

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



HERRAMIENTAS DIGITALES Y LOGRO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DISTRITO DE PAIJÁN, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: COMPUTACIÓN
E INFORMÁTICA

AUTOR:

Br: Pedro Valencia Oliva

ASESOR:

Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva
<https://orcid.org/0009-0000-4382-2520>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Información, comunicación y cultura

TRUJILLO - PERÚ

2023

Informe de originalidad

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	20%	3%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	www.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
9	uis.unesco.org Fuente de Internet	1%

Autoridades universitarias

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Luis Orlando Miranda Diaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Decana de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Teresa Sofía Reategui Marín

Secretaria General

Página de conformidad del Asesor

Yo, Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva con DNI N° 70112728, asesor de la Tesis titulada: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y LOGRO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DISTRITO DE PAIJÁN, 2021”, presentado por Valencia Oliva Pedro con DNI 70550711, egresado de la carrera de Educación Secundaria con mención en: Computación e Informática; informo lo siguiente: considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades.

Por tanto, autorizo la presentación de este ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Trujillo, octubre del 2023



Asesor

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi pequeña hija Eliana por ser el motivo de mi superación y a mi familia por el apoyo constante e incondicional.

Pedro.

Agradecimiento

A los docentes de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI que acompañaron mi formación profesional y a la directora de la IE del distrito de Paiján por el apoyo para la realización de la presente investigación.

Pedro.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Pedro Valencia Oliva, con DNI 70550711, egresado del Programa de Complementación Universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por el Vicerrectorado de Investigación de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: “HERRAMIENTAS DIGITALES Y LOGRO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DISTRITO DE PAIJÁN, 2021”, la que consta de un total de 90 páginas, en las que se incluye 14 tablas y 08 figuras, más un total de 26 en páginas de anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 19%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor



Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711

Índice

	Pág.
Portada	i
Informe de originalidad	ii
Página de autoridades universitarias	iii
Página de conformidad del asesor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice	viii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. METODOLOGÍA	32
2.1. Enfoque y tipo	32
2.2. Diseño de investigación	32
2.3. Población, muestra y muestreo	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	34
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	34
2.6. Aspectos éticos en investigación	35
III. RESULTADOS	36
IV. DISCUSIÓN	50
V. CONCLUSIONES	53
VI. RECOMENDACIONES	55
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	64
Anexo 1: Instrumentos de recolección de información	
Anexo 2: Ficha técnica	
Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables	
Anexo 4: Solicitud de autorización	
Anexo 5: Carta de autorización	
Anexo 6: Asentimiento informado	
Anexo 7: Matriz de consistencia	

Anexo 8: Base de datos

Anexo 9: Validez y fiabilidad de instrumentos

Lista de tablas

Tabla 1	Población escolar de la IE de Paiján	33
Tabla 2	Estudiantes de segundo grado de secundaria	33
Tabla 3	Nivel de uso de herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021	36
Tabla 4	Nivel de acceso a las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021	37
Tabla 5	Nivel de uso pedagógico de las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	38
Tabla 6	Nivel de logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	39
Tabla 7	Nivel de crea propuestas de valor en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	40
Tabla 8	Nivel de aplica habilidades y técnicas en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	41
Tabla 9	Nivel de trabaja cooperativamente para lograr objetivos en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	42
Tabla 10	Nivel de evalúa los resultados del proyecto en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	44
Tabla 11	Prueba de normalidad entre uso de herramientas digitales, sus dimensiones y logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo	45
Tabla 12	Prueba de contrastación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes	46
Tabla 13	Prueba de contrastación entre la dimensión acceso a herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes	47
Tabla 14	Prueba de contrastación entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes	49

Lista de Figuras

Figura 1	Nivel de uso de herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021	36
Figura 2	Nivel de acceso a las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021	37
Figura 3	Nivel de uso pedagógico de las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	38
Figura 4	Nivel de logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	39
Figura 5	Nivel de crea propuestas de valor en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	40
Figura 6	Nivel de aplica habilidades y técnicas en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	42
Figura 7	Nivel de trabaja cooperativamente para lograr objetivos en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	43
Figura 8	Nivel de evalúa los resultados del proyecto en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.	44

RESUMEN

Esta investigación está orientada a determinar la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE del distrito de Paiján, jurisdicción de la UGEL Ascope, 2021. Para el estudio se trabajó con una población constituida por 85 estudiantes del segundo grado de secundaria distribuida en 3 secciones. El diseño de la investigación es no experimental de tipo transeccional correlacional y se efectuó desde el modelo cuantitativo. Para la recolección de datos de la primera variable se aplicó la técnica de la encuesta y para la segunda variable la técnica de análisis documental. El resultado de esta investigación determinó que existe relación directa alta de $Rho = 0.839$ entre uso de herramientas digitales y logros de aprendizaje y, por ende, es importante proponer a los estudiantes actividades de aprendizaje desafiantes y retadoras que involucren el uso de herramientas digitales.

Palabras clave: herramientas digitales, logros de aprendizaje, entornos virtuales, TIC

ABSTRACT

This research is aimed at determining the relationship between the use of digital tools and learning achievement in the area of education for work, in times of pandemic, in second-grade high school students of an EI in the district of Paiján, jurisdiction of the UGEL Ascope, 2021. For the study, we worked with a population consisting of 85 students of the second grade of secondary school distributed in 3 sections. The research design is non-experimental of a correlational transitional type and was carried out from the quantitative model. For the collection of data for the first variable, the survey technique was applied and for the second variable the documentary analysis technique. The result of this research determined that there is a high direct relationship of $Rho = 0.839$ between use of digital tools and learning achievements and, therefore, it is important to propose to students challenging and challenging learning activities that involve the use of digital tools.

Key words: digital tools, learning achievements, virtual environments, ICT

I. INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria y la necesidad de distanciamiento social obligatorio, exigió dar respuesta a la coyuntura social, adaptarse y plantear soluciones innovadoras para garantizar la continuidad de la educación en todos los países del mundo. Para dar respuesta a esta situación y atender a los estudiantes surge la educación a distancia haciendo uso de herramientas digitales. La educación a distancia tiene la particularidad de ser atractiva a los usuarios, para ello hace uso de diversas herramientas. Wo, (2011), considera que la motivación es la clave que hace la diferencia en la educación a distancia.

En el caso peruano, el Minedu (2020) implementó Aprendo en Casa y se convirtió en la estrategia educativa nacional que ofreció a los alumnos una variedad de experiencias de aprendizaje, materiales interactivos y recursos a los estudiantes, a través de tres plataformas –web, Tv y radio–. Este acontecimiento marcó el inicio de la educación a distancia en el sistema educativo peruano. En este sentido y al ser la estrategia aprendo en casa una presentación virtual debió guardar coherencia con las características del marketing virtual, tales como la motivación. Sin embargo, en el último semestre del año escolar 2020, se reportó un significativo porcentaje de estudiantes en riesgo de abandono escolar, a nivel nacional.

Situación similar se observó en los educandos de secundaria de una organización educativa del distrito de Paiján sobre todo en segundo grado. Por lo que consideramos necesario indagar para como implementar las herramientas digitales para el uso de las misma en la educación a distancia.

Lo descrito anteriormente hizo que surja la pregunta que plantea el problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021? Además, se formulan problemas específicos vinculados con los siguientes aspectos ¿Cuál es el nivel de uso de herramientas digitales, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión acceso a las herramientas

digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021?

En ese sentido, justificamos nuestra investigación con la cual lograremos demostrar la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizajes en estudiantes de segundo de secundaria, pues para este estudio se partió del hecho de que los estudiantes son nativos digitales y se les ofreció una serie de herramientas digitales, que les permitieron interactuar de manera lúdica entre pares y con sus docentes lo que facilitó el aprendizaje. En ese orden de ideas, la intención de las autoridades escolares se centró en proveer de estrategias para que los estudiantes, desde casa, puedan seguir aprendiendo, haciendo uso de los diferentes medios de comunicación e información y se logren los aprendizajes previstos. Esta investigación contribuye de manera significativa en los diferentes campos del quehacer educativo, principalmente, en la promoción de prácticas docentes en el uso de herramientas digitales que promuevan un mejor aprendizaje de educandos en un entorno educativo desde sus casas. Desde un punto de vista teórico, este estudio contribuye a la mejora continua de la práctica pedagógica, constituyéndose en un aporte pedagógico para los educadores del área de educación para el trabajo en las instituciones educativas cuando integren dentro de sus estrategias herramientas digitales para el trabajo con sus estudiantes. Desde el aspecto práctico, la investigación permitió tener una visión más amplia sobre el uso de las herramientas digitales y el desempeño alcanzado en escolares del área de educación para el trabajo.

De otro lado, en relación al aspecto metodológico, para el presente estudio se aplicó el método de investigación cuantitativo y para el recojo de datos se usó la encuesta y la revisión de los registros de evaluación de los aprendizajes. La encuesta permitió medir las dimensiones vinculadas con el acceso a las herramientas digitales y el uso pedagógico de las herramientas digitales y, de otro lado, el registro permitió determinar el desempeño alcanzado por los estudiantes. La población lo constituyeron los ochenta y cinco estudiantes de segundo grado de secundaria. La presente investigación tiene relevancia social, porque permitió brindar alternativas para el uso formativo de las herramientas digitales en beneplácito de los educandos y en consecuencia en el logro de mejores saberes.

La indagación se ejecutó con la finalidad de establecer la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021. Asimismo, se formularon objetivos específicos orientados a evaluar el nivel de uso de las herramientas digitales, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021; analizar el nivel de logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021; valorar la relación que existe entre la dimensión acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021; así como a determinar la relación que existe entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021.

Con la finalidad de corroborar esta relación se formuló la hipótesis: existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de EPT, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021. Del mismo modo surgieron hipótesis específicas, existe relación entre la dimensión acceso a las herramientas digitales con el logro de aprendizajes, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. del distrito de Paiján, 2021. Existe relación entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales con el logro de aprendizajes, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. del distrito de Paiján, 2021.

En este contexto se citó a los trabajos previos al problema investigado. Desde la búsqueda a nivel internacional encontramos las siguientes indagaciones:

Díaz y Loyola (2021), desarrollaron un trabajo sobre las competencias digitales en el contexto COVID con el objetivo de revisar las habilidades para el uso de las capacidades digitales en educadores y en estudiantes en el contexto de la pandemia generado por el COVID 19. Los investigadores realizaron una exploración sobre publicaciones de diferentes bases entre ellas las que tienen mayor relevancia como la de Scopus y otras. Los resultados demuestran deficiencias en el ámbito educativo, para lo cual proponen diferentes estrategias, entre ellas el aula invertida para superar la brecha digital.

Por su parte, Morales et al. (2020), abordaron el tema de la gestión de las tecnologías de la educación en ambientes de aprendizaje virtuales en el contexto de la pandemia del Covid-19. Este evento histórico que impactó en el sistema educativo generando la necesidad de migrar clases presenciales en educación a distancia. El objetivo del artículo se centró en prescribir sistemas para supervisar suficientemente la información aun con la necesidad de pasar de clases presenciales a condiciones 100% en línea en el nivel de educación superior, cuando se presentan circunstancias de crisis como la pandemia. Esta exploración se centró en alumnos de la Facultad de Organización de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y su reacción ante las dificultades instructivas que presenta la utilización de etapas avanzadas para dar congruencia a sus cursos presenciales. Los resultados muestran áreas de oportunidad para seguir desarrollando el aprendizaje del tablero en condiciones computarizadas.

En ese mismo orden, Padilla et al. (2020), desarrollaron el estudio titulado “Aprendizaje autónomo y plataforma digitales: el uso de tutoriales de YouTube de jóvenes en Ecuador” con la finalidad de indagar sobre las habilidades que poseen los adolescentes para producir y consumir contenido y sobre las estrategias de aprendizaje para aprender fuera de la escuela y con fines recreativos. Se hizo uso de una investigación mixta. Los resultados muestran el uso prioritario de YouTube para la producción de saberes y para la gestión del aprendizaje autónomo.

Según Vaillant et al. (2020) la inserción generalizada de las tecnologías digitales en los entornos escolar de los países de todo el mundo tiene por objetivo promover la alfabetización y habilidades en lo digital y habilidades en tecnología de docentes y estudiantes. Resaltándose que la forma más significativa para el estudiante para desarrollar las competencias matemáticas es a través del uso de aplicaciones como la Platform for Adaptive Mathematics (PAM) y GeoGebra. El intento de realizar este estudio fue determinar la relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizajes, considerando las dimensiones acceso a las herramientas digitales y uso pedagógico de las herramientas digitales.

Orrala (2022) en su estudio sobre herramientas digitales y proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas en estudiantes ecuatorianos, realizó una investigación descriptiva, utilizó la técnica de la encuesta, mediante una muestra fue de 78 estudiantes de noveno año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa, en la parroquia Santa Rosa del

Cantón Salinas, descubriendo que, el uso de herramientas digitales incentivaría el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Se recomienda cuatro herramientas matemáticas y cuatro de apoyo que beneficiarían el proceso de enseñanza-aprendizaje en este ámbito, presentadas en un cuadro comparativo.

Al respecto, se citan trabajos previos sobre los temas investigados. Mediante una búsqueda nacional, encontramos las siguientes consultas:

En el contexto nacional, Mancha et al. (2022), desarrollaron la investigación denominada competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. Este estudio abordó las habilidades informáticas en los educadores universitarios para fomentar las reuniones de aprendizaje durante la pandemia y el cumplimiento de los estudiantes en la experiencia de crecimiento. El objetivo fue decidir la conexión entre las habilidades avanzadas y el cumplimiento en la maestría de los logros de los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno (UNA), durante el Coronavirus durante el año escolar 2021. La técnica fue cuantitativa, no exploratoria y de plan correlacional, y se utilizaron dos instrumentos para recoger la información debidamente aprobada. La población fue constituida por 1180 estudiantes de Educación de la UNA Puno, se empleó un muestreo probabilístico y la muestra fue de 290. Los resultados revelan que existen importantes áreas de fuerza para una conexión entre los factores de revisión según la prueba medible Chi-cuadrado entre los factores, cuyo nivel de importancia fue $p=0.000$. Razonando que las habilidades informáticas del educador universitario de la FCEDUC de la UNA tienen una enorme relación con el cumplimiento del alumno en la realización de su aprendizaje, por ejemplo, los educadores universitarios están preparados en condiciones virtuales para fomentar los ejercicios de aprendizaje del alumno.

En ese mismo orden, Torres (2019) en su estudio sobre el uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes de secundaria de Lima, mediante un estudio descriptivo correlacional en 85 alumnos, aplicando una encuesta para la primera variable y un análisis documental para la segunda variable descubrió que, existe relación significativa moderada entre ambas variables, con un Rho de Spearman = 0.420 y $p < 0,05$.

Centurión (2019) en su tesis sobre las TICs como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje en el Área de Educación para el Trabajo de los estudiantes de Nueva Cajamarca,

realizando una investigación explicativa en una muestra de 50 estudiantes del tercer grado de secundaria, aplicando un test para el área de educación para el trabajo encontró que, el aprendizaje en esta área, después de haber aplicado las TICs, resultó 72% en nivel alto, 28% en regular, frente al pre test que mostró en su mayoría un bajo aprendizaje 100%. con un 95% de confianza.

También, Gavilano (2021) en su estudio sobre herramientas digitales y logros de aprendizaje en estudiantes de Ica, mediante un estudio no experimental, correlacional causal, una muestra de 225 alumnos de secundaria descubrió que, las herramientas digitales no influyen significativamente en el logro de aprendizaje, de acuerdo al nivel de significancia de la prueba de regresión logística ordinal de 0.261, no rechazando la hipótesis nula, asimismo con un Pseudo R cuadrado de Cox y Snell de 1,2% de Nagelkerke de 1,4%.

Papa (2022) en su trabajo sobre educación virtual y logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes de Huacho 2022, a través de una investigación básica, no experimental correlacional, con una muestra de 96 estudiantes de quinto de secundaria, aplicando cuestionarios para medir las variables, descubrió que, existe una correlación significativa de $Rho=0,536$ entre ambas variables.

También, Hervias (2023) en su estudio sobre herramientas digitales y aprendizaje significativo en estudiantes ancashinos, mediante una investigación de tipo básica, de diseño no experimental de nivel correlacional, en una muestra de 36 estudiantes de secundaria de Hualalay, mediante la aplicación de cuestionarios, se observó una correlación positiva moderada de $Rho= 0.561$ entre ambas variables. Además, el 81 % ostenta un nivel medio del uso de herramientas digitales y el 72% ostenta un nivel medio de aprendizaje significativo.

Por otro lado, Sayhua (2023) en su estudio sobre tics y logro de aprendizajes área de Educación para el Trabajo en estudiantes cusqueño, mediante un tipo de investigación descriptivo – correlacional, una muestra de 105 estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa JAPAM de Sicuani, aplicándose un cuestionario, se concluyó que, existe una relación positiva considerable y significativa (Sig. = 0.000; $r = 0.819^{**}$) entre ambas variables; es decir, a mayor uso de las TICS, mayor será la mejora en el logro de aprendizaje.

Al respecto, se citan trabajos previos sobre los temas investigados. En una búsqueda

local, encontramos las siguientes consultas:

Haro (2021), realizó la investigación titulada “Herramientas Google y Desempeño docente en la Institución Educativa Gonzalo Ugás Salcedo de Pacasmayo, 2021”, con el propósito de encontrar la conexión que existe entre las herramientas Google y el desempeño docente; para ello obtuvo información relevante de 25 educandos de secundario mediante un cuestionario, demostrando que el nivel de entendimiento de las herramientas Google se encuentra en el nivel medio, lo cual revela algunas fortalezas y también debilidades que se tendrán que reforzar para alcanzar un nivel elevado en el desempeño docente. Esta es una investigación cuantitativa y de diseño correlacional.

De otro lado, Gálvez (2020), en su investigación referida al “Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019” pone en evidencia que los estudiantes interactúan diariamente con dispositivos móviles, el 100% lo utiliza para realizar llamadas telefónicas, de otro lado el 96% accede a cualquier red social, un 84% lo utiliza para realizar sus actividades educativas. Para el estudio se utilizó la indagación no experimental de diseño descriptivo. La investigación concluye que el uso de cualquier dispositivo móvil es favorable para el desarrollo de las diversas estrategias de aprendizaje; sin embargo, solo el 5% de estudiantes tienen planificadas sus metas de aprendizaje.

Sánchez y Galindo (2018) en el estudio titulado “Uso e integración de las TIC en el aula y dificultades del profesorado en activo de cara a su integración” exploran sobre la disposición de los pedagogos sobre el uso de las TIC, pero también indagan sobre su uso real en las escuelas. Los objetivos son indicar las posturas de los docentes hacia las TIC, su uso e integración en la práctica docente. En este estudio se utilizaron encuestas y cuestionarios con respuestas tipo Likert. Los resultados muestran una actitud favorable hacia la unión de las TIC en el aula, pero también se puede afirmar que su uso en el currículo es poco habitual.

Morales (2023), en su estudio sobre manejo de herramientas digitales y logro de competencias de desarrollo personal, ciudadanía y cívica en estudiantes trujillanos, realizó una investigación correlacional en 246 estudiantes de primer grado de educación secundaria, a quienes se les aplicó dos cuestionarios, uno para cada variable, respecto al uso del manejo en clase de Zoom, Word, YouTube y WhatsApp, concluyendo que, según Rho de Spearman

la correlación entre ambas variables es positiva, directa y muy baja. También es muy baja entre las herramientas digitales y la competencia construye su identidad. De igual de manera entre dichas herramientas y la competencia de la convivencia y participación democrática.

Asimismo, Vásquez (2023) en su estudio sobre herramientas virtuales y logros de aprendizaje en los estudiantes liberteños, a través de un diseño no experimental, descriptivo correlacional, con una muestra de 24 alumnos de la Institución Educativa N°80482 Ayara - Chilia, aplicando cuestionarios se descubrió que, existe un nivel alto de aceptación de la herramienta virtual Educandy (83.3%), seguido de un nivel regular del 12.5% y bajo del 4.2%; mientras que en los logros de aprendizaje, se halló un nivel alto del 79.2%, regular del 12.5% y bajo del 8.3%; concluyendo que, existe relación directa alta entre las herramientas virtuales y los logros de aprendizaje, con un $Rho=0,954$.

Realizando una búsqueda metódica de modelos teóricos que fundamenten a la variable herramientas digitales, se obtuvo conocimiento del conectivismo, que es la aplicación en base a redes que definen al conocimiento como a su proceso de aprendizaje (Montoya et ál., 2019), también, describe al saber cómo patrón peculiar de enlaces y al aprendizaje como la creación de conexiones y patrones. De acuerdo a Figueroa et ál., (2017), la aparición del conectivista sucede en el mismo sujeto, el saber mismo se da en la web, la cual nutre de amplia información a instituciones, que al mismo tiempo retroalimentan a dicha información de la web, que al final suministra de nuevo aprendizaje al sujeto. Además, Peñalosa (2017), hace notar que a mediante esta teoría se adquiere una nueva perspectiva del aprendizaje respecto a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y entre sus fundamentos señala que mencionado aprendizaje ocurre a través de la interacción con diferentes fuentes de información, tiene como propósito preservar la actualización del aprendizaje y que está al exterior de nosotros, es decir, se encuentran en la web, la cual es adquirido mediante dispositivos digitalizados.

Dentro de los fundamentos que comprende el conectivismo se encuentra la pluralidad para opinar, uso del aprendizaje en base a herramientas tecnológicas, la renovación de nuevos saberes y toma de decisiones (Domínguez, 2020). El conectivismo se acopla con el manejo de las herramientas digitales, dentro de ellas: Edmodo (conexión en familia), Cerebriti Edu (permite calificar a los estudiantes), ClassDojo (Gamifica el aula), Ed Puzzle (para presentaciones en clase), GonCoqr (crea y comparte recursos de aprendizaje), Genially (permite la creación de infografías), Educandy (aprendizaje a través de juegos interactivos y

con calificativos), entre otros más (Molinero y Chávez, 2020). Específicamente, los softwares posibilitan la activación de un ordenador mediante un conjunto de pasos, según el objetivo del sujeto.

Las herramientas digitales en ambientes escolares se sustentan en la teoría constructivista, pues esta considera que el docente es el eje motor del aprendizaje y las Tecnologías le proveen el escenario para que el proceso formativo del estudiante se produzca. Para Castillo y Jiménez (2019) todas las teorías del aprendizaje presentan un punto convergente, pues coinciden que el estudiante puede construir de manera autónoma y en colaboración e interacción con sus pares u otras personas su propio aprendizaje, esta acción la pueden realizar a través de las TIC, con o sin la presencia del docente. Centrarón su hipótesis en torno a las recomendaciones de los constructivistas, que plantean la hipótesis de que los alumnos pueden desarrollar su aprendizaje de forma independiente o en esfuerzo conjunto y cooperación con otros y esto debería ser posible a través de las TIC y no depender totalmente del educador en el aula. Desde este punto de vista, el constructivismo está estrechamente relacionado con la mejora de las TIC en las aulas. Esta teoría afirma que el estudiante haciendo uso de las TIC se convierte en un participante activo y autónomo. Sin embargo, para que el proceso resulte eficaz, los docentes deben tener desarrolladas las competencias necesarias para poder guiar y fortalecer la construcción de un aprendizaje significativo. Este modelo busca que el docente adapte a sus posibilidades los recursos TIC al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes y al manejo de las TIC que el posee.

Otra propuesta lo constituye el b-learning el mismo que se puso en evidencia durante el tiempo de pandemia ocasionada por el COVID 19. Esta nueva forma de enseñar tiene su base en la teoría del aprendizaje constructivista, pues se enfoca en el logro del aprendizaje de manera autónoma. Desde sus orígenes, ha obtenido diversas denominaciones, desde aprendizaje híbrido, semi-presencial, mixto y mezclado (Picciano, 2014) pues una actividad de aprendizaje b-learning combina tanto elementos de la presencialidad como aquellos propios de la comunicación virtual. Favorece aprendizajes significativos, promueve el desarrollo de habilidades comunicativas en tiempo real con sus pares y estudiantes, facilita la producción de evidencias o productos de aprendizaje, favorece la expresión de aquellos estudiantes que en el aula presentan dificultades para expresarse.

Una siguiente propuesta lo constituye el uso de software educativos, considerando que las aulas están conformadas por nativos digitales, los docentes tienen el reto de desarrollar

estrategias que despierten el interés de sus estudiantes para el aprendizaje de las ciencias exactas que favorezcan el desarrollo de sus habilidades. Esta teoría se basa en la aplicación de una encuesta digital a través de la Plataforma Limesurvey con escalas tipo Likert dirigida a profesores de matemática, que permite describir y analizar las prácticas en el uso de herramientas y plataformas digitales para el aprendizaje de las matemáticas. Según Vaillant et al. (2020) la inserción generalizada de las tecnologías digitales en el ámbito escolar de los países de Latinoamérica y del resto del mundo tiene por objetivo promover la alfabetización digital, las habilidades digitales y las competencias tecnológicas tanto en docentes como en estudiantes. Resaltándose que la forma más significativa para el estudiante para desarrollar las competencias matemáticas es a través del uso de aplicaciones como la Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM) y GeoGebra.

Para Vygotsky (1960) el ser humano es capaz de romper viejos hábitos para llegar a niveles superiores. En ese sentido la revolución de las TIC ha conducido a la sociedad hacia la generación, transmisión y aplicación del conocimiento en casi todos campos en el que se desenvuelve el ser humano, provocando así cambios en los procesos productivos. Estos cambios obligan al sistema educativo a desarrollar capacidades que ayuden a los estudiantes para aprender a aprender, movilizar sus capacidades y prepararse para insertarse en el mercado laboral haciendo uso de diversas herramientas, tal como lo prevé el Minedu (2016) en el currículo nacional en relación con los logros de aprendizaje.

Las herramientas digitales han ido evolucionando en base a los descubrimientos científicos y a las carencias sociales, económicas y culturales surgidas, las mismas que han confluído en el uso cotidiano de herramientas tecnológicas, enfatizando en el uso del internet y las computadoras para el desenvolvimiento de la educación a distancia. Observando este fundamento, según Gutiérrez y Gómez (2015), las herramientas digitales son artefactos electrónicos que se utilizan diariamente y que expresan la tecnología y la correspondencia mediante celulares, tabletas, libros electrónicos, entre otros. Carcaño (2021), lo precisó como aquellos softwares propulsores de aprendizaje dinámico y colaborativo los cuales abrevian las labores de aprendizaje. Contreras (2021) señala que son una serie de medios web que usan los alumnos, profesores y ciudadanía, para abstraer, organizar y comunicar información en plataformas virtuales. Asimismo, cabe advertir que los paquetes informáticos como el Microsoft Office (con licencia) y el Open Office (de carácter libre) cuentan con herramientas digitales tales como: el procesador de texto (Word), editor de diapositivas (PPT), hoja de

cálculo (Excel) y editor de imágenes (JPG); dentro de ello, Chanto (2018) argumenta que el uso de las herramientas digitales fomenta la educación presencial, optimizando el desarrollo de competencias de los alumnos y la interrelación entre pares, y con los profesores.

De acuerdo a Vargas (2019), las herramientas digitales son programas informáticos alojados en ordenadores y otros dispositivos electrónicos, como teléfonos móviles y tabletas y son destinados a posibilitar las labores diarias y pueden organizarse según las carencias del consumidor y como suplemento al desarrollo del aprendizaje y la enseñanza, la determinación de los diferentes tipos de medios digitales y esto está sometido a una retribución económica. Los peritos del Minedu (2020b), señalan que esta serie de medios informáticos y tecnológicos que posibilitan la acción recíproca dada e innovación a través de la ciencia y técnica actual, en el medio educativo facilita tanto al profesor como a los alumnos realizar funciones que promuevan el nivel de logro de los aprendizajes. Según Álvarez-Flores et ál. (2017), las herramientas digitales son paquetes informáticos que buscan realizar funciones habituales como la ocupación, educación y vínculos sociales, también estas herramientas buscan trastocar, , preservar, resumir, recobrar y comunicar mensajes de modo diverso.

Soto y Torres (2016), se refirieron a las TIC como recursos importantes en diferentes ámbitos del contexto social al posibilitar trabajos destacados, del mismo modo, en el aspecto de educación, existen muchos aplicativos y software mercantiles independientes, es decir, que al interior de estos recursos se logran conocer aplicaciones que desarrolladas óptimamente pueden ser utilizadas en el trabajo académico, a quienes se les conoce como herramientas digitales, en ese mismo sentido, Carcaño (2021) argumentó que, las herramientas digitales facilitan aprendizajes respetando siempre los saberes anteriores de los alumnos, sus periodos de desempeño y su ámbito, considerados en la labor de los profesores, lo cual implica diferenciar un recurso específico tomando en cuenta el área curricular en donde se va a trabajar, enfatizando que solo debe considerársele como un recurso en sí y no de un fin.

Las herramientas digitales son ayudas que colaboran para realizar el hecho pedagógico de los docentes en todos los niveles educativos y cada institución escolar tiene diferentes políticas educativas internas relacionadas a la integración de las TICs (Pardo et al., 2020).

Las herramientas digitales presentan diversas virtudes en el campo educativo. El

aprendizaje dinámico es una de ellos, lo cual incluye ejecutar realmente las aulas invertidas (Woods, 2016). Otra virtud es el trabajo colaborativo que posibilita el inter aprendizaje y la práctica de valores como: la fraternidad y responsabilidad grupal; el aumento de las destrezas comunicativas y la divulgación de estudios académicos mediante el WhatsApp, Facebook, Zoom, Messenger y Correo Electrónico, etc. (Soto, 2016); y la simplicidad para hacer mapas conceptuales, mentales y esquemas de comparación de modo ameno, usando Padlet, , PowerPoint, etc.

Para Orellana et al. (2020) las herramientas digitales se diferencian por administrar, crear, acopiar, interactuar y divulgar un conjunto de información en el espectro cibernético que están asociados al uso en contextos educativos virtuales, esta herramienta tiene cualidades que la hacen imprescindible como apoyo educativo o de configuración: promueve la realización de videos, posibilita videos editados, promueve la didáctica de un pensamiento, un hecho o una definición, Precisa entrada a internet, ejecuta una presentación en un tiempo pequeño, posibilita el envío de información a YouTube, posibilita que los videos sean editables y sin pago económico, Posibilita funciones sobre efectos de marcos, texto personajes animados, marcadores, objetos, fondos y otros elementos, posibilita editar el video con voz del sujeto.

Isequilla y Delgado (2021) señalan que las apps digitales que más utilizan los alumnos para comunicarse en sus clases son: Zoom, Blackboard, Google Meet y Collaborate, teniendo en cuenta la función, su costo, preferencia de los usuarios y el tipo de área que abarca. En ese mismo sentido, Soto y Torres (2016), señalaron que el incluir las herramientas digitales en la labor pedagógica de los maestros beneficia a la didáctica, creando nuevos modos de distribuir saberes, pero no solo es tomar en cuenta la tecnología, pues no sería beneficioso sino se le adecúa a la labor pedagógica y de apoyo a la labor de los profesores., dentro de ello, Mucundanyi (2021) fundamenta que cada herramienta digital tiene una competencia específica, como ubicar, inventar o compartir saberes; asimismo para fortalecer el compañerismo en los alumnos.

Para Borja et al. (2017) las herramientas digitales tienen muchísimos beneficios para el campo educativo: filtración de información relevante por parte de los estudiantes, habilidad para utilizar las enciclopedias digitales para abstraer información pertinente, facilidad para abstraer la ortografía mediante el ordenador y sus aplicaciones, generación de una motivación intrínseca entre maestro y alumno al utilizar herramientas digitales para

optimizar su práctica intelectual y desarrollo general del alumno, fortalecimiento de sus destrezas cognitivas desde el pensamiento analítico y pensante. Céspedes (2017) agrega que, permiten una óptima presentación de los trabajos, ahorro de tiempo, fácil acceso a diversos recursos y plataformas y, la mejor organización de los productos de los estudiantes.

Borja et al. (2017) menciona que, también originan consecuencias adversas como aislarse de la familia y sociedad en la acción con la computadora, el inmediato acceso de los alumnos a páginas prohibidas porque no tienen el control de sus padres o representantes, permiten conectarse rápidamente con el sujeto deseado. Céspedes (2017) agrega que, genera pasatiempos o tiempo muerto en la acción de ubicar información, presencia de información errónea, desgaste visual y descontrol económico al pagar estos servicios, causas desatención cuando se accede a juegos en lugar a la información que se trabaja en clase, abarcando más tiempo del programado para consolidar una tarea, entonces urge la necesidad de educar al alumno en la selección de la bibliografía y en las páginas adecuadas y creíbles. Correa y Patiño (2016) considera a los sujetos asiduos internautas de las redes con bajo nivel de lectura, también como personas que en lugar de tener responsabilidad de formación para tratar la información y culturizarse lo toman como goce y diversión.

La variable herramientas digitales está respaldada por la teoría del conectivismo, que es la práctica de diversas aplicaciones digitales, fundamentadas en las redes de internet, que consolidan los saberes mediante el proceso de aprendizaje (Montoya et ál., 2019). Cabe enfatizar que, las herramientas digitales son mecanismos electrónicos que se usan cotidianamente y que expresan la ciencia y el manejo a través de teléfonos, textos electrónicos, etc. (Gutiérrez y Gómez, 2015); asimismo, son un conjunto de medios web que usan los agentes de la educación y los sujetos de una población para adquirir, clasificar y dar a conocer información en aplicaciones virtuales (Contreras, 2021).

Las dimensiones que comprenden el uso de herramientas digitales se han tomado de la Guía de Práctica de Encuestas sobre el Uso de TIC en las instituciones educativas que propone la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO), como son acceso a herramientas digitales, uso pedagógico de herramientas digitales y desarrollo de habilidades digitales, considerándose las dos primeras para el presente estudio.

La primera dimensión: acceso a herramientas digitales, se refiere a la media de

dispositivos digitales en funcionamiento con acceso a Internet disponibles para uso pedagógico en las escuelas, teniendo en cuenta la clase de dispositivo digital, acceso del colegio a la señal y plataformas y frecuencia de uso los dispositivos digitales o software por los alumnos y docentes (Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información e Instituto de Estadística de la UNESCO, 2020). El acceso a las TIC está asociado a la facilidad de ofrecer medios para todos los que lo necesitan, es decir, facilitarles la entrada; es la integración en el sector educativo del ofrecimiento tecnológico más vigente para el uso de los agentes educativos (D. Crovi, 2010).

La segunda dimensión: uso pedagógico de herramientas digitales, se refiere al porcentaje de estudiantes y docentes que usan apropiadamente Internet, desde cualquier lugar, en la escuela, si emplean dispositivos digitales e internet para realizar tareas e interactuar, en actividades de enseñanza y aprendizaje (Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información e Instituto de Estadística de la UNESCO, 2020). El uso se entiende como la ejecución cotidiana y constante respecto a la utilidad que genera en los agentes educativos, es decir, cómo se explotan estos medios para lograr un óptimo rendimiento académico al ejecutar actividades escolares (D. Crovi, 2010).

Respecto a las teorías que fundamentan la variable logro de aprendizaje se considera a la conductista, sobre ella, Vega-Lugo et ál. (2019), señala que, se basa en cómo se comporta el sujeto, soslayando los elementos internos para dar relevancia al comportamiento observable y cuantificable, condicionada por los premios y sanciones; además considera a la conducta como peculiaridad a investigar, la misma que integralmente tenía que poder observarse y dimensionarse.

También se fundamenta en la teoría cognoscitiva, la cual considera al individuo como persona reflexiva con la destreza de modificar el pensamiento como respuesta de su percepción interior como exterior, en un sentido más profundo, Vega-Lugo et ál. (2019), argumentan que, facilita abstraer y solucionar hechos dificultosos, la adquisición de saberes relevantes, el progreso de destrezas mentales y sustanciales, la consideración al desarrollo sociocultural, los saberes que ya posee el sujeto y los objetivos planteados respecto al.

Es necesario considerar a la teoría constructivista, pues permite al alumno elaborar su propio aprendizaje; asimismo, dentro de sus principios plantea que el alumno es el actor de su mismo aprendizaje, quien elabora sus saberes, conecta el saber nuevo con el anterior,

genera relaciones entre elementos, da significación a la información admitida, del mismo modo el alumno requiere apoyo del maestro quien se transforma en su guía (Vega-Lugo et ál., 2019)

Jean Piaget consolidó la teoría constructivista cognitiva, argumentando que los saberes son la elaboración auténtica que se inicia en mente del sujeto, donde copia, almacena los esquemas del contexto usando como recurso el lenguaje, denota que a partir de sus saberes anteriores con la adquisición de innovadora información se fortalecen nuevos saberes. En relación a esto, Vielma y Salas (2000) resalta de Piaget la consolidación la idea de progreso intelectual, de modo progresivo y en base a diferentes fases, donde el desarrollo se origina desde lo personal a lo social, donde los estudiantes colaboran en su aprendizaje y el rendimiento como éxito personal que a partir de mencionado escenario se socializa. En cambio Vygotsky, basado en el constructivismo sociocultural argumenta que, la elaboración del saber es un mecanismo de interacción entre el sujeto y el contexto, la abstracción del conocimiento se origina en un proceso social, usa recursos intercesores para afirmar el aprendizaje, por ejemplo el lenguaje como recurso para coadyuvar al aprendizaje, adoptado por los padres o mayores en el seno familiar para modelar y guiar a los pequeños, papel que también es asumido por los alumnos de nivel superior en los colegios donde asesoran a escolares de secundaria, donde acontece el andamiaje a partir del desarrollo auténtico, transitando por el desarrollo próximo para arribar al desarrollo potencial como objetivo propuesto. En la interacción social el escolar aprende a equilibrar sus procesos a partir de la asesoría de los mayores (regulación interpsicológica), la cual es modificada en otro nuevo componente que pueda abstraer por si mismo, sin solicitar ayuda (regulación intrapsicológica). (Vielma y Salas, 2000, p. 32)

Es importante el fundamento de la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel, donde se visualiza la asimilación que se origina con la inclusión de la nueva información en el esquema del conocimiento del sujeto, así mediante la acomodación se elabora un nuevo conocimiento que será significativo en la medida que coadyuve a interactuar en base a sus carencias, pero para que esto se dé son necesarios dos factores primordiales: voluntad y disposición del individuo que va adquirir el conocimiento de modo libre y eficaz; Además, los recursos empleados deben considerar una presentación relevante asociada a la significación lógica y esquemas cognitivos del estudiante, también que suceda una intercesión de los inmateriales con innovadores temas a abstraer (Rodríguez, 2011, p. 32).

El logro denota las operaciones que ejecuta el sujeto para alcanzar un buen resultado y beneficioso para si mismo, luego de hacer diversas acciones (RAE, 2019), comprendiéndose de este modo que el logro es llegar a alcanzar un objetivo propuesto, siguiendo diversas estrategias que faciliten lograrlo. palabras de Bloom (1965), el aprendizaje comprende mecanismos de vivencias condicionadas a entornos venideros, el sujeto abstrae, cambia, adecúa sus saberes y comportamientos a sus necesidades y coyunturas.

Abordando la teoría de la conversión, alcanzar el logro de aprendizaje es alcanzar el crecimiento escalonado que posibilita al alumno abstraer saberes relacionados a un curso, tomando en cuenta los grupos de trabajo, utilizando plataformas virtuales; además de cuantificarse mediante exámenes que propone el maestro de modo virtual y viéndose evidenciado con calificaciones en base al rendimiento académico, en base a indicadores: cognitivo, procedimental y actitudinal. De este modo, los logros de aprendizaje por medios virtuales, son la manifestación del rendimiento académico, donde se denota el conocimiento que abstrae el alumno por medio de las evaluaciones que ejecuta el maestro, ya sea de modo verbal o escrito en diversas etapas del año lectivo (Edel, 2003). Según Torres (2014), expresa que el rendimiento académico esté asociado a las TIC de modo cooperativo, bastante primordial en el ámbito educativo.

El Minedu (2008), señala que los logros de aprendizaje van a la par con las clases de aprendizaje que realiza el maestro, donde los alumnos son competentes de poder manifestarlo de modo cualitativo y denotándose de modo cuantitativo mediante calificaciones logradas, considerando las fases de inicio, proceso y logro. Villardón (2006), argumenta que, el logro de aprendizaje es el nivel de progreso de la competencia a través de la abstracción de contenido, los cuales facilitan a los estudiantes utilizar los saberes logrados de modo eficiente al resolver enigmas cotidianos. De acuerdo al Minedu (2016), el logro de aprendizaje se mide en función al resultado del hecho educativo en base a los planes curriculares y los objetivos de aprendizaje planificados con anticipación; sin embargo, Ruíz (2015), enfatiza que el logro de aprendizaje son los comportamientos de los alumnos s través de las destrezas y saberes logrados mediante la guía del maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje; a diferencia que el Minedu (2009) denota que los permiten la actuación de los estudiantes en diferentes ámbitos.

Para que el aprendizaje pueda configurarse es necesario la mediación eficaz no solo

del maestro sino también del contexto, de la actitud del alumno, de las adaptaciones curriculares que haya determinado el MINEDU y de los agentes de la educación (Gutiérrez y Tipian). Asimismo, el rendimiento se denota mediante las pruebas de rendimiento (Jiménez, 1994). En este aspecto, Rodríguez (2017) describe los aprendizajes fundamentales: el conceptual, basado en los saberes enunciativos; el procedimental, basado en saberes no enunciativos, es decir, incluyen capacidades tanto físicas como mentales, procedimientos y tácticas; y el actitudinal, basado en la ética del sujeto. Roselli (2016) da cuenta que para examinar los logros de aprendizaje se debe considerar indicadores medibles, implicados en diferentes sistemas educativos.

La evaluación del nivel de logro en educación para el trabajo tomadas en cuenta según el Minedu (2020c), son las escalas de calificación, determinadas en el currículo de la educación básica (Minedu, 2016), en inicio, en proceso y logro esperado y logro destacado. Una de las decisiones del MINEDU ante la COVID 19, fue establecer un programa de promoción guiada para que los alumnos desaprobados continúen sus estudios en el 2021.

La variable logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo está respaldada por un enfoque que integra la teoría de la pedagogía emprendedora, la educación financiera, para la vida y el trabajo, los cuales consideran al alumno como un sujeto dinámico con capacidad de inventar y realizar impactos beneficiosos en su contexto a través de un proyecto de emprendimiento colectivo (MINEDU, 2016). Cabe enfatizar que, el logro de aprendizaje es el nivel logrado por el alumno, denotando lo abstraído en la clase mediante la guía de un maestro y la aptitud del estudiante y la gestión curricular (Gutiérrez y Tipian, 2018); asimismo, es aquel progreso gradual que posibilita al alumno adquirir saberes en relación a un área, teniendo en cuenta su edad, en base a plataformas virtuales (Edel, 2003).

Las dimensiones que comprenden el logro de aprendizaje de educación para el trabajo se han tomado del diseño curricular de educación secundaria, el cual contempla solo una competencia, gestiona proyectos de emprendimiento económico y social, la misma que tiene cuatro capacidades, las mismas que se han considerado como dimensiones de esta variable: crea propuestas de valor, aplica habilidades técnicas, trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas, evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento (MINEDU, 2016).

La primera dimensión: crea propuestas de valor, se refiere a proponer alternativas de solución inteligentes mediante una actuación que solucione una necesidad insatisfecha

(MINEDU, 2016). Es una destreza para hallar formas diversas del uso de los productos o servicios, para que sean más atractivos para satisfacer carencias, de mejor calidad, de buena oferta y adquisición en el mercado (Pillai & Dam, 2019).

La segunda dimensión: aplica habilidades técnicas, se refiere a trabajar con recursos, computadoras o aplicaciones digitales para mediar las fases de consolidación de un producto o un servicio (MINEDU, 2016). Son destrezas que comprenden el saber especializado respecto a los procesos, mecanismos, materiales, de cómo y cuándo aplicarlos (Hitt, et al.,2006).

La tercera dimensión: trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas, se refiere a incorporar el trabajo de varios sujetos para alcanzar una meta en común, trabajando en equipo en base a las diversas destrezas de los integrantes (MINEDU, 2016). Es una capacidad que posibilitará la integración de los maestros y estudiantes en los compromisos de transformación, innovando sus objetivos; cabe resaltar que, la urgencia de transformación se basa en el trabajo colaborativo (Universidad de Lérida, 2008).

La cuarta dimensión: evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento, se refiere a analizar si los logros alcanzados produjeron los cambios planificados respecto a la solución de la carencia por la cual se trabajó; asimismo, utiliza este análisis para tomar otras decisiones o añadir mejoras (MINEDU, 2016). Es determinar la aptitud de un proyecto, realizare una investigación del contexto, delimitar los compradores y abastecedores, entender las fortalezas y carencias respecto a lo que se va a emprender (Charles-Leija, 2008).

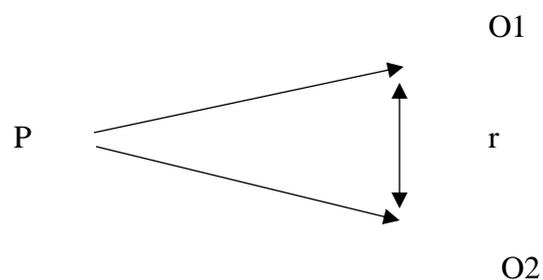
II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo

De acuerdo con el propósito de estudio, el enfoque es cuantitativo, en tanto busca recoger datos numéricos sobre sucesos que serán procesados estadísticamente para probar hipótesis (Del Sol et al., 2017); pues, ante un hallazgo se proponen varios supuestos que se someterán a contrastación; asimismo, es de tipo básica porque busca acrecentar el conocimiento teórico y general del uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje, con el objetivo de innovar las teorías existentes o impulsar la evolución de los diferentes conocimientos, pero sin compararlos con variable pragmática alguna (Gabriel, 2017).

2.2. Diseño de investigación

Fue transeccional porque se aplicó los instrumentos en un momento determinado y correlacional porque se relacionarán ambas variables de estudio. Según Dzul (2013) esta técnica sin ensayo es la que se completa sin controlar intencionadamente los factores. Se basa, esencialmente, en la percepción de las peculiaridades tal y como suceden en su entorno normal y en la observación posterior de las mismas. Para Hernández et al. (2014), el diseño de transeccional permite recoger información en un solo instante, con la intención de describir las variables y examinar su episodio en un instante definitivo.



Nota. P: Representa la población; O1: Observación de herramientas digitales; O2: Observación de logros de aprendizaje; r: Asociación entre variables

2.3. Población, muestra y muestreo

El universo estuvo compuesto por 442 estudiantes de una institución educativa de secundaria del distrito de Paiján, distribuida en 5 grados de estudio.

Tabla 1.

Población escolar de la IE de Paiján.

Grado	Número de estudiantes
1ero.	99
2do.	85
3ero	90
4to.	85
5to.	83
Total	442

La tabla 1, muestra la población escolar de nivel secundario de una IE del distrito de Paiján, 2021.

Tabla 2.

Estudiantes de segundo grado de secundaria

Grado	Número de estudiantes
2do. A	28
2do. B	28
2do. C	29
Total	85

La tabla 2, detalla la muestra, conformada por 85 escolares del segundo grado de nivel secundario de una IE del distrito de Paiján, distribuido en 3 secciones.

El muestreo fue no probabilístico, porque no se aplica formula, es por conveniencia, se seleccionaron las secciones donde laboró el investigador, lo que facilitó el recojo de información.

Criterios de inclusión: Estar matriculado en el segundo grado de secundaria en el 2021, asistir regularmente a las clases del área Educación para el Trabajo vía zoom o wasap, utilizar diversas plataformas de internet para recibir o presentar información al docente

Criterios de exclusión: Estar matriculado en primero, tercero, cuarto o quinto grado de secundaria en el 2021, asistir irregularmente a las clases del área Educación para el Trabajo vía zoom o wasap.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Para el recojo de datos de la primera variable de investigación se hizo uso de la técnica de la encuesta, la misma que facilita la interrogación de los sujetos para medir los conceptos de un problema presentado (López-Roldán y Fachelli, 2015); para la segunda variable, se usó la técnica de análisis documental, que permite organizar y clasificar los diferentes componentes de un texto o mensaje en clases, con el objetivo de presentarlo y entenderlo de forma óptima (Valderrama y León, 2009).

Como instrumento para recoger la información sobre la primera variable se utilizó el cuestionario con las siguientes dimensiones: acceso a las herramientas digitales y uso pedagógico de las herramientas digitales, con cuatro ítems por cada dimensión. Por otro lado, para recoger información sobre la segunda variable de investigación se utilizó como instrumento las actas de evaluación de los aprendizajes con la siguiente dimensión: niveles de logro, con dos ítems por cada dimensión.

De otro lado, para describir las variables y dimensiones de los instrumentos señalados se establecieron tres niveles: alto, medio y bajo.

Para la fiabilidad de la información recogida, el instrumento usado en esta investigación fue sometido a juicio de expertos.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

La información fue organizada en los esquemas de acumulación de datos, siendo consolidados de acuerdo a las propuestas estadísticas siguientes:

- Tablas de distribución de frecuencias.

- Coeficiente de correlación Rho de Spearman.

La información de los datos se contrastó con la hipótesis de trabajo propuesta utilizando la estadística inferencial y el SPSS 24.0

Medidas de tendencia central:

Son valores de cantidad, estadígrafos que denotan la inclinación y proyección de todos los datos estadísticos.

Media aritmética:

Es el promedio que se observa luego de aplicar las baterías

Coeficiente de correlación Rho de Spearman:

Es el valor que señala el nivel de cercanía entre las variables, estando entre menos uno y más uno.

2.6. Aspectos éticos en investigación

La investigación científica es una actividad fundamental para la sociedad, de allí la exigencia de realizarla en base a principios éticos. En este sentido, esta investigación se desarrolló conforme a los principios éticos que toda institución universitaria exige: lo confidencia, el anonimato e intimidad, la no coacción, el derecho de acceso los resultados por parte de los participantes en la investigación, la transparencia y manejo adecuado de datos y, fundamentalmente, la citación de fuentes para evitar plagio y autoplagio.

III. RESULTADOS

3.1. Presentación y análisis de resultados

Tabla 3.

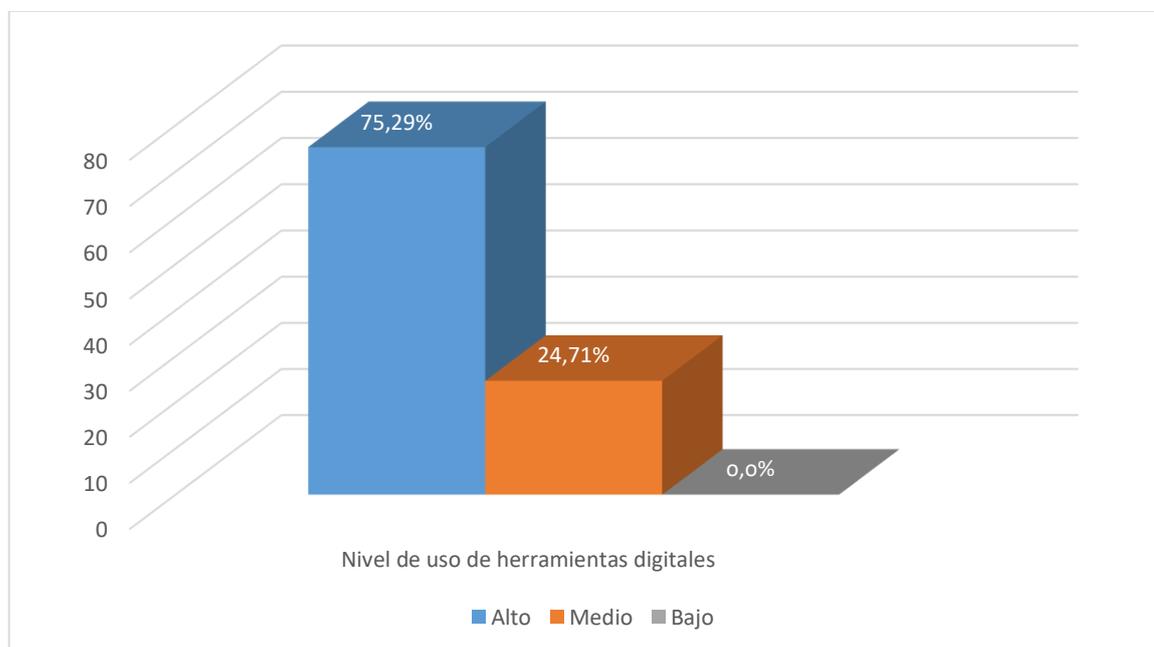
Nivel de uso de herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	64	75,29
Medio	21	24,71
Bajo	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 3, muestra que 64 estudiantes que representan el 75.29% de la población objeto de estudio presentan un nivel alto de uso de herramientas digitales, 21 estudiantes que representan el 24.71% presentan un nivel medio y ningún estudiante ostenta el nivel bajo. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel alto de uso de herramientas digitales, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 1.

Nivel de uso de herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 1 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel alto y medio para el uso de herramientas digitales por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel bajo no está conformado por estudiante alguno.

Tabla 4.

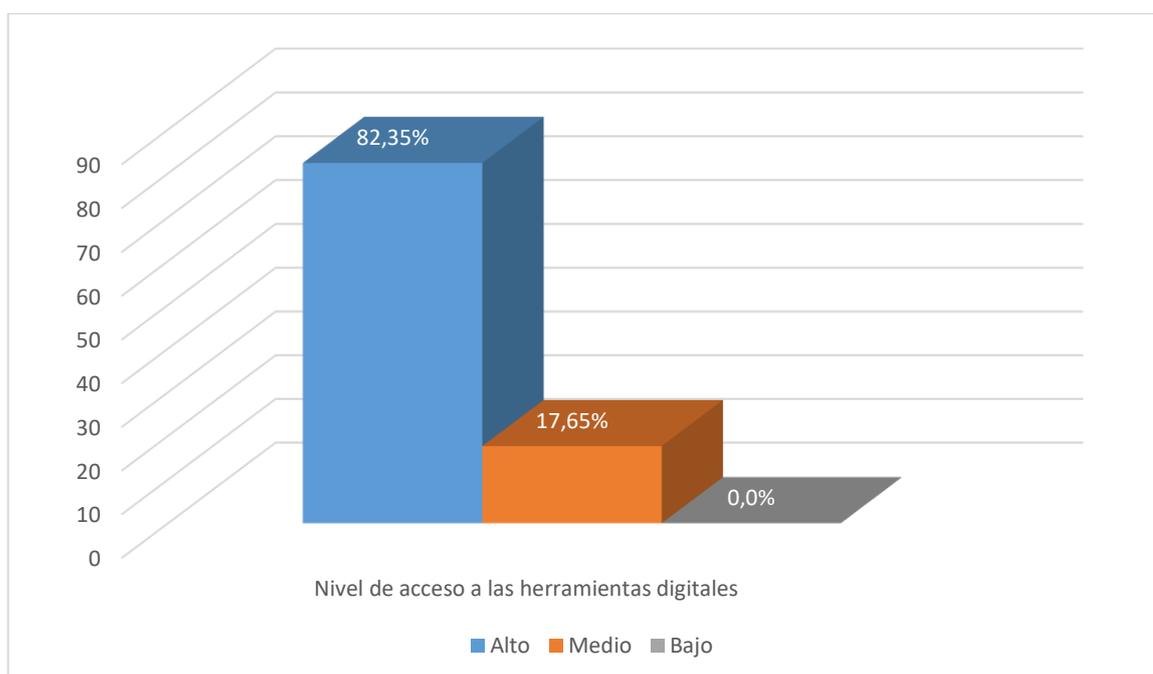
Nivel de acceso a las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	70	82,35
Medio	15	17,65
Bajo	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 4, muestra que 70 estudiantes que representan el 82.35% de la población objeto de estudio presentan un nivel alto de acceso a herramientas digitales, 15 estudiantes que representan el 17.65% presentan un nivel medio y ningún estudiante ostenta el nivel bajo. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel alto de acceso a herramientas digitales, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 2.

Nivel de acceso a las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 2 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel alto y medio para el acceso a herramientas digitales por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel bajo no está conformado por estudiante alguno.

Tabla 5.

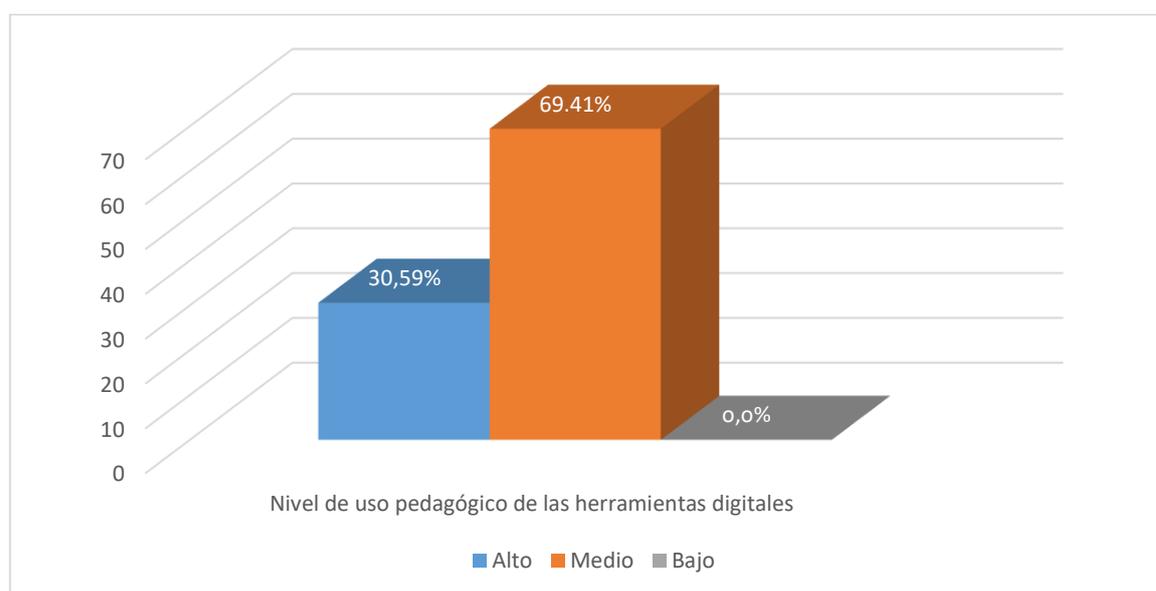
Nivel de uso pedagógico de las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	26	30,59
Medio	59	69,41
Bajo	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 5, muestra que 59 estudiantes que representan el 69.41% de la población objeto de estudio presentan un nivel medio de uso pedagógico de herramientas digitales, 26 estudiantes que representan el 30.59% presentan un nivel alto y ningún estudiante ostenta el nivel bajo. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel medio de uso pedagógico de herramientas digitales, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 3.

Nivel de uso pedagógico de las herramientas digitales en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 3 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel medio y alto para el uso pedagógico de herramientas digitales por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel bajo no está conformado por estudiante alguno.

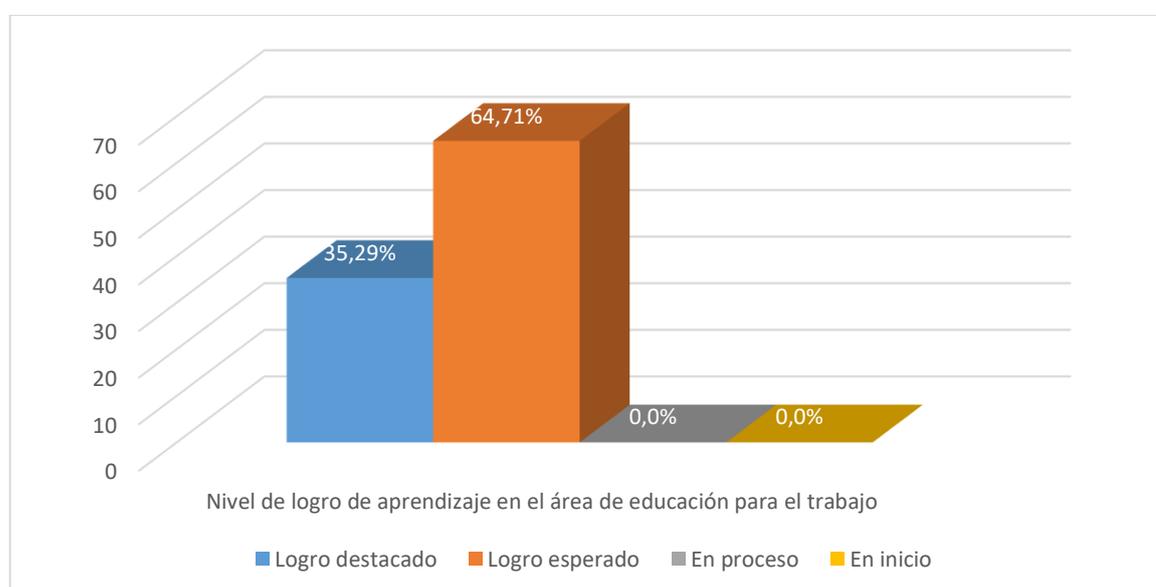
Tabla 6.

Nivel de logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Logro destacado	30	35,29
Logro esperado	55	64,71
En proceso	0	0,0
En inicio	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 6, muestra que 55 estudiantes que representan el 64.71% de la población objeto de estudio presentan un nivel Logro esperado de aprendizaje, 30 estudiantes que representan el 35.29% presentan un nivel Logro destacado y ningún estudiante ostenta el nivel En proceso o En Inicio. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel Logro esperado de aprendizaje, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 4. Nivel de logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 4 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel Logro esperado y el nivel Logro destacado para el logro de aprendizaje por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que los niveles En proceso y En inicio no están conformados por estudiante alguno.

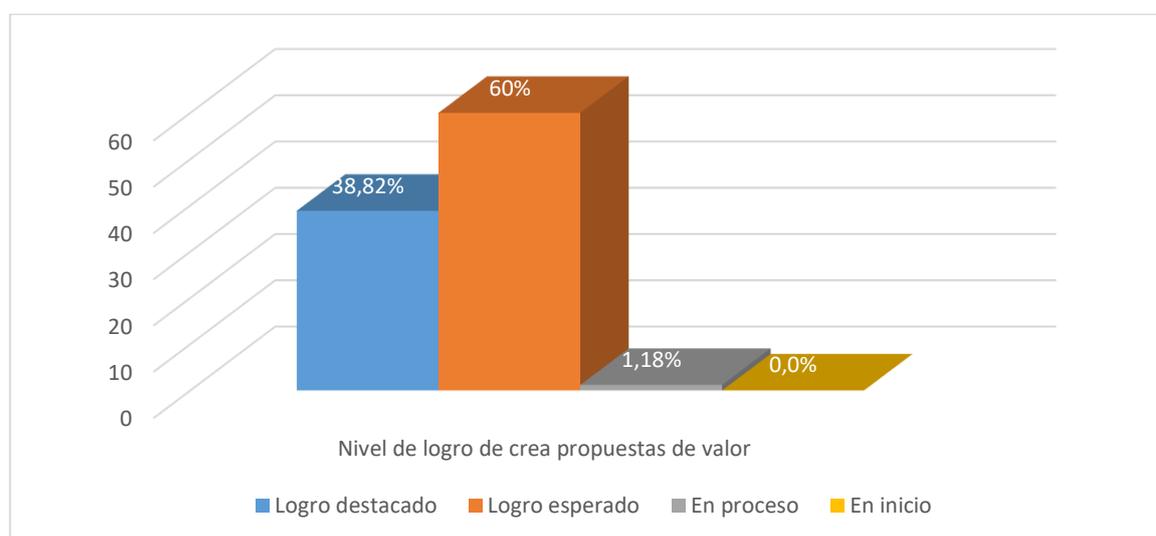
Tabla 7.

Nivel de crea propuestas de valor en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Logro destacado	33	38,82
Logro esperado	51	60,00
En proceso	1	1,18
En inicio	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 7, muestra que 51 estudiantes que representan el 60% de la población objeto de estudio presentan un nivel Logro esperado de aprendizaje, 33 estudiantes que representan el 38.82% presentan un nivel Logro destacado, 1 estudiante que representa el 1.18% presenta un nivel En proceso y ningún estudiante ostenta el nivel En Inicio. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel Logro esperado de aprendizaje en la dimensión crea propuestas de valor, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 5. Nivel de crea propuestas de valor en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 5 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel Logro esperado y el nivel Logro destacado para la dimensión crea propuestas de valor por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel En proceso está conformado por un pequeño grupo de estudiantes y ninguno conforma el nivel En inicio.

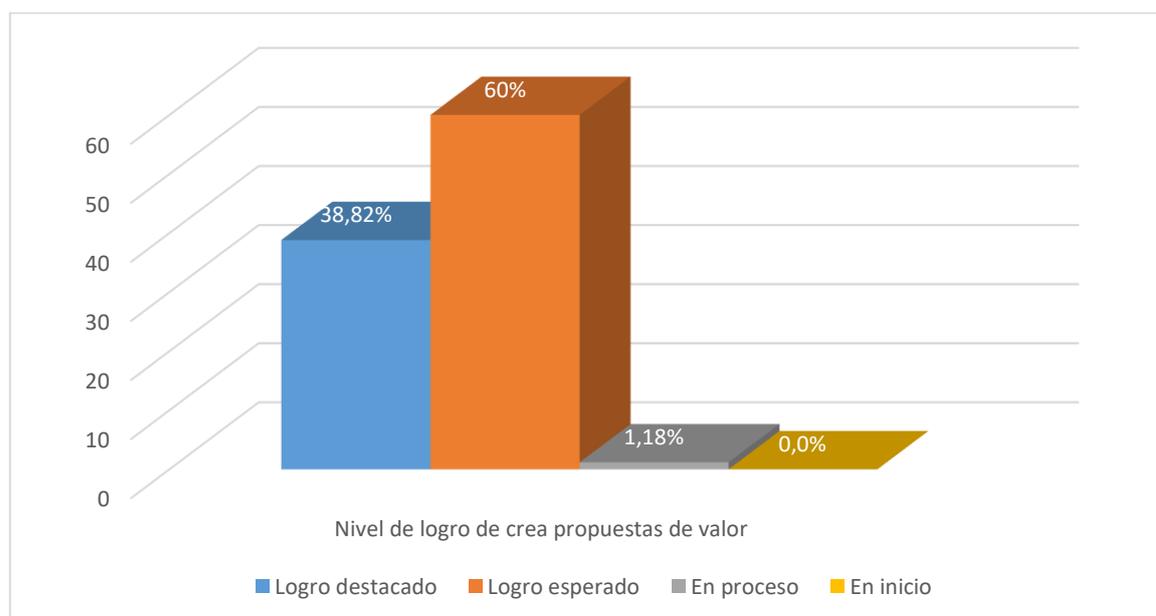
Tabla 8.

Nivel de aplica habilidades y técnicas en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Logro destacado	33	38,82
Logro esperado	50	58,83
En proceso	2	2,35
En inicio	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 8, muestra que 50 estudiantes que representan el 58.83% de la población objeto de estudio presentan un nivel Logro esperado de aprendizaje, 33 estudiantes que representan el 38.82% presentan un nivel Logro destacado, 2 estudiantes que representan el 2.35% presentan un nivel En proceso y ningún estudiante ostenta el nivel En Inicio. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel Logro esperado de aprendizaje en la dimensión aplica habilidades y técnicas, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 6. Nivel de aplica habilidades y técnicas en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 6 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel Logro esperado y el nivel Logro destacado para la dimensión aplica habilidades y técnicas por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel En proceso está conformado por un pequeño grupo de estudiantes y ninguno conforma el nivel En inicio.

Tabla 9.

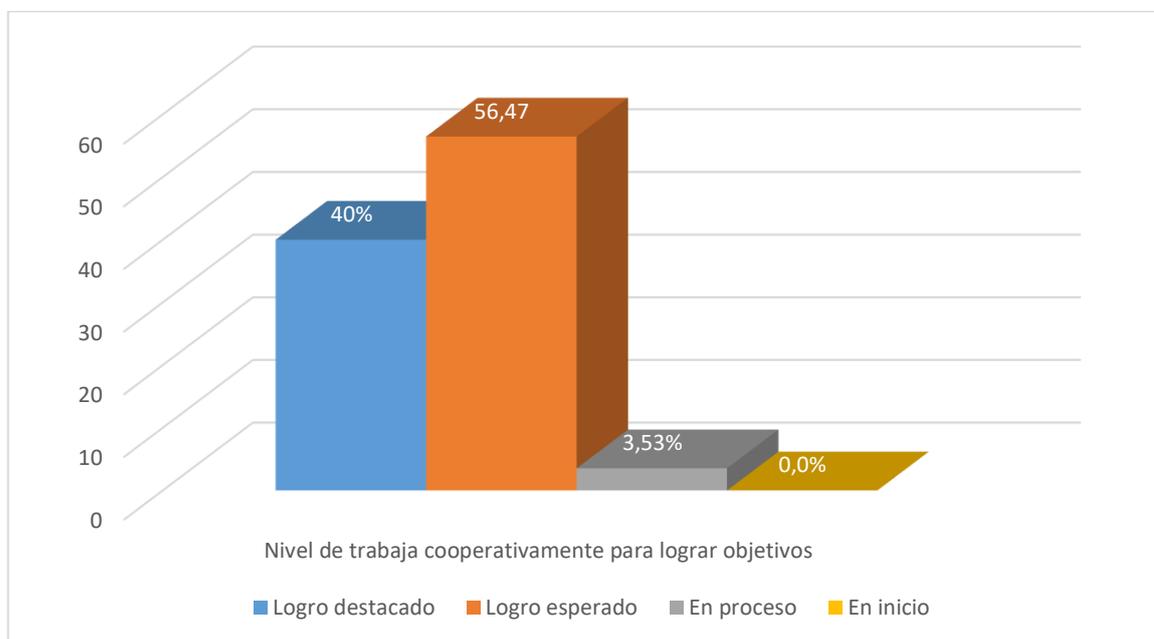
Nivel de trabaja cooperativamente para lograr objetivos en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Logro destacado	34	40,00
Logro esperado	48	56,47
En proceso	3	3,53
En inicio	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 9, muestra que 48 estudiantes que representan el 56.47% de la población objeto de estudio presentan un nivel Logro esperado de aprendizaje, 34 estudiantes que representan el 40% presentan un nivel Logro destacado, 3 estudiantes que representan el

3.53% presentan un nivel En proceso y ningún estudiante ostenta el nivel En Inicio. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel Logro esperado de aprendizaje en la dimensión trabaja cooperativamente para lograr objetivos, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 7. Nivel de trabaja cooperativamente para lograr objetivos en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 7 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel Logro esperado y el nivel Logro destacado para la dimensión trabaja cooperativamente para lograr objetivos por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel En proceso está conformado por un pequeño grupo de estudiantes y ninguno conforma el nivel En inicio.

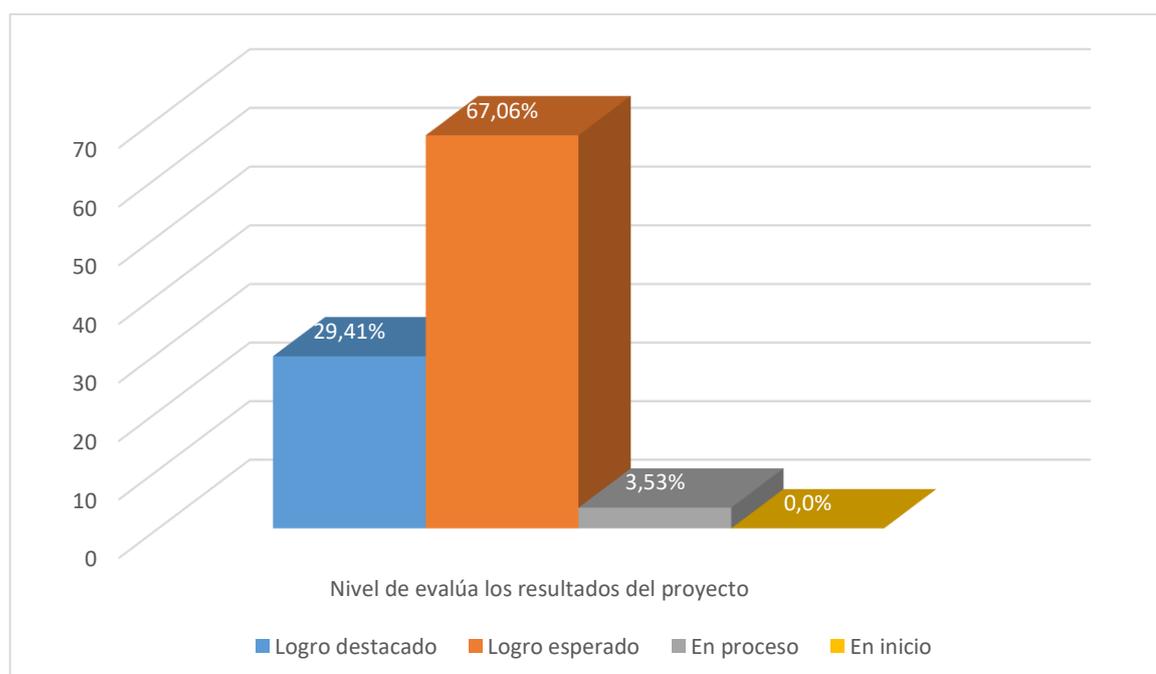
Tabla 10.

Nivel de evalúa los resultados del proyecto en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Logro destacado	25	29,41
Logro esperado	57	67,06
En proceso	3	3,53
En inicio	0	0,0
Total	85	100,00

La tabla 10, muestra que 57 estudiantes que representan el 67.06% de la población objeto de estudio presentan un nivel Logro esperado de aprendizaje, 25 estudiantes que representan el 29,41% presentan un nivel Logro destacado, 3 estudiantes que representan el 3.53% presentan un nivel En proceso y ningún estudiante ostenta el nivel En Inicio. Se puede afirmar que este grupo tiene un nivel Logro esperado de aprendizaje en la dimensión evalúa los resultados del proyecto, pues la mayoría ostenta este nivel.

Figura 8. Nivel de evalúa los resultados del proyecto en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do de secundaria, 2021.



En la figura 8 se muestra la existencia de una significativa brecha entre el nivel Logro esperado y el nivel Logro destacado para la dimensión evalúa los resultados del

proyecto por parte del alumnado de 2do grado de secundaria; mientras que el nivel En proceso está conformado por un pequeño grupo de estudiantes y ninguno conforma el nivel En inicio.

3.2. Prueba de hipótesis:

Tabla 11

Prueba de normalidad entre uso de herramientas digitales, sus dimensiones y logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo

		Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra			
		Uso de Herramientas Digitales	Acceso a Herramientas Digitales	Uso Pedagógico de Herramientas Digitales	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo
N		85	85	85	85
Parámetros normales ^{a,b}	Media	17,9765	9,9412	8,0353	13,3647
	Desviación típica	1,74558	1,33053	1,12807	1,59499
Diferencias más extremas	Absoluta	,168	,258	,264	,237
	Positiva	,118	,178	,207	,237
	Negativa	-,168	-,258	-,264	-,142
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,551	2,374	2,434	2,190
Sig. asintót. (bilateral)		,016	,000	,000	,000

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Interpretación: Según lo observado en la prueba de normalidad se muestra que en el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje muestran una significatividad de entre 0.000 a 0.016 siendo inferior al valor 0.05 (prueba no paramétrica), tomando en cuenta esos puntajes se llegó a decidir la administración de la prueba Rho de Spearman.

3.2.1. Para la hipótesis general

- Formulación de hipótesis

H01: No existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$H01: r_{01} = 0$$

Ha1: Si existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$Ha1: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste
- Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución normal
- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

Tabla 12

Prueba de contrastación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes

Correlaciones			Herramientas Digitales	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo
	Herramientas Digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,839**
		Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de Spearman		N	85	85
	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coefficiente de correlación	,839**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

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

Nota. Data del SPSS V 24.

- Decisión

En la tabla 12 el valor de Rho = 0.839** y el valor de p = 0.000, siendo este inferior al 0.05. Por ello, la Ho se rechaza y la hipótesis alternativa es aceptada. También, se evidencia que existe una asociación positiva alta entre ambas variables.

3.2.2. Para las hipótesis específicas

Para el acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje

- Formulación de hipótesis

H₀₁: No existe relación entre el acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H_{a1}: Si existe relación entre el acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

- Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución normal

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

Tabla 13

Prueba de contrastación entre la dimensión acceso a herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes

Correlaciones				
			Acceso a Herramientas Digitales	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo
Rho de Spearman	Acceso a Herramientas Digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,502**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coeficiente de correlación	,502**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

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

Nota. Data del SPSS V 24.

- Decisión

En la tabla 13 el valor de $Rho = 0.502^{**}$ y el valor de $p = 0.000$, siendo este inferior al 0.05.

Por ello, la H_0 se rechaza y la hipótesis alternativa es aceptada. También, se evidencia la existencia de una asociación positiva moderada entre ambas variables.

Para el uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje

- Formulación de hipótesis

H_{01} : No existe relación entre el uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H_{a1} : Si existe relación entre el uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

- Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución normal

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultados

Tabla 14

Prueba de contrastación entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en estudiantes

			Correlaciones	
			Uso Pedagógico de Herramientas Digitales	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo
Rho de Spearman	Uso Pedagógico de Herramientas Digitales	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 85	,767** ,000 85
	Logro de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,767** ,000 85	1,000 . 85

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

Nota. Data del SPSS V 24.

- Decisión

En la tabla 14 el valor de $Rho = 0.767^{**}$ y el valor de $p = 0.000$, siendo este menor a 0.05.

Por ello, la H_0 se rechaza y la hipótesis alternativa es aceptada. También, se evidencia la existencia de una asociación positiva alta entre ambas variables.

IV. DISCUSIÓN

Existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján; pues, el Rho de Spearman es de 0.839, positiva alta; lo cual es corroborado por Torres (2019) en su estudio sobre el uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes limeños con un Rho de Spearman de 0.420, positiva moderada, pero también significativa; también, verificado por Hervias (2023) en su estudio sobre herramientas digitales y aprendizaje significativo en estudiantes ancashinos, descubriendo una correlación positiva moderada de $Rho = 0.561$ entre ambas variables; del mismo modo, Sayhua (2023) corrobora la correlación, pues en su estudio sobre tics y logro de aprendizajes área de Educación para el Trabajo en estudiantes cusqueño, encontró una relación positiva alta con un $r = 0.819$ entre ambas variables; en cambio, Gavilano (2021) en su estudio sobre herramientas digitales y logros de aprendizaje en estudiantes de Ica, descubrió que, las herramientas digitales no influyen significativamente en el logro de aprendizaje, aceptando la hipótesis nula.

En uso de herramientas digitales; el 75.29% de estudiantes ostentan el nivel Alto, también el 24.71% el nivel Medio y ningún estudiante ostenta el nivel Bajo; lo cual es corroborado por Hervias (2023) en su estudio sobre herramientas digitales y aprendizaje significativo en estudiantes ancashinos, descubrió que, el 81 % ostenta un nivel medio del uso de herramientas digitales, a diferencia de nuestros estudiantes donde el mayor porcentaje se encuentra en nivel alto.

En la dimensión acceso a las herramientas digitales la mayoría se encuentra en nivel Alto y, en la dimensión uso pedagógico a herramientas digitales la mayoría ostenta el nivel Medio, enfatizando en el uso de Facebook, WhatsApp, Youtube, Instagram, Tik tok, Classroom, Aula virtual y Edmodo, sin embargo, Vaillant et al. (2020) en un estudio mundial sobre entornos escolares da más relevancia al uso de la Platform for Adaptive Mathematics (PAM) y GeoGebra para trabajar matemática, resaltando que es un área importante para el desarrollo de las demás áreas, en esa línea cabe advertir que, la mayoría de nuestros encuestados afirman que usan herramientas digitales para la presentación de sus tareas escolares, enfatizando que usan las plataformas digitales y las redes sociales con fines educativos y que el uso de emoticones les permite transmitir sus emociones y mejorar su interacción virtual, al respecto, Peón (2020) piensa que la formación es un campo floreciente,

que está en constante avance y cambio, el intercambio de colaboración y correspondencia entre miembros y educadores; situación que no se observaba antes de la pandemia, donde las interacciones se reducían a acciones expositivas haciendo uso de pizarra y en el mejor de los casos de proyector multimedia.

Sobre el uso pedagógico de las herramientas digitales, considerando que la presente investigación se desarrolló durante un periodo de pandemia, la mayoría de encuestados destacaron la importancia del uso del teléfono móvil en las clases virtuales, asimismo manifestaron la facilidad para diseñar y compartir sus creaciones, de otro lado afirman que incluir audio y video para expresarse y comunicarse favorece la adquisición de los aprendizajes, asimismo destacan que estas herramientas facilitan el envío y recepción oportuna de la información o tareas escolares. Hasta antes de la pandemia el uso del teléfono móvil en las escuelas estaba vetado, prohibido, restringido; sin embargo, Uriarte (2021) plantea la necesidad de utilizar plataformas, sitios webs y aplicaciones de videollamadas y mensajería para garantizar el proceso educativo de manera remota, lo que implica el uso del teléfono móvil, que facilita una actividad de aprendizaje dinámica haciendo uso de diversas herramientas y soportes audiovisuales.

En logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo; el 64.71% de estudiantes ostentan el nivel Logro esperado, también el 35.29% el nivel Logro destacado y ninguno los niveles En proceso o En inicio; lo cual es corroborado por Centurión (2019) en su tesis sobre las TICs y el aprendizaje en el Área de Educación para el Trabajo de estudiantes cajamarquinos del tercer grado de secundaria, que, el aprendizaje en esta área, después de haber aplicado las TICs, resultó 72% en nivel alto, 8% mejor que la presente investigación, 28% en regular, la diferencia radica en que en nuestro estudio la información recabada proceden de las actas de evaluación y Centurión lo realizó a través de la aplicación de un test, pero también se denota una contrariedad con lo encontrado por Hervias (2023) en su estudio sobre herramientas digitales y aprendizaje significativo en estudiantes ancashinos donde el 72% ostenta un nivel medio de aprendizaje, diferenciándose de nuestro estudio en que el mayor porcentaje de alumnos se ubican en el nivel Logro esperado.

A la luz de los resultados alcanzados por los escolares de 2do grado de secundaria de una IE de Paján, año 2021, se puede verificar que la mayoría alcanzó el nivel de Logro esperado, es decir el logro previsto. Pues según el Minedu (2016) el estudiante alcanza este nivel cuando ha demostrado un adecuado manejo de las herramientas para el desarrollo de las actividades propuestas y en el tiempo previsto por el docente, respecto del logro de una

competencia, estos resultados, mediante la técnica de análisis documental han sido corroborados con las actas de evaluación de los aprendizajes y a partir de su lectura, análisis, meditación e interpretación se trabajó haciendo uso del aplicativo SPSS que muestra de manera didáctica los resultados alcanzados por los estudiantes y la correlación significativa entre las variables de estudio.

V. CONCLUSIONES

Primera: Existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján; pues, el Rho de Spearman es de 0.839, positiva alta, a un nivel de significancia de 0.01, siendo el $p - \text{valor } 0,000 < 0,01$. Es decir; a mayor uso de herramientas digitales, mayor logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo. (Tabla 12)

Segunda: En uso de herramientas digitales; el 75.29% de estudiantes ostentan el nivel Alto, también el 24.71% el nivel Medio y ningún estudiante ostenta el nivel Bajo. En la dimensión acceso a las herramientas digitales la mayoría se encuentra en nivel Alto y, en la dimensión uso pedagógico a herramientas digitales la mayoría ostenta el nivel Medio. (Tablas 3, 4, 5)

Tercera: En logro de aprendizaje en el área de educación para el trabajo; el 64.71% de estudiantes ostentan el nivel Logro esperado, también el 35.29% el nivel Logro destacado y ninguno ostenta los niveles En proceso o En inicio. En las dimensiones crea propuesta de valor, aplica habilidades y técnicas, trabaja cooperativamente para lograr objetivos y evalúa resultados del proyecto la mayoría se encuentra en el nivel Logro esperado. (Tablas 6, 7, 8, 9, 10)

Cuarta: Existe relación entre el acceso a herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján; pues, el Rho de Spearman es de 0.502, positiva moderada, a un nivel de significancia de 0.01, siendo el $p - \text{valor } 0,000 < 0,01$. Es decir; a mayor acceso a herramientas digitales, mayor logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo. (Tabla 13)

Quinta: Existe relación entre el uso pedagógico de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján; pues, el Rho de Spearman es de 0.767, positiva alta, a un nivel de significancia de 0.01, siendo el $p - \text{valor } 0,000 < 0,01$. Es decir; a mayor uso pedagógico de herramientas

digitales, mayor logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo.
(Tabla 14)

VI. RECOMENDACIONES

- Primera. Proponer actividades de aprendizaje desafiantes y retadoras para los estudiantes, de acuerdo con su contexto, donde involucren el uso de herramientas digitales y diversas aplicaciones que pueden cargar en un dispositivo móvil como el teléfono celular.
- Segunda. Promover en las instituciones educativas espacios para la autoevaluación docente e identificación de las necesidades formativas para la apropiación y manejo pertinente de las diversas herramientas digitales.
- Tercera. Fortalecer las competencias profesionales de los docentes, sobre todo el rol mediador del conocimiento que cumple el docente que le permita vincular las herramientas digitales con su práctica pedagógica acorde con los propósitos de aprendizaje.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Flores, E.P., Nuñez-Gómez, P., y Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación social*, 72, 540-559.
<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1178/28es.html>
- Bloom, B. (1965). *Taxonomy of educational objectives*. New York: Handbook.
- Borja, W., Guarnieri, G. y Rodríguez, G. (2017). Análisis y evaluación de procesos de interactividad en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11 (20) ,63-69.
<https://www.researchgate.net/publication/331793926>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*. <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-a>
- Castillo Gómez, M. y Jiménez Puello, J. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción y expresión educativa. Revista especializada*, 11(16), 145 - 159.
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955009/index.html>
- Ccoa, F. y Alvitea, C. (2021), *Herramientas digitales para entornos virtuales*. [Archivo PDF]. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/2265>
- Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información e Instituto de Estadística de la UNESCO (2020). *Guía Práctica para la Implementación de Encuestas sobre el Uso de TIC en Escuelas de Enseñanza Primaria y Secundaria*. <https://policycommons.net/artifacts/1631177/guia-practica-para-la-implementacion-de-encuestas-sobre-el-uso-de-tic-en-escuelas/2321098/>
- Centurión, H. W. (2019). *Las TICs como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje en el Área de Educación para el Trabajo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I. E. “Manuel Fidencio Hidalgo Flores” del distrito de Nueva Cajamarca*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto]. <https://tesis.unsm.edu.pe/handle/11458/3720>
- Céspedes, R. (2017). La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en los centros de Educación Primaria de la Región de Murcia

- [Tesis Doctoral, Universidad deMurcia].
<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/56098/1/Ra%c3%bal%20C%c3%a9spedes%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Chanto, C. (2018). El desafío: uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. *IOSRJRME*, 8(3), 48-54. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-8%20Issue3/Version-4/H080304485>
- Charles-Leija, H., Sánchez, R. y Ramírez, A. L. (2008). Formulación y evaluación de proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México. *Revista Ciencias Administrativas*, 16. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143738e067>
- Contreras, O. (2021). Programa de herramientas digitales en el desarrollo de competencias digitales en los alumnos de educación física de la UNHEVAL – 2016. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Huánuco]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6578>
- Correa, Q. y Patiño, J. (2016). *Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el desempeño de los docentes de educación básica secundaria en la Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán Tota- Boyacá 2016*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener,] <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/589>
- D. Covi Druetta (2010). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM*. México, Editorial Plaza y Valdés.
- Del Sol, L. A. et al. (2017). Los métodos teóricos: una necesidad de conocimiento en la investigación científico-pedagógica. *Revista EDUMECENTRO*, 9(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400021
- Díaz-Arce, D. y Loyola-Illescas, E. (2021). *Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación*. [Archivo PDF]. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181/212>
- Domínguez, L. (2020). Educación, conectividad y conectivismo: Sus desafíos actuales. *Maestro y Sociedad*, 17 (4), 897 - 911. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5273>
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2), 1 – 16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>

- Figuroa, H. I., Muñoz, K. E., Vinicio, E., y Zavala, D. F. (2017). Análisis crítico del conductismo y constructivismo, como teorías de aprendizaje en educación. *Revista Órbita Pedagógica*, 4(1), 1-12. <http://www.refcale.uleam.edu.ec/index.php/enrevista/article/view/2312/1245>
- Gabriel J. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *J. Selva Andina Res. Soc.*, 8(2). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000200008
- Gálvez, C. (2020). *Uso de dispositivos móviles como apoyo a las estrategias de aprendizaje en estudiantes de computación e informática en una universidad de Trujillo, 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44450>
- Garcilazo, H. (2020). *Uso de herramientas TIC y desempeño docente en Instituciones Educativas de nivel secundaria de la Región Ancash*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3665/TESIS-SEG-ESP-FE-D-2020-GARCILAZO%20JAIMES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gavilano, L. E. (2021). *Herramientas digitales y logros de aprendizaje en estudiantes de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario, Pachacútec. Ica, 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67449/Gavilano_BLE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gutierrez, J. J., y Gómez, M. T. (2015). Influencia de las TIC en los procesos de aprendizaje y comunicación de los estudiantes de educación. *Revista de Pedagogía*, 36(98), 34-51. <https://www.redalyc.org/pdf/659/65935862004.pdf>
- Gutiérrez y Tipián. (2018). *La autoestima y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del tercer año de educación secundaria de la educación educativa Chinchaysuyo de la provincia de chincha*. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Hervias, V. J. (2023). *Herramientas digitales y aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Tauca, 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI]. <https://repositorio.uct.edu.pe/xmlui/handle/123456789/2970>
- Hitt, M., Black, S., & Porter, L. (2006). *Administración*. Pearson.

- Huincho, E. W. (2020). *Las TIC en el rendimiento académico en estudiantes del curso de Educación para el Trabajo en el colegio Nuestra Señora del Carmen – Lircay*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica].
- Isequilla, E., y Delgado, M. (2021). Herramientas digitales aplicadas en el escenario de la inclusión educativa en la época de la COVID-19. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 40–52. <https://doi.org/10.6018/riite.490731>
- Jiménez, M. (1994). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*, 24, 21-48. [https:// goo.gl/GLPNs](https://goo.gl/GLPNs)
- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Creative Commons.
- Ministerio de Educación (2008). *Diseño Curricular Nacional DCN*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf>
- Minedu (2020b). Rol del docente en la enseñanza-aprendizaje a distancia. Lima. <http://www.repositorioeducacion.com/2020/04/10/aprendo-en-casa-curso-virtual-desarrollado-el-rol-del-docente-en-la-ensenanza-aprendizaje-a-distancia>
- Molinero, M. y Chávez, U. (2020). Technological Tools in the Teaching-Learning Process in Higher Education Students. *Ride*, 10 (19), 1-31. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672019000200005&script=sci_abstract&tlng=en
- Mucundanyi, G. & Woodley, X. (2021). Exploring Free Digital Tools in Education. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology IJEDICT*, 17(2), 96-103. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1297885.pdf>
- MINEDU, (2015). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Ed. 2 Minedu, Lima.
- MINEDU, (2016). *Currículo Nacional de la educación básica*. Ministerio de Educación, Lima Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). *Educación Básica Regular: Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-secundaria-ebr.pdf>

- Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú.
- Minedu (2020c). *RVM N.º 00094-2020-MINEDU. Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica*.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf
- Montoya, L. A., Parra, M. R., Lescay, M., Cabello, O. A., y Coloma, G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2), 241-255.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000200241
- Morales, J. A. (2023). *Manejo de herramientas digitales y logro de competencias de desarrollo personal, ciudadanía y cívica en estudiantes de instituciones educativas emblemáticas Trujillo*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/120624>
- Orellana F, O, García H, D, Castro S, A y Erazo Á, J. (2020). Iniciación a la lectura a través de las TIC: Una propuesta metodológica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 5(1), 673-691.
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/804/df>
- Orrala, W. D. (2022). *Herramientas digitales y proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas estudiantes de noveno año básico, de la EEB Santa Rosa, año 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/9030>
- Padilla, E., Portilla, G. y Torres, M (2020). *Aprendizaje autónomo y plataforma digitales: el uso de tutoriales de YouTube de jóvenes en Ecuador*. [Archivo PDF].
<https://www.scielo.cl/pdf/estped/v46n2/0718-0705-estped-46-02-285.pdf>
- Papa, F. R. (2022). *Educación virtual y logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en la I.E.E Pedro E. Paulet, Huacho 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3418104>
- Pardo, M., Chamba, L., Higuerey, A., y Jaramillo, B. (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*, 4 (28), 934-944.
<https://www.researchgate.net/publication/348237110>

- Peñalosa, M. L. (2017). *Teorías del Aprendizaje 1*. (1ra. Edición). Editorial Areandino.
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1341/Teor%C3%ADas%20del%20Aprendizaje%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Peón, R. (29 de noviembre 2020). *La educación a distancia: la modalidad que posibilita eficazmente la educación continua*. <https://educra.cl/la-educacion-a-distancia-la-modalidad-que-posibilita-eficazmente-la-educacion-continua/>
- Pillai, D. & Dam, L. (2019) From baby boomer to millennials: the changing flavor of entrepreneurial traits. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 9 (1). pp.1-19, Doi: 10.1108/EEMCS-07-2017-0186
- Real Academia Española RAE. (13 de agosto de 2019). *Diccionario de la Lengua Española*.
<https://dle.rae.es/aprender?m=form>
- Reyes, S. (20 de octubre de 2020). Quinto de secundaria: una promoción marcada por las dificultades de la pandemia. <https://andina.pe/agencia/noticia-quinto-secundaria-unapromocion-marcada-por-dificultades-de-pandemia-818059.aspx>
- Ruíz, E. (2015). Redacción de logros de aprendizaje. Slideshare.
<https://es.slideshare.net/eliruiz5492/redaccin-de-logros-de-aprendizaje>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa*, 3(1), pp. 29-50.
http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Rodríguez, M. (2017). *El desempeño docente y el logro de aprendizaje en el área de comunicación en las instituciones educativas de Chaclacayo en el 2015*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/7287>
- Roselli, N. D. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475188.pdf>
- Sayhua, L. C. (2023). *Tics y logro de aprendizajes área de Educación para el Trabajo en estudiantes secundaria de una institución educativa, Japam 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI].
<https://repositorio.uct.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3175>
- Soto, J. L., y Torres, C. A. (2016). La percepción del trabajo colaborativo mediante el soporte didáctico de herramientas digitales. *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 8(1),

- 1-12. <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v8n1/2007-1094-apertura-8-01-00002.pdf>
- Torres, D. (2014). *El aprendizaje en los nativos tecnológicos*. Lima: San Marcos.
- Torres, J. M. (2019). *Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en los estudiantes del 4to de secundaria de la institución educativa 20955-2 Naciones Unidas 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38851/Torres_CJM.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Universidad de Lérida (2008) El trabajo cooperativo: una competencia básica para la transformación de los centros educativos de secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(4). <https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/4c365037-529a-41b5-b0ec-686095239317/content>
- Uriarte, J. (10 de junio de 2021). *Educación a distancia*. <https://humanidades.com/educacion-a-distancia/>
- Valderrama, S. R. y León L. R. (2009). *Técnicas e instrumentos para la obtención de datos en la investigación científica*. Lima, editorial San Marcos.
- Valladolid, L. (2019). *Aplicación de la plataforma MOODLE para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del curso de post producción del instituto CIBERTEC de Trujillo, 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Trujillo] <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14506>
- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas. Cuadernos Hospital de Clínicas http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S165267762019000100013&script=sci_arttext
- Vásquez, P. H. (2023). *Herramientas virtuales y logros de aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa N° 80482 Ayara - Chilia, 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI]. <https://repositorio.uct.edu.pe/xmlui/handle/123456789/2872>
- Vega-Lugo, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., y Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 14, 51-53. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4359/63>

- Vielma, E. y Salas, M. (2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. *Educere*, 3(9), pp. 30-37. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630907>
- Villardón, M. L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 57-76. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/153>
- Woods, M. d Rosenberg, M. (2016). Educational tools: Thinking outside the box. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(3), 518-526. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4791817/>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

1.1 Cuestionario: Herramientas digitales

Cuestionario de Herramientas Digitales

Instrucciones: Estimado(a) estudiante, su opinión acerca del Uso de Herramientas Digitales en sus actividades escolares es de suma importancia. Este cuestionario es de carácter anónimo y su aplicación será de gran utilidad para mi investigación.

A continuación, se presenta una serie de preguntas para que valore con objetividad marcando una equis (x) la respuesta que concuerde con su punto de vista, según las siguientes alternativas.

Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
0	1	2	3

N°	Ítems	0	1	2	3
Dimensión: Acceso a las herramientas Digitales					
1	¿Con qué frecuencia utiliza usted las herramientas digitales en clase?				
2	¿Con qué frecuencia utiliza usted las redes sociales (Facebook, WhatsApp YouTube, Instagram , TikTok, etc.) con fines educativos?				
3	¿Utiliza usted alguna de estas plataformas para la presentación de sus tareas escolares? Aula virtual, Classroom, Edmodo, Otros				
4	¿Con que frecuencia las herramientas digitales que contienen emoticonos le permiten transmitir sus emociones y mejorar la interacción virtual con sus compañeros y docente?				
Dimensión: Uso pedagógico de las herramientas Digitales					
5	¿Considera que el uso apropiado del teléfono móvil podría contribuir a la mejora de sus aprendizajes?				
6	¿Puede usted diseñar y compartir sus creaciones a través del teléfono móvil?				
7	¿Considera usted que incluir audio y video para expresarse y comunicarse con sus compañeros y docente favorece la adquisición de sus aprendizajes?				
8	¿Considera usted que las herramientas digitales utilizadas en clase le permiten interactuar con sus compañeros y docente facilitando el envío y recepción de información de manera oportuna?				

Dimensiones e ítems del cuestionario de herramientas digitales

Acceso a Herramientas digitales	1, 2, 3, 4
Uso pedagógico de Herramientas digitales	5, 6, 7, 8

Baremo del cuestionario de herramientas digitales

	Bajo	medio	Alto
Herramientas digitales	0 - 8	9 - 16	17 - 24
Acceso a Herramientas digitales	0 - 4	5 - 8	9 - 12
Uso pedagógico de Herramientas digitales	0 - 4	5 - 8	9 - 12

1.2 Registro de evaluación: Logros de aprendizaje

Instrucciones: con la técnica de análisis documental se realiza el proceso de interpretación y análisis de la información de los registros de evaluación y actas de evaluación; luego se sistematiza haciendo uso del aplicativo SPSS, considerando la valoración 1 = Inicio, 2 = Proceso, 3 = Logro esperado, 4 = Logro destacado. Esta labor está a cargo del investigador.

Nº	Logros de aprendizaje			
	Crea propuestas de valor	Aplica habilidades técnicas	Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas	Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento
1	4	3	3	3
2	3	3	3	3
3	3	4	3	3
4	4	4	4	3
5	3	3	3	3
6	4	3	4	3
7	4	4	3	4
8	4	3	4	4
9	4	4	4	4
10	3	3	3	3

11	3	4	3	4
12	3	3	3	2
13	3	3	3	3
14	3	3	2	3
15	4	4	3	4
16	4	3	3	4
17	4	4	4	4
18	3	4	4	3
19	3	3	3	4
20	3	4	3	3
21	4	4	4	4
22	4	3	4	3
23	3	3	4	3
24	4	4	4	4
25	3	4	3	3
26	4	4	4	4
27	3	3	3	3
28	3	3	3	3
29	3	3	3	3
30	3	3	3	2
31	3	3	2	3
32	3	3	3	3
33	3	3	4	3
34	3	3	3	3
35	3	4	3	3
36	3	3	3	3
37	3	3	3	3
38	4	3	3	3
39	4	4	4	3
40	3	3	4	3
41	3	3	3	3
42	3	4	3	3
43	3	3	4	3
44	3	3	3	3
45	4	3	3	3
46	3	3	4	3
47	4	4	4	4
48	3	4	3	3
49	4	3	3	3
50	3	3	4	3
51	3	2	3	3
52	3	3	3	3
53	2	3	3	3
54	4	4	3	4

55	3	4	4	4
56	3	3	3	3
57	3	3	4	3
58	4	3	4	4
59	3	3	3	3
60	4	4	4	4
61	4	4	4	4
62	3	3	3	2
63	3	3	2	3
64	4	4	4	3
65	3	3	3	3
66	4	4	4	4
67	4	4	4	4
68	3	4	4	4
69	4	4	4	4
70	4	4	4	4
71	3	3	3	3
72	3	4	3	3
73	3	3	3	3
74	3	2	3	3
75	4	3	4	4
76	4	3	3	3
77	3	3	4	3
78	4	4	4	4
79	4	3	3	3
80	3	4	3	3
81	3	4	3	3
82	3	3	4	3
83	4	4	3	4
84	4	3	3	3
85	3	3	4	3

Fuente: Registros y Actas de evaluación de los aprendizajes de estudiantes de 2do. Grado de secundaria de la IE del distrito de Paiján, 2021.

Anexo 2: Ficha técnica

Ficha técnica herramientas digitales

Nombre original del instrumento:	Cuestionario herramientas digitales
Autor y año:	Original: Valencia (2021) Adaptación: UNESCO (2020) en base a la Guía de Práctica de Encuestas sobre el Uso de TIC en las instituciones educativas que propone la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura
Objetivo del instrumento:	Establecer la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021.
Usuarios:	Estudiantes de segundo grado de secundaria de una Institución Educativa de Paiján
Forma de administración o modo de aplicación:	Individualmente de manera virtual o física en un tiempo de 25 minutos.
Validez:	Para el presente estudio realizado en un colegio de segundo de secundaria de Paiján, el Cuestionario sobre herramientas digitales se validó ante un Doctor y dos Magísteres en Educación, Dr. Luis Humberto Castillo Riveros, Mg. Olga Elizabeth Saucedo León y Mg. Hermán Saucedo Ruiz, quienes lo determinaron como un instrumento adecuado según la coincidencia de expertos.
Confiabilidad:	Los investigadores del presente estudio encontraron un Alfa Cronbachs de 0.875.

Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Herramientas digitales.	Son recursos del contexto informático y tecnológico y generalmente suelen ser programas (software) que nos permiten algún tipo de interacción y desarrollo o algunas veces también dispositivos (hardware) que, en conjunto, nos permitirán el uso de la herramienta (Fabián, 2012).	Se define considerando si las herramientas digitales usadas en la práctica pedagógica son o no atractivas para los estudiantes, influyen o no en el logro de sus aprendizajes. Para ello se tendrá en cuenta la escala de medición nominal, pues según Coronado (2007) los datos dicotómicos solo pueden tomar dos valores posibles (sí o no).	Acceso a las herramientas digitales Uso pedagógico de las herramientas digitales.	Uso de software educativo Manejo de plataformas virtuales Uso pedagógico del móvil Uso de los recursos informáticos y tecnológicos	2 2 2 2	Encuesta	Ordinal

<p>Logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo.</p>	<p>Es el nivel de desarrollo de la competencia programada en las plataformas de la estrategia Aprendo en Casa.</p>	<p>Consiste en determinar el porcentaje de estudiantes que alcanzaron y/o superaron el “logro previsto” (A) en la competencia programada en las plataformas de la estrategia Aprendo en Casa. Y por tratarse de datos dicotómicos con dos valores posibles (sí o no) se hará uso de la escala de medición nominal (Coronado, 2007).</p>	<p>Niveles de logro</p>	<p>Logro destacado Logro esperado En proceso En inicio</p>	<p>2 2 2 2</p>	<p>Registro de evaluación de los aprendizajes.</p>	<p>Nomina 1</p>
---	--	---	-------------------------	--	----------------------------	--	---------------------

Anexo 4: Solicitud de autorización

SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

**SEÑORA
GLADYS VALENCIA OLIVA
DIRECTORA DE LA IE JOSÉ FÉLIX BLACK 80050**



PAIJAN

Yo PEDRO VALENCIA OLIVA, identificado con DNI 70550711, ante usted me presento y expongo:

Que, soy estudiante de la carrera de Educación Secundaria con mención en Computación e Informática de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

Que, deseo realizar el trabajo de investigación denominado "Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paján, 2021" en la IE que usted tan dignamente dirige; por lo que solicito la autorización para la aplicación de los instrumentos durante los días del 25 al 29 de octubre del presente año.

Muy respetuosamente.

Paján, 21 de octubre de 2021.

Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos

IE N° 80050
JOSÉ FÉLIX BLACK



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Paiján, 22 de octubre del 2021

Carta N° 011 – 2021 UGEL -A/I.E. 80050-JFB-P/D

Señores:
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI
Presente.-

De mi mayor consideración.

Por intermedio de la presente autorizo a Don PEDRO VALENCIA OLIVA, bachiller en Educación Secundaria con mención en: Computación e Informática, egresado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, responsable de la investigación titulada. “Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paiján, 2021”.

Entiendo que el objetivo principal de la investigación es determinar la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizajes en el área de educación para el trabajo en estudiantes de 2do grado de secundaria; además tengo de conocimiento que para el presente estudio participaran los estudiantes de las tres secciones previo consentimiento informado, independiente de mi autorización.

También comprendo que implica un manejo confidencial, por lo que el participante no será identificado, solo los documentos o publicaciones derivadas del estudio. La información obtenida será utilizada solo con fines de esta investigación. Para lo cual PERMITO la recopilación de información a través de encuestas. Ante cualquier duda o consulta respecto a la investigación se debe contactar al investigador responsable Valencia Oliva con número de celular 993131304, ante algún reclamo referido a la vulneración de los derechos de los participantes.

La presente CARTA DE AUTORIZACIÓN se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder del investigador y el otro en poder de la directora. Para formalizar la autorización del estudio, firmo a continuación.

Calle San Pedro N° 604 – 606 Paiján

 IE José Félix Black - Paiján

Anexo 6: Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo PEDRO VALENCIA OLIVA, identificado con DNI 70550711, bachiller egresado de la prestigiosa Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI" en la carrera de Educación Secundaria con mención: Computación e Informática, declaro bajo juramento que los instrumentos aplicados en la presente investigación son de mi autoría y fueron validados por expertos.

Para dar constancia y conformidad, firmo la presente declaración

Paján, 25 de octubre del 2021



Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711

Anexo 7: Matriz de consistencia

Titulo	Formulación del problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Metodología
<p>Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paiján, 2022.</p>	<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Cuál es el nivel de uso de herramientas digitales, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>H: Existe relación entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de EPT, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS Existe relación entre la dimensión acceso a las herramientas digitales con el logro de aprendizajes, en estudiantes de</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. de Paiján, 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Evaluar el nivel de uso de las herramientas digitales, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021. Analizar el nivel de logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de</p>	<p>Herramientas digitales</p> <p>Logros de aprendizaje</p>	<p>Acceso a las herramientas digitales.</p> <p>Uso pedagógico de las herramientas digitales.</p> <p>Logro destacado</p> <p>Logro esperado</p>	<p>Tipo: Correlacional</p> <p>Método: Cuantitativo. Hipotético – deductivo</p> <p>Diseño: No experimental. Descriptivo Correlacional</p> <p>Población: 85 estudiantes de segundo grado de secundaria.</p> <p>Técnicas e instrumentos de</p>

	<p>pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021? ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021?</p>	<p>segundo grado de secundaria de una I.E. del distrito de Paiján, 2021.</p> <p>Existe relación entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales con el logro de aprendizajes, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una I.E. del distrito de Paiján, 2021.</p>	<p>pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021. Valorar la relación que existe entre la dimensión acceso a las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la dimensión uso pedagógico de las herramientas digitales y el logro de aprendizaje en el área de Educación para el trabajo, en tiempos de pandemia, en estudiantes de segundo grado de secundaria de una IE de Paiján, 2021.</p>		<p>En proceso</p> <p>En inicio</p>	<p>recolección de datos:</p> <p>V1: Herramientas digitales Encuesta Cuestionario</p> <p>V2: Logros de aprendizaje Análisis documental Registro de evaluación de los aprendizajes del área de Educación para el trabajo</p> <p>Método de análisis de investigación: Rho de Spearman.</p>
--	--	---	--	--	------------------------------------	---

Anexo 8: Base de datos

	Herramientas digitales													Logro de aprendizaje en educación para el trabajo						
	Acceso a herramientas digitales						Uso pedagógico de herramientas digitales						Pt Gr	Esc Gr	Gestiona proyectos de emprendimiento económico social					
	1	2	3	4	Pt	Esc	5	6	7	8	Pt	Esc			1	2	3	4	Pt	Esc
1	3	3	2	3	11	A	1	2	1	3	7	M	18	A	4	3	3	3	13	A
2	1	1	3	1	6	M	2	2	3	2	9	A	15	M	3	3	3	3	12	A
3	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	4	3	3	13	A
4	2	2	3	1	8	M	3	2	3	2	11	A	19	A	4	4	4	3	15	AD
5	3	3	3	2	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	3	3	3	12	A
6	2	2	3	1	8	M	3	2	2	3	10	A	18	A	4	3	4	3	14	AD
7	3	3	3	2	11	A	3	2	3	2	10	A	21	A	4	4	3	4	15	AD
8	2	1	3	2	8	M	1	3	1	3	8	M	16	M	4	3	4	4	15	AD
9	3	2	3	1	9	A	3	2	3	2	10	A	19	A	4	4	4	4	16	AD
10	2	2	1	3	8	M	1	3	1	3	8	M	16	M	3	3	3	3	12	A
11	3	3	3	2	11	A	2	2	3	1	8	M	19	A	3	4	3	4	14	AD
12	2	2	1	3	8	M	1	3	1	3	8	M	16	M	3	3	3	2	11	A
13	2	2	3	1	8	M	3	1	2	1	7	M	15	M	3	3	3	3	12	A
14	2	2	3	2	9	A	1	2	1	2	6	M	15	M	3	3	2	3	11	A
15	2	2	2	3	9	A	2	3	1	3	9	A	18	A	4	4	3	4	15	AD
16	3	3	3	2	11	A	2	2	3	1	8	M	19	A	4	3	3	4	14	AD
17	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
18	2	2	3	1	8	M	3	2	3	2	10	A	18	A	3	4	4	3	14	AD
19	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	3	3	4	13	A
20	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	4	3	3	13	A
21	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
22	2	1	3	1	7	M	3	2	2	2	9	A	16	M	4	3	4	3	14	AD
23	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	3	4	3	13	A
24	3	3	2	3	11	A	2	3	2	2	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
25	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	4	3	3	13	A
26	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
27	2	2	3	2	9	A	1	2	1	2	6	M	15	M	3	3	3	3	12	A
28	2	2	1	3	8	M	1	3	1	3	8	M	16	M	3	3	3	3	12	A
29	2	2	3	2	9	A	1	2	1	2	6	M	15	M	3	3	3	3	12	A
30	2	2	3	1	8	M	2	1	3	1	7	M	15	M	3	3	3	2	11	A
31	2	2	3	1	8	M	1	2	1	2	6	M	14	M	3	3	2	3	11	A
32	3	2	1	3	9	A	1	3	1	3	8	M	17	A	3	3	3	3	12	A
33	3	2	1	3	9	A	1	3	1	3	8	M	17	A	3	3	4	3	13	A
34	3	2	3	2	10	A	3	1	3	0	7	M	17	A	3	3	3	3	12	A
35	3	2	1	3	9	A	1	3	1	3	8	M	17	A	3	4	3	3	13	A
36	3	2	1	3	9	A	1	3	1	3	8	M	17	A	3	3	3	3	12	A
37	3	3	3	2	11	A	1	2	1	2	6	M	17	A	3	3	3	3	12	A
38	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	4	3	3	3	13	A
39	3	3	3	2	11	A	2	3	2	2	9	A	20	A	4	4	4	3	15	AD
40	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
41	3	3	2	3	11	A	1	2	1	2	6	M	17	A	3	3	3	3	12	A
42	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	4	3	3	13	A
43	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
44	3	3	3	2	11	A	1	2	1	2	6	M	17	A	3	3	3	3	12	A

45	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	4	3	3	3	13	A
46	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
47	3	3	3	3	12	A	2	3	1	2	8	M	20	A	4	4	4	4	16	AD
48	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	4	3	3	13	A
49	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	4	3	3	3	13	A
50	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
51	2	2	3	2	9	A	2	1	3	0	6	M	15	M	3	2	3	3	11	A
52	2	1	3	1	7	M	3	2	2	2	9	A	16	M	3	3	3	3	12	A
53	3	2	2	2	9	A	1	2	1	3	7	M	16	M	2	3	3	3	11	A
54	3	3	3	2	11	A	2	2	3	1	8	M	19	A	4	4	3	4	15	AD
55	3	3	3	2	11	A	2	3	2	2	9	A	20	A	3	4	4	4	15	AD
56	3	2	1	3	9	A	1	3	1	3	8	M	17	A	3	3	3	3	12	A
57	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	3	4	3	13	A
58	3	3	2	3	11	A	2	2	2	2	8	M	19	A	4	3	4	4	15	AD
59	3	3	2	3	11	A	1	1	3	2	7	M	18	A	3	3	3	3	12	A
60	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
61	3	3	3	3	12	A	2	3	1	3	9	A	21	A	4	4	4	4	16	AD
62	3	2	3	2	10	A	1	2	1	2	6	M	16	M	3	3	3	2	11	A
63	3	2	3	2	10	A	1	2	1	2	6	M	16	M	3	3	2	3	11	A
64	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	3	15	AD
65	3	2	3	2	10	A	1	2	1	2	6	M	16	M	3	3	3	3	12	A
66	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
67	3	3	2	3	11	A	2	3	2	3	10	A	21	A	4	4	4	4	16	AD
68	3	3	2	3	11	A	2	3	1	2	8	M	19	A	3	4	4	4	15	AD
69	3	3	3	3	12	A	2	3	1	3	9	A	21	A	4	4	4	4	16	AD
70	3	3	2	3	11	A	2	3	1	3	9	A	20	A	4	4	4	4	16	AD
71	2	3	3	2	10	A	1	2	1	2	6	M	16	M	3	3	3	3	12	A
72	2	3	3	2	10	A	3	2	3	1	9	A	19	A	3	4	3	3	13	A
73	2	1	2	3	8	M	1	3	1	3	8	M	16	M	3	3	3	3	12	A
74	2	1	1	3	7	M	1	3	1	3	8	M	15	M	3	2	3	3	11	A
75	2	2	3	2	9	A	2	2	3	2	9	A	18	A	4	3	4	4	15	AD
76	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	4	3	3	3	13	A
77	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
78	3	3	2	3	11	A	2	3	2	3	10	A	21	A	4	4	4	4	16	AD
79	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	4	3	3	3	13	A
80	3	3	2	3	11	A	1	1	3	2	7	M	18	A	3	4	3	3	13	A
81	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	4	3	3	13	A
82	3	3	1	3	10	A	1	3	1	3	8	M	18	A	3	3	4	3	13	A
83	3	2	3	2	10	A	2	2	3	2	9	A	19	A	4	4	3	4	15	AD
84	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	4	3	3	3	13	A
85	3	3	2	3	11	A	1	3	1	3	8	M	19	A	3	3	4	3	13	A

Herramientas digitales: **A** (Alto), **M** (Medio), **B** (Bajo)

Logro de aprendizaje: **AD** (Logro destacado), **A** (Logro esperado), **M** (En proceso), **B** (En inicio)

Fuente: SIAGIE 2021.

Anexo 9: Validez y fiabilidad de los instrumentos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENE^{DICTO XVI}

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador Mg. Olga Elizabeth Saucedo León.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario, diseñado por el Br. Pedro Valencia Oliva, cuyo propósito es medir el uso pedagógico de herramientas digitales, el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado de secundaria, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paiján, 2021.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en Educación Secundaria con mención en Computación e informática.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Herramientas digitales	Acceso a las herramientas digitales	Uso de software educativo	2	X	
		Manejo de plataformas virtuales	2	X	
	Uso pedagógico de las herramientas digitales	Uso pedagógico del móvil	2	X	
		Uso de los recursos informáticos y tecnológicos	2	X	
Logros de aprendizaje en el área de educación para el trabajo	Nivel de logro de aprendizaje	Logro previsto	2	X	
		En proceso.	2	X	
		En inicio	2	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Con qué frecuencia utiliza usted las herramientas digitales en clase?	X					
2	¿Con qué frecuencia utiliza usted las redes sociales (Facebook, WhatsApp YouTube, Instagram , TikTok, etc.) con fines educativos?	X					
3	¿Utiliza usted alguna de estas plataformas para la presentación de sus tareas escolares?		X				
4	¿Con que frecuencia las herramientas digitales que contienen emoticonos le permiten transmitir sus emociones y mejorar la interacción virtual con sus compañeros y docente?		X				
5	¿Considera que el uso apropiado del teléfono móvil podría contribuir a la mejora de sus aprendizajes?		X				
6	¿Puede usted diseñar y compartir sus creaciones a través del teléfono móvil?	X					
7	¿Considera usted que incluir audio y video para expresarse y comunicarse con sus compañeros y docente favorece la adquisición de sus aprendizajes?	X					
8	¿Considera usted que las herramientas digitales utilizadas en clase le permiten interactuar con sus compañeros y docente facilitando el envío y recepción de información de manera oportuna?	X					
Total:							

Evaluated por: Saucedo León Olga Elizabeth

D.N.I.: 18854132

Fecha: 30/09/2021

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, SAUCEDO LEÓN, Olga Elizabeth, con Documento Nacional de Identidad N° 18854132, de profesión Profesora de Educación Secundaria, grado académico MAGISTER, con código de colegiatura 1518854132, labor que ejerzo actualmente como COORDINADORA PEDAGÓGICA, en la Institución Educativa 80057 “Inmaculada Concepción”.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado HERRAMIENTAS DIGITALES, cuyo propósito es medir aspectos o dimensiones de la variable en estudio, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado de educación secundaria.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		3			
Amplitud del contenido a evaluar.	4				
Congruencia con los indicadores.	4				
Coherencia con las dimensiones.	4				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 30 días del mes de setiembre del 2021

Apellidos y nombres: SAUCEDO LEÓN Olga Elizabeth DNI: 18854132 Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDETTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador Mg. Herman Saucedo Ruiz.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario, diseñado por el Br. Pedro Valencia Oliva, cuyo propósito es medir el uso pedagógico de herramientas digitales, el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado de secundaria, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paiján, 2021.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en Educación Secundaria con mención en Computación e informática.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Herramientas digitales	Acceso a las herramientas digitales	Uso de software educativo	2	X	
		Manejo de plataformas virtuales	2	X	
	Uso pedagógico de las herramientas digitales	Uso pedagógico del móvil	2	X	
		Uso de los recursos informáticos y tecnológicos	2	X	
Logros de aprendizaje en el área de educación para el trabajo	Nivel de logro de aprendizaje	Logro previsto	2	X	
		En proceso.	2	X	
		En inicio	2	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Con qué frecuencia utiliza usted las herramientas digitales en clase?	X					
2	¿Con qué frecuencia utiliza usted las redes sociales (Facebook, WhatsApp YouTube, Instagram , TikTok, etc.) con fines educativos?	X					
3	¿Utiliza usted alguna de estas plataformas para la presentación de sus tareas escolares?		X				
4	¿Con que frecuencia las herramientas digitales que contienen emoticonos le permiten transmitir sus emociones y mejorar la interacción virtual con sus compañeros y docente?		X				
5	¿Considera que el uso apropiado del teléfono móvil podría contribuir a la mejora de sus aprendizajes?		X				
6	¿Puede usted diseñar y compartir sus creaciones a través del teléfono móvil?	X					
7	¿Considera usted que incluir audio y video para expresarse y comunicarse con sus compañeros y docente favorece la adquisición de sus aprendizajes?	X					
8	¿Considera usted que las herramientas digitales utilizadas en clase le permiten interactuar con sus compañeros y docente facilitando el envío y recepción de información de manera oportuna?	X					
Total:							

Evaluated por: Saucedo Ruiz Herman

D.N.I.: 18184486

Fecha: 30/09/2021

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, SAUCEDO RUIZ, Herman, con Documento Nacional de Identidad N° 18184486, de profesión Profesor de Educación Secundaria, grado académico MAGISTER, con código de colegiatura 1518184486, labor que ejerzo actualmente como DIRECTOR, en la Institución Educativa Alfonso Ugarte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado HERRAMIENTAS DIGITALES, cuyo propósito es medir aspectos o dimensiones de la variable en estudio, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado de educación secundaria.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		3			
Amplitud del contenido a evaluar.	4				
Congruencia con los indicadores.	4				
Coherencia con las dimensiones.	4				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 30 días del mes de setiembre del 2021

Apellidos y nombres: SAUCEDO RUIZ Herman DNI: 18184486 Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDETTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador Dr. Luis Humberto Castillo Riveros.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario, diseñado por el Br. Pedro Valencia Oliva, cuyo propósito es medir el uso pedagógico de herramientas digitales, el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado de secundaria, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: Herramientas digitales y logro de aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria, distrito de Paiján, 2021.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en Educación Secundaria con mención en Computación e informática.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Pedro Valencia Oliva
DNI 70550711



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Herramientas digitales	Acceso a las herramientas digitales	Uso de software educativo	2	X	
		Manejo de plataformas virtuales	2	X	
	Uso pedagógico de las herramientas digitales	Uso pedagógico del móvil	2	X	
		Uso de los recursos informáticos y tecnológicos	2	X	
Logros de aprendizaje en el área de educación para el trabajo	Nivel de logro de aprendizaje	Logro previsto	2	X	
		En proceso.	2	X	
		En inicio	2	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Con qué frecuencia utiliza usted las herramientas digitales en clase?	X					
2	¿Con qué frecuencia utiliza usted las redes sociales (Facebook, WhatsApp YouTube, Instagram , TikTok, etc.) con fines educativos?	X					
3	¿Utiliza usted alguna de estas plataformas para la presentación de sus tareas escolares?		X				
4	¿Con que frecuencia las herramientas digitales que contienen emoticonos le permiten transmitir sus emociones y mejorar la interacción virtual con sus compañeros y docente?		X				
5	¿Considera que el uso apropiado del teléfono móvil podría contribuir a la mejora de sus aprendizajes?		X				
6	¿Puede usted diseñar y compartir sus creaciones a través del teléfono móvil?	X					
7	¿Considera usted que incluir audio y video para expresarse y comunicarse con sus compañeros y docente favorece la adquisición de sus aprendizajes?	X					
8	¿Considera usted que las herramientas digitales utilizadas en clase le permiten interactuar con sus compañeros y docente facilitando el envío y recepción de información de manera oportuna?	X					
Total:							

Evaluated por: Castillo Riveros Luis Humberto

D.N.I.: 17931569

Fecha: 30/09/2021

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, CASTILLO RIVEROS, Luis Humberto, con Documento Nacional de Identidad N° 17931569, de profesión Profesor de Educación Secundaria, grado académico DOCTOR, con código de colegiatura 1517931569, labor que ejerzo actualmente como SUBDIRECTOR, en la Institución Educativa San Juan.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado HERRAMIENTAS DIGITALES, cuyo propósito es medir aspectos o dimensiones de la variable en estudio, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado de educación secundaria.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		3			
Amplitud del contenido a evaluar.	4				
Congruencia con los indicadores.	4				
Coherencia con las dimensiones.	4				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 30 días del mes de setiembre del 2021

Apellidos y nombres: CASTILLO RIVEROS Luis Humberto DNI: 17931569 Firma: