



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Tic y rendimiento académico de educandos de secundaria, en una
entidad académica de Lima, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Educación

AUTOR:

Luna Mejia, Cesar Antonio (orcid.org/0009-0004-1643-277X)

ASESORES:

Mg. Vilcapoma Perez, Cesar Robin (orcid.org/0000-0003-3586-8371)

Dr. Carcausto Calla, Wilfredo Humberto (orcid.org/0000-0002-3218-871X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

A Dios, fuente inagotable de fortaleza y sabiduría, agradezco por guiar mis pasos. A mi amada familia, cimiento de mi existir, les dedico este logro que es suyo también. A mis respetados asesores, gracias por su guía experta y paciencia constante. Este logro no habría sido posible sin su valioso aporte. Con profunda gratitud y amor, dedico esta tesis a quienes han sido mi inspiración y apoyo incondicional.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi faro en este viaje académico, iluminando mi camino con su gracia divina. A mi amada familia, por su inquebrantable respaldo y amor constante, son mi mayor motivación. A mis respetados asesores, Mg. Vilcapoma Pérez, César Robin y Dr. Carcausto Calla, Wilfredo Humberto cuyos consejos y dirección han sido invaluable. A la Universidad César Vallejo, por brindarme la oportunidad de crecer y aprender. Este logro es resultado del esfuerzo conjunto de quienes han sido mi sostén. ¡Gracias por ser parte fundamental de mi trayecto!



ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VILCAPOMA PEREZ CESAR ROBIN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA

NORTE, asesor de Tesis titulada: "

TIC y rendimiento académico de educandos de secundaria, en una entidad académica de

Lima, 2023

", cuyo autor es LUNA MEJIA CESAR ANTONIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 09 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VILCAPOMA PEREZ CESAR ROBIN DNI: 09142246 ORCID: 0000-0003-3586-8371	Firmado electrónicamente por: CVILCAPOMAP el 13-01-2024 04:19:09

Código documento Trilce: TRI - 0729173



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, LUNA MEJIA CESAR ANTONIO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "

TIC y rendimiento académico de educandos de secundaria, en una entidad académica de Lima, 2023

", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
CESAR ANTONIO LUNA MEJIA DNI: 08596616 ORCID: 0009-0004-1643-277X	Firmado electrónicamente por: CLUNAMEJ el 09-01- 2024 17:46:40

Código documento Trilce: TRI - 0729175

Índice de contenidos

CARÁTULA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	IV
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	V
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
4.1. Análisis descriptivo	23
4.2. Análisis inferencial	28
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	50

Índice de tablas

Tabla 1: Niveles de dominio de las TIC según los educandos de una IE.	23
Tabla 2: Niveles para el RA de los educandos de una IE.	24
Tabla 3: Niveles para la dimensión 1, dominio dispositivos, de educandos de una IE.	25
Tabla 4: Niveles para la dimensión 2, herramientas digitales, de educandos de una IE.	26
Tabla 5: Niveles para la dimensión 3, habilidades digitales, de educandos de una IE.	27
Tabla 6: Prueba de hipótesis: Rho de Spearman de las variables TIC y RA	28
Tabla 7: Prueba de hipótesis Rho de Spearman para la dimensión dispositivos	29
Tabla 8: Prueba de hipótesis: Rho de Spearman para dimensión herramientas digitales	30
Tabla 9: Prueba de hipótesis: Rho de Spearman para dimensión habilidades digitales	31

Índice de figuras

Figura 1: Niveles de dominio de las TIC según los educandos de una IE.	23
Figura 2: Niveles para el RA de los educandos de una IE.	24
Figura 3: Niveles para el dominio de dispositivos de educandos de una IE.	25
Figura 4: Niveles para el dominio herramientas digitales de educandos de una IE.	26
Figura 5: Niveles para el dominio de habilidades digitales de educandos de una IE.	27

RESUMEN

En marzo de 2020, la pandemia de COVID-19 llevó a Perú a una rápida transición hacia la educación a distancia mediante tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esta investigación tiene como objetivo evaluar la relación entre el uso de TIC y el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en una institución educativa (IE) de Lima. Se empleó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de tipo básico. La muestra fue de 157 alumnos de una población total de 240. Se usó una encuesta con preguntas cerradas y escala Likert como instrumento. Los resultados revelaron una relación positiva de intensidad moderada entre las TIC y el RA, respaldando la importancia de desarrollar habilidades digitales específicas. El estudio sugirió ajustes pedagógicos para optimizar la influencia de las TIC en el RA. La hipótesis de investigación, que postulaba una relación directa y moderada entre las TIC y el RA, fue respaldada por un valor significativo ($\text{sig}=0,000 < 0,005$) y un coeficiente positivo ($r=0,503$), confirmando la relación y su grado significativo moderado. La investigación resalta el impacto positivo de las TIC al cerrar brechas educativas y preparar a los estudiantes para desafíos del siglo XXI, esenciales para el progreso socioeconómico sostenible.

Palabras clave: TIC, Rendimiento académico, educación, educación virtual.

ABSTRACT

In March 2020, the COVID-19 pandemic prompted Peru to swiftly transition to distance education through information and communication technologies (ICT). This research aims to assess the relationship between ICT usage and the academic performance of high school students in a Lima-based educational institution. Employing a quantitative approach and a non-experimental basic design, the study sampled 157 students from a total population of 240. A survey, utilizing a closed-ended questionnaire with a Likert scale, was administered. Results revealed a moderately positive relationship between ICT and academic performance, underscoring the importance of cultivating specific digital skills. The study suggests pedagogical adjustments to optimize the impact of ICT on academic performance. The research hypothesis, positing a direct and moderate relationship between ICT and academic performance, was supported by a significant value ($\text{sig}=0.000 < 0.005$) and a positive coefficient ($r=0.503$), confirming the relationship and its moderate significance. The research underscores the positive impact of ICT in bridging educational gaps and preparing students for 21st-century challenges, crucial for socioeconomic progress.

Keywords: ICT, Academic Performance, Education, Virtual Education

I. INTRODUCCIÓN

La llegada de las TIC en la comunidad contemporánea cambió radicalmente la forma como interactuamos con el mundo y ha impactado notablemente la realidad pedagógica actual (Sanabria, 2019). Otro factor importante fue la epidemia mundial de COVID-19 que interrumpió el funcionamiento normal de la educación a nivel mundial, lo que requirió que los profesores abandonaran su método tradicional de enseñanza y que utilizaran las tecnologías para impartir sus clases (Ibarra et al., 2023; García et al., 2022; Garagatti et al., 2022).

A nivel mundial fueron surgiendo grandes demandas en la educación tanto para el estudiantado como para el profesorado, estas necesidades no se solucionaron a pesar del avance de la tecnología; estos requerimientos exigieron a los profesores y educandos a desarrollar competencias relacionadas a la tecnología y uso de diversos aplicativos que se utilizaron en clases a diversos niveles, tal como se ha presenciado en distintas naciones alrededor del planeta, especialmente las que asumieron el reto de enfrentar y adecuarse a la virtualidad y la tecnología aplicada a la educación.

Además, a nivel global las aplicaciones de las TIC experimentaron algunas limitaciones, como en México, que según Robles et al. (2020), el estudiantado de las escuelas normales han tenido restricciones en la conectividad y en la obtención de recursos digitales e infraestructura y en las destrezas tecnológicas, tanto a nivel institucional, como en sus hogares. Del mismo modo, según Cruz et al. (2020) en Colombia en el boletín DANE registró que en el sector rural el 73,1 % de los colegios de educación básica se encontraban en zona rural y que el 76,7 % no tenían internet. Schwal (2021), refirió que en Argentina el acceso a internet del estudiantado de escasos recursos era del 54,85 % y para los que contaban con un buen nivel económico, fue del 97,88 %; esta proporción se repitió al considerar las viviendas con computadora, sin embargo, en la tenencia de teléfonos móviles la brecha fue mínima. Según Urdiales et al. (2020), en Ecuador, debido a las limitaciones socioeconómicas, la capacidad tecnológica de ciertas instituciones instructivas públicas representó un desafío y algunos docentes mantuvieron la opinión de que los teléfonos celulares en el aula eran un problema.

A nivel nacional en las zonas rurales andinas, fue más notoria la dificultad para acceder a la tecnología, esto se asoció a la falta de apoyo del gobierno, lo cual disminuyó la oferta de programas educativos. Esto tuvo un impacto negativo en las oportunidades de aprendizaje. Las disparidades educativas, sociales y de las TIC que ya existían en las áreas rurales empeoraron durante este período (Tacca Huamán et al.,2022). Según García et al. (2018), observaron que los educandos de regiones andinas peruanas, que incluyen Huancavelica, Huancayo, Cajamarca y Cuzco, enfrentaban restricciones económicas y geográficas que afectaron su capacidad para tener acceso a las TIC y a la conectividad necesaria para que llevaran a cabo clases en un entorno de pandemia (Covid19). A pesar de los esfuerzos de los profesores, que trataron de capacitarse en plataformas virtuales y adaptarse a las necesidades de sus alumnos, finalmente tuvieron que conformarse con el uso del programa de mensajería de WhatsApp como la forma que les permitió transmitir información y enseñanza en línea.

A nivel local en una escuela de la jurisdicción de San Martín de Porres, del Departamento de Lima, según Flores et al. (2021), a consecuencia de la transformación abrupta de la enseñanza presencial a la forma virtual, causado por la pandemia, los profesores enfrentaron dificultades en la creación de recursos digitales, porque necesitaban optimizar su competencia en el uso de herramientas tecnológicas. Además, se percibió una falta de destrezas en la programación de la instrucción virtual y para la implementación de tácticas que hubieran estimulado el curso de los aprendizajes, incluyendo las innovaciones digitales. También habría que señalar que pocos docentes, lograron establecer un ambiente apropiado y una transmisión eficiente, para lograr la adquisición de información en un entorno digital.

Respecto a la relevancia social de esta investigación, notamos que las TIC en el entorno de enseñanza trajeron consigo una serie de beneficios que trascienden las aulas y tuvieron un impacto relevante en la sociedad y en las perspectivas profesionales del estudiantado, quienes desarrollaron habilidades digitales requeridas para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Las TIC han aportado al entorno educativo y a destacado cómo han incidido en el incremento del rendimiento académico (RA), la excelencia de la instrucción, el acceso a la información, la colaboración en el grupo estudiantil y la preparación de los jóvenes

en su desarrollo profesional y en general el progreso socioeconómico del país. Además, hicieron más accesible la información y el conocimiento al superar limitaciones geográficas y económicas, posibilitando que más individuos tuvieran la oportunidad de adquirir educación. En el ámbito profesional, el dominio de las TIC se convirtió en una habilidad esencial, principalmente en el entorno del empleo contemporáneo. Las competencias en tecnología que fueron adquiridas a través de las TIC, hicieron que los estudiantes estuvieran mejor preparados para carreras exitosas. En esta situación, las TIC desempeñaron un rol esencial ya que contribuyeron al cierre de las disparidades y promovieron la implementación del enfoque de desarrollo sustentable en la sociedad contemporánea (Ibarra et al.2023; García et al.2022; Hoyos et al.2023).

Luego de lo expuesto previamente, se elaboró la siguiente pregunta general: ¿Cuál es la correlación entre las TIC y el RA del estudiantado de secundaria, en una institución educativa (IE) de Lima?

De igual forma, se procedió a formular las preguntas específicas: 1) ¿Cuál es la correlación que existe entre el dominio de los dispositivos y el RA de los educandos de secundaria, en una IE de Lima? 2) ¿Cuál es la correlación que existe entre el dominio de las herramientas digitales y el RA de los educandos de secundaria en una IE de Lima? 3) ¿Cuál es la correlación que existe entre el dominio de las habilidades digitales y el RA, de los educandos de secundaria en una IE de Lima?

En lo concerniente a la justificación teórica, este proyecto de investigación aportó al ámbito teórico de la educación, ya que proporcionó evidencia actualizada sobre cómo las TIC han influido en el RA durante la fase de adquisición de conocimientos. También contribuyó a enriquecer la teoría pedagógica, al identificar las dinámicas específicas de cómo los dominios de las TIC promovieron un rendimiento académico y aprendizaje más efectivo y participativo. Esto respaldó teorías previas, como el constructivismo y el aprendizaje colaborativo, ya que se evidenció como estas teorías se han aplicado en contextos digitales (Bedoya, 2020).

Sobre la justificación práctica, este trabajo de investigación aportó información valiosa sobre cómo las TIC tienen un impacto favorable sobre el RA. Esto ayudó a los educadores, quienes adaptaron sus métodos de enseñanza y crearon métodos educativos más eficaces, que aprovecharon las TIC para enriquecer el aprendizaje de manera transversal y continua. También ayudó a las instituciones educativas a que tomaran decisiones informadas sobre la inversión en tecnología educativa y guiaron la asignación de medios para obtener y conservar equipos. También aportó datos empíricos que enriquecieron la literatura académica sobre educación y tecnología, sirviendo de base para futuras investigaciones (Bedoya, 2020).

Finalmente, en referencia a la justificación metodológica, este estudio científico aportó elaborando una encuesta con la finalidad de medir el efecto de las TIC en el RA de los educandos y contribuyó con un nuevo instrumento. Se utilizó encuestas para recopilar datos cuantitativos sobre el dominio y acceso a dispositivos, herramientas digitales y habilidades digitales. Esto proporcionó datos cuantitativos sólidos para el análisis (Bedoya, 2020).

De lo expuesto anteriormente, se procedió a redactar el siguiente objetivo general:

1) Determinar la correlación entre las TIC y el RA de los educandos de secundaria, en una institución educativa de Lima

Del mismo modo se lleva a cabo la redacción de los siguientes objetivos específicos: 1) Determinar la correlación entre el dominio de los dispositivos y el RA, de los educandos de secundaria, en una IE de Lima. 2) Determinar la correlación entre el dominio de las herramientas digitales y el RA de los educandos de secundaria, en una IE de Lima. 3) Determinar la correlación entre el dominio de las habilidades digitales y el RA, de los educandos de secundaria en una IE de Lima.

Asimismo, se procedió a redactar la siguiente hipótesis general:

Existe una relación directa y moderada entre las TIC y el RA de los educandos de secundaria de una institución educativa de Lima.

Por consiguiente, se procedió a formular las siguientes hipótesis específicas:

1) Existe una relación directa y moderada entre el dominio de los dispositivos y el RA de los educandos de secundaria, en una IE de Lima. 2) Existe una relación directa y moderada entre el dominio de las herramientas digitales y el RA de los educandos de secundaria en una IE de Lima. 3) Existe una relación directa y moderada entre el dominio de las habilidades digitales y el RA, de los educandos de secundaria en una IE de Lima.

II. MARCO TEÓRICO

Referente a los precedentes internacionales podríamos aludir a Aquino Montesdeoca (2020) quien realizó una investigación descriptiva, correlacional, no experimental. Su objetivo fue hallar la conexión entre el uso de las TIC y el RA en educandos de una organización académica de Ecuador. La población: se escogió una muestra de 38 estudiantes de un centro educativo. Como Instrumentos se empleó un cuestionario y una ficha de análisis. Resultados: se comprobó que existe correlación entre las TIC y el RA, con un valor de 0.583.

Steffanell et al. (2019) desarrollaron una investigación de tipo mixto, con enfoque cuantitativo y cualitativo, correlacional. Su objetivo fue hallar el efecto de las TIC en el RA, en alumnos de una organización educativa de Barranquilla, Colombia. La muestra fue de 40 estudiantes de la institución. Como instrumento se aplicaron dos cuestionarios. En los resultados se demostró que las TIC mejoran el RA de los alumnos, con un valor T menor de 0.05.

Formichella y Alderete (2018) realizaron una investigación descriptiva y correlacional. Su finalidad fue hallar el efecto de las TIC en el RA de los educandos en colegios de Uruguay. La muestra fue de 40 estudiantes. Los Instrumentos fueron datos de la Prueba internacional PISA aplicados a sus estudiantes. Resultados se comprobó que las TIC tienen un efecto significativo en el RA de los estudiantes, con un valor de 0.35.

Mallqui Durand (2015) en Chile, desarrolló un estudio correlacional, no experimental. La finalidad fue hallar el efecto de las TIC en el RA. La población fue un aproximado de 1214 educandos. Como instrumento se aplicaron cuestionarios y registro de notas y la entrevista. El resultado fue que hay un efecto favorable en el RA al emplear las TIC.

Mayorga et al. (2022) desarrollaron una investigación cuantitativa, descriptiva, exploratoria. Su objetivo fue hallar la influencia entre las TIC y el RA en educandos de una organización pedagógica de Guayaquil. La población estaba integrada por 315 alumnos de la institución. Los Instrumentos utilizados fueron los

registros de notas. Los resultados muestran que las TIC tienen influencia significativa en el RA.

Pardo et al. (2020) desarrollaron una investigación de tipo correlacional. Su objetivo fue hallar la relación entre las TIC y el RA en una organización pedagógica en Ecuador. La población estaba compuesta por 92 estudiantes de la institución. Se utilizó en calidad de instrumento un cuestionario de 20 preguntas. Los resultados muestran que las TIC tienen influencia significativa en el rendimiento académico con un valor de 0.36.

Respecto a los antecedentes nacionales podemos mencionar a Aquino Cristóbal (2022) quien desarrolló un estudio de tipo básico, diseño no experimental, correlacional. Su objetivo fue analizar el efecto de las TIC, durante el desarrollo del aprendizaje de un idioma extranjero, en los educandos de una corporación privada de Lima. La población fue de 360 alumnos. Los instrumentos utilizados fueron unos cuestionarios. El resultado fue que las TIC tienen un efecto significativo en el aprendizaje del inglés, con un valor de 0.05.

Aguilar et al. (2022) desarrollaron un estudio con una metodología cuantitativa no experimental. Su finalidad fue determinar la relación entre las TIC y el RA en el contexto de la epidemia mundial en educandos de secundaria de una organización pedagógica de Arequipa. La muestra fue de 450 estudiantes de 3 instituciones educativas de secundaria. Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios, que luego se procesaron con la prueba r de Pearson. El resultado fue que hay una relación directa entre la utilización de las TIC y el RA, pero de intensidad baja.

Zela et al. (2019) realizaron una investigación de enfoque cuantitativo, nivel correlacional y el diseño no experimental. Su objetivo fue definir el efecto del uso de las TIC en el RA del estudiantado de una organización educativa en Moquegua. Población se tomó en cuenta a 27 estudiantes del nivel secundario. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario y el registro de notas. El resultado fue que hay una incidencia significativa del uso de las TIC en el RA de los estudiantes ($r=.731$).

Macedo Chauca (2019) realizó una investigación correlacional, no experimental. Su objetivo fue hallar la conexión entre las TIC y el RA, en una entidad académica de Cajamarca. La población estuvo constituida por 22 educandos de dicha institución. En los resultados se logró demostrar que se encuentra una relación significativa entre las TIC y el RA, con un valor de 0.449.

Bautista et al. (2022) realizaron una investigación básica, correlacional. Su objetivo fue hallar la relación entre las TIC y el RA de los educandos de una organización pedagógica de Moquegua. Población se utilizó una muestra de 22 estudiantes. Instrumentos se empleó una encuesta. Resultados se halló una relación significativa entre las TIC y el RA, con un valor de 0.877.

León et al. (2021) realizaron una investigación básica, cuantitativa, correlacional. Su objetivo fue hallar la correlación entre las TIC y el RA de los educandos de un colegio de Moquegua. La Población fue de 97 alumnos. El instrumento fue un cuestionario. Resultados se halló una correlación positiva entre las TIC y el RA, con un valor de 0.48.

Definición de TIC constituyen un grupo de recursos tecnológicos que favorecen la obtención, recopilación, generación, manipulación y divulgación de datos, abarcando información en forma de sonidos, texto e imágenes (Espíritu y Iraola, 2023), del mismo modo, son una suma de procedimientos y resultados generados por herramientas tecnológicas como el hardware y el software, que incluyen medios de almacenamiento, vías de comunicación y elementos asociados con el tratamiento y la transmisión digitalizada de datos (Deossa y Montiel, 2022). Su meta es incrementar el nivel de satisfacción de los ciudadanos. Podría definirse como la especialidad cuyo enfoque está dirigido hacia el estudio de las técnicas y procedimientos automatizados con datos (Cevallos et al., 2023).

Según Alcaide y De la Poza (2019), la utilización de dispositivos electrónicos puede actuar como facilitador en el desarrollo de los procesos pedagógicos para los educandos. Actualmente, los educandos están familiarizados con la continua utilización y revisión de Internet y redes sociales a través de dispositivos como computadoras portátiles, tabletas y, sobre todo, teléfonos móviles inteligentes. La

amplia difusión de los Smartphone ha llevado a que prácticamente todos los estudiantes cuenten con uno, tanto dentro como fuera del aula, a causa de esta prevalencia, en este último lustro, se ha propuesto la incorporación de estos dispositivos en el proceso educativo.

Un impacto más significativo se relaciona con la capacidad de las TIC para ejercer una influencia positiva en los procesos intelectuales, que los consumidores llevan a cabo para obtener conocimientos. La difusión en todos los ámbitos se debe a que el alcance de las TIC llega a todos los grupos sociales y se expande hacia todas las sociedades del mundo, además las TIC están constantemente generando avances y transformaciones en todos los aspectos de la sociedad. Inclinación hacia la automatización debido a la creciente complejidad, que motiva la aparición de diversas opciones y herramientas que posibilitan la gestión automatizada de información en diversas actividades de la vida personal, laboral y social. Además, muestran atributos como la rapidez y fiabilidad en la transmisión de información, hacen que el ingreso, elaboración y distribución de datos sea más sencillo, conectan la tecnología en una red de comunicación, ofrecen una variedad de recursos digitales innovadores y fomentan la interacción entre individuos (Espíritu y Iraola, 2023).

Las TIC abarcan la aplicación de la comunicación mediante computadoras para la creación, almacenamiento, análisis y transmisión de información. Esto incluye estrategias educativas tanto en entornos físicos como virtuales. Además, las TIC tienen el propósito fundamental de elevar la calidad, la accesibilidad y el desempeño del desarrollo cognitivo del estudiantado. Es crucial que los actores del sector de la educación formal, reconozcan que el avance tecnológico de los últimos tres decenios, ha tenido un impacto mucho mayor que cualquier otro período en la historia de la tecnología. La humanidad se centra alrededor de la tecnología; Cada vez es más necesario contar con individuos altamente capacitados en habilidades digitales y disponer de profesionales altamente competentes que posean una sólida formación que permitan la utilización de las herramientas digitales basadas en las TIC (Ibarra et al., 2023).

Según Burbules et al. (2020) las TIC no se limitan únicamente a ser instrumentos o plataformas para transmitir información, sino que representan momentos, para transformar los contextos y horarios de aprendizaje, así como los enfoques y sistemas motivacionales. Esto conlleva a una mejora en el bienestar social a escala mundial.

La integración de las TIC en la instrucción actúa como un respaldo para la adquisición de conocimientos específicos, contribuyendo a potenciar las disposiciones de los alumnos y su impacto en los éxitos académicos y el desarrollo formativo de los educandos universitarios (Cevallos et al., 2023).

Las TIC representan un cambio significativo en los procesos más que en los resultados, ya que permiten a una persona no solo obtener un vasto conjunto de datos para crear una gran cantidad de información para construir su conocimiento, sino también participar en la construcción colectiva. de este conocimiento al asociarse con otros individuos con las siguientes características: 1)Influencia en todos los ámbitos, ya que el impacto de las TIC no se limita a un individuo o grupo, sino que se expande a lo largo de todas las sociedades a nivel global. 2)Renovación constante, ya que las TIC generan de manera continua renovación y transformación en todos los aspectos sociales. 3)Inclinación hacia la automatización, las dificultades inherentes impulsan el surgimiento de diversas opciones e instrumentos que posibilitan la gestión automatizada de la información en diversas esferas. 4)Variedad, el propósito de las tecnologías puede abarcar una amplia gama de funciones, desde la simple comunicación entre individuos hasta el procesamiento de información para generar nuevos conocimientos (Ramirez et al., 2018).

Según Vargas y Castro (2022), las competencias relacionadas con el uso de Internet tienen un papel esencial en la difusión de la inclusión digital. Se han identificado como habilidades esenciales para los estudiantes, y al enseñarlas, se fomenta la alfabetización y el desarrollo de competencias tecnológicas necesarias en niños y jóvenes. Esto abarca tanto las habilidades fundamentales para navegar por Internet como las destrezas necesarias para comprender y aprovechar el contenido en línea. Además, es importante integrar las competencias de

comunicación y habilidades socioemocionales necesarias para la participación en las plataformas de redes sociales. Según Cevallos et al. (2023), las competencias en el contexto educativo se definen como una interacción en constante cambio entre habilidades cognitivas, de comprensión y aptitudes interpersonales, intelectuales y habilidades prácticas, a través del análisis de sus conocimientos fundamentales.

Respecto a los niveles de uso de las TIC, según Díaz et al. (2020), refiere que, respecto al empleo de las TIC, los estudiantes exhiben el promedio más elevado en su empleo a nivel personal, ligeramente más elevado al uso académico fuera del entorno escolar, y el más bajo empleo de las TIC sería en el ambiente pedagógico dentro del aula. En cuanto al uso personal y en el ámbito académico no escolar, el nivel de utilización de las TIC es moderado, mientras que, en el uso dentro del aula, el nivel es moderado-bajo.

Respecto a las ventajas y desventajas de las TIC, algunos investigadores manifiestan que el uso de estos avances tecnológicos ha tenido un efecto beneficioso en las personas al impulsar su desarrollo profesional y laboral. Sin embargo, también ha tenido repercusiones negativas en términos de problemas tanto psicológicos como físicos, que en un extremo se denomina tecnoestrés ya sea debido a un uso excesivo o a la falta de habilidad para gestionarlas adecuadamente (Espíritu y Iraola,2023).

Según García et al. (2022) la utilización regular de una computadora con acceso a Internet para completar las tareas escolares podría incrementar el impulso de los educandos, reducir el tiempo de estudio y mejorar el RA de los estudiantes. Investigaciones recientes sobre este tema también afirman que el uso de dispositivos electrónicos, bajo la supervisión de los padres, facilita la comunicación inmediata entre compañeros de estudio, por medio de plataformas virtuales, lo que tiene un efecto significativo en el RA de los educandos. De manera global el RA se ve beneficiado adecuadamente por el acceso a dispositivos móviles. Sin embargo, un uso excesivo diario de Internet tiene un efecto negativo en el RA y puede generar problemas de salud mental.

Según Hoyos et al. (2023) hay segmentos de la población que no pueden acceder a estas tecnologías o que son carentes de las habilidades indispensables para utilizarlas, y esto se denomina brecha digital (BD), esta desigualdad representa un elemento de exclusión social que coloca en una situación de fragilidad a aquellos que carecen de acceso a la tecnología, afectando negativamente su crecimiento individual, social y laboral. Respecto al BD se establecen tres niveles: el primer nivel, conocido como brecha de acceso, comprende dos aspectos: El físico se refiere a la asequibilidad para acceder a las TIC(Internet) y está estrechamente relacionado con el poder adquisitivo de las personas. Por otra parte, el acceso material hace referencia a la tenencia de dispositivos (computadoras, teléfonos móviles etc.). La brecha de segundo nivel o de competencias, hace referencia a la disparidad en las destrezas y aptitudes necesarias para analizar datos, producir contenido y perfeccionar la manera de comunicarse a través de la tecnología. La brecha de tercer nivel o de beneficio, guarda relación con la disparidad en los resultados y ventajas logradas por algunas personas.

Respecto a la dimensión dispositivos, según Saikat et al. (2021), los dispositivos de comunicación digital que los estudiantes utilizan son Smartphone, laptops, tablets, computadoras de escritorio y dispositivos móviles específicos para fines educativos. Según Guevara (2010) los dispositivos móviles son dispositivos compactos con atributos como capacidades de procesamiento especiales, conexión intermitente o constante a una red, memoria limitada, diseños específicos para funciones principales y flexibilidad para realizar otras tareas. Tanto la posesión como el manejo de estos dispositivos están vinculados al uso personal de un individuo, quien tiene la capacidad de configurarlos de acuerdo con sus criterios y preferencias.

Sobre la dimensión herramientas digitales, según Pérez y Barreto (2022) las TIC son instrumentos, como por ejemplo aplicativos de celulares o programas de computadora, que respaldan las actividades pedagógicas y generan entusiasmo entre los estudiantes. Asimismo, refuerzan el desarrollo cognitivo y fomentan el avance de las capacidades de los alumnos, al renovar y dinamizar el conocimiento que adquieren y alentar el pensamiento crítico. Además, contribuyen

significativamente a elevar el estándar educativo. En el contexto de la educación pública, su principal potencial reside en simplificar el trabajo con grupos numerosos.

Según el Ministerio de educación (Minedu,2016), para que nuestros educandos puedan enfrentar adecuadamente el mundo globalizado y digital, la educación peruana debe lograr mediante el empleo de las herramientas digitales, desarrollar habilidades digitales genuinas. Según Reyes (2021) la UNESCO ha presentado múltiples sugerencias desde los años 70, que se enfocan en la importancia de desarrollar habilidades digitales en el estudiantado y en el compromiso de los gobiernos para impulsar una enseñanza mediada por las tecnologías, y en la imperiosidad de asimilar el uso de las tecnologías por los docentes.

En cuanto la dimensión habilidades digitales y de información es necesario mencionar que son sumamente apreciadas y que incluyen la habilidad de buscar, filtrar, entender, replicar y compartir información en formato digital, por tanto, es fundamental que el sistema pedagógico proporcione a las generaciones venideras las herramientas necesarias para prepararlos para el entorno laboral y para hacer frente a la competencia a nivel mundial (De la Fuente et. al., 2018). La inclusión digital, es fruto de los esfuerzos para reducir la brecha tecnológica y atenuar sus impactos, se considera en la actualidad como un elemento integral de la inclusión social. Esto se debe a que la tecnología posibilita la implementación de programas educativos, sociales, bolsa de trabajo, servicios de telesalud entre otros. En la época actual a nivel global se contempla que la inclusión digital es una prioridad, ya que las TIC garantizan un desarrollo sostenible (Bilozubenko et al., 2020).

En este estudio para definir las TIC se ha considerado la teoría de Espíritu y Iraola (2023) y para la dimensión dominio de dispositivos se tuvo en consideración a Saikat et al. (2021); de la misma manera para la dimensión herramientas digitales se tomó en cuenta a Pérez y Barreto (2022) y para la dimensión habilidades digitales se consideró a De la Fuente et. al. (2018).

El rendimiento académico (RA) se define como la expresión cuantitativa derivada de la incorporación y valoración de los conocimientos adquiridos. Constituye un indicador que refleja el nivel alcanzado en lo que respecta a saberes, capacidades, destrezas y competencias por parte del educando. Este nivel se determina mediante una calificación numérica establecida de acuerdo con las normativas establecidas para aprobar un curso (Ramirez, 2020).

Según Minedu (2016) la escala de evaluación común a cada etapa y nivel de la Educación Básica se estructura de la siguiente manera: 1) AD Logro destacado: Cuando el estudiantado exhibe un desempeño superior al nivel anticipado en relación con la competencia; 2) A Logro esperado: Se otorga si el educando demuestra alcanzar el nivel previsto para la competencia; 3) B En proceso: Se aplica cuando el estudiante se encuentra cerca de la referencia esperada en conexión con la competencia; 4) C En inicio: Se asigna cuando el educando presenta un avance mínimo en una competencia, por debajo del nivel esperado.

Según Hernández y Barraza (2013) el RA se ha caracterizado mediante la asignación de un valor promedio, al logro del estudiante en las actividades académicas, evaluándose a través de las calificaciones, que proporcionan una medida cuantitativa. Estas calificaciones que reflejan el nivel de logro académico son influenciadas por diversos factores externos (aspectos sociales, económicas políticas y otros) que interactúan con las características individuales de la persona.

En otro encuadre, se ha concebido como la resultante del aprendizaje que los individuos adquieren a través de la ascendencia de los educadores. Hay una inquietud sobre cómo se manifiesta el RA, especialmente debido a su implicación para las instituciones que llevan a cabo sus trabajos en el ámbito educativo. Es importante recordar que estos valores de las calificaciones, pueden reflejar el grado de avance y asimilación del conocimiento. Estos valores, si son coherentes y confiables, indicarán el progreso en el aprendizaje y el cumplimiento de metas previamente establecidas. Además, son una herramienta fundamental para que los profesores puedan evaluar de manera inmediata si los estudiantes han alcanzado los objetivos programados (García y Vásquez, 2019).

Según Ariza et al. (2018) el RA se presenta como un resultado multifacético, ya que implica tanto dimensiones cuantitativas, como cualitativas que incluyen factores externos al individuo. Respecto a las dimensiones del RA, plantea que una dimensión cuantitativa, se puede definir como una evaluación de los desempeños académicos de los alumnos, que se cuantifica a través de las calificaciones logradas. Estas calificaciones proporcionan una medida numérica que refleja el progreso en las asignaturas aprobadas o no aprobadas, así como también se utilizan para evaluar la deserción y el nivel de excelencia académica. La dimensión cualitativa puede entenderse al considerar la forma en que los estudiantes perciben sus propios comportamientos, en relación a procedimientos y operaciones que emplean para organizar sus procesos mentales.

Según Bastidas et al. (2019) en los sistemas educativos, el RA es muy importante y se considera una medida del progreso educativo, y esto se refleja a través de las calificaciones obtenidas por el estudiante. Los elementos que contribuyen de manera más positiva al desempeño RA incluyen aspectos cognoscitivos y mentales, con énfasis especial en factores como el entorno familiar y el trabajo grupal. La motivación desempeña un papel primordial en los procesos pedagógicos, siendo impulsada principalmente por el deseo de lograr bienestar y plenitud (Soto et al., 2021).

Según Ortiz, et al. (2018) la valoración del logro académico representa una estimación externa del proceso de aprendizaje, y cuando se define adecuadamente, incluirá tanto el producto final como el desarrollo que lo precede. Posibilita evaluar el desempeño del sistema educativo, con la vinculación de la inteligencia del estudiante a su capacidad y motivación. El RA representa una de las dimensiones cruciales durante el desarrollo del aprendizaje de los alumnos.

El RA representa una evaluación de los éxitos alcanzados por los alumnos durante el período académico, teniendo en cuenta la influencia de múltiples factores (personales, sociales, emocionales, etc.) que afectan el resultado del proceso educativo (Estrada, 2018). El bajo RA, que se manifiesta como una dificultad en la concentración y una falta de interés en las actividades educativas, también conlleva inquietudes en la relación con el sistema de enseñanza (González, 2019). El bajo

RA puede tener múltiples causas, como la metodología inadecuada utilizada por el docente, la descoordinación, dificultades personales y sociales de los alumnos (Tacilla et al., 2020).

En este trabajo de investigación para precisar la variable RA se ha considerado las teorías de Hernandez y Barraza (2013), quien define al RA como el promedio final y en base a las teorías de los investigadores Garcia y Vasquez (2019) y Ariza et al. (2018) se ha tomado en cuenta que este promedio final se obtiene en base al promedio de tres dimensiones cuantitativas del RA: primero las prácticas calificadas que se realizan una vez a la semana; segundo la evaluación metodológica que es continua y sistemática y tercero la evaluación participativa de los educandos.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación: Fue una investigación de tipo básica porque ha permitido lograr de manera sistemática, un conocimiento adicional y también ampliar la comprensión de una realidad específica (Nieto, 2018).

3.1.2 Diseño de investigación: Fue una investigación de diseño no experimental porque sólo se observó los fenómenos en su estado natural, sin interferir en su desarrollo (Saldaña y De los Godos, 2018). Su enfoque fue cuantitativo porque se centró en la cuantificación a través de mediciones numéricas y recopilación de datos para su posterior análisis (Ortega, 2018). Su nivel fue correlacional, porque se inició en base a una hipótesis que sugiere una relación de dos o más variables (Ramos, 2020) y su temporalidad fue transversal porque se midieron las variables en un solo momento del tiempo y luego se procedió a su interpretación (Saldaña y De los Godos, 2018).

3.2. Variables y operacionalización:

Definición Conceptual

Variable 1: Tecnologías de información y comunicación

Las TIC han sido consideradas como un grupo de recursos tecnológicos que posibilitan la obtención, recopilación, generación, manipulación y difusión de datos, abarcando información en forma de sonidos, texto e imágenes (Espíritu y Iraola, 2023).

Variable 2: Rendimiento académico

Según Hernández y Barraza (2013) el RA ha sido caracterizado mediante la asignación de un valor promedio, al logro del estudiante en las actividades académicas, que se evaluaron a través de las calificaciones, que proporcionaron una medida cuantitativa. Estas calificaciones reflejaron el nivel de logro académico.

Definición Operacional

La variable 1: Las TIC

Fue medida cuantitativamente por medio de la técnica de encuesta, a través del cuestionario de preguntas cerradas de la escala tipo Likert, en un solo momento del tiempo. Además, el cuestionario fue elaborado en base a las siguientes dimensiones: dominio de dispositivos, dominio herramientas digitales, dominio habilidades digitales (Espinoza, 2019).

La variable 2: El RA

La variable 2 fue medida cuantitativamente a través del promedio de las calificaciones del curso de Ciencia y tecnología (CTA) y luego fueron registradas en una lista de cotejo. Se ha considerado los tipos de calificaciones de acuerdo a cada dimensión del rendimiento académico, las cuales fueron: las notas de los trabajos individuales y grupales que se evaluaron de manera continua, notas por participación y notas de prácticas de los alumnos, que fueron recopilados en un momento del tiempo.

Indicadores

Variable 1(TIC): se consideró los siguientes indicadores en la primera dimensión (dominio de dispositivos): 1. Conexión de dispositivo hardware y conexión a internet, 2. Elección de dispositivos, velocidad y capacidad de almacenamiento, 3. Descarga de aplicativos o programas; para la segunda dimensión (dominio de herramientas digitales): 1. Software de programas básicos, 2. Aplicativos en línea de reunión y redes sociales, 3. Buscadores, gestión de archivos y envío de tareas; para la tercera dimensión (dominio de habilidades digitales): 1. Productos en Word, 2. Productos en Power Point, 3. Productos en Excel (Espinoza, 2019).

Escala de medición: Fue ordinal, porque aparte que indicó y explicó la amplitud de la variable, también reveló su rango relativo. Fue la opción adecuada para clasificar después de haber puesto en orden los resultados (Graus, 2022).

3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1 Población: Fue de 240 alumnos de una institución educativa; según Condori (2020), fueron elementos disponibles que formaron parte del área específica en la que se lleva a cabo la investigación.

Criterios de inclusión: Educandos del quinto año de educación secundaria que han empleado TIC en su proceso educativo.

Criterios de exclusión: Educandos del quinto año de educación secundaria que no han empleado TIC en su proceso educativo.

3.3.2 Muestra: Fue de 157 alumnos (ver Anexo 03); según Condori (2020), fue un grupo con características generales semejantes a las de la población en su conjunto.

3.3.3 Muestreo: Se empleó muestreo aleatorio simple, que ha tenido como objetivo primordial asegurar que la muestra sea representativa (Mucha y Lora, 2021).

3.3.4 Unidad de análisis: Fue cada uno de los alumnos que han usado TIC en su proceso educativo y que formaron parte de la población o muestra; ya que representaron el objeto de estudio cuyas características fueron evaluadas (Castro,2019).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La secuencia que se desarrolló fue la siguiente, primero se creó una matriz de operacionalización (ver Anexo 01), con la cual se desarrolló los parámetros para el procedimiento de recolección de datos y con ello se logró la creación de un nuevo Instrumento. Esta evaluación se llevó a cabo mediante una escala clasificada y unidimensional. Estos instrumentos fueron ampliamente reconocidos como unos de los más empleados para la medición en el ámbito de las Ciencias Sociales (Falcon et al., 2019).

Para la variable 1, se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento (ver Anexo 02), se empleó un cuestionario de preguntas cerradas de escala tipo Likert, con la siguiente valoración: a) excelente b) muy buena c) buena d) regular e) tengo que mejorar; estos procesos permitieron obtener datos a través de un intercambio directo de información (Martinez, 2022). Según Matas (2018), las escalas de Likert son herramientas psicométricas en las que se les pidió a los encuestados que expresaran su nivel de conformidad o discrepancia con una afirmación, declaración o pregunta específica. El instrumento de la variable 1, se basó en sus tres dimensiones y se consideró nueve indicadores y veintiséis ítems.

Para la variable 2, se empleó la técnica de observación y como instrumento se utilizó una lista de cotejo donde se registraron las calificaciones del curso de CTA de los estudiantes. Según. Gonzales y Sosa (2020) la lista de cotejo ha sido una herramienta versátil y sencilla de crear para el ámbito educativo y ha podido ser ajustada para abordar diferentes temas y situaciones. Esta herramienta facilitó la recopilación ágil de datos cuantitativos.

3.5. Procedimientos

El estudio se inició presentando a las autoridades de la entidad educacional, una carta de aprobación de la institución (ver Anexo 06); la aprobación de dicha solicitud posibilitó llevar a cabo el estudio académico y permitió el uso de su identidad en las tablas y gráficos. Posteriormente se procedió a aplicar el Instrumento (ver Anexo 02) de manera presencial en compañía de los docentes a cargo. Previamente a su aplicación, se procedió a validar el instrumento de recolección de datos, mediante la Validez de contenido, sometiéndolo a un Juicio de expertos. Fueron tres expertos quienes analizaron el Instrumento, dos expertos metodológicos y uno temático. Para este proceso se enviaron tres expedientes de validación (ver Anexo 04), cuyo resultado por mayoría fue que el instrumento tenía Suficiencia y era aplicable. Según Torres et al. (2022), uno de los procedimientos más usados para establecer la validez de contenido de un instrumento ha implicado la evaluación por parte de expertos. La labor de los evaluadores consistió en analizar el contenido de los ítems. Acorde a lo mencionado en el párrafo anterior, se procedió a valorar el instrumento y cada uno de sus elementos mediante el

enfoque de Juicio de Expertos. Estas evaluaciones se realizaron mediante opciones de respuesta que excluyeron una posición intermedia, lo que garantizó alrededor de 26 respuestas más fiables. Este análisis implicó la evaluación de tres aspectos específicos: claridad, coherencia y relevancia. La comprensión se refirió a la estructura y significado de cada elemento, mientras que la consistencia evaluó la lógica del elemento en relación con la dimensión que está midiendo. Por otro lado, la importancia estimó la relevancia del elemento en la medición del indicador, y la suficiencia valoró si el conjunto de elementos definidos es adecuado para evaluar una dimensión. Posteriormente se pidió acceso a las notas del curso de CTA.

Para definir la confiabilidad se aplicó el programa estadístico de SPSS. Según Rodríguez y Álvarez (2020) el software estadístico SPSS ha simplificado el cálculo del valor de la confiabilidad de manera rápida y sencilla y ha contribuido a decidir cómo utilizar el cuestionario o prueba. El coeficiente alfa de Cronbach es comúnmente mencionado y aplicado a variables de escala, como la prueba Piloto. La herramienta estadística SPSS facilitó el cálculo de este valor de forma eficiente, el mismo que debía ser igual o mayor a 0.700. Es crucial haber considerado el contexto al interpretar la importancia de este coeficiente.

Después que se confirmó la validez, se procedió a realizar una prueba piloto, con quince participantes de la población (que no son parte de la muestra, pero que representaban el 10 % de la misma) y se empleó la función de análisis de consistencia de SPSS y se procedió a evaluar la confiabilidad, con el estadístico denominado Alfa de Cronbach, cuyo valor fue de 0.975, resultado que confirmó que el instrumento era confiable (ver Anexo 05).

3.6. Método de análisis de datos

En cuanto a la interpretación de la información, se procedió a analizar los datos en el programa estadístico SPSS V21. La presentación de los hallazgos descriptivos se llevó a cabo mediante gráficos y tablas, los cuales brindaron detalles acerca de las particularidades de la muestra que había sido analizada. En lo que respecta al análisis inferencial, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) para la verificación de la hipótesis (Pacheco et al., 2020).

3.7. Aspectos éticos

Es importante mencionar que este estudio fue diseñado y desarrollado con ideas propias del investigador. Asimismo, las opiniones de los participantes de la encuesta han sido consideradas de forma anónima, pero auténtica. En consecuencia, tanto los resultados como la realización de este estudio se exponen con integridad y claridad. Además, todos los autores pertinentes han sido mencionados y referenciados de manera apropiada, reconociendo sus aportes. En definitiva, los datos que fueron adquiridos a través de los instrumentos empleados no sufrieron modificaciones y representan información genuina. En definitiva, la información que se recopiló por medio de los instrumentos empleados no fueron manipulados y representan una información veraz. Este estudio cumple con las normas y regulaciones de la UCV, estas normas están diseñadas para asegurar la excelencia y la integridad de la investigación académica.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

En la Tabla 1 y Figura 1, se observa que hay 75 educandos que poseen un dominio logrado en las TIC, lo que equivale al 47,8 % del total, mientras que solo hay 15 estudiantes con un dominio inicial, representando el 9,6 %. Se evidencia una marcada disparidad entre aquellos con un dominio en inicio y los que han alcanzado un dominio logrado en las TIC.

Tabla 1

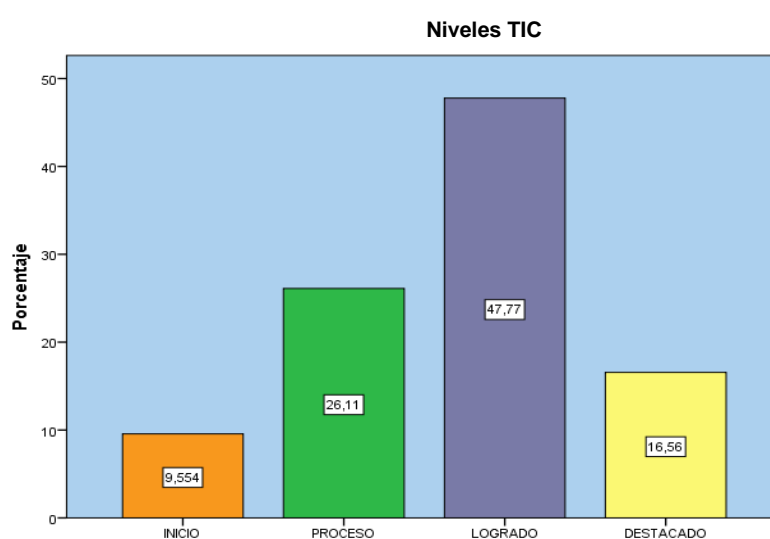
Niveles de dominio de las TIC según los educandos de una IE.

		Niveles TIC			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inicio	15	9,6	9,6	9,6
	Proceso	41	26,1	26,1	35,7
	Logrado	75	47,8	47,8	83,4
	Destacado	26	16,6	16,6	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Figura 1:

Niveles de dominio de las TIC según los educandos de una IE.



Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

De manera similar, en la Tabla 2 y figura 2, es posible observar que los educandos que tienen un rendimiento logrado son 104 los cuales representan el 66,2 %, mientras que los estudiantes con un rendimiento en proceso son solo 32, ósea; el 20,4 % del total. Es evidente que existe una marcada disparidad entre los educandos que alcanzan un desempeño en proceso y aquellos que son destacados en el ámbito académico.

Tabla 2

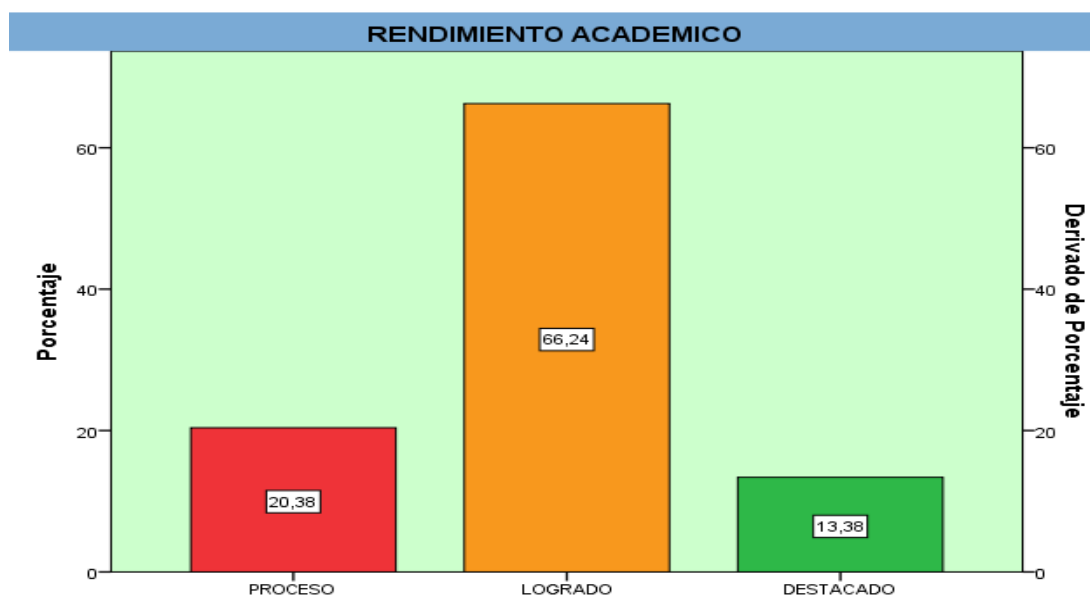
Niveles para el RA de los educandos de una IE.

		Rendimiento académico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Proceso	32	20,4	20,4	20,4
	Logrado	104	66,2	66,2	86,6
	Destacado	21	13,4	13,4	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Figura 2:

Niveles para el RA de los educandos de una IE.



Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

De manera similar, en la Tabla 3 y figura 3, es posible apreciar que los educandos que tienen un dominio de dispositivos en proceso son 60 los cuales representan el 38,2 %, mientras que los educandos que tienen un dominio de dispositivos en inicio son 23, ósea el 14,6 % del total. Existe una gran disparidad entre los educandos que alcanzan un dominio de dispositivos en inicio y aquellos que tienen un dominio de dispositivos en proceso.

Tabla 3

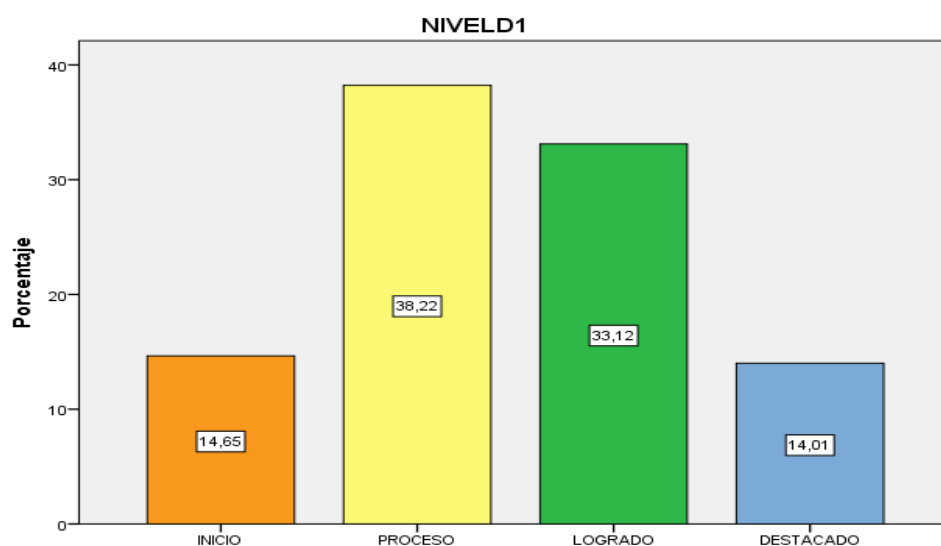
Niveles para la dimensión 1, dominio dispositivos, de educandos de una IE.

Niveles D1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Inicio	23	14,6	14,6	14,6
	Proceso	60	38,2	38,2	52,9
Válidos	Logrado	52	33,1	33,1	86,0
	Destacado	22	14,0	14,0	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Figura 3:

Niveles para el dominio de dispositivos de educandos de una IE.



Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

De modo semejante, en la Tabla 4 y figura 4, es posible apreciar que los educandos que tienen un dominio de herramientas digitales logrado son 80 los cuales representan el 51,0 %, mientras que los educandos que tienen un dominio de herramientas digitales en inicio son 9, ósea el 5,7 % del total. Existe una gran disparidad entre los educandos que alcanzan un dominio de herramientas digitales en inicio y aquellos que tienen un dominio de herramientas digitales logrado.

Tabla 4

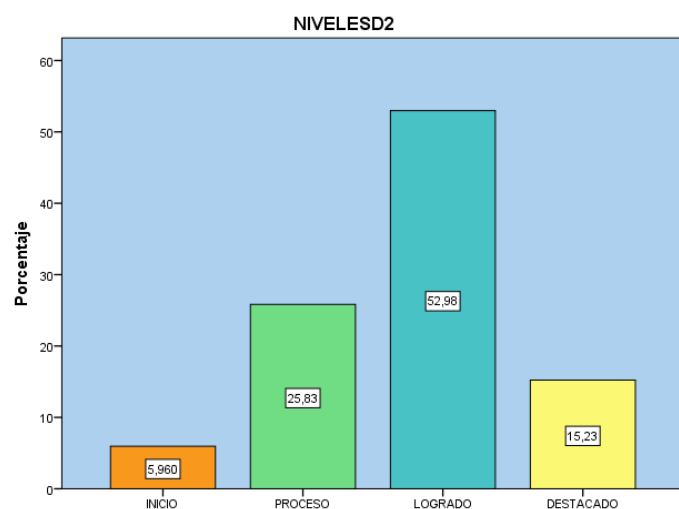
Niveles para la dimensión 2, herramientas digitales, de educandos de una IE.

		Niveles D2			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inicio	9	5,7	6,0	6,0
	Proceso	39	24,8	25,8	31,8
	Logrado	80	51,0	53,0	84,8
	Destacado	23	14,6	15,2	100,0
Total		151	96,2	100,0	
Perdidos	Sistema	6	3,8		
Total		157	100,0		

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Figura 4:

Niveles para el dominio herramientas digitales de educandos de una IE.



Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

De forma parecida, en la Tabla 5 y figura 5, es posible apreciar que los educandos que tienen un dominio de habilidades digitales logrado son 68 los cuales representan el 43,3 %, mientras que los educandos que tienen un dominio de habilidades digitales en inicio son 25, ósea el 15,9 % del total. Existe una gran disparidad entre los educandos que alcanzan un dominio de habilidades digitales en inicio y aquellos que tienen un dominio de habilidades digitales logrado.

Tabla 5

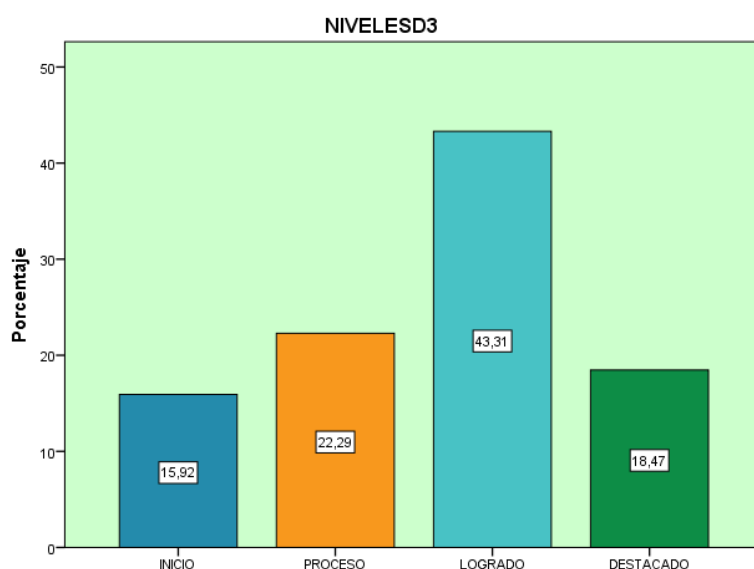
Niveles para la dimensión 3, habilidades digitales, de educandos de una IE.

		Niveles D3			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inicio	25	15,9	15,9	15,9
	Proceso	35	22,3	22,3	38,2
	Logrado	68	43,3	43,3	81,5
	Destacado	29	18,5	18,5	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Figura 5:

Niveles para el dominio de habilidades digitales de educandos de una IE.



Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

4.2 Análisis inferencial

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₀: No existe una relación directa y moderada entre las TIC y el RA de los educandos de secundaria de una organización pedagógica de Lima.

H_i: Existe una relación directa y moderada entre las TIC y el RA de los educandos de secundaria de una organización pedagógica de Lima.

Nivel de confianza de la investigación: 95 %

Margen de error: 5 %

En la tabla 6 se puede percibir que se ha generado un valor sig.=0,000 menor que 0,005 y aceptar la hipótesis de investigación, la cual establece que existe relación entre las variables TIC y RA. Asimismo, se ha obtenido un valor positivo $r=0.503$ que corrobora que la relación es directa y también se verifica que la relación es de grado significativo moderado.

Tabla 6

Prueba de hipótesis: Rho de Spearman de las variables TIC y RA

		Correlaciones		
			Niveles tic	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Niveles TIC	Coeficiente de correlación	1,000	,503**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N	157	157	
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,503**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
	N	157	157	

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Prueba de hipótesis específica 1:

H₀: No existe una relación directa y moderada entre el dominio de los dispositivos y el RA de los educandos de secundaria, en una organización pedagógica de Lima

H_i: Existe una relación directa y moderada entre el dominio de los dispositivos y el RA de los educandos de secundaria, en una organización pedagógica de Lima.

Nivel de confianza de la investigación: 95 %

Margen de error: 5 %

En la tabla 7, se puede percibir que se ha generado un valor sig.=0,600 mayor que 0,05 y rechaza la hipótesis de investigación y acepta la nula, la cual establece que no existe relación entre las dimensiones dominio de dispositivos y rendimiento académico.

Tabla 7

Prueba de hipótesis Rho de Spearman para la dimensión dispositivos

		Correlaciones		
			Rendimiento académico	Niveld1
Rho de Spearman	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	1,000	,042
		Sig. (bilateral)	.	,600
		N	157	157
	Niveld1	Coefficiente de correlación	,042	1,000
		Sig. (bilateral)	,600	.
		N	157	157

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Prueba de hipótesis específica 2:

H₀: No existe una relación directa y moderada entre las herramientas digitales y el RA de los educandos de secundaria en una organización pedagógica de Lima

H₁: Existe una relación directa y moderada entre las herramientas digitales y el RA de los educandos de secundaria en una organización pedagógica de Lima

Nivel de confianza de la investigación: 95 %

Margen de error: 5 %

En la tabla 8, se puede percibir que se ha generado un valor sig.= 0,000 menor que 0,05 y aceptar la hipótesis de investigación, la cual establece que existe relación entre la dimensión herramientas digitales y RA. Asimismo, se ha obtenido un valor positivo $r=0,379$ que corrobora que la relación es directa y también se verifica que la relación es de grado significativo débil.

Tabla 8

Prueba de hipótesis: Rho de Spearman para dimensión herramientas digitales

		Correlaciones	
		Rendimiento académico	NivelesD2
Rho de Spearman	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,370**
	Nivelesd2	N	157
		Coeficiente de correlación	,370**
	Sig. (bilateral)	1,000	
	N	151	

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

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

Prueba de hipótesis específica 3:

H₀: No existe una relación directa y moderada entre habilidades digitales y el RA, de los educandos de secundaria en una organización pedagógica de Lima

H₁: Existe una relación directa y moderada entre habilidades digitales y el RA, de los educandos de secundaria en una organización pedagógica de Lima.

Nivel de confianza de la investigación: 95 %

Margen de error: 5 %

En la tabla 9, se puede percibir que se ha generado un valor sig.=0,000 menor que 0,05 y aceptar la hipótesis de investigación, la cual establece que existe relación entre la dimensión habilidades digitales y RA. Asimismo, se ha obtenido un valor positivo $r=0,449$ que corrobora que la relación es directa y también verifica que la relación es de grado significativo débil.

Tabla 9

Prueba de hipótesis: Rho de Spearman para dimensión habilidades digitales

<i>Correlaciones</i>				
		Rendimiento académico	NivelesD3	
Rho de Spearman	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,449**	
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	157	
	NivelesD3	Coefficiente de correlación	,449**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	157	157

Fuente: Elaboración propia mediante el software SPSSv21 de los datos recopilados

V. DISCUSIÓN

En marzo del 2020, la propagación del virus de COVID-19 trastocó drásticamente el sistema educativo peruano, obligando a un cambio acelerado hacia la enseñanza a distancia mediante el uso de las TIC. Este cambio inesperado ha tenido una serie de efectos, tanto positivos como negativos, en la educación de nuestro país. La utilización de las TIC permitió el aprendizaje en línea y generó la transición hacia plataformas virtuales de aprendizaje, lo que posibilitó la continuidad de la educación durante las restricciones impuestas por la pandemia. De alguna manera las TIC han democratizado el acceso a recursos educativos, rompiendo las barreras geográficas y económicas. Las herramientas de comunicación en línea, como videoconferencias y correos electrónicos, han promovido la conexión entre estudiantes y docentes. Esto ha fomentado la colaboración y el intercambio de ideas, a pesar de la distancia física. Las TIC posibilitan ajustar el material educativo a los requerimientos específicos de los alumnos. La rápida adopción de las TIC ha acelerado el desarrollo de habilidades digitales en educandos, habilidades que son indispensables en la época contemporánea. Sin embargo, hay una serie de limitaciones, así a pesar de los avances, existe una brecha digital significativa en Perú. No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos o conexiones confiables a Internet, lo que perpetúa la desigualdad educativa. La falta de acceso equitativo a tecnologías de calidad amplía las disparidades socioeconómicas. Los estudiantes de comunidades menos privilegiadas enfrentan mayores desafíos para participar en la educación en línea. Las zonas rurales frecuentemente carecen de instalaciones de conectividad adecuada, lo que dificulta la implementación efectiva de la educación en línea en estas regiones. La sobreexposición a las pantallas y la dependencia excesiva de la tecnología pueden llevar a la fatiga tecnológica de los estudiantes. La rápida transición a la instrucción virtual resaltó la falta de preparación en TIC para muchos educandos. En los últimos años, la educación peruana experimentó una creciente integración de las TIC en su sistema educativo, con impactos significativos en el rendimiento académico de los educandos. Esta relación fue objeto de atención y debate, ya que la tecnología avanzó a pasos agigantados y transformó la forma en que se accedía a la información y se realizaba el aprendizaje. La relación entre las TIC y el RA de los educandos peruanos se ha

considerado compleja y multifacética. La relación entre las TIC y el RA han requerido una evaluación constante. Era esencial comprender cómo se estaban utilizando las tecnologías y si estaban cumpliendo con sus objetivos educativos. En el presente estudio, se formuló esta hipótesis en base a una revisión exhaustiva de la literatura existente y en la identificación de preguntas de investigación específicas que buscaban llenar lagunas de conocimiento en el área estudiada, que se debía analizar y evaluar una hipótesis general que implicaba una relación entre las variables de interés que son las TIC y el RA. Durante el proceso de investigación, se recopiló datos significativos mediante métodos y técnicas específicas, los cuales fueron sometidos a análisis estadístico para determinar si existían patrones, asociaciones o diferencias que respaldaran o refutaran la hipótesis general.

Para obtener la confiabilidad del cuestionario de preguntas tipo Likert se aplicó el alfa de Cronbach. En cuanto al análisis descriptivo en el programa SPSS se encontró que para la variable TIC sé que solo el 9,6 % se encontraba en inicio en comparación al 47,8 % de nivel logrado en los estudiantes. En cuanto a la variable RA el 66,2 % de los estudiantes alcanzaron el nivel logrado y solo el 20,4 % alcanzaron el nivel en proceso. Para la dimensión dispositivos digitales se halló que el 38,2 % se encuentran en el nivel en proceso mientras que los educandos que tienen un dominio de dispositivos en inicio son el 14,6 %. Para la dimensión herramientas digitales se encontró que para la dimensión habilidades digitales se halló que el 43,3 % alcanzaron el nivel logrado mientras que 15,9 % están en el nivel inicial.

En cuanto a los hallazgos encontrados en la estadística inferencial, aceptamos la hipótesis alternativa general, con un valor de significancia de 0,00 y con un valor de rho de Spearman de 0,503 que mostró una relación positiva de intensidad moderada.

Asimismo, se comparó con los resultados descritos en los estudios de los antecedentes internacionales, como los de Aquino Montesdeoca (2020) de Ecuador, Steffanell et al., (2019) de Colombia, Mayorga et al., (2022) de Guayaquil, Mallqui Durand., (2015) de Chile, Pardo et al., (2020) de Ecuador y Formichella y Alderete (2018) de Uruguay, donde encontraron que había coincidencia.

Luego también se comparó los resultados de las investigaciones de los antecedentes nacionales como las de Aguilar et al. (2022) en Arequipa, León et al. (2021) en Moquegua, Aquino Cristobal (2022) en Lima, Macedo Chauca (2019) en Cajamarca y Zela et al. (2019) y Bautista et al. (2022) en Moquegua, donde también se halló concordancia.

Del mismo modo se ha comparado los resultados que se encontraron en la hipótesis general, con los estudios de varios investigadores que hemos revisado en el marco teórico tales como Burbules et al. (2020), García et al. (2022), Iriarte et al. (2022), Espíritu y Iraola (2023), hallándose similitud, puesto que ellos han afirmado que el empleo de las TIC y sus dimensiones influyen de manera positiva en los procesos académicos.

En cuanto a los resultados respecto a las hipótesis específicas se observó lo siguiente, respecto a la primera dimensión denominada dominio de dispositivos, se encontró un valor de sig de 0,600, motivo por el cual se rechazó la hipótesis específica 1 y se acepta la hipótesis nula que refiere que no existe relación entre los dispositivos y el rendimiento académico. De acuerdo a lo revisado en el marco teórico, según Saikat et al, (2021) los dispositivos están asociados al dominio de conexión y elección de dispositivos; principalmente tablets y celulares inteligentes.

Respecto a la siguiente dimensión denominada dominio de herramientas digitales, se encontró un valor sig. de 0,000 y un r de 0,370, por ello se aceptó la hipótesis específica 2, que refiere que acepta la hipótesis 2 ósea que hay relación de grado débil entre herramientas digitales y el rendimiento académico. Conforme a lo revisado en el marco teórico, según Pérez y Barreto (2022) las herramientas digitales están asociadas al dominio de software de programas básicos y dominio de aplicativos de reunión y también consideró que si tienen relación con el rendimiento académico.

En cuanto a la tercera dimensión denominada dominio de habilidades digitales, se encontró un valor sig de 0,000 y un r de 0,449 por ello se aceptó la hipótesis específica 3 que indica que hay relación de grado débil entre las habilidades digitales y el RA. Conforme a lo revisado en el marco teórico y según

Vargas y Castro (2022), las habilidades digitales están asociados al dominio de productos en Word, dominio de productos en PowerPoint y dominio de productos en Excel.

Para que nuestros educandos puedan enfrentar adecuadamente el mundo globalizado digital, la educación peruana debe lograr mediante el uso de las herramientas digitales, desarrollar habilidades digitales genuinas (Ministerio de educación [Minedu] 2016). La UNESCO ha presentado múltiples sugerencias desde los años 70, que se enfocan en la importancia de desarrollar habilidades digitales en el estudiantado, en la incumbencia de los gobiernos para impulsar una enseñanza mediada por las tecnologías, y en la imperiosidad de asimilar el uso de las tecnologías por los docentes (Reyes, 2021).

Como se describió en el marco teórico el RA está en relación a muchos otros factores además del dominio de las TIC. tales como los personales, emocionales, familiares, sociales y económicos. También se refirió que los tiempos que se dedican a las TIC para fines académicos pueden ser variables y muchas veces ha predominado su uso en las redes sociales y actividades recreativas. Como se describió en párrafos anteriores, se encontró que hay una correlación de intensidad moderada entre las TIC y el RA, lo cual está en relación a los antecedentes internacionales y nacionales, asimismo está acorde a lo que se describió en el marco teórico. Cuando se amplió el análisis con las dimensiones de las TIC se halló que no existe relación entre el dominio de los dispositivos digitales y el RA. Cuando se evaluó la dimensión herramientas digitales y RA se halló una relación de intensidad débil, resultados que indican que los dominios de las herramientas digitales de los educandos están en proceso. Asimismo, respecto al dominio de las habilidades digitales y el RA, se encontró que existe una relación de intensidad débil, resultado que también indica que los dominios de las habilidades digitales de los educandos están en proceso.

Respecto a las debilidades de esta investigación es necesario mencionar que las coordinaciones con las instituciones educativas, para desarrollar la investigación y aplicar el instrumento de evaluación, recién se iniciaron en el décimo mes del presente año, como generalmente las instituciones educativas dan acceso

para estos trabajos de investigación al inicio del año escolar y probablemente también, por ser de otra profesión diferente a la de docente , en un primer momento fuimos rechazados.

En cuanto a las fortalezas considero que la primera es haber creado un instrumento de evaluación nuevo, que fue validado por dos expertos metodológicos y un experto temático y que otros investigadores podrían utilizar en nuevas investigaciones; asimismo referir que este instrumento se aplicó en un colegio nacional emblemático, que contaba con una población de 240 educandos en quinto de secundaria y de la cual se tomó una muestra de 157 educandos. Otra fortaleza es que la aplicación del instrumento fue presencial y en compañía de los tutores, desde la prueba piloto hasta la aplicación del instrumento a la muestra de educandos; pudiendo resolver cualquier duda en el momento de realizar el proceso. Otra fortaleza que se ha tomado en cuenta es que, en el momento actual, la variable independiente TIC ha sido considerada componente integral de la vida moderna con impactos significativos en diversos aspectos. Asimismo, la variable dependiente RA desempeña un papel esencial en la educación peruana actual, considerando que repercute directamente en las posibilidades del estudiantado., la calidad del sistema educativo y el desarrollo a largo plazo del país. Por lo tanto, su evaluación y mejora continua son fundamentales para el progreso educativo y socioeconómico de Perú.

En cuanto al aporte de esta investigación, al haber evidenciado una relación de intensidad moderada, la tesis validó la conexión entre el empleo de las TIC y el RA. Este aporte contribuyó a la literatura académica respaldando empíricamente una relación que podía tener implicaciones tanto teóricas como prácticas. Los resultados de la tesis ofrecieron información valiosa para la formulación y adaptación de políticas educativas. El estudio proporcionó orientación práctica sobre cómo implementar las TIC en entornos educativos de manera que optimizará su contribución al rendimiento académico. Este aporte fue especialmente importante para educadores y administradores escolares que buscaban estrategias efectivas de integración tecnológica. Esta información permitió una comprensión más completa de los contextos en los que las TIC podían ser más o menos beneficiosas, proporcionando una base para intervenciones más precisas. Al

evidenciar una relación de intensidad moderada, la tesis resaltó la importancia de desarrollar habilidades específicas en el uso de las TIC para mejorar el RA. También sugirió ajustes en los enfoques pedagógicos que mejor se alineaban con el uso de las TIC. Este aporte orientó a los educadores en la adaptación de sus métodos de enseñanza para capitalizar la influencia moderada de las TIC en el RA. Al demostrar una relación de intensidad moderada, la tesis estimuló investigaciones futuras que profundizaron en aspectos específicos de esta relación. Esto contribuyó a la construcción continua del conocimiento en el campo de las TIC y la educación. En relación con la relevancia social de este estudio, se observó que, en la actualidad, la integración de las TIC en el contexto educacional había generado una serie de beneficios que iban más allá de las aulas y tenían un impacto significativo en la sociedad, así como en las oportunidades profesionales de los estudiantes al cultivar habilidades digitales esenciales para abordar los desafíos del siglo XXI. Las TIC contribuyeron al entorno educativo al resaltar su relación en el aumento del RA, la calidad de la enseñanza, el acceso a la información, la colaboración entre educandos y la preparación de los jóvenes para su desarrollo profesional, así como para el progreso socioeconómico del país. Además, facilitaron el acceso a la información y al conocimiento al superar barreras geográficas y económicas, permitiendo que un número mayor de individuos tuviera la oportunidad de recibir educación. En el ámbito profesional, la competencia en el manejo de las TIC se convirtió en una habilidad fundamental, especialmente en el contexto laboral contemporáneo. Las destrezas tecnológicas adquiridas a través de las TIC posicionaron a los estudiantes de manera más sólida para carreras exitosas. En este escenario, las TIC desempeñan un papel crucial al contribuir a cerrar las brechas existentes y fomentar la implementación de una perspectiva de sostenibilidad en la sociedad.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Por los resultados estadísticos obtenidos y por regla de decisión se puede decir que hay suficiente evidencia para afirmar que existe relación entre las variables TIC y rendimiento académico con un valor de sig.=0,000 menor que 0,05 con un valor positivo de $r=0,503$ que corrobora que la relación es directa y de grado significativo moderado. De esta manera se puede afirmar que si mejora el nivel de dominio y uso de las TIC mejora el rendimiento académico en los educandos.

Segunda: Por los resultados estadísticos obtenidos y por regla de decisión se puede decir que hay suficiente evidencia para negar que existe relación entre la dimensión dispositivos y rendimiento académico con un valor de sig.=0,600 mayor que 0,05. De esta manera se puede afirmar que si el nivel de dominio de dispositivos aumenta no aumentaría el rendimiento académico ya que no guardan relación.

Tercera: Por los resultados estadísticos obtenidos y por regla de decisión se puede decir que hay suficiente evidencia para afirmar que existe relación entre la dimensión herramientas digitales y rendimiento académico con un valor de sig.=0,000 menor que 0,05 con un valor positivo de $r=0,370$ que corrobora que la relación es directa y de grado significativo débil. De esta manera se puede afirmar que si mejora el nivel de dominio de las herramientas digitales mejoraría el rendimiento académico en los educandos.

Cuarta: Por los resultados estadísticos obtenidos y por regla de decisión se puede decir que hay suficiente evidencia para afirmar que existe relación entre la dimensión habilidades digitales y el rendimiento académico con un valor de sig.=0,000 menor que 0,05 con un valor positivo de $r=0,449$ que corrobora que la relación es directa y de grado significativo débil. De esta manera se puede afirmar que si mejora el nivel de dominio la dimensión habilidades digitales mejoraría el rendimiento académico en los educandos.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se sugiere al administrador de la unidad educativa que genere espacios de capacitación dirigida a los maestros con la finalidad de inducir a los educandos en el uso de TIC para las diversas actividades que se desarrollan en las aulas de manera continua en las diversas áreas de estudio de cada curso.

Segunda: Se insta al director de la unidad educativa que incluya en su malla curricular un curso de manejo adecuado de TIC con la finalidad de que los estudiantes se desenvuelvan adecuadamente en entornos virtuales y en la creación de materiales digitales.

Tercera: Se recomienda al director de la unidad educativa que sugiera a los docentes de al aplicar las TIC den mayor importancia al manejo adecuado de las herramientas digitales y al desarrollo de las habilidades digitales que al dominio de dispositivos en los educandos.

Cuarta: Se propone al director de la unidad educativa que realice talleres continuos en espacios virtuales mediante el uso de diversas plataformas como el Zoom o el Google Meet para docentes y estudiantes con la finalidad se logre desarrollar un nivel adecuado donde se generen productos digitales que se compartan tanto en la comunidad educativa como en la comunidad local por medio de redes sociales u otras plataformas.

REFERENCIAS

- Aguilar Rivera, Daniela Alejandra Maldonado Mamani, Naysha Karina (2022). *Uso de TICS y rendimiento escolar en tiempos de pandemia en estudiantes de 4to y 5to de secundaria de una institución educativa pública, privada y rural de Arequipa. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]* Repositorio UNAS. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/15603>
- Alcaide González, M. Á. y De la Poza, E. (2019). El uso de los dispositivos electrónicos móviles como herramienta docente de una asignatura de Grado. *V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red* (pp. 102-113). Editorial Universitat Politècnica de València <http://hdl.handle.net/10251/128958>
- Aquino Cristóbal, Lesly Lea (2022). *TIC en el aprendizaje de inglés en estudiantes de una institución privada de enseñanza de inglés Lima. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]* Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/94851>
- Aquino Montesdeoca, Carlos Alfredo(2020). *Uso de las Tics y el Rendimiento Académico en estudiantes de la Unidad Educativa: Homero Castro Zurita, Guayas – Ecuador, 2020. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]* RepositorioUCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49360>
- Ariza, J. F., Saldarriaga, J. P., Reinoso, K. y Tafur, C. D. (2021). Tecnologías de la información y la comunicación y desempeño académico en la educación media en Colombia. *Lecturas de Economía*, (94), 47-86. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a338690>
- Bastidas, J., Cardenas, G., y Guartasaca, D. (2019). Factores asociados al rendimiento académico. Caso de estudio de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. *Recinatur International Journal of Applied Sciences, Nature and Tourism*, 1(01), 135-147. <https://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/reci>
- Bautista Cari, Rosario Hilaria; Zubia Pineda, Lourdes Constanza; Cutimbo Luque, Roger Freddy (2022) *Relación entre las habilidades con las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del I semestre de las carreras profesionales de*

comunicación, ciencia tecnología y ambiente del IESPP Mercedes Cabello de Carbonera, distrito Moquegua, provincia Mariscal Nieto, 2019.[Tesis de maestría ,Universidad católica de Santa María , Perú].Repositorio UCSM. : <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11834>

Bedoya, V. H. F. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu emprendedor* TES, 4(3), 65-76. <http://espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207>

Bilozubenko, V., Yatchuk, O., Wolanin, E., Serediuk, T., y Korneyev, M. (2022). Comparison of the digital economy development parameters in the EU countries in the context of bridging the digital divide. *Business Perspectives Journal Volume 18 2020, Issue #2*, pp. 206-218 [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18\(2\).2020.18](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18(2).2020.18)

Burbules, N. C., Fan, G., y Repp, P. (2020). Five trends of education and technology in a sustainable future. *Geography and Sustainability. University Illinois EEUU* 1(2), 93-97. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666683920300213>

Castro, E. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista médica clínica las Condes*, 30(1), 50-65.<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300045>

Cevallos, L. E. M., Cueva, M. C. P., y Rueda, L. M. C. (2023). Competencias digitales y uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de educación superior: Caso UTPL. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação N.º E59*, 298-309 .<https://www.proquest.com/scholarly-journals/competencias-digitales-y-uso-de-herramientas/docview/2858729166/se-2>

Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. Curso Taller de *Acta Académica. Lima, Perú*. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

Cruz-Carbonell, V., Hernández-Arias, Á. F., y Silva-Arias, A. C. (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista Científica Profundidad* 13(13), 39–48.. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/profundidad/article/view/2578>

De la Fuente, M. F., Morales, L. D. G., y Montoya, M. S. R. (2018). M-learning y desarrollo de habilidades digitales en educación superior a distancia. *Revista Ensayos*

Deossa-Cano y Montiel-Castao, C. (2022). Potencial de las TIC en educación, una propuesta metodológica para su integración efectiva. *Informador Técnico*, 86(2), 278-296. <https://doi.org/10.23850/22565035.4374>

Díaz-García, I., Cerveró, G. A., Suárez-Rodríguez, J., y Alonso, N. O. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549-566. <https://revistas.um.es/rie/article/view/409371/285381>

Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. *Revista Conrado*, 15(69), 171-180. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442019000400171

Espíritu-Romero y Iraola-Real, I. (2023). El uso de las tecnologías de la información y comunicación y el tecnoestrés. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías (E56)*, 383-396. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/el-uso-de-las-tecnologias-la-informacion-y/docview/2828438508/se-2>

Estrada García Alex (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín Redipe*, ISSN-e 2256-1536, Vol. 7, Nº. 7, 201.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523282>

Falcón, V. L., Pertile, V. C., y Ponce, B. E. (2019). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales *Ponencia de evento en Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación*. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev13544>

Flores, Zulema Ruth Tapia; Ramirez, Jeidy Gisell Pandura; Arana, Aristides Alfonso Tejada; Fuster-Guillen, Doris; Uribe-Hernández, Yrene Cecilia (2021). A Didactic strategies and digital competences in the teaching practice of teachers with remote work in Lima-2021. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação; Lousada N.º E48*, 269-280. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/estrategias-didacticas-y-competencias-digitales/docview/2695095640/se-2>

- Formichella, M. M., y Alderete, M. V. (2018). TIC en la escuela y rendimiento educativo: el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar. *Cuadernos de Investigación educativa*, 9(1), 75-93. <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.1.2822>
- Garagatti Gutiérrez, N. F., Rivera Arellano, E. G., Lourdes Garro-Aburto, L., Del Pilar Clemente Castillo, C. (2022). Comprensión lectora en la virtualidad: Experiencia de docentes peruanos en el contexto Covid 19. *Apuntes Universitarios: Revista de Investigación*, 12(4), 62–78. <https://doi.org/10.17162/au.v12i4.1235>
- García Cabezas, A., y Vázquez, A. A. (2019). Rendimiento académico en estudiantes de Psicología. Universidad de La Habana. *Universidad de la Habana* (288) [.http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-92762019000200128&script=sci_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-92762019000200128&script=sci_arttext)
- García-Gil, M. Á., Fajardo-Bullón, F., y Felipe-Castano, E. (2022). Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos. *Educación XX1*, 25(2), 243-270. [:https://doi.org/10.5944/educxx1.31833](https://doi.org/10.5944/educxx1.31833)
- García-Umaña, A., Ulloa, M. C., y Córdoba, É. F. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. *Universidad de Granada Reidocea*, 9, 11-20. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/58663>
- García-Valcarcel; Muñoz Repiso, A, y Tejedor F.J. (2018). Valoración del trabajo colaborativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos escolares con alto nivel TIC. *Estudios Sobre Educacion*, 34, 155–175. <https://doi.org/10.15581/004.34.155-17>
- González-Hernández, L. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas. *Información tecnológica*, 30(1), 203-214. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100203>
- González, V., y Sosa, K. (2020). Lista de cotejo. Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. *UNAM*, 18(3), 89-1037. https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-14-Lista_de_cotejo.pdf

- Graus, M. E. G. (2022). Escalas de medición estadística. *Didasc@ lia: didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 13(1),341-366. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalialia/article/view/1327>
- Guevara Soriano, A. (2010). Dispositivos móviles. *Revista seguridad, número 7*. Repositorio de la UNAM.. <https://www.ru.tic.unam.mx/handle/123456789/1731>
- Hernandez Jácquez L.F. y Barraza Macías A. (2013). *Rendimiento Académico y Autoeficacia Percibida*. Editorial Durango. Primera edición. [Users/Cesar/Downloads/RENDIMIENTO%20ACADÉMICO%20Y%20AUTOEFICACIA%20PERCIBIDA%20\(8\).pd](Users/Cesar/Downloads/RENDIMIENTO%20ACADÉMICO%20Y%20AUTOEFICACIA%20PERCIBIDA%20(8).pd)
- Hoyos, Joiner Alexander; Valencia, Daniel Cardona; Piedrahita, Lemy Bran; Jiménez, Erika Salazar, (2023). Characterization of digital inclusion processes in rural communities in the context of the SDGs *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação; Lousada N.º E, 182-194*. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/caracterización-de-los-procesos-inclusión-digital/docview/2828430592/se-2>
- Ibarra, A., Rodríguez, E., Jaimes, A., Velasco, E. P., Soto-Durán, D. E., y Alegría, F., Alonso Vidal. (2023). Estrategia didáctica basada en pensamiento computacional y mediada por TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el razonamiento cuantitativo en la educación secundaria. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação, N.º E57: 409-424*. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/estrategia-didáctica-basada-en-pensamiento/docview/2828438588/se-2>
- Iriarte Margoth., Calatayud Salom M., y Rivera Rogel Elizabeth (2022). La importancia de las TIC en los procesos de mediación del prácticum en ciencias de la educación. *Universidad de Valencia. España. (E54), 558-569*. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/la-importancia-de-las-tic-en-los-procesos/docview/2812106487/se-2>
- León Arce, Yam Lin Zoila María; Alva Loayza, Gerldini Vivian; Flores Ponce, Ana María Del Rosario (2021). *Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Santa*

Fortunata. [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santa María, Perú] Repositorio

UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10873>

Macedo Chauca Telmo Gustavo (2019) *Conocimiento de capacidades en TICs y rendimiento académico en estudiantes IV ciclo*. [Tesis de maestría, Universidad San Pedro] Repositorio Universidad San Pedro. http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/10836/Tesis_61337.pdf

Mallqui Durand, J. (2015). *Prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las tic y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de primero a cuarto medio en dos colegios uno de Chile y otro de Perú*. [Tesis de maestría, Universidad de Chile] Repositorio Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/14443>

Martínez, D. V. S. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38-39. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928>

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>

Mayorga, R. X. M., Naranjo, C. I. R., Pacheco, M. E. S., y Farías, F. J. Z. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(7), 313-327. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890680>

Ministerio de Educación (2016). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación (2016-2021): de las TIC a la inteligencia digital*

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5937>

Mucha Hospinal, L. F., y Lora Loza, M. G. (2021). *Técnica de muestreo para investigación cuantitativa: aplicación informática*. Editorial Universidad César Vallejo.

Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*, vol. 2. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/99846223/250080756libre.pdf?1678813555=&response-content-disposition=inline%>

Otero, O.A. (2018). *Enfoques de investigación. Métodos para el diseño del proyecto de investigación*. Universidad del Atlántico, Colombia. <https://www.researchgate.net/publication/326>

Ortiz, J. J. C., Llamas-Salguero, F., y López-Fernández, V. (2018). Neuropsicología y educación: creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en educación secundaria-primaria. *Universidad Salamanca* 36(2), 123-143. <https://doi.org/10.14201/et2018362123143>

Pardo-Cueva, M., Chamba-Rueda, L. M., Gómez, Á. H., y Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 28:934-944. <https://www.researchgate.net/profile/Mariuxi-Pardo-Cueva/publication/348237110>

Pacheco, J. L. R., Argüello, M. V. B., y Suárez, A. I. D. L. H. (2020). Análisis general del spss y su utilidad en la estadística. *E-IDEA. Journal of business sciences*, 2(4), 17-25. <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/19>

Pérez Benítez, W. E., y Barreto Ricardo, C. T., (2022). *Factores que afectan la comprensión lectora de los estudiantes de educación básica y su relación con las TIC*. *Ikala, revista de Lenguaje y Cultura*, 27(2), 332-354. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a03>

Pérez, M. J. G., y Bardales, J. M. D. (2020). TIC en padres para mejorar el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1623-1634. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.180

- Ramírez, I. M. Y. (2020). Relación entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 1-11. <https://www.revistages.com/index.php/revista/article/view/27/87>
- Ramírez, W. M. C., Castro, Y. K. V., y Palomeque, E. D. M. (2018). TIC: ¿Para qué? Funciones de las tecnologías de la información. *Recimundo: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(3), 680-693. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732849>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una Investigación. *CienciAmerica* 9(3), 1-6. <http://201.159.222.118/openjournal/index.php/uti/article/view/336>
- Reyes, George (2021). Incorporación de las TIC en la Educación. Recomendaciones de organismos de cooperación internacional 1972-2018. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 5(1), 101-115. <https://doi.org/10.32541/recie.2021.v5i1.pp101-115>
- Robles-Francia, V. H., Cruz-Caballero, A. M. D. L., & Terrones Cordero, A. (2020). El uso de las TIC y la lectura en la educación pública superiora mexicana. *Investigación bibliotecológica*, 34(83), 55-69. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2020000200055
- Rodríguez, J. R., y Alvarez, M. R. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE: revista d'innovació i recerca en educació*, 13(2), 8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7672166>
- Saikat, S.; Dhillon, J.S.; Wan Ahmad, W.F.; Jamaluddin, R.A. (2021). A Systematic Review of the Benefits and Challenges of Mobile Learning during the COVID-19 Pandemic. *Education Science*, 11(459), 1-14. <https://doi.org/10.3390/educsci11090459>
- Saldaña, J. P. C., y de los Godos, L. A. (2019). Diseños de investigación para tesis de posgrado. *Revista peruana de psicología y trabajo social*, 7(2), 71-76. <http://revistas.uiqv.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/660/581>

- Sanabria, J. P. G., y Terán, P. O. (2019). La era digital: una perspectiva de los desafíos impuestos por las TIC's. *Universitas Estudiantes*, (20), 47-72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7438582>
- Schwal, M. A. (2021). Las desigualdades en la educación secundaria argentina durante la pandemia. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2(2), 42–56. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i2.11638>
- Steffanell De León, I. H. E., y Acevedo Benavides, M. A. (2019). *Mediación TIC y su influencia en la satisfacción y desempeño académico de los estudiantes de pregrado*. [Tesis de maestría Universidad Simón Bolívar]. Repositorio de la Universidad de la Costa. <http://hdl.handle.net/11323/2811>
- Soto, C. A. D., Medina, I. D. A., Villamizar, J. A. S., Rodríguez, D. A. M., Sánchez, Z. C. N., Sánchez, Y. M. M., y Valero, A. J. B. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de enfermería. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(9), 927-933. <https://www.redalyc.org/journal/559/55971716008/55971716008.pdf>
- Tacilla, I., Vásquez, S., Verde, E. E., y Colque, E. (2020). *Rendimiento académico: universo muy complejo para el que hacer pedagógico*. *Revista muro de la investigación*, 5(2), 53-65. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- Torres-Malca, J. R., Vera-Ponce, V. J., Zuzunaga-Montoya, F. E., Talavera, J. E., y Cruz-Vargas, J. A. (2022). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal en la población peruana. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 273-279. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v22n2/2308-0531-rfmh-22-02-273.pdf>
- Urdiales Flores, J., Armijos Bacuilima, L., y Urdiales, D. (2020). Estudiantes de un plantel educativo secundario del Sur del Ecuador y un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). *Revista Andina de Educación*, 3(2), 5-9. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.2.1>
- Vargas, A. L., y Castro, J. A. (2022). Alfabetización digital en educación secundaria: Revisión sistemática en instrumentos de diagnóstico y evaluación. *Diagnostic and*

assesment instruments] 47(10), 430-438. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/alfabetización-digital-en-educación-secundaria/docview/2735285839/se-2>

Zela Choque, Rosa Andrea; Sonco Colquehuanca, Doreli Paola; Araujo Castillo, Rey Luis (2019). *El uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto de secundaria en el área de ciencia y tecnología de la institución educativa "Mariscal Domingo Nieto"* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa] Repositorio UNAS. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/11602>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión(D)	Indicadores	Escala de medición
Variable 1: TIC (Tecnologías de información y comunicación)	Las TIC son un grupo de recursos tecnológicos que posibilitan la obtención, recopilación, generación, manipulación y difusión de datos. (Espíritu y Iraola,2023)	La variable TIC tiene tres dimensiones, cada dimensión tiene tres indicadores y se ha considerado en total 26 ítems para el Instrumento.	I. Dominios de dispositivos, II.de herramientas digitales, III. de habilidades digitales. (Espinoza,2019)	D I: 1. Conexión de dispositivo hardware y conexión a internet, 2. Elección de dispositivos, velocidad y capacidad de almacenamiento, 3. Descarga de aplicativos o programas. DII: 4. Software de programas básicos, 5. Aplicativos en línea de reunión y redes sociales,6. Buscadores, gestión de archivos y envío de tareas. DIII 7. Productos en Word, 8. Productos en Power Point,9. Productos en Excel	Ordinal Escala de Likert Valoración: a) excelente b) muy buena c) buena d) regular e) tengo que mejorar

<p>Variable2: RA (Rendimiento Académico)</p>	<p>Según Hernández y Barraza (2013), el RA se ha caracterizado mediante la asignación de un valor promedio, al logro del estudiante en las actividades académicas, evaluándose a través de las calificaciones, que proporcionan una medida cuantitativa</p>	<p>La variable 2 fue medida cuantitativamente a través de las calificaciones del curso de CTA y luego fueron registradas en una lista de cotejo.</p>				
--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Datos informativos

Número

Grado y Sección:

Marca solo una opción en la siguiente pregunta:

¿Has utilizado herramientas tecnológicas como computadoras, laptop, Tablet, celulares para elaborar tareas educativas, buscar información en Google o YouTube con la finalidad de estudiar para tus cursos o exámenes?

Sí No

Instrucciones:

El siguiente cuestionario busca medir el dominio de las tecnologías de la información(TIC) y cuenta con 26 preguntas sin calificación, con una duración de 35 minutos aproximadamente, por ello se le sugiere leer atentamente las siguientes preguntas y marcar solo una opción en cada pregunta con la mayor sinceridad posible, también le solicitamos que no deje ninguna pregunta en blanco.

DIMENSIÓN DOMINIO DE DISPOSITIVOS

A. CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS HARDWARE Y CONEXIÓN A INTERNET

1. Consideras que el dominio que tienes, sobre cómo conectar y configurar dispositivos hardware como teclado, micrófonos, USB, mouse, cámaras en laptops o PC, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

2. Estimas que el nivel que tienes, para conectarte a internet por medio de Wifi, usando claves o contraseñas y conociendo el nombre de las redes en celulares, Tablet, PC o laptops con fines educativos, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

3. Consideras que el nivel que tienes, a la hora de escoger planes de datos de internet en dispositivos móviles como celulares o Tablet con la finalidad de darle uso para tareas educativas es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

B. ELECCION DE DISPOSITIVOS DE VELOCIDAD Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

4. Consideras que el nivel que tienes, al elegir un Dispositivo electrónico para actividades escolares, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

5. Consideras que el nivel que tienes, al reconocer la velocidad de los equipos electrónicos para fines educativos como PC, laptop, celular y Tablet, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

6. Consideras que el dominio que tienes para reconocer la capacidad de almacenamiento de los dispositivos electrónicos es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

C. DESCARGA DE APLICATIVOS O PROGRAMAS

7. Consideras que el nivel que tienes, en la búsqueda y descarga de aplicativos en Google Play o Play Store para celulares y Tablet es: :

a)excelente **b)**muy buena **c)**buena **d)**regular **e)**tengo que mejorar

8. Consideras que el dominio que tienes en la búsqueda y descarga de aplicativos para PC y laptops es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** buena **d)** regular **e)** tengo que mejorar

DIMENSIÓN HERRAMIENTAS DIGITALES

A. SOFTWARE DE PROGRAMAS BASICOS

9. Considero que el dominio que tengo, al acceder a programas Padlet, Geogebra, Mathlab, Quizás, Kahoot o páginas educativas en dispositivos como PC, laptop, celulares, Tablet, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

10. Considero que el dominio que tengo al trabajar documentos como Word, PowerPoint, Excel, de manera colaborativa en línea a través de Google Drive es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

11. Consideras que el dominio que tienes para trabajar de manera colaborativa en la nube OneDrive es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

B. APLICATIVOS EN LÍNEA DE REUNIÓN Y REDES SOCIALES

12. Considero que el manejo que tengo, al compartir pantalla y mostrar documentos como Word, PowerPoint, Excel, etc., en aplicativo de reunión con fines de trabajos grupales o de exposición en línea, es:
a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

13. Considero que el nivel que poseo al generar y programar enlaces en las reuniones, además de admitir participantes en aplicativos, como Google Meet y Zoom es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

14. Considero que el nivel que poseo al utilizar las redes sociales como Facebook, Instagram, WhatsApp, con la finalidad de compartir mensajes educativos, trabajos escolares, infografías y otros es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

C. BUSCADORES, GESTIÓN DE ARCHIVOS Y ENVÍO DE TAREAS

15. Consideras que el nivel que tienes al buscar información para tareas o trabajos grupales en Google o YouTube es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

16. Estimas que el nivel que tienes al guardar u organizar archivos o documentos como Word, Excel, PowerPoint en carpetas, la nube o Drive es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

17. Valoras que el dominio que tienes al enviar tareas como imágenes, ejercicios de cualquier curso, organizadores gráficos en Word, Excel, PowerPoint es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

DIMENSIÓN HABILIDADES DIGITALES

A. PRODUCTOS EN WORD

18. Valoras que el dominio que tienes, al elaborar una infografía insertando y organizando formas, imágenes y cuadro de textos en el programa o aplicativo de Word para PC, laptops y celulares o Tablet, es:

a) excelente **b)** muy buena **c)** bueno **d)** regular **e)** tengo que mejorar

19. Valoras que el dominio que tienes, al elaborar una monografía usando márgenes, tipo y tamaño de letra, formato de párrafo y orientación del documento en el programa o aplicativo de Word para PC, laptops y celulares o Tablet, es:

a) excelente b) muy buena c) bueno d) regular e) tengo que mejorar

20. Valoras que el dominio que tienes, al elaborar una carátula escogiendo cuadro de textos, márgenes, tipo y tamaño de letra, color de la fuente e imágenes en el programa o aplicativo de Word para PC, laptops y celulares o Tablet, es:

a)excelente) muy buena c)bueno d)regular e) tengo que mejorar

B. PRODUCTOS EN POWERPOINT

21. Consideras que el dominio que tienes, para elaborar animaciones de texto para tareas educativas en presentaciones de PowerPoint es:

a)excelente) muy buena c)bueno d)regular e) tengo que mejorar

22. Consideras que el dominio que tiene. para escoger o elaborar diseños en tareas educativas en presentaciones de PowerPoint es:

a) excelente b) muy buena c) bueno d) regular e) tengo que mejorar

23. Consideras que el dominio que tienes, para insertar tablas, imágenes, formas, gráficos estadísticos y cuadros de texto para tareas educativas en presentaciones de PowerPoint con la finalidad de elaborar tareas educativas, es:

a)excelente) muy buena c)bueno d)regular e) tengo que mejorar

C.PRODUCTOS EN EXCEL

24. Consideras que el dominio que tienes, para elaborar cuadros, planillas, presupuestos en Excel con la finalidad de elaborar tareas educativas, es:

a)excelente) muy buena c)bueno d)regular e) tengo que mejorar

25. Consideras que el dominio que tienes para realizar operaciones de suma, resta, multiplicación, divisiones, promedios, en Excel con la finalidad de elaborar tareas educativas es:

a) excelente b) muy buena c) bueno d) regular e) tengo que mejorar

26. Consideras que el dominio que tienes, para insertar tablas, imágenes , formas, gráficos estadísticos para trabajos escolares en Excel es:

a)excelente) muy buena c)bueno d)regular e) tengo que mejorar

ANEXO 03 : CÁLCULO DE LA MUESTRA

Población objetivo: 240

Nivel de confianza: $Z=1.96$

Margen de error muestral: $e=0.05$

Proporción muestral: $p=0.5$

Fórmula a utilizar

$$n = \frac{Z^2 \times p(1 - p) \times N}{e^2(n - 1) + Z^2 \times p(p - 1)}$$

Reemplazo de los datos y aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5(1 - 0.05) \times 240}{0.05^2(240 - 1) + 1.96^2 \times 0.5(0.5 - 1)} = 157 \text{ Alumnos}$$

ANEXO 04: CERTIFICADOS DE VALIDEZ DE EXPERTOS PARA LA VARIABLE TIC

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

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

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

Apellidos y nombres del juez validador: Aguilar Padilla Fernando Ysaías ...
.....

Especialidad del validador: Licenciado en Educación con grado de Doctor

Noviembre del 2023

03 de

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Dr. Fernando Ysaías Aguilar
Padilla

DNI 10186815

Firma del Experto validador

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

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

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

Apellidos y nombres del juez validador: Enriquez Oliveros, Eulogio Anibal ...
.....

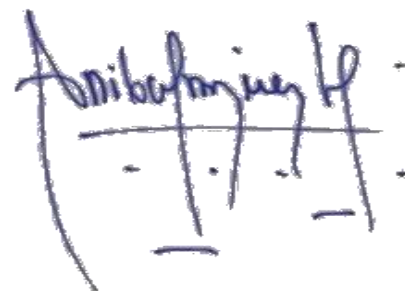
Especialidad del validador: Licenciado en Educación con grado de Doctor

noviembre del 2023

03 de

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

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



Dr. Enriquez Oliveros, Eulogio Anibal

DNI 09466096

Firma del Experto validador

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

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

(SI)

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

Apellidos y nombres del juez validador: Abarca Sánchez Ysaac

Especialidad del validador: Licenciado en Educación con grado de Magister

noviembre del 2023

03 de

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Mg. **Abarca Sánchez Ysaac**

DNI 06228318

Firma del Experto validador



VERIFICACIÓN DE GRADOS POR SUNEDU

<https://constancias.sunedu.gob.pe/verificainscrito>

1)AGUILAR PADILLA, FERNANDO YSAIAS

DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

DNI 10186815 Fecha de diploma: 06/05/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL

Fecha matrícula: 02/01/2015 Fecha egreso: 15/07/2016

UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

2)ENRIQUEZ OLIVEROS, EULOGIO ANIBAL DOCTOR EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

DNI 09466096 Fecha de diploma: 06/05/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL

Fecha matrícula: 29/03/2013 Fecha egreso: 30/12/2014

UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

3)ABARCA SANCHEZ, YSAAC MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN MEDICIÓN

Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA

DNI 06228318 Fecha de diploma: 23/02/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL

Fecha matrícula: 17/03/2005 Fecha egreso: 11/08/2006

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE PERU

ANEXO 05: RESULTADOS DE CONFIABILIDAD

➔ Análisis de fiabilidad

[Conjunto_de_datos2] C:\Users\Cesar\Desktop\DISEÑO Y DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION 0409 AL 1401\CONFIABILIDAD DE ALFA DE CROMBAC

Escala: TODAS LAS VARIABLES

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,975	26

ANEXO 06: PERMISO PARA USO DEL NOMBRE DE LA ENTIDAD



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Datos Generales

Nombre de la Organización:	
INSTITUCION EDUCATIVA EMBLEMATICA JOSÉ GRANDA	
Nombre del Titular o Representante legal:	LICENCIADO WILLIAM JULIAN TAVABISCO ALIAGA
Nombres y Apellidos	DNI:
César Antonio Luna Mejía	08596616

Consentimiento:

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

Nombre del Trabajo de Investigación	
TIC y su influencia en el rendimiento académico de educandos de secundaria, en una entidad académica de Lima, 2023	
Nombre del Programa Académico:	
Maestría en Educación	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
César Antonio Luna Mejía	08596616

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

LIMA - 30-09-2023

Lugar y Fecha:



Firma:

William Julian Torobisco Aliaga

Lic. William Julian Torobisco Aliaga
(Titular o Representante legal de la Institución)

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