En la tabla 11 se observa que no hay diferencia significativa en ninguna de las variables, ni en la escala global. Se puede afirmar que los resultados obtenidos no se relacionan al tiempo de servicio.

Tabla 11

Comparación de las variables según tiempo de servicio

Variables	Prueba	Valor de la prueba	Valor (Sig.)
Actitud	U de Mann- Whitney	187.000	.890
Uso	t de Student	1.083	.285
Dominio	t de Student	1.360	.182
Escala global	U de Mann - Whitney	149.500	.347

Discusión

El objetivo de este artículo fue determinar la actitud, uso y dominio de las TIC en los docentes de instituciones públicas pertenecientes a la UGEL 04 de Lima Metropolitana. Para un análisis complementario, se consideraron como variables de comparación sexo, edad, nivel profesional y tiempo de servicio.

Los resultados obtenidos se dieron en un contexto de educación básica no presencial obligatoria, generado por la pandemia de la COVID 19, por lo tanto, los docentes de nivel

inicial, primaria y secundaria se vieron en la necesidad de utilizar las TIC para poder continuar con sus labores, siendo las herramientas más usadas una computadora o una laptop y un smartphone.

A partir de esta premisa, los docentes encuestados manifiestan una actitud de aceptación hacia las TIC considerando los puntajes de acuerdo y completamente de acuerdo, puesto que expresan su conformidad ante los diversos ítems de esta variable, los cuales, en síntesis, indican que las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y su utilidad en las clases; además, contribuyen sustancialmente al aprendizaje de los estudiantes, fomentando un papel activo y pensamiento crítico, mejorando la calidad educativa. No se observó diferencia significativa de acuerdo al sexo, la edad, el nivel profesional, ni el tiempo de servicio. La información sobre la actitud favorable de los profesores hacia las TIC concuerda con el estudio realizado por Rivera y Romero (2018) quienes señalan que los docentes tienen una actitud favorable sobre el uso de las TIC en los procesos de actualización e innovación en la escuela, así mismo, consideran que su uso facilita el trabajo docente y la evaluación del estudiante, permite el reconocimiento de su labor pedagógica y su relevancia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

De la misma manera, con una puntuación ligeramente menor en comparación con las actitudes, los participantes hacen uso de las TIC, de manera frecuente, en su práctica docente para optimizar el proceso educativo, también en actividades de formación profesional, en la orientación para la resolución de tareas utilizando herramientas tecnológicas para generar conocimientos y finalmente para mantenerse en contacto con los estudiantes con fines académicos; los profesores expresan actualizarse constantemente en las innovaciones de las TIC. Esto difiere con lo hallado por Moran y Poma (2019) quienes demostraron que los docentes presentaban un nivel medio - bajo en el uso de las TIC, explicando que se debía a la falta de implementación en las aulas de informática además de carecer de equipos suficientes

para todos los estudiantes y tener un tiempo limitado, sin embargo, es necesario reiterar que este es un contexto distinto en comparación con la investigación realizada. En cuanto a las diferencias según sexo, edad, nivel profesional y tiempo de servicio, estas no fueron significativas. El dato respecto al nivel profesional coincide con el del estudio de Bueno et al. (2016), que mencionan no ser suficiente el nivel profesional para los docentes, ellos deben de ir actualizando sus conocimientos sobre el manejo de nuevos modelos pedagógicos para la enseñanza con el uso de herramientas TIC en sus sesiones, indistintamente de su nivel profesional.

Mientras tanto se evidencia que, a pesar de tener una actitud favorable y uso frecuente; en la variable dominio, la mayoría de docentes expresan estar capacitados, pero no completamente, es decir poseen capacidades básicas, tales como el empleo de aplicaciones Microsoft Office (Word y Power Point), pero no el dominio de Excel, el uso de chats, conocer un sistema operativo; asimismo, manifiestan no estar altamente capacitados para la educación a distancia, el manejo técnico – instrumental de las TIC, manejo de blogs, foros temáticos, el uso de bibliotecas virtuales, repositorios y base de datos y no conocer las características básicas del software y hardware. Este resultado coincide con la investigación de Martínez (2019) en referencia a que los docentes poseen un dominio de las TIC en aspectos básicos como la creación de documentos, es decir el uso de aplicaciones básicas de Office y para obtener información de internet, pero no se encuentran capacitados para la elaboración de actividades con herramientas Web 2.0 y ni para el uso de Excel; esta investigación hace mención de la edad de los participante sin reconocer influencia alguna en los resultados, en el caso de la presente, se encontró que los resultados obtenidos sobre el dominio que poseen los docentes sobre las TIC, varían de acuerdo a la edad de los mismos: los docentes que se encuentran en un rango de 20 a 40 años tienen mayor dominio de las TIC en comparación con los docentes de 41 años a más.

En la presente investigación, surgieron dificultades como la de encontrar instrumentos actuales para recopilar información sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Perú, enfocados en la población de educación básica, por lo que se utilizó un instrumento construido en el extranjero y se procedió a solicitar el permiso correspondiente para la validación. Debido al contexto de la pandemia, la encuesta fue digitalizada y enviada virtualmente; por falta disposición de tiempo y otros factores externos, los docentes tardaron en responder.

El presente estudio es importante puesto que los resultados obtenidos reflejan las capacidades de los docentes frente a una realidad de educación virtual. De esta manera es posible que otros investigadores conociendo estos datos puedan implementar estrategias que incrementen el conocimiento de las TIC en los docentes potenciando sus capacidades y fomentando la aplicación eficiente de herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas, además de fomentar una cultura tecnológica tanto en profesores como estudiantes.

Conclusiones

Los resultados obtenidos, a partir de la encuesta, demuestran que los docentes tienen una actitud favorable hacia las TIC y hacen uso frecuente de ellas en sus prácticas docentes, sin embargo, en comparación a las otras variables, el dominio sobre herramientas tecnológicas es lo menos desarrollado.

Se puede afirmar que la edad de los profesores influye respecto al dominio que poseen sobre las TIC, siendo así que los docentes de mayor edad tienen menos dominio en comparación con los menores; no hubo diferencia significativa en la actitud ni en el uso. Respecto al sexo, nivel profesional y tiempo de servicio, no se encontró diferencia significativa en ninguna de las variables (actitud, uso y dominio) ni en la escala global.

Referencias

- Bueno, I., Monroy, T. y Sierra, J. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 22(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/737/73749821005/html/index.html>
- Cabrera, J. (2017). Nativos digitales que no lo son tanto. *Revista de Estudios de Juventud*. 117(11), 199-207. Recuperado de: http://www.injuve.es/sites/default/files/2018/23/publicaciones/documentos_11._nativos_digitales_que_no_lo_son_tanto_117.pdf
- Cacheiro, M. (2018). *Educación y Tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: UNED. Recuperado de <https://play.google.com/books/reader?id=fNRJDwAAQBAJ&hl=es&printsec=frontcover&pg=GBS.PP1.w.0.0.0.3>
- Cachique, M. (2018). *Uso de las TIC por parte de los docentes de las instituciones educativas N°00500 del distrito de Soritor provincia de Moyombamba* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. Recuperado de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/6666/BC-2112%20CACHIQUE%20TELLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, F. y Fernández, M. (2016) Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Revista Comunicar* 24(46), 97-105 Doi <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- González, J. (2016). *Uso de las tecnologías en la educación. El auto-aprendizaje para docentes de e-learning*. México: UNID: Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?isbn=6079460300>

Hernández, R, (2017). Impacto de las TIC en la educación Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Una mirada a Lima Metropolitana*. Perú: INEI. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Perú: INEI. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf

Martínez, M. (2019). Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria. *Información tecnológica*, 30(1), 237-246. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237>

Ministerio de Educación. (10 de abril, 2020a). *Minedu inicia curso virtual sobre el papel del docente en la enseñanza a distancia*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/112135-minedu-inicia-curso-virtual-sobre-el-papel-del-docente-en-la-ensenanza-a-distancia>

Ministerio de Educación. (2020b). Resolución Viceministerial N° 005-2020- MINEDU. Disposiciones que establecen estándares en progresión de las competencias profesionales del marco de buen desempeño docente. Diario Oficial *El Peruano*. Lima, Perú. 07 de enero 2020. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/473348/RVM_N__005-2020-MINEDU.PDF

Ministerio de Educación. (2020c). Resolución Viceministerial N° 0093-2020-MINEDU.

Orientaciones pedagógicas para el servicio educativo de educación básica durante el año 2020 en el marco de la emergencia sanitaria por el coronavirus Covid-19. Diario Oficial *El Peruano*. Lima, Perú. 25 de abril 2020 Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N__093-2020-MINEDU.pdf

Moran, M. y Poma, I. (2019). *Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) En docentes de las instituciones educativas de educación Inicial del distrito de Huancavelica*. (Tesis de segunda especialidad). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2522>

Orantes, L. (2009). *Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*. Universidad Tecnológica El Salvador, San Salvador. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11298/102>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2006). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de la apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Colombia: UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. (Adaptación al castellano del texto original “Digital Natives, Digital Immigrants”, Institución Educativa SEK) Recuperado de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Rivera, J. y Romero, M. (2018). *Relación entre el uso y el dominio de las tecnologías de la Información y comunicación con la actitud de los docentes de educación secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL arequipa norte – 2017* (Tesis de maestría), Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7444>

Salazar, B. (2019). *Las TIC en la educación: una enseñanza más activa e innovadora*. Recuperado de <http://udep.edu.pe/hoy/2019/las-tic-en-la-educacion-una-ensenanza-mas-activa-e-innovadora/>

Saldaña, L. (28 de mayo de 2020). ¿Los profesores se han adaptado a la educación virtual? *Perú 21* Recuperado de <https://peru21.pe/vida/salud/coronavirus-en-peru-los-profesores-se-han-adaptado-a-la-educacion-virtual-video-covid-19-educacion-a-distancia-educacion-online-herramientas-tecnologicas-noticia/>

Wong, J. (2016). El problema del desarrollo socioeconómico y empresarial en Lima Norte. *Quipukamayoc*, 24(45), 71-80. <https://doi.org/10.15381/quipu.v24i45.12465>