

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ANDRAGOGÍA**



**EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS
ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILCA DE LA UNIÓN -
2022**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN DE CALIDAD E INVESTIGACIÓN DE APRENDIZAJE

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA**

TESISTAS:

ALFARO SALINAS, WILMER

TUCTO TARAZONA, JOSÉ MIGUEL

ASESOR:

Dr. POZO ORTEGA, FERMIN

HUÁNUCO - PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis padres por su apoyo constante, a María por sus palabras de motivación y a mi hija Dayana por hacerme disfrutar de la vida.

Wilmer

A la memoria de mi generoso padre, maestro de ideales nobles y luminosos; a mis hermanos que les tocó llevar la delantera, día a día están presente en mis recuerdos. A mi madre, soporte en el logro de mis metas para seguir luchando por los seres que más esperan de mí, mis hijos.

José Miguel

Agradecimiento

Culminado nuestra investigación, requisito indispensable para optar el título de segunda especialidad en Andragogía, expresamos nuestro agradecimiento:

A los maestros y autoridades de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán fuentes de nuestra iluminación académica, de manera particular al Dr. Fermín Pozo Ortega por esa didáctica en la orientación al éxito de la investigación, sin quitarle el nivel, ni rigor que exige dicha ciencia.

Resumen

La presente investigación “El WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023” gira en torno a temas de actualidad como el uso de la virtualidad pos pandemia. La metodología desarrollada correspondió a un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, nivel relacional; de tipo observacional, transversal y analítico. Para realizar el proceso de recolección de los datos se aplicó la técnica de la encuesta en una muestra de 68 estudiantes de la modalidad semipresencial y a distancia que hacen uso del aplicativo WhatsApp en el desarrollo de sus actividades académicas; sus instrumentos fueron el cuestionario para la variable el WhatsApp y para la variable competencias matemáticas se optó por la ficha de recojo de datos. Realizada la tabulación de los datos obtenidos en la parte estadística se procesó mediante el software SPSS versión 25, concluyendo que existe una relación significativa con un grado de correlación positiva muy fuerte entre las variables el WhatsApp y competencias matemáticas (correlación de 0,828** y nivel de significancia 0.01). Este nivel correlación positiva y significativa explica que el uso adecuado y pertinente y responsable del WhatsApp permite optimizar el logro de las competencias matemáticas.

Palabras claves: Software, mensajería, capacidad

Abstract

The present research "WhatsApp and mathematical competences in the students of the fourth grade of CEBA Yarowilca de La Unión - 2023" revolves around current issues such as the use of post-pandemic virtuality. The methodology developed corresponded to a quantitative approach, with a non-experimental design, relational level; observational, cross-sectional and analytical. To carry out the data collection process, the survey technique was applied in a sample of 68 students of the blended and distance modality who make use of WhatsApp application in the development of their academic activities; its instruments were the questionnaire for WhatsApp variable and for the mathematical competences variable, the data collection form was chosen. Once the tabulation of the data obtained in the statistical part was carried out, it was processed using SPSS version 25 software, concluding that there is a significant relationship with a very strong degree of positive correlation between the variables WhatsApp and mathematical competences (correlation of 0.828** and significance level 0.01). This level of positive and significant correlation explains that the appropriate and relevant and responsible use of WhatsApp allows to optimize the achievement of mathematical competences.

Keywords: Software, messaging, capacity.

Introducción

Los estudiantes aprenden en la escuela solo de manera presencial; en la escuela y la comunidad se abre la posibilidad de una educación virtual cada día con mayor pertinencia gracias al desarrollo tecnológico como una oportunidad ante la necesidad educativa del estudiante, evidenciando que estos tres contextos influyen en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. En ese sentido la educación virtual en la Educación Básica Alternativa es una gran oportunidad, dada las características sui generis en dichos estudiantes de diferentes grupos etarios con múltiples responsabilidades, en cuya problemática los docentes, directivos y estudiantes generan una urgente sinergia que permita optimizar logros de aprendizajes en los estudiantes teniendo como medio el WhatsApp, razón de ser de esta investigación.

La investigación comprende cinco capítulos: En el Capítulo I: Problema de investigación; se considera la fundamentación, formulación del problema y objetivos, justificación, limitaciones, las hipótesis, la definición teórica y operacionalización de variables. En el Capítulo II: Marco Teórico; se describen los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, conceptuales y epistemológicas. En el Capítulo III: Metodología, comprende: el ámbito, población, muestra, nivel y tipo de la investigación, diseño, métodos, técnicas y aspectos éticos. En los Capítulos IV, V: Resultados y Discusión respectivamente; se desarrolla la presentación del análisis e interpretación de datos, la discusión de los resultados y generar el aporte científico.

Finalmente se plantea las conclusiones y sugerencias pertinentes para optimizar los aprendizajes en el marco de la virtualidad haciendo uso del WhatsApp. La bibliografía consultada y en los anexos se adjunta la matriz de consistencia, el

consentimiento informado, instrumentos de recolección de datos y la validación de los instrumentos por los expertos que se tuvo en cuenta a lo largo de la investigación.

ÍNDICE

Caratula.....	1
Dedicatoria.....	32
Agradecimiento.....	3
Resumen.....	4
Abstrac.....	5
Introducción	6
Índice.....	7
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.1 Fundamentación del problema de investigación	113
1.2 Formulación del problema de investigación general y específicos	115
1.2.1 Problema general	115
1.2.2 Problemas específicos.....	115
1.3 Formulación de objetivos general y específicos	116
1.4 Justificación.....	117
1.5 Limitaciones.....	117
1.6 Formulación de hipótesis general y específicos.....	118
1.7 Variables.....	119
1.8 Definición Teórica y Operacionalización de Variables	119
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	120
2.1 Antecedentes	120
2.1.1 Antecedentes Internacionales	120
2.1.2 Antecedentes Nacionales	121
2.1.3 Antecedentes Locales.....	22
2.2 Bases Teóricas.....	23
2.2.1 El WhatsApp.....	23
2.2.2 Competencias matemáticas	24
2.3. Bases conceptuales.....	26
2.4. Bases Epistemológicas	29
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	30
3.1 Ámbito.....	28
3.2 Población.....	30

3.3	Muestra.....	31
3.4	Nivel y tipo de estudio	31
3.4.1	Nivel de estudio	31
3.4.2	Tipo de estudio.....	32
3.5	Diseño de Investigación	32
3.6	Métodos, técnicas e instrumentos.....	32
3.7	Validación y confiabilidad del instrumento	34
3.8	Procedimiento.....	36
3.9	Tabulación y Análisis de Datos.....	36
3.10	Consideraciones Éticas.....	36
CAPITULO IV. RESULTADOS.....		37
4.1	Resultados Descriptivos	37
4.1	Resultados Inferenciales.....	45
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....		57
CONCLUSIONES		63
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS		64
Referencias.....		65
Anexos		6963

Contenido de tablas

Tabla 1	Operacionalización de variables	119
Tabla 2	Población de estudiantes del CEBA Yarowilca.....	30
Tabla 3	Relación de expertos	34
Tabla 4	Valores de Alfa de Cronbach.....	35
Tabla 5	Coefficiente de Alfa de Cronbach de la variable el WhatsApp	35
Tabla 6	Tabla de frecuencia del uso de WhatsApp en los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	37
Tabla 7	Tabla de frecuencia de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	39

Tabla 8 Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	40
Tabla 9 Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes del CEBA Yarowilca-2023	41
Tabla 10 Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	43
Tabla 11 Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	44
Tabla 12 Prueba de normalidad de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas.....	45
Tabla 13 Grado de relación según el coeficiente de correlación	46
Tabla 14 Correlación de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas.....	47
Tabla 15 Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad	49
Tabla 16 Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	51
Tabla 17 Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	53
Tabla 18 Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	55

Contenido de figuras

Figura 1 Diagrama de barras del uso de WhatsApp en los estudiantes del CEBA Yarowilca-2023.....	38
Figura 2 Diagrama de barras de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	39
Figura 3 Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	40

Figura 4 Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-203	42
Figura 5 Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	43
Figura 6 Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023	44
Figura 7 Dispersión de puntos de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas.....	47
Figura 8 Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad.....	49
Figura 9 Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	52
Figura 10 Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	54
Figura 11 Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	56

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema de investigación

De acuerdo a Terán (2020) el “WhatsApp es una aplicación de mensajería de descarga gratis para teléfonos inteligentes”. Debido a la pandemia de COVID -19 todas las instituciones educativas han dejado de realizar clases de manera presencial, optando por las clases remotas, los docentes están utilizando este aplicativo para realizar las clases remotas y los estudiantes también lo utilizan para enviar las evidencias de sus actividades desarrolladas.

La utilización del aplicativo WhatsApp es muy importante para el desarrollo de las competencias matemáticas, la misma que fue incluido en el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes en los últimos años. Por otro lado, en el marco de un diagnóstico general respecto a los resultados de la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos PISA de diciembre del 2019, el Ministerio de Educación en el 2020, publicó los resultados donde China es el país que ocupó el primer puesto en matemáticas con 591 puntos, en segundo lugar Singapur con 569 puntos, en tercer lugar Macao con 558 puntos; esta vez ocupando el puesto 16 el país de Finlandia con 507 puntos. En América Latina, Uruguay fue el país que ocupó el primer lugar con 418 puntos ocupando el puesto 58 de 79 países evaluado, seguido de Chile con 417 puntos. Perú obtuvo el puesto 62 con 387 puntos, mejorando 13 puntos en relación con la prueba pasada de 2015. Asimismo, en Ciencias, se obtuvo un puntaje de 404, superior en siete puntos al promedio anterior.

En el contexto nacional, en la mayoría de las instituciones educativas de Educación Básica Regular y Educación Básica Alternativa, toman poca importancia al

área de Matemáticas pese a ser parte de la realidad de los estudiantes, muchas veces los docentes caen en el error de convertirla en una materia tediosa, haciendo que la gran mayoría de los estudiantes tengan el temor a la matemática acentuando notablemente la dispedagogía sumado a la discalculia que presentan gran grupo de estudiantes, en ese sentido a esta realidad descrita, es necesario engarzar el aplicativo WhatsApp para realizar las actividades de reforzamiento mediante la utilización de videollamadas, creación de equipos interactivos y envíos de actividades.

A nivel regional, en vista que muchos estudiantes niños no les motiva aprender matemática es necesario que los docentes incluyan en la enseñanza de las matemáticas los aplicativos virtuales para motivar y reforzar sus aprendizajes, toda vez que algunos docentes restan importancia a la aplicación de dichos programas y por ello, los estudiantes culminan el nivel secundaria sin lograr el perfil de egreso de educación básica, tal como se prevé en el Currículo Nacional; según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2016) menciona que: “El estudiante aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje” (p.17).

Abordando la realidad a nivel local y a la vez haciendo un control de pronóstico, en la presente investigación correlacional se abordará la temática de: el uso del WhatsApp y las competencias matemáticas, tomando como ámbito de estudio el CEBA “Yarowilca”, ubicado en el área urbana del distrito de La Unión, provincia de Dos de Mayo, que cuenta con 68 estudiantes de cuarto grado de nivel avanzado, donde laboran 15 docentes de aula en los tres niveles: inicial, intermedio y avanzado y se atiende en las tres modalidades: presencial, periférico y a distancia.

Luego de haber realizado una observación directa a los estudiantes de la mencionada institución podemos sostener que a la mayoría de ellos no les gusta aprender matemática, tienen bajo interés para el aprendizaje de las matemáticas. Sin embargo, la herramienta que más utilizaron tanto estudiantes como docentes en las clases a distancia ha sido el WhatsApp, por la facilidad de su uso y la gratuidad para la instalación y bajo consumo de megas de internet.

Por todas estas razones descritas, consideramos que las causas que no permiten el logro de las competencias matemáticas son múltiples; pero para este problema materia de investigación se estudió como causa el bajo interés de los estudiantes con falta de motivación y que de continuar así, seguirán incrementándose los pésimos resultados en las competencias matemáticas razón por la cual tuvimos a bien desarrollar la investigación titulada: “El WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023”

1.2 Formulación del problema de investigación general y específicos

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023?

¿Cuál es la relación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023?

¿Cuál es la relación entre el WhatsApp y la competencia forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023?

¿Cuál es la relación entre el WhatsApp y la competencia gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023?

1.3 Formulación de objetivos general y específicos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer la relación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

Establecer la relación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

Establecer la relación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

Establecer la relación entre el WhatsApp y la competencia gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

El trabajo de investigación se justifica teóricamente, porque se recoge la información acerca de las variables de estudio, dichas teorías materia de estudio coadyuvará para llenar los vacíos teóricos o realizar aportes teóricos relativo al WhatsApp y competencias matemáticas, además los resultados de nuestra investigación ayudará como insumo teórico en futuras investigaciones de naturaleza experimental, todo ello desde los resultados, conclusiones y las sugerencias de la presente investigación.

1.4.2 Justificación social

Se justifica socialmente, porque la investigación proporciona datos reales a cerca de las variables de estudio, esto ayudará a los directivos y a docentes a tomar decisiones y buscar estrategias adecuadas para mejorar las competencias matemáticas de los estudiantes del ámbito de estudio y otros. Los beneficiarios de esta investigación son los estudiantes, docentes, personal directivo y padres de familia de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

1.5 Limitaciones

1.5.1 Limitaciones económicas

Vivimos en una región considerada en extrema pobreza, más aún, en estos últimos años el problema de la pandemia ha afectado a todas las familias económicamente. Las investigaciones implican gastos económicos, tanto en materiales de escritorio, materiales educativos, movilidad y otros, pero con el esfuerzo de los integrantes de la investigación hemos logrado concretizar nuestros objetivos.

1.5.2 Limitaciones de tiempo

La recarga laboral de la semana y otras actividades extracurriculares afectan el desarrollo eficiente de nuestra tarea de investigación, pero con la distribución adecuada del tiempo hemos superado estas dificultades.

1.6 Formulación de hipótesis general y específicos

1.6.1 Hipótesis general

HG: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión -2023.

1.6.2 Hipótesis específicos

H1: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

H2: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de cuarto grado del CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.

H3: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión -2023.

H4: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de cuarto grado del CEBA Yarowilca de La Unión -2023.

1.7 Variables

1.7.1 Variable 1

El WhatsApp

1.7.2 Variable 2

Competencias matemáticas

1.8 Definición Teórica y Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Medida	Ítems
El WhatsApp	Pérez y Gardey (2021) sostienen que el WhatsApp es una aplicación que se utiliza en el teléfono móvil para enviar y recibir mensajes instantáneos, llamadas, videollamadas y crear grupos.	Mensajería Llamadas Video llamadas Grupos	Mensaje de voz Mensaje de llamada Fotos, Videos Emoticonos, GIF Llamadas Videollamadas Grupos de trabajo Normas para la conversación en grupo	Ordinal	15
Competencias matemáticas	MINEDU (2016) menciona 4 competencias matemáticas: resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización; resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Resuelve problemas de cantidad. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Traduce Comunica Usa estrategias Argumenta Modela Representa	Escala	--

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Suárez (2018) realizó un artículo científico en la Universidad de Extremadura de España. Su objetivo general conocer y describir los usos educativos de la aplicación WhatsApp, así como sus ventajas y desventajas. La metodología elegida tiene como enfoque cualitativo, sustentada en la revisión bibliográfica, con una muestra 94 textos de carácter nacional e internacional. Las conclusiones indican que la mayoría de los trabajos destacan la actitud positiva del estudiante hacia el uso del aplicativo WhatsApp y anima su incorporación como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También, Guadamuz (2020) mostró una investigación a la Universidad Nacional de Costa Rica. Su objetivo General es conocer la opinión del estudiantado en relación con el uso de dispositivos móviles como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. Aplico una muestra de 67 participantes por conveniencia. Los resultados indican que el 91% prefirieron WhatsApp para comunicarse, el 98,5% considero herramienta de comunicación. Las conclusiones indican que los aplicativos pueden convertirse en valiosa herramienta de apoyo en la comunicación en el aula.

Por otra parte, Veytia y Bastidas (2020) desarrolló un artículo científico en un grupo estudiantes universitarios del estado de Hidalgo de México. Su objetivo general se centró en analizar el trabajo grupal que realizan los estudiantes universitarios, mediante el uso del aplicativo WhatsApp. El estudio es de enfoque cuantitativo y de nivel descriptivo. Las conclusiones indican que si se trabajan con el WhatsApp haciendo uso de pequeños

grupos la comunicación entre estudiantes y docentes es eficiente, además fortalece las relaciones interpersonales.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Mamani (2019) hizo una investigación en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa en un grupo de docentes y estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la comunicación del primer semestre del 2019. Su objetivo general se centró en identificar el uso de WhatsApp en la comunicación entre docentes y alumnos. El enfoque utilizado es cuantitativo, de diseño no experimental – transversal, la técnica utilizada es la encuesta y el cuestionario como instrumento. Las conclusiones indican que el aplicativo WhatsApp es recurrente en los alumnos de la universidad, para comunicarse con sus docentes, puesto que en el resultado se aprecia que el 82% de los alumnos mencionan que si usan el WhatsApp para comunicarse entre ellos y sus docentes.

También, Weepiu (2020) presentó una tesis a la Universidad César Vallejo de Chiclayo, la investigación lo realizó en los estudiantes de la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza. Su objetivo general es determinar la influencia entre el uso de WhatsApp y el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la universidad. La metodología utilizada tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, con diseño pre experimental, como instrumento utilizaron la escala de Likert. Las conclusiones indican que el uso de WhatsApp sí logra el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la universidad.

De modo similar, Quispe (2021) presentó una tesis a la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, la investigación lo realizó en la Institución Educativa número 5076 Nuestra Señora de las Mercedes de Callao. Cuyo objetivo es

determinar la relación entre la herramienta digital WhatsApp y la enseñanza de la matemática. La investigación es de enfoque cuantitativo de nivel correlacional. Las conclusiones indican que existe una relación significativa entre las variables de estudio con un nivel de significancia de $0,003 < 0,05$ y un valor de Chi-cuadrado igual a 0,406.

2.1.3 Antecedentes Locales

Salazar et al. (2021) ostentaron una tesis en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, la investigación fue realizada en un grupo de estudiantes de la Institución Educativa Isaac Newton de Huánuco. Se plantearon como objetivo general determinar el nivel de certeza del trabajo virtual en el desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes del ámbito de estudio. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo experimental y diseño pre experimental. Los resultados demuestran que existe una influencia positiva hacia el desarrollo de las competencias matemáticas del trabajo virtual.

Por otra parte, Trinidad (2019) en su trabajo de investigación realizado en un grupo de estudiantes de la Institución Educativa Héroes de Jactay de Huánuco, fue presentada a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Plantea como objetivo general determinar el efecto que genera en las competencias matemáticas la incorporación de medio entorno. El enfoque es cuantitativo, diseño cuasi experimental. Los resultados indican que hubo una mejora significativa en las competencias matemáticas con la incorporación de medio entorno como estrategia didáctica, pasando de un 07,03 a 13,02 de nota en promedio.

Además, Santillán (2021) presentó una investigación a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, la investigación lo realizó en un grupo de 30 docentes de la

Institución Educativa Illatupa de Huánuco. Como objetivo general de la investigación se propuso establecer la relación entre las variables uso de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en docentes. La investigación corresponde al enfoque cuantitativo de diseño correlacional, se aplicó a la muestra de estudio 12 preguntas sobre la TIC y 13 preguntas sobre competencia digital docente. Los resultados indican que existe una correlación positiva significativa entre el uso de las TIC y la competencia digital en docentes con una prueba estadística de Sig. = 0,001 y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman 0,558.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 El WhatsApp

Concepto del WhatsApp. Según, Cao (2018) el WhatsApp es una aplicación de mensaje que es utilizado en celulares o en computadora. Tiene por finalidad la comunicación, mediante el envío de mensajes de texto o imágenes, llamadas, videollamadas. Su funcionamiento es instantáneo, eso facilita que la comunicación sea rápida e inmediata. Aunque la mayoría de las personas lo emplean para envío de mensajes de texto, también sirve para enviar fotografías, videos y audios. Existen emojis, y GIFs que pueden ser añadidos a los mensajes de texto.

Por otra parte, Rubio y Lamo (2015) sostiene que el “WhatsApp no es sólo un medio de comunicación interpersonal entre los jóvenes, sino que hablar a través de esta aplicación se ha convertido en una forma de comunicarse”. La comunicación que realizan los jóvenes por el WhatsApp es diversa, mayormente lo utilizan para conversar sobre temas personales; pero también lo utilizan para las consultas de temas de estudio que desconocen.

También, Audiffred (2019) menciona que “El seguimiento a las necesidades de los alumnos con una App móvil, promueve mayor sentido de pertenencia a la institución y a sus estudios”. En las zonas urbanas donde la línea del internet es lenta y la mayoría de los estudiantes no cuentan con economía suficiente para hacer recargas, el aplicativo WhatsApp ha sido fundamental para que los estudiantes no estén abandonados en sus estudios, los docentes han hecho uso del App para poder enviar sus actividades, para reenviar las correcciones y además hacer la retroalimentación mediante video llamadas. Concluye que el WhatsApp el salón se vuelve un espacio virtual sin límites, ayuda a proporcionar un mejor seguimiento a los alumnos a fin de apoyarlos para alcanzar su éxito académico y de formación integral.

Dimensiones del WhatsApp. Perez y Gardey (2021) sostienen que el WhatsApp es una aplicación que se utiliza en el teléfono móvil para enviar y recibir mensajes instantáneos, llamadas, video llamadas y crear grupos. El aplicativo WhatsApp es el más popular en el intercambio de mensajes, con más de 800 millones de usufructuarios en el mundo. Una de las limitaciones fue de que no se podía realizar las videoconferencias, sin embargo, esta ya fue subsanada. Entre sus atributos más destacados es el interfaz, que es fácil de entender para todos.

2.2.2 Competencias Matemáticas

Concepto de Competencias Matemáticas. De acuerdo al Gobierno Vasco (s.f) la competencia matemática es la habilidad para comprender los números, las operaciones básicas, las figuras geométricas, las expresiones algebraicas y el razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Además, Gómez (2010) menciona que las competencias matemáticas tienen que ver con las acciones de pensamiento matemático, formular y desarrollar situaciones problemáticas, analizar y diseñar modelos, razonar y representar figuras geométricas.

Dimensiones de Competencias Matemáticas. MINEDU (2016) menciona 4 competencias matemáticas: resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización; resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Competencia Resuelve Problemas de Cantidad: Consiste en que el estudiante de educación básica alternativa solucione problemas que le exigen construir y comprender el significado, las nociones de cantidad, número, sus operaciones y propiedades. Saber usarlos esta noción para representar, reproducir y relacionarlos entre sus datos y condiciones. Implica también distinguir si la solución buscada requiere una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico se manifiesta cuando explica a través de analogías, demuestra propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, el logro de esta competencia se evidencia cuando el estudiante traduce, comunica, usa estrategias y argumenta en la resolución del problema (MINEDU, 2016).

Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y cambio:

Consiste en que el estudiante educación básica alternativa logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de un objeto susceptible de ser medido, con respecto de otro, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno matemático. Plantea ecuaciones, inecuaciones y

funciones, razona de manera inductiva y deductiva. Se manifiesta cuando el estudiante traduce, comunica, usa estrategias y argumenta en la resolución del problema (MINEDU, 2016).

Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre:

Consiste en que el estudiante de educación básica alternativa analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, usando medidas estadísticas y probabilísticas. Se manifiesta cuando el estudiante representa, comunica, usa estrategias y sustenta en la resolución del problema (MINEDU, 2016).

Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización:

Consiste en que el estudiante de educación básica alternativa se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, observando, interpretando y relacionando las características de los objetos bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos. Además, describa trayectorias y rutas usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico. Se manifiesta cuando el estudiante modela, comunica, usa estrategias y argumenta en la resolución del problema (MINEDU, 2016).

2.3 Bases conceptuales

2.3.1 Competencia

De acuerdo a MINEDU (2016) la competencia es “La facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (p. 29).

2.3.2 Capacidad

Según, MINEDU (2016) “Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los

estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (p. 30).

Capacidades matemáticas: El logro de las competencias matemáticas implica, por parte de los estudiantes, la combinación las siguientes capacidades (MINEDU, 2016), entre estas capacidades tenemos:

Traduce: Traduce cantidades a expresiones numéricas, traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas significa transformar los datos a un modelo.

Comunica: significa expresar la comprensión de los objetos matemáticos usando lenguaje numérico, algebraico y diversas representaciones de: su comprensión sobre los números y las operaciones, su comprensión sobre las relaciones algebraicas, la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos, y su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Usa estrategias y procedimientos: De estimación, cálculo, para encontrar reglas generales, para recopilar y procesar datos, sobre las formas y relaciones geométricas que le permiten resolver problemas.

Argumenta afirmaciones: Significa elaborar afirmaciones; sobre las relaciones numéricas y las operaciones, sobre relaciones de cambio y equivalencia, y sobre orientaciones en el espacio.

Sustenta conclusiones o decisiones: Significa tomar decisiones en base a la información obtenida.

2.3.3 Mensajería

Pérez y Gardey (2021) sostienen que la mensajería del WhatsApp permite enviar y recibir diferentes tipos de archivos, que pueden ser documentos, audios, videos e imágenes.

2.3.4 WhatsApp

Pérez Gardey (2015) mencionan que el WhatsApp es una designación de un aplicativo que admite enviar y recibir mensajes al instante que puede ser mediante el celular o el Tablet, incluso con la computadora a través de WhatsApp Web. Los mensajes que se puede enviar son diversos: fotografías, videos, audios, etc.

Llamadas. Las llamadas en WhatsApp están cifradas de extremo a extremo de forma predeterminada con la finalidad de proteger la privacidad y la seguridad de los usuarios en ese sentido WhatsApp permite una manera de conectarse con llamadas para que puedas ponerte al día con tus seres queridos, colegas y comunidades de forma segura (WhatsApp, 2022).

2.3.5 Videollamadas

Refiere que la función de llamadas y videollamadas por la aplicación WhatsApp permite comunicarse gratuitamente hasta 32 personas en tiempo real, esta función utiliza la conexión a internet de tu teléfono o el plan de datos que la persona haya adquirido; para ello se invita a las personas a una llamada grupal compartiendo un enlace de llamada (WhatsApp, 2022).

2.3.6 Grupos

Es la forma en que las personas se podrán conectar en los grupos de WhatsApp como: de la comunidad educativa, de padres de la escuela, de estudiantes, etc. dicha conformación es en uno general para organizar las conversaciones de grupo en WhatsApp

con la finalidad de elevar los estándares en la comunicación de las organizaciones sobre todo con un nivel de privacidad y seguridad donde los administradores pueden enviar novedades importantes a todos sus miembros (WhatsApp, 2022).

2.4. Bases Epistemológicas

El enfoque cuantitativo de la investigación se sostiene principalmente en los postulados teóricos de la epistemología positivista y neopositivista porque considera que la investigación científica debe observar, medir, describir los objetos, los hechos de la realidad en la búsqueda de las condiciones o causas de la génesis de los fenómenos de la naturaleza, entendidas éstas como formas de comportamiento constante y regular de los fenómenos (Hernández y Mendoza, 2018).

El desarrollo epistemológico de la matemática y su evolución en el modo de concebir la enseñanza y aprendizaje de la matemática, por parte de la psicología educativa, subyace una diversidad de fundamentos teóricos que derivan en principios didácticos idóneos para incitar la reflexión del docente de matemática en el logro de las competencias matemáticas del estudiante. Este mejoramiento puede expresarse sustituir aquellas prácticas en las que se fomentan el almacenamiento y repetición de la información por otras que promuevan la reconstrucción de saberes para resolver los problemas planteados en la enseñanza, en otras el uso de aplicaciones virtuales (Moreno y García, 2009).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Ámbito

La presente investigación se desarrolló en el Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Yarowilca del distrito de La Unión, Provincia de Dos de Mayo, Región Huánuco. Busca conocer el nivel de relación de las variables el WhatsApp y competencias matemáticas, sin llegar a realizar la relación de causalidad. La población de estudio estará conformado por los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de las tres modalidades que atendió durante el año académico 2023: presencial, semipresencial y a distancia.

3.2 Población

En esta investigación la población está conformado por los 68 estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca, matriculados durante el año académico 2023. A continuación se detalla en el cuadro las modalidades que viene atendiendo la institución educativa a los estudiantes.

Tabla 2

Población de estudiantes del CEBA Yarowilca

Grado	Modalidad	N.º	%
Cuarto grado	Presencial	29	41
	Semipresencial	21	31
	Distancia	18	28
Total		68	100

Nota. Nómina de matrícula de los estudiantes de CEBA Yarowilca 2023

3.3 Muestra

En la presente investigación se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia al respecto Hernández (2021) menciona que esta técnica le permite al investigador seleccionar de forma arbitraria la cantidad de muestra que debe haber en la investigación. En el caso de la presente investigación se optó por esta técnica debido a que estudiantes de la modalidad a distancia hacen uso del aplicativo WhatsApp en el desarrollo de sus actividades académicas, en caso de los estudiantes de la modalidad semipresencial y presencial no hacen uso del aplicativo. En base a lo sustentado la muestra estará conformado por los 18 estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca.

3.3.1 Criterios de Inclusión y Exclusión

En el Criterio de Inclusión. Estudiantes del cuarto grado nivel avanzado de diferentes modalidades; estudiantes matriculados en el cuarto grado nivel avanzado durante el año académico 2023 y estudiantes con asistencia regular a las clases programadas.

Criterio de Exclusión. Estudiantes que tiene más de 30% de inasistencia, estudiantes que se abstienen de participar en la investigación, estudiantes de otros grados y estudiantes trasladados.

3.4 Nivel y Tipo de Estudio

3.4.1 Nivel de Estudio

La investigación corresponde al nivel relacional, específicamente a la relación de correlación, de acuerdo a Sánchez (2020) “en este nivel las variables se influyen mutuamente, el investigador busca medir la mutua influencia que hay entre las variables” (p.18). Las variables a correlacionar son el WhatsApp y las competencias matemáticas con sus respectivas dimensiones.

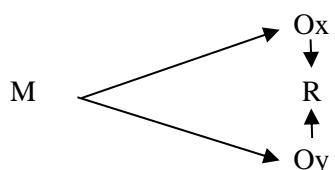
3.4.2 Tipo de Estudio

La presente estudio corresponde a la investigación básica, según, Arias y Covinos (2021) este tipo de investigación aporta con teoría a otros tipos de investigación y no resuelve ningún problema observado.

3.5 Diseño de Investigación

Hernández y Mendoza (2018) refiere: “Dentro de los diseños no experimentales, los diseños transversales recolectan datos en un solo momento, (...), las misma que son útiles para establecer relaciones entre dos o más (...) variables en un momento determinado; a veces, únicamente en términos correlacionales” (p.176).

Para el proceso de la presente investigación se llevará a cabo con el tipo de diseño no experimental debido a que no se va manipular las variables toda vez que no se buscara la causalidad. Cuyo esquema es:



Donde:

M = Muestra

Ox = Observación de la variable el WhatsApp

Oy = Observación de la variable las competencias matemáticas

R = Relación entre las variables

3.6 Métodos, Técnicas e Instrumentos

3.6.1 Métodos

De acuerdo a Castillo (2020) los métodos descriptivos son los que se centran a responder las incógnitas de cómo es la realidad de una determinada grupo de estudio. En

nuestro caso se realizará la descripción de los datos obtenidos sobre las competencias matemáticas en relación el empleo de WhatsApp en el CEBA Yarowilca.

3.6.2 Técnicas

Técnicas. Se utilizará las siguientes técnicas de acuerdo a las variables de estudio.

La Encuesta. Arias y Covinos (2021) menciona que la encuesta es una técnica que se utiliza mediante el instrumento denominado cuestionario, se emplea en personas y facilita la obtención de datos sobre opiniones, actuaciones y apreciaciones. En ese sentido, en la presente investigación se utilizó como técnica la encuesta para recoger información sobre las opiniones del uso del WhatsApp por los estudiantes del cuarto grado de nivel avanzado de CEBA Yarowilca.

Observación. Arias y Covinos (2021) sostiene que la observación es una técnica que “se caracteriza porque el investigador observa el fenómeno u objeto de estudio en su estado natural; es decir, no participa en el estudio” (p. 87). De acuerdo a lo mencionado en el estudio se realizó la observación y la registración de los calificativos de matemática de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de nivel avanzado de CEBA Yarowilca.

3.6.3 Instrumentos.

Para recoger datos sobre la variable el WhatsApp se utilizó el cuestionario y para la variable la variable competencias matemáticas se optó por la ficha de recojo de datos, que nos permitió recoger las notas de las cuatro competencias del área de matemática.

3.7 Validación y Confiabilidad del Instrumento

3.7.1 Validación

Para validar el instrumento relacionado a la variable el WhatsApp se hizo mediante el juicio de expertos, conocedores de la investigación. Los expertos verificarán el contenido del cuestionario y darán su decisión para ser aplicado en el recojo de datos para la investigación. En el siguiente cuadro se menciona a los expertos.

Tabla 3

Relación de expertos

Nº	Experto	Calificación	Observación
Experto 1	Mg. Wilder Oscar Eunofre Colca	100%	Aplicable
Experto 2	Mg. Gerónimo Lincol Miraval Lavado	100%	Aplicable
Experto 3	Dr. Darién B. Rodríguez Galán	100%	Aplicable

Con respecto al instrumento de la segunda variable competencias matemáticas no se realizó la validación ni la confiabilidad debido a que es una ficha de recojo de datos, el instrumento nos permitió recoger las notas de los estudiantes que se encuentran en el acta de evaluación del sistema SIAGIE de forma ordenada.

3.7.2 Confiabilidad

Para conocer la confiabilidad del instrumento de recojo de información sobre la variable el WhatsApp se empleó la prueba estadística Alfa de Cronbach, esto permitió hallar el grado de relación mutuamente de los ítems. Los valores oscilan entre 0 a 1.

Tabla 4*Valores de Alfa de Cronbach*

Intervalo	Valoración
0 a 0,2	Muy baja
0,2 a 0,4	Baja
0,4 a 0,6	Moderada
0,6 a 0,8	Buena
0,8 a 1	Alta

Nota: Sánchez (2020, p. 89)

En la tabla cinco se han obtenido el coeficiente Alfa de Cronbach de los 16 ítems de la variable el WhatsApp, los resultados se describen en la siguiente manera.

Tabla 5*Coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable el WhatsApp*

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,892	16

Los valores obtenidos para los 16 ítems del instrumento el WhatsApp, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0, 892 en su totalidad, según el resultado se afirma que el instrumento es de alta confiabilidad en consistencia interna y homogeneidad.

3.8 Procedimiento

Se realizó los siguientes pasos: Selección de fuentes bibliográficas en el gestor de referencias Mendeley, selección y elaboración de los instrumentos, mejoramiento y validación de instrumentos, aplicación del instrumento a los integrantes de la muestra, revisión de la encuesta, tratamiento de los datos, análisis descriptivo e inferencial, generación de conclusiones y sugerencias.

3.9 Tabulación y Análisis de Datos

Para la tabulación y análisis de datos se utilizará el paquete estadístico de SPSS versión 23, siguiendo los siguientes procedimientos: Elaboración de tablas de frecuencia y el gráfico de barras, prueba de normalidad y prueba de hipótesis y gráficos de dispersión de puntos.

3.10 Consideraciones Éticas

La ética en la investigación educativa, implica que el investigador realice el trabajo de la investigación cumpliendo con todos los reglamentos establecidos por la universidad y otras instituciones. En la presente investigación se tuvo en cuenta los siguientes aspectos: la elaboración del informe de tesis se hizo con el esquema del reglamento de investigación proporcionado por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán correspondiente al Programa de Estudios de Segunda Especialidad, se elaboró el documento de autorización a la institución CEBA Yarowilca para realizar el estudio, se pedirá la participación y consentimiento de los estudiantes del cuarto grado de nivel avanzado, se tendrá en cuenta la confidencialidad de los encuestados, se trabajará teniendo en cuenta las Normas APA séptima edición, la recolección de datos serán reales.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos

En los resultados descriptivos se consideran las tablas de frecuencia y los diagramas de barras.

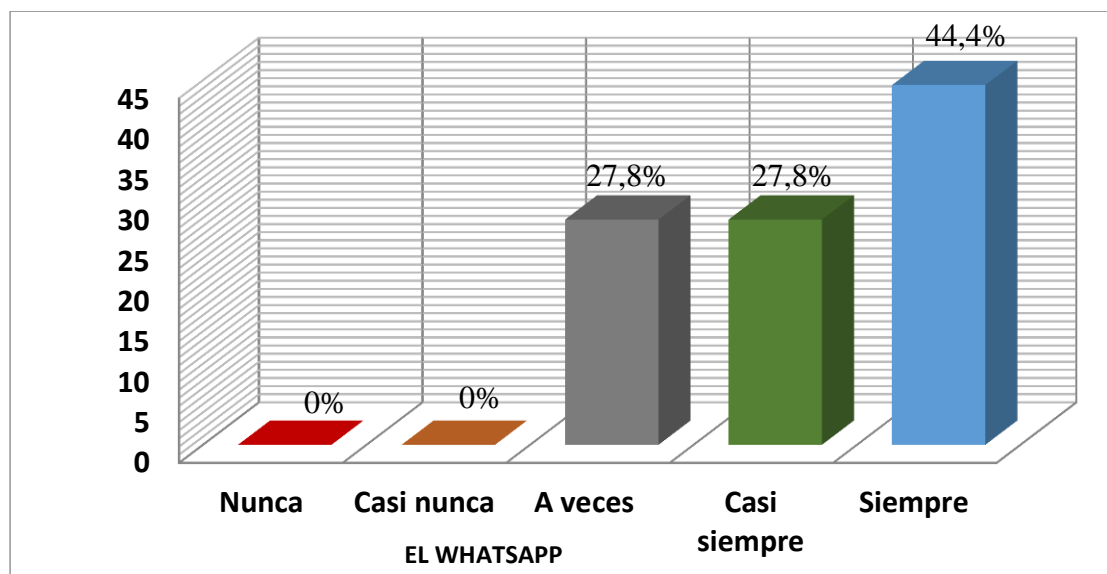
Tabla 6

Tabla de frecuencia del uso de WhatsApp en los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca - 2023

		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	0	0
	Casi nunca	0	0
Válido	A veces	5	27,8
	Casi siempre	5	27,8
	Siempre	8	44,4
	Total	18	100

Figura 1

Diagrama de barras del uso de WhatsApp en los estudiantes del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (6) y figura (1) se puede observar los resultados sobre el uso del aplicativo WhatsApp de los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca en el año académico 2023. El 0% de los encuestados manifestaron nunca y casi nunca; el 27,8% a veces y casi siempre; el 44,4% siempre. Como se puede apreciar las respuestas se encuentran con mayor porcentaje en las alternativas casi siempre y siempre; es decir los estudiantes tienen una opinión favorable sobre el uso del aplicativo WhatsApp y sus dimensiones: mensajería, llamadas, videollamadas y grupos.

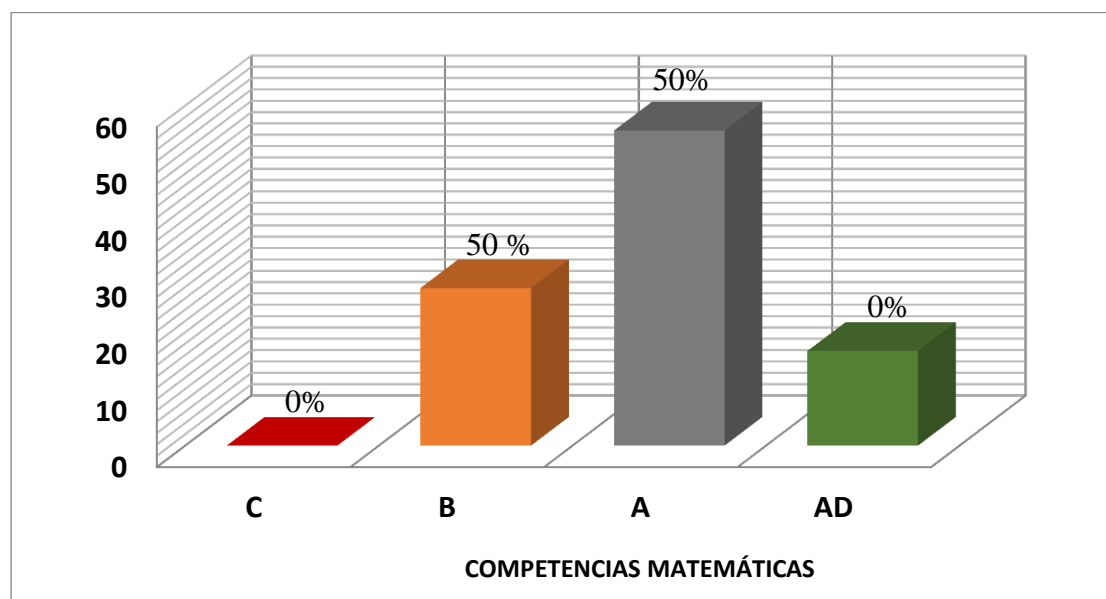
Tabla 7

Tabla de frecuencia de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca - 2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	C	0	0
	B	9	50,0
	A	9	50,0
	AD	0	0
Total		18	100

Figura 2

Diagrama de barras de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (7) y figura (2) se puede observar los resultados de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca durante el año académico 2023. El 0% de los estudiantes se encuentra en inicio (C) y

logro destacado (AD); el 50% en proceso (B) y logro esperado (A). Como se puede apreciar los resultados el 50% de los estudiantes lograron lo esperado en el desarrollo de las cuatro competencias matemáticas y los otros 50% están en proceso.

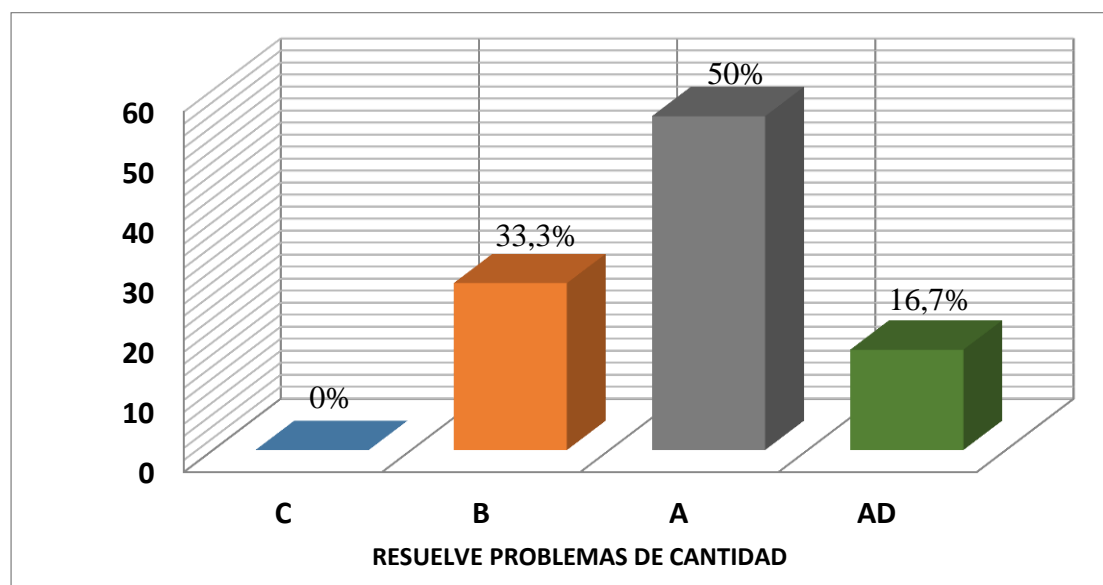
Tabla 8

Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	C	0	0
	B	6	33,3
	A	9	50,0
	AD	3	16,7
	Total	18	100

Figura 3

Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (8) y figura (3) se puede observar los resultados de las competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca durante el año académico 2023. El 0% de los estudiantes se encuentra en inicio (C), el 33,3% en proceso (B), el 50% logro esperado (A) y el 16,7% logro destacado (AD). Como se puede apreciar los resultados la mayoría de los estudiantes lograron desarrollar la competencia.

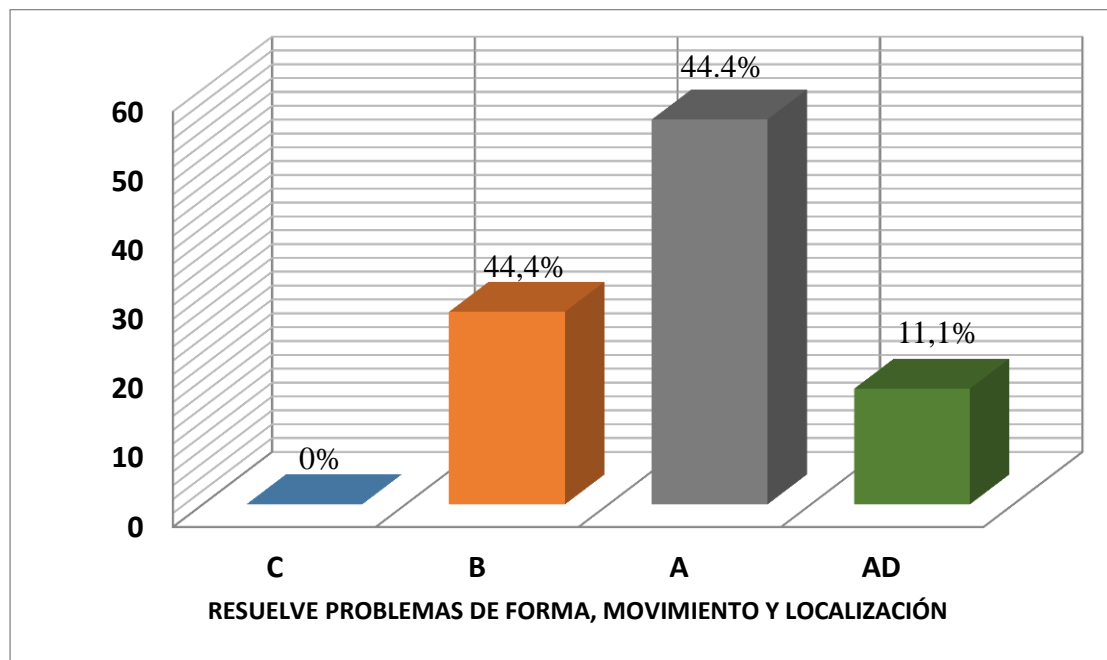
Tabla 9

Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes del CEBA Yarowilca - 2023

		Frecuencia	Porcentaje
	C	0	0
Válido	B	8	44,4
	A	8	44,4
	AD	2	11,1
	Total	18	100

Figura 4

Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (9) y figura (4) se puede observar los resultados de las competencias resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca durante el año académico 2023. El 0% de los estudiantes se encuentra en inicio (C), el 44,4% en proceso (B), el 44,4% logro esperado (A) y el 11,1% logro destacado (AD). Como se puede apreciar los resultados la mayoría de los estudiantes lograron desarrollar la competencia.

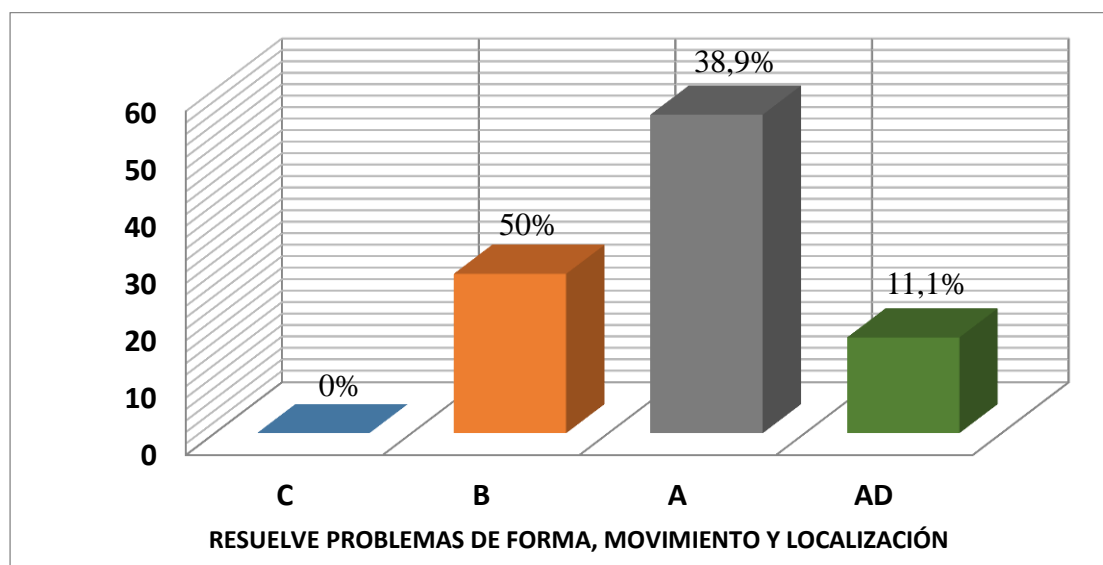
Tabla 10

Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca - 2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	C	0	0
	B	9	50,0
	A	7	38,9
	AD	2	11,1
Total		18	100

Figura 5

Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (10) y figura (5) se puede observar los resultados de las competencias resuelve problemas de regularidad, forma y movimiento de los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca durante el año académico 2023. El 0% de los estudiantes se encuentra en inicio (C), el 50% en proceso (B), el 38,9% logro

esperado (A) y el 11,1% logro destacado (AD). Como se puede apreciar los resultados la mayoría de los estudiantes lograron desarrollar la competencia.

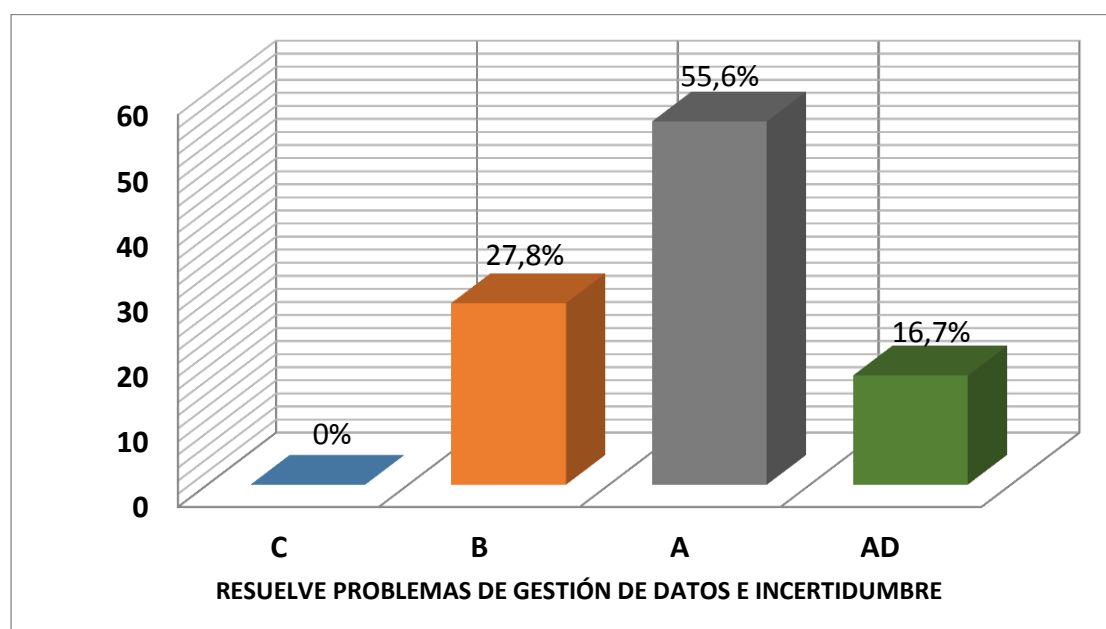
Tabla 11

Tabla de frecuencia de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca - 2023

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	C	0	0
	B	5	27,8
	A	10	55,6
	AD	3	16,7
Total		18	100

Figura 6

Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca-2023



Interpretación. En la tabla (11) y figura (6) se puede observar los resultados de las competencias resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca durante el año académico 2023. El 0% de los estudiantes se encuentra en inicio (C), el 27,8% en proceso (B), el 55,6% logro esperado (A) y el 16,7% logro destacado (AD). Como se puede apreciar los resultados la mayoría de los estudiantes lograron desarrollar la competencia.

4.1 Resultados Inferenciales

Para el análisis inferencial se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, debido a que los datos de la variable competencias matemáticas no tiene una distribución normal tal como se muestra en la tabla (12) Sig. = 0,040 < 0,05. Para contrastar la normalidad de los datos de las dos variables se optó por Shapiro Wilk por que la muestra es menor que 50.

Tabla 12

Prueba de normalidad de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
El WhatsApp	,916	18	,109
Competencias matemáticas	,891	18	,040

Para verificar el nivel de coeficiente correlación de Rho de Spearman en la prueba de hipótesis se ha utilizado el cuadro sistematizado en base a las teorías de Hernández y Fernández (1998) donde mencionan que para interpretar el coeficiente de correlación de rangos de Spearman se puntúa de -1 hasta 1.

Tabla 13*Grado de relación según el coeficiente de correlación*

Rango	Relación
- 0,91 a -1,00	Correlación negativa perfecta
-0,76 a -0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,51 a -0,75	Correlación negativa considerable
-0,11 a -0, 50	Correlación negativa media
-0,01 a 0,10	Correlación negativa débil
0,00	No existe correlación
0,01 a 0,10	Correlación positiva débil
0,11 a 0,50	Correlación positiva media
0,51 a 0,75	Correlación positiva considerable
0,76 a 0,90	Correlación positiva muy fuerte
0,91 a 1,00	Correlación positiva perfecta

4.1.1 Prueba de Hipótesis General

HG: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión -2023.

H0: No existe una relación significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión -2023.

Tabla 14

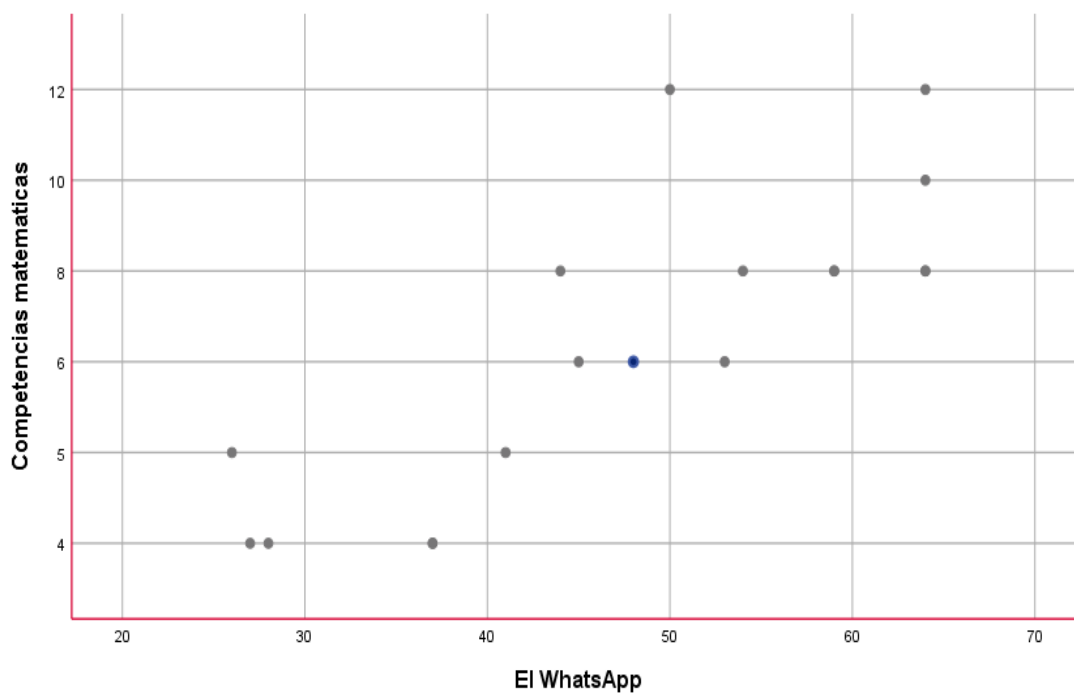
Correlación de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas

		El WhatsApp	Competencias matemáticas
Rho de Spearman	El WhatsApp	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	18
	Competencias matemáticas	Coefficiente de correlación	,828**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	18

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

Figura 7

Dispersión de puntos de las variables el WhatsApp y las competencias matemáticas



Interpretación. Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,000 < 0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general; luego hay evidencias estadísticas suficientes para afirmar que existe una relación significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,828; lo cual indica que existe una correlación positiva muy fuerte entre el WhatsApp y las competencias matemáticas.

Asimismo, respecto a la dispersión de los puntos se observa una correlación directa, donde las puntuaciones de la variable WhatsApp aumenta también aumenta las puntuaciones de las competencias matemáticas.

4.1.2 Prueba de Hipótesis Especificas

Prueba de hipótesis específico 1

H1: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

Tabla 15

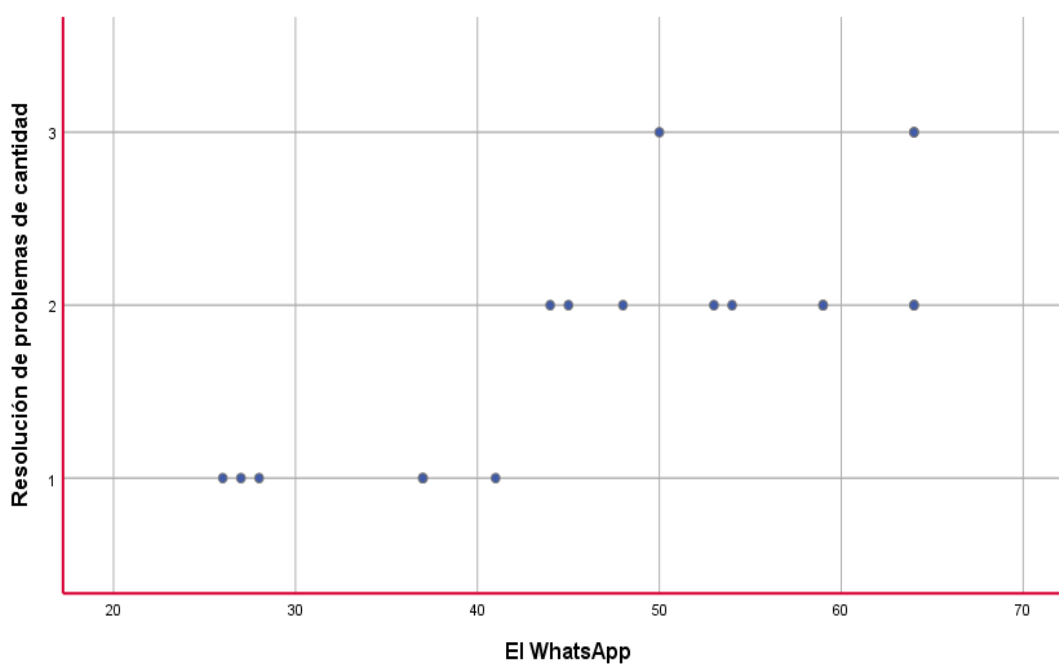
Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad

		El WhatsApp	Resolución de problemas de cantidad
Rho de Spearman	El WhatsApp	1,000	,811 **
	Resolución de problemas de cantidad	.	,000
	N	18	18
	El WhatsApp	,811 **	1,000
	Resolución de problemas de cantidad	,000	.
	N	18	18

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

Figura 8

Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad



Interpretación. Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,000 < 0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica uno; luego hay evidencias estadísticas suficientes para afirmar que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión – 2023. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,811; lo cual indica que existe una correlación positiva muy fuerte entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad.

Asimismo, respecto a la dispersión de los puntos se observa una correlación directa, donde las puntuaciones de la variable WhatsApp aumenta también aumenta las puntuaciones de las competencia resuelve problemas de cantidad.

Prueba de hipótesis específico 2

H2: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

Tabla 16

Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de REC

Tabla 16

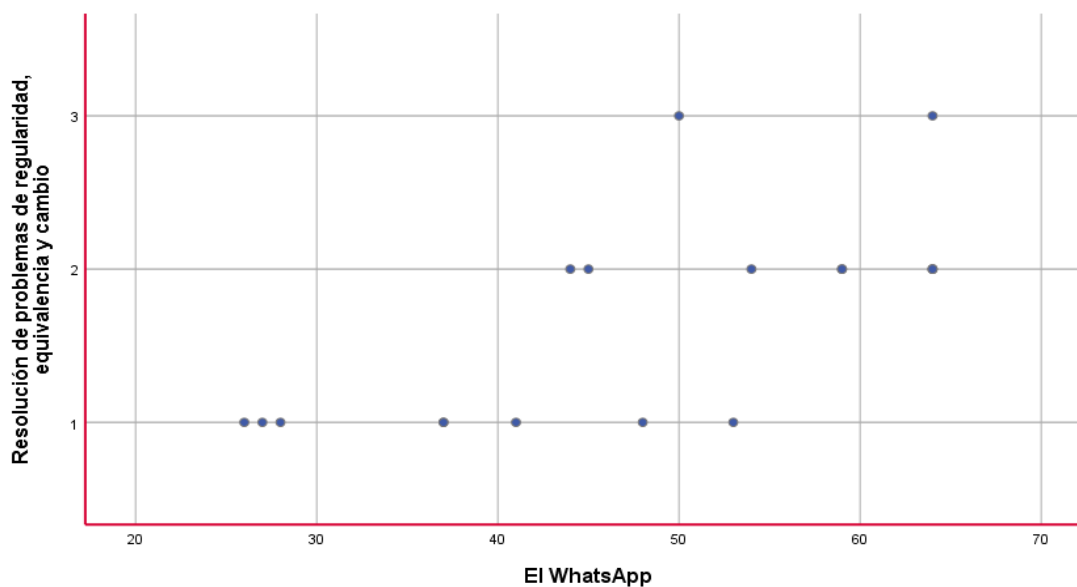
Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

		El WhatsApp	Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	
Rho de Spearman	El WhatsApp	1,000	,726**	
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	18	18
	Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Coefficiente de correlación	,726**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	18	
		18	18	

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

Figura 9

Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio



Interpretación. Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,001 < 0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica dos; luego hay evidencias estadísticas suficientes para afirmar que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión – 2023. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,726; lo cual indica que existe una **correlación positiva muy fuerte** entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio (REC).

Asimismo, respecto a la dispersión de los puntos se observa una correlación directa, donde las puntuaciones de la variable WhatsApp aumenta también aumenta las

puntuaciones de las competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Prueba de hipótesis específico 3

H3: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

Tabla 17

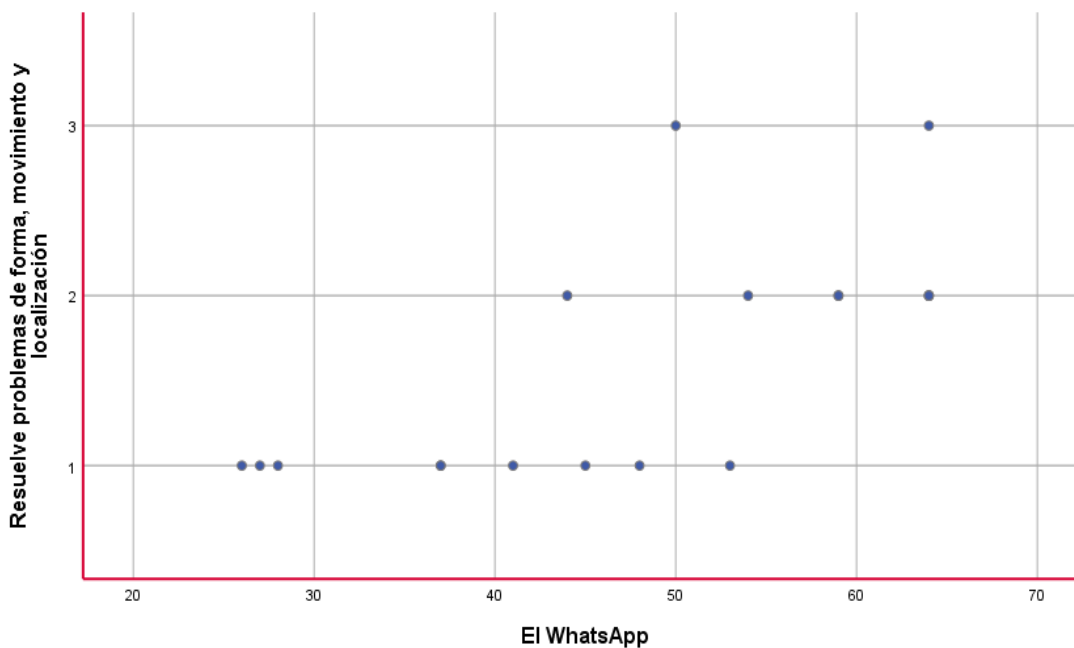
Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de FML

			El WhatsApp	Resolución de problemas de forma, movimiento y localización
Rho de Spearman	El WhatsApp	Coefficiente de correlación	1,000	,748**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Resolución de problemas de forma, movimiento y localización	Coefficiente de correlación	,748**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

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

Figura 10

Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de FML



Interpretación. Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,000 < 0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica tres; luego hay evidencias estadísticas suficientes para afirmar que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión – 2023. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,748; lo cual indica que existe una correlación positiva muy fuerte entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización (FML).

Asimismo, respecto a la dispersión de los puntos se observa una correlación directa, donde las puntuaciones de la variable WhatsApp aumenta también aumenta las

puntuaciones de las competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Prueba de hipótesis específico 4

H4: Existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

Tabla 18

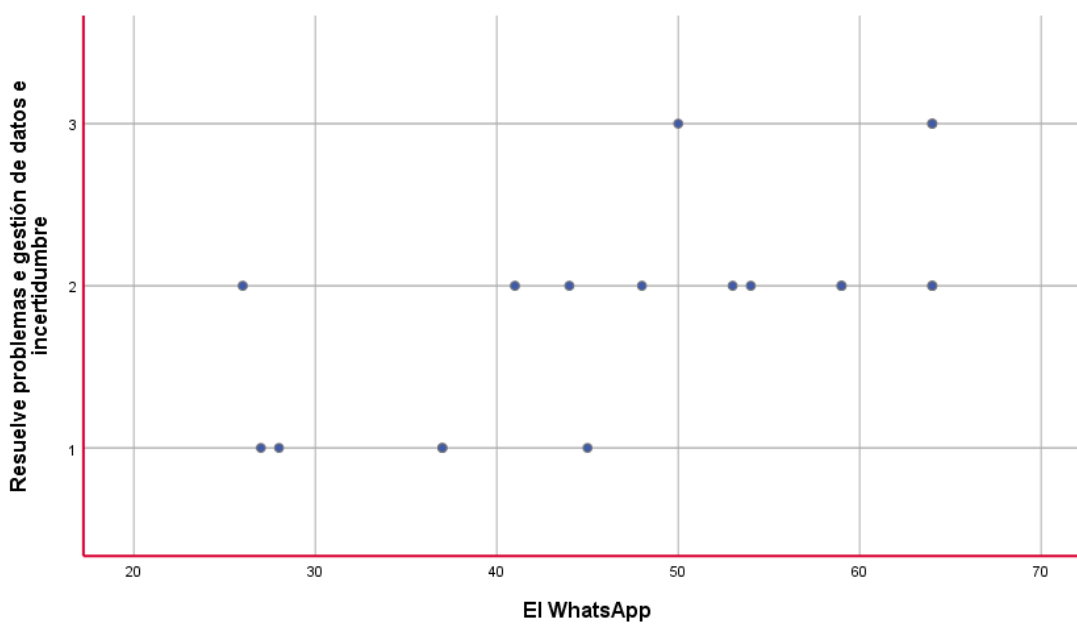
Correlación entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

			El WhatsApp	Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre
Rho de Spearman	El WhatsApp	Coefficiente de correlación	1,000	,661**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	18	18
Rho de Spearman	Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	Coefficiente de correlación	,661**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	18	18

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

Figura 11

Dispersión de puntos de WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre



Interpretación. Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,003 < 0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica cuatro; luego hay evidencias estadísticas suficientes para afirmar que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión – 2023. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0,661; lo cual indica que existe una **correlación positiva considerable** entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (GDI).

Asimismo, respecto a la dispersión de los puntos se observa una correlación directa, donde las puntuaciones de la variable WhatsApp aumenta también aumenta las puntuaciones de las competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Los resultados del objetivo general: En la investigación al determinar la relación significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023; se pudo encontrar que: el valor de Sig. (bilateral) es 0,01 indicando que es correlación es Significativa y que el valor Rho de Spearman es 0,828. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva muy fuerte” entre la variable el WhatsApp y las competencias matemáticas. A partir de los resultados encontrados rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de la investigación, donde se refiere a que existe una relación muy significativa entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023. Estos resultados guardan no guardan relación con lo hallado por Suárez (2018), quienes utilizando como metodología un enfoque cualitativo llegó a las siguientes conclusiones: la mayoría de los trabajos destacan la actitud positiva del estudiante hacia el uso del aplicativo WhatsApp y anima su incorporación como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se tiene también estudios similares a la misma variable el WhatsApp realizado por Guadamuz (2020), quien, habiendo utilizado como metodología el enfoque cuantitativo concluye entre otros que los aplicativos pueden convertirse en valiosa herramienta de apoyo en la comunicación en el aula. Asimismo Veytia y Bastidas (2020), mediante la metodología empleada de tipo cuantitativa concluyen entre otros que si se trabajan con el WhatsApp haciendo uso de pequeños grupos la comunicación entre estudiantes y docentes es eficiente, además fortalece las relaciones interpersonales. Por otro lado, un antecedente relativo a las variables materia de investigación lo hallado por

Salazar (2021), que habiendo utilizado como metodología de enfoque cuantitativo de tipo experimental llegó a la conclusión: que existe una influencia positiva hacia el desarrollo de las competencias matemáticas del trabajo virtual. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados confirmamos que el uso adecuado, pertinente y responsable del WhatsApp permite el logro de las competencias matemáticas.

Los resultados del objetivo específico 1: En la investigación establecer la relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023; se pudo encontrar que: el valor de Sig. (bilateral) es 0,01 indicando que es correlación es Significativa y que el valor Rho de Spearman es 0,811. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva muy fuerte” entre la variable el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, donde se refiere a que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023. Estos resultados guardan relación en las bases teóricas con lo considerado por Audiffred (2019) en su estudio dos años utilizando el celular para dar seguimiento puntual y de monitoreo a estudiantes de preparatoria; concluye que el WhatsApp el salón se vuelve un espacio virtual sin límites, ayuda a proporcionar un mejor seguimiento a los alumnos a fin de apoyarlos para alcanzar su éxito académico y de formación integral. De modo similar Trinidad (2019), con la metodología en el marco de un enfoque cuantitativa concluye entre otros que hubo una mejora significativa en las competencias matemáticas con la incorporación de medio

entorno como estrategia didáctica. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados confirmamos que el docente del área de matemática cuanto más hace uso del WhatsApp, más alto le será el logro de las competencia resuelve problemas de cantidad.

Los resultados del objetivo específico 2: En la investigación al establecer la relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023; se pudo encontrar que: el valor de Sig. (bilateral) es 0,001 indicando que es una correlación Significativa y que el valor Rho de Spearman es 0,726. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva muy fuerte” entre la variable el WhatsApp y la competencia regularidad, equivalencia y cambio. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, donde se refiere a que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023. Estos resultados guardan relación con lo considerado por Trinidad (2019), con una metodología de enfoque cuantitativa concluye entre otros que hubo una mejora significativa en las competencias matemáticas con la incorporación de medio entorno como estrategia didáctica. Se tiene también estudios similares realizados por Rubio y Lamo (2015), sostienen que el WhatsApp no es sólo un medio de comunicación interpersonal entre los jóvenes sino que hablar a través de esta aplicación se ha convertido en una forma de comunicarse los jóvenes y concluye entre otros que el WhatsApp los jóvenes lo utilizan para las consultas de temas de estudio que desconocen. En tal sentido, bajo lo referido

anteriormente y al analizar estos resultados, confirmamos que el docente del área de matemática cuanto más hace uso del WhatsApp, más alto le será el logro de las competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Los resultados del objetivo específico 3: En la investigación al establecer la relación significativa entre el WhatsApp y la competencia forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023; se pudo encontrar que: el valor de Sig. (bilateral) es 0,01 indicando que es correlación es Significativa y que el valor Rho de Spearman es 0,48. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva muy fuerte entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, donde se refiere a que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023. Estos resultados guardan relación con lo considerado por Rubio y Lamo (2015), sostienen que el WhatsApp no es sólo un medio de comunicación interpersonal entre los jóvenes sino que hablar a través de esta aplicación se ha convertido en una forma de comunicarse los jóvenes y concluye entre otros que el WhatsApp los jóvenes lo utilizan para las consultas de temas de estudio que desconocen. Se tiene también estudios similares realizados Trinidad (2019), con una metodología de enfoque cuantitativa concluye entre otros que hubo una mejora significativa en las competencias matemáticas con la incorporación de medio entorno como estrategia didáctica. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, confirmamos que el docente del área de matemática cuanto

más hace uso del WhatsApp, más alto le será el logro de las competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización.

Los resultados del objetivo específico 4: En la investigación al establecer la relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca, La Unión – 2023; se pudo encontrar que: el valor de Sig. (bilateral) es 0,01 indicando que es una correlación Significativa y que el valor Rho de Spearman es 0,661. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva considerable” entre la variable el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, donde se refiere a que existe una relación significativa entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023. Estos resultados guardan relación con lo considerado por Trinidad (2019), con una metodología de enfoque cuantitativa concluye entre otros que hubo una mejora significativa en las competencias matemáticas con la incorporación de medio entorno como estrategia didáctica. Se tiene también estudios similares realizados por Rubio y Lamo (2015), sostienen que el WhatsApp no es sólo un medio de comunicación interpersonal entre los jóvenes sino que hablar a través de esta aplicación se ha convertido en una forma de comunicarse los jóvenes y concluye entre otros que el WhatsApp los jóvenes lo utilizan para las consultas de temas de estudio que desconocen. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, confirmamos

que el docente del área de matemática cuanto más hace uso del WhatsApp, más alto le será el logro de las competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

CONCLUSIONES

- En relación al objetivo e hipótesis general, en esta tesis el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0,828$ es una correlación positiva muy fuerte por lo tanto se tiene datos suficientes que determinaron la relación significativa que existen entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023.
- En relación al objetivo e hipótesis específico 1, en esta tesis el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0,811$ es una correlación positiva muy fuerte por lo tanto se tiene datos suficientes que establecieron la relación significativa que existen entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023.
- En relación al objetivo e hipótesis específico 2, en esta tesis el coeficiente Spearman $r = 0,726$ esto es una correlación positiva muy fuerte, por lo tanto, se tiene datos suficientes que establecieron la relación significativa que existen entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023.
- En relación al objetivo e hipótesis específico 3, en esta tesis el coeficiente Spearman $0,748$ es una correlación positiva muy fuerte, por lo tanto, se tiene datos suficientes que establecieron la relación muy significativa que existen entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023.
- En relación al objetivo e hipótesis específico 4, en esta tesis el coeficiente Spearman $0,661$ es una correlación positiva considerable, por lo tanto, se tiene datos suficientes que establecieron la relación muy significativa que existen entre el WhatsApp y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión – 2023.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Teniendo en cuenta los resultados y conclusiones obtenidos en la presente investigación consideramos lo siguiente:

- Al determinar la relación que existen entre el uso del WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2023; se sugiere realizar investigaciones de naturaleza experimental teniendo como variable independiente el uso del WhatsApp; ya que su uso adecuado, pertinente y responsable está generando que muchos docentes mejoran su práctica pedagógica y en consecuencia optimizan el logro de las competencias matemáticas en estudiantes de EBA.
- Para el logro de los aprendizajes en la competencia Resuelve Problemas de Cantidad en estudiantes de EBA que reciben el servicio educativo en la modalidad a distancia, se sugiere el uso pedagógico del WhatsApp; garantizando el desarrollo e implementación de programas de formación continua orientadas al empoderamiento de las TIC.
- Para el logro de los aprendizajes en la competencia Resuelve Problemas de Cambio, Regularidad y Equivalencia en estudiantes de EBA que reciben el servicio pedagógico en la modalidad a distancia, se sugiere el uso pedagógico del WhatsApp; garantizando el desarrollo e implementación de programas de formación continua orientadas al empoderamiento de las TIC.
- Para el logro de los aprendizajes en la competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización en estudiantes de EBA que reciben el servicio pedagógico en la modalidad a distancia, se sugiere el uso pedagógico del WhatsApp; garantizando el desarrollo e implementación de programas de formación continua orientadas al empoderamiento de las TIC.
- Para el logro de los aprendizajes en la competencia Resuelve Problemas de Gestión de datos e Incertidumbre en estudiantes de EBA que reciben el servicio educativo en la modalidad a distancia, se sugiere el uso pedagógico del WhatsApp; garantizando el desarrollo e implementación de programas de formación continua orientadas al empoderamiento de las TIC.

Referencias

- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Consulting EIRL.
- Audiffred, A. (setiembre de 3 de 2019). *WhatsApp para la educación*. . Obtenido de Instituto para el futuro de la educación Tecnológico de Monterrey:
<https://bit.ly/3lmgClu>
- Cao, C. (4 de setiembre de 2018). *La definición de WhatsApp*. <https://bit.ly/3yB8khI>
- Castillo, B. (14 de octubre de 2020). *6 tipos de métodos de investigación universitaria*.
<https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>
- Gobierno Vasco. (s.f). *Competencia matemática*. Obtenido de <https://bit.ly/3wjxlFJ>
- Gómez, I. M. (2010). *Competencias matemáticas y resolución de problemas: una visión instrumental*. Fareso, S. A.
<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP15150.pdf&area=E>
- Guadamuz, J. (2020). Primeros pasos del aprendizaje móvil en Costa Rica: uso de WhatsApp como medio de comunicación en el aula. *Revista electrónica Educare*, 2(24), 1-19. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194163269018/html/>
- Hernández, O. (2021). Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*. 3(37), 1561 – 3038. Obtenido de <https://bit.ly/3ZIZOrC>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Mamani, H. (2019). *Uso de WhatsApp en la comunicación entre docentes y estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación, en el primer semestre*

2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
Repositorio Institucional. <https://bit.ly/3ccLH6V>

Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional.

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Moreno, C., & García, M. (2009). La epistemología matemática y los enfoques del aprendizaje en lamovilidad del pensamiento instruccional del profesor. *SciELO*.
<https://acortar.link/ETk16S>

Pérez, J., & Gardey, A. (5 de mayo de 2015). *Definición de WhatsApp*. Obtenido de Definición De.

Perez, J., & Gardey, A. (2021). *Definición de mensajería*. Definición De:
<https://bit.ly/3we73LR>

Quispe, N. A. (2021). *La herramienta digital el WhatsApp en la enseñanza de la Matemática de los estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa N° 5076 Nuestra Señora de las Mercedes – Región Callao [tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación]*. Repositorio institucional.
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI_a857058b33e32333a44b4c3d9f6a0f1b

Rubio, J., & Lamo, M. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitario. ICONO 14, revista de comunicación y tecnología emergentes. *ICONO 14, revista de comunicación y tecnología emergentes*, 2(13), 73-94. <https://bit.ly/3sDrY8M>

Salazar, L. K., Tadeo, S. H., & Rojas, J. J. (2021). *Trabajo virtual y desarrollo de competencias matemáticas en la I. E. P. Isaac Newton de Huánuco, 2020. [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]*. Repositorio institucional. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6625>

Sánchez, F. (2020). *¿Cómo hacer un proyecto aplicativo para grado?* Centrum Legalis E.I.R.L.

- Santillán, S. (2021). *Las tecnologías de información y comunicación y su relación con el desarrollo de la competencia digital en docentes de la Institución Educativa Illatupa, Huánuco 2020. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]*. Repositorio institucional. <https://bit.ly/41PxBQD>
- Suárez, B. (2018). WhatsApp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Educación*, 2(16), 121-135. Obtenido de <https://bit.ly/3cigJua>
- Teran, A., & Teran, L. (10 de agosto de 2020). *WhatsApp como herramienta de aprendizaje*. Online - Tesis: <https://online-tesis.com/whatsapp-como-herramienta-de-aprendizaje/>
- Trinidad, C. (2019). *El medio entorno como eje fundamental para desarrollar las competencias del área de matemática – Huánuco 2019. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]*. Repositorio institucional. <https://bit.ly/3Ph06kN>
- Veytia, M., & Bastidas, F. (2020). WhatsApp como recurso para el trabajo grupal en estudiantes universitarios. *Apertura*, 2(12), 74-93. <https://bit.ly/3wwKEZO>
- Weepiu, M. (2020). *Uso de WhatsApp para lograr el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza. [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo]*. Repositorio institucional. <http://bit.ly/39PNuRd>
- WhatsApp. (3 de Noviembre de 2022). *¡Ya puedes usar comunidades!* <https://blog.whatsapp.com/>

ANEXOS



ANEXO 02. Consentimiento informado



ID:

FECHA: / /2023

TÍTULO: “EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILCA DE LA UNIÓN - 2023”

OBJETIVO: Determinar la relación entre el WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado del CEBA Yarowilca, La Unión - 2023.

INVESTIGADOR: WILMER ALFARO SALINAS

JOSÉ MIGUEL TUCTO TARAZONA

Consentimiento / Participación voluntaria

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: _____



Firma del investigador responsable: _____

La Unión, del

Anexo 03: Instrumentos

CUESTIONARIO DE LA VARIABLE I. EL WHATSAPP

Estimado Estudiante:.....

El presente cuestionario tiene como objetivo recoger la información sobre el uso del WhatsApp de los estudiantes de cuarto grado de nivel avanzado de CEBA Yarowilca. Es confidencial, por ello solicito responder con sinceridad cada ítem. Agradeciendo vuestra colaboración. Marca con un aspa "X" la respuesta que consideres acertada con tu punto de vista, según las siguientes alternativas:

N°	ÍTEM	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
	Mensajería					
1	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para enviar al docente tus actividades de matemática.					
2	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para hacer consultas al docente de matemática					
3	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para comunicarte con tus compañeros de aula.					
4	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para coordinar las tareas académicas de matemática					
	Llamadas					
5	Usas el aplicativo WhatsApp para llamadas al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.					
6	Utilizas el chat del aplicativo WhatsApp para comunicarte con el docente y tus compañeros, sobre el aprendizaje de la matemática.					
7	Interactúas con tus compañeros de clase en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.					
8	Interactúas con el docente en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática					
	Videollamadas					
9	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.					
10	El docente usa el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas y enseñar matemática					
11	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a tus familiares y consultar los temas de matemática que no entendiste.					
12	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a algún experto en matemática para consultar los temas de matemática que no entendiste.					
	Grupos					
13	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para enviar actividades					
14	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para comunicar acuerdos importantes					
15	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver problemas matemáticos.					
16	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver realizar actividades grupales					

BAREMOS:

Siempre = 52-64=4

Casi siempre = 39-51=3

A veces = 26-38=2

Casi nunca = 13-25=1

Nunca = 0 -12 =0

Ficha de recolección de datos sobre variable II: Las competencias matemáticas

INSTRUCCIONES: Estimado Sr(a): a continuación Ud. tendrá una serie de datos relacionados a las competencias matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de nivel avanzado de CEBA Yarowilca, para ello complete según corresponda, de acuerdo a lo revisado y observado.

I. Datos sobre las competencias matemáticas:

Competencias matemáticas	Notas
Resolución de problemas de cantidad	
Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	
Resuelve problemas e gestión de datos e incertidumbre	

Baremos de la competencia matemática

$$AD = 13 - 16 = 3$$

$$A = 9 - 12 = 2$$

$$B = 4 - 8 = 1$$

$$C = 0 - 3 = 0$$

ANEXO 04: Nota biográfica



Wilmer Alfaro Salinas, nació el 21 de enero de 1981 en el Centro Poblado de Liriopampa del distrito de Ripán, provincia de Dos de Mayo, región Huánuco. Concluyó la primaria en la Institución Educativa N.º 32339 de Liriopampa y secundaria en el Colegio Nacional Emblemático Aurelio Cárdenas Pachas de La Unión. Inició su estudio de nivel superior en el ISPP Hermilio Valdizán de Ripán, graduándose como profesor de matemática, posteriormente realizó sus grados de Bachiller y Licenciatura en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, obteniendo la licenciatura de matemática y física. El grado de maestría alcanzó en la Universidad César Vallejo.

Se desempeñó como docente de matemática en las diferentes instituciones de la UGEL Dos de Mayo: Patay Rondós, Señor de los Milagros de Cochabamba, Enrique López Albuja, Augusto Cardich, Aurelio Cárdenas y Señor de la Unidad.

En la actualidad viene laborando como formador en el IESPP Hermilio Valdizán y como docente en CEBA Yarowilca.

Nota biográfica



José Miguel Tucto Tarazona, nació en el distrito de Ripán, provincia de Dos de Mayo, región Huánuco en el año 1972, Concluyó la primaria y secundaria en el distrito de La Unión, provincia de Dos de Mayo en las emblemáticas IIEE Yarowilca y el Aurelio Cárdenas respectivamente. Sus estudios superiores los realizó en el ISPP “Marcos Duran Martel” de Huánuco, para luego iniciar su labor docente en diversos ámbitos de la región Huánuco y Lima, continuó sus estudios en la Universidad Nacional “Mayor de San Marcos” en la sede de la ciudad universitaria, obteniendo grado de Bachiller en Educación.

Posteriormente buscando la mejora de logros de aprendizaje dentro del marco de una gestión, se desempeñó como Especialista en Educación en UGEL Puerto Inca; tiempo en que realizó sus estudios en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de la ciudad de Huánuco, en el año 2019.

En la actualidad viene laborando como docente nombrado en la I. E. “Marco Jara Schenone” del distrito de Ate, provincia y departamento de Lima, de esta manera viene contribuyendo con sus experiencias en el logro de los aprendizajes especialmente en el área de matemática, en beneficio de los estudiantes, razón de ser de la profesión docente.

Anexo 05: Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE EL WHATSAPP

Nombre del experto: Mg. WILDER OSCAR EUNOFRE COLCA

Especialidad: DOCENCIA Y GERENCIA EDUCATIVA

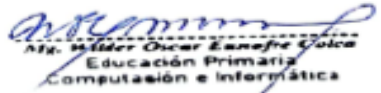
“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

Dimensiones	Ítem	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad
Mensajería	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para enviar al docente tus actividades de matemática.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para hacer consultas al docente de matemática	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para comunicarte con tus compañeros de aula.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para coordinar las tareas académicas de matemática	4	4	4	4
Llamadas	Usas el aplicativo WhatsApp para llamar al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	Utilizas el chat del aplicativo WhatsApp para comunicarte con el docente y tus compañeros, sobre el aprendizaje de la matemática.	4	4	4	4
	Interactúas con tus compañeros de clase en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
Videollamadas	Interactúas con el docente en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	El docente usa el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas y enseñar matemática	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a tus familiares y consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
Grupos	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a algún experto en matemática para consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para enviar actividades.	4	4	4	4
	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para comunicar acuerdos importantes.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver problemas matemáticos.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver realizar actividades grupales.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Huánuco, 24 de febrero de 2023	41619884	 Mg. Wilder Oscar Eunofre Colca Educación Primaria Computación e Informática
Lugar y fecha	DNI	Sello y firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE EL WHATSAPP

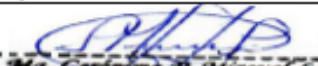
Nombre del experto: **Mg. GERONIMO LINCOL MIRAVAL LAVADO** Especialidad: **ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

Dimensiones	Ítem	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad
Mensajería	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para enviar al docente tus actividades de matemática.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para hacer consultas al docente de matemática	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para comunicarte con tus compañeros de aula.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para coordinar las tareas académicas de matemática	4	4	4	4
Llamadas	Usas el aplicativo WhatsApp para llamar al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	Utilizas el chat del aplicativo WhatsApp para comunicarte con el docente y tus compañeros, sobre el aprendizaje de la matemática.	4	4	4	4
	Interactúas con tus compañeros de clase en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
Videollamadas	Interactúas con el docente en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	El docente usa el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas y enseñar matemática	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a tus familiares y consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
Grupos	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a algún experto en matemática para consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para enviar actividades.	4	4	4	4
	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para comunicar acuerdos importantes.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver problemas matemáticos.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver realizar actividades grupales.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Huánuco, 28 de febrero de 2023	40712572	 Mg. Gerónimo P. Miraval Lavado EXP. MATEMÁTICA Y FÍSICA DNI: 40712572
Lugar y fecha	DNI	Sello y firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO – PERÚ

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE EL WHATSAPP

Nombre del experto: **Dr. DARIEN BARRAMEDO RODRIGUEZ GALÁN**

Especialidad: **METODOLOGÍA**


“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

Dimensiones	Ítem	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad
Mensajería	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para enviar al docente tus actividades de matemática.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para hacer consultas al docente de matemática	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para comunicarte con tus compañeros de aula.	4	4	4	4
	Utilizas el mensaje de voz del aplicativo WhatsApp para coordinar las tareas académicas de matemática	4	4	4	4
Llamadas	Usas el aplicativo WhatsApp para llamar al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	Utilizas el chat del aplicativo WhatsApp para comunicarte con el docente y tus compañeros, sobre el aprendizaje de la matemática.	4	4	4	4
	Interactúas con tus compañeros de clase en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
	Interactúas con el docente en tiempo real utilizando el aplicativo WhatsApp durante el desarrollo de las clases de matemática.	4	4	4	4
Videollamadas	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas al profesor de matemática y luego consultar los temas que no entendiste.	4	4	4	4
	El docente usa el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas y enseñar matemática	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a tus familiares y consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
	Usas el aplicativo WhatsApp para realizar video llamadas a algún experto en matemática para consultar los temas de matemática que no entendiste.	4	4	4	4
Grupos	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para enviar actividades.	4	4	4	4
	El docente crea grupos en el aplicativo WhatsApp para comunicar acuerdos importantes.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver problemas matemáticos.	4	4	4	4
	Usted crea grupos en el aplicativo WhatsApp para resolver realizar actividades grupales.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Lima, 27 de febrero de 2023	20044257	992649456	U.N. CESAR VALLEJO	 Dr. Darién B. Rodríguez Galán CPPe: 0120044257
Lugar y fecha	DNI	Celular	Institución donde labora	Sello y firma del experto

Anexo 07: Captura del cuestionario virtual



CUESTIONARIO DE LA VARIABLE I. EL WHATSAPP

B *I* U ↻ ✕

Instrucción. Estimado estudiante, el presente cuestionario tiene como objetivo recoger la información sobre el uso del WhatsApp de los estudiantes de cuarto grado de nivel avanzado de CEBA Yarowilca. Solicito responder con sinceridad cada ítem. Agradeciendo vuestra colaboración.

Marca la respuesta que consideres acertada con tu punto de vista, según las siguientes alternativas:

alfarsalina_2@hotmail.com [Cambiar cuenta](#)



* Indica que la pregunta es obligatoria

Apellidos y nombres *

Tu respuesta

1. Utilizas el mensaje de texto del aplicativo WhatsApp para enviar al docente tus actividades de matemática. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

Anexo 08:

ACTA DE EVALUACIÓN FINAL CICLO AVANZADO CEBA "YAROWILCA" LA UNION- 2022



Datos de la DRE/UGEL ⁽¹⁾		Datos del Centro de Educación Básica Alternativa CEBA										Ubicación Geográfica			
		Nombre y/o Número del CEBA		CEBA "YAROWILCA"		Período Promoción	Inicio	Fin				Dpto.	Provincia		
Código	1 0 0 0 0 3	Código Modular del CEBA	0 4 7 1 1 9 3	Programa ⁽²⁾	PEBAJA <th>Grado⁽³⁾</th> <td>4to</td> <th>Turno⁽⁴⁾</th> <td>N</td> <th>Centro⁽⁵⁾</th> <td>P</td> <th colspan="2">ÁREAS CURRICULARES</th> <th>Centro Poblado</th> <td>LA UNIÓN</td>	Grado ⁽³⁾	4to	Turno ⁽⁴⁾	N	Centro ⁽⁵⁾	P	ÁREAS CURRICULARES		Centro Poblado	LA UNIÓN
Nombre	UGEL Dos de Mayo		Resolución de creación/conversión	R.D.R. N° 00472		Comunicación Integral	Idioma Extranjero	Matemática	Desarrollo Personal y Ciudadano	Ciencia, Tecnología y Salud	Educación Religiosa	Educación para el Trabajo	SITUACIÓN FINAL ⁽⁶⁾	EVALUACIÓN (Marcar X)	
			Gestión	P										Final	X
N° Orden	Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)			Sexo H/M								OBSERVACIONES		
1	D N I	7 7 8 0 5 7 1 7	ALBORNOZ ALCANTARA, Elizabeth			M	A	A	A	A	A	A	P		
2	D N I	7 7 0 8 3 1 1 7	AMANCIO HUERTA, Otilia Antonieta			M	A	A	B	A	A	A	P		
3	D N I	7 6 6 8 3 9 8 9	BRONCANO BRAVO, Maricela			M	A	A	A	A	A	A	P		
4	D N I	4 7 4 1 5 4 6 0	CAJALEON LOARTE, Danty			H	A	A	B	A	B	A	P		
5	D N I	7 4 4 2 6 2 6 4	CAJALEON REYMUNDO, Hermelinda			M	A	A	A	A	A	A	P		
6	D N I	4 2 3 5 0 3 7 5	CAPCHA NACION, Estanislao			H	B	A	B	A	A	A	P		
7	D N I	7 7 0 5 0 4 6 3	CONTRERAS MACHADO, Magnolia Yane			M	A	A	B	A	A	A	P		
8	D N I	6 3 4 9 5 2 1 1	GREGORIO MENDOZA, Edelmira			M	B	A	B	A	A	A	P		
9	D N I	7 5 0 0 1 4 0 1	JARA CAPCHA, Christian Ernesto			H	A	A	A	A	A	A	P		
10	D N I	7 8 2 0 4 2 6 0	MALPARTIDA BERNAL, Patrick Antony			H	A	A	B	A	B	A	P		
11	D N I	4 5 3 2 5 7 6 7	MALLQUI HUAMAN, Darwin Adderly			H	B	A	B	A	A	A	P		
12	D N I	4 6 3 8 3 7 2 4	MERMA HUAMAN, Priscila Ana			M	A	A	A	A	A	A	P		
13	D N I	6 0 0 8 7 5 1 5	MOYA AMANCIO, Blanca Aurora			M	A	A	A	A	A	A	P		
14	D N I	1 0 3 8 2 7 4 1	PILCO MELGAREJO, Lázaro			H	A	A	B	A	A	A	P		
15	D N I	7 4 6 1 6 2 4 2	QUINTANA MOYA, Rolando			H	A	A	A	A	A	A	P		
16	D N I	7 7 1 4 6 3 7 7	SANCHEZ CHAVEZ, Elizabeth Danitza			M	A	A	A	A	A	A	P		
17	D N I	4 3 4 8 2 1 4 5	SOTO ALVARADO, Katy			M	A	A	A	A	A	A	P		
18	D N I	4 8 9 0 3 4 1 1	SUMARAN GUTIERREZ, Moisés Junior			H							P		

(1) Ingresar código que corresponde según reporte de la DRE/UGEL

(2) Período Promocional: Fecha de Inicio y Finalización

(3) Programa: PEBAJA y/o PEBAJA

(4) Turno: Mañana, Tarde, Noche

(5) Centro: P, D, N, I

(6) Situación Final: P, R, X

UGEL D.O. DE EDUCACIÓN DOS DE MAYO
Melvin Muñoz Carrillo
 ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN

NOTA: El llenado de los espacios y revisiones se hará con tinta y firma.



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Facultad de Ciencias de la Educación a los **VEINTIOCHO** días del mes de **SETIEMBRE** del año dos mil veintitrés, reunidos en la plataforma virtual de Cisco Webex de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; los miembros del Jurado conformado por docentes ordinarios acreditados según **Resolución N°2582-2023-UNHEVAL-FCE/D** de fecha 27 de setiembre del año dos mil veintitrés:

Dr. Agustín Rufino ROJAS FLORES PRESIDENTE
Dra. Clorinda Natividad BARRIONUEVO TORRES SECRETARIA
Dr. Ciro Angel LAZO SALCEDO VOCAL

Con el asesoramiento del **Dr. POZO ORTEGA, Fermín**; el (la) aspirante a optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en **Andragogía Sr(a). Wilmer ALFARO SALINAS** procedió a sustentar su tesis titulada: **EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILCA DE LA UNION-2022**, inició el proceso de sustentación a las 13:00 horas y concluyó a las 14:40 horas.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del aspirante, teniendo presentes los criterios siguientes:

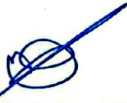
- 1. Presentación (0-2)
- 2. Exposición (0-3)
- 3. Dominio del tema (0-5)
- 4. Aportes y originalidad (0-3)
- 5. Defensa de la tesis (0-5)
- 6. Dicción y dominio del escenario (0-2)

Observaciones:


.....
.....
.....

Quedando el (la) aspirante con la nota de: ...QUINCE..... (15), por lo que se declara...APROBADO..... por ...UNANIMIDAD.....


Con lo cual, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad.



PRESIDENTE
DNI N° 20674143



SECRETARIO
DNI N° 22422313



VOCAL
DNI N° 22415868



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Facultad de Ciencias de la Educación a los **VEINTIOCHO** días del mes de **SEPTIEMBRE** del año dos mil veintitrés, reunidos en la plataforma virtual de Cisco Webex de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; los miembros del Jurado conformado por docentes ordinarios acreditados según **Resolución N°2582-2023-UNHEVAL-FCE/D** de fecha 27 de setiembre del año dos mil veintitrés:

Dr. Agustín Rufino ROJAS FLORES	PRESIDENTE
Dra. Clorinda Natividad BARRIONUEVO TORRES	SECRETARIA
Dr. Ciro Ángel LAZO SALCEDO	VOCAL

Con el asesoramiento del **Dr. POZO ORTEGA, Fermín**; el (la) aspirante a optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en **Andragogía Sr(a). José Miguel TUCTO TARAZONA** procedió a sustentar su tesis titulada: **EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBAYAROWILCA DE LA UNION-2022**, inició el proceso de sustentación a las 13:00 horas y concluyó a las 14:40 horas.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del aspirante, teniendo presentes los criterios siguientes:

- | | |
|------------------------------------|-------|
| 1. Presentación | (0-2) |
| 2. Exposición | (0-3) |
| 3. Dominio del tema | (0-5) |
| 4. Aportes y originalidad | (0-3) |
| 5. Defensa de la tesis | (0-5) |
| 6. Dicción y dominio del escenario | (0-2) |

Observaciones:

.....

.....

.....

Quedando el (la) aspirante con la nota de: QUINCE.....(15), por lo que se declara.....APROBADO..... por UNANIMIDAD.


Con lo cual, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad.



 PRESIDENTE
 DNI N° 22674143



 SECRETARIO
 DNI N° 22422317



 VOCAL
 DNI N° 22410868



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Al Servicio de la Sociedad con una Educación de Calidad

RESOLUCIÓN N° 1844-2022-UNHEVAL-FCE/D

Cayhuayna, 16 de setiembre de 2022.

CONSIDERANDO:

Que con Resolución N° 077-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 11/12/20 recibida vía correo electrónico se proclama y acredita a partir del 14 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024, como Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación al Dr. **Ciro Ángel LAZO SALCEDO**;

Que con Resolución de Consejo Universitario N° 0734-2022-UNHEVAL de fecha 07/03/22, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, estableciendo en el Art. 38° *El interesado, con el informe del Asesor de Tesis, deberá solicitar la designación del jurado de tesis. El Decano de la Facultad en el plazo de tres (03) días, considerando la propuesta del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad designará jurado de tesis, a) El jurado de tesis será designado considerando el record de participación de los docentes de cada escuela profesional. El jurado de tesis estará integrado **por tres (3) docentes ordinarios como titulares y un docente ordinario como accesitario** de los cuales dos docentes titulares deben ser de la especialidad; b) El jurado estará compuesto de: Presidente, Secretario y Vocal, presidido por el docente de mayor categoría y antigüedad. Jurado de tesis que emitirá un informe colegiado al Decano en un plazo no mayor de quince (15) días calendario, cumplido este periodo de tiempo y si no hay informe de revisión de tesis se realizará cambio de jurado; c) Acerca del Proyecto de Tesis. Con el informe favorable del Proyecto de tesis por parte d los jurados de tesis, el Decano emitirá la resolución de aprobación del proyecto de tesis autorizando su inscripción en el repositorio de proyecto de tesis de la Unidad de Investigación de la Facultad, por el periodo de un año para su desarrollo, donde se registrará la exclusividad del tema, el título del Proyecto de tesis, el nombre del autor o autores y del asesor; y el número de la Resolución; d) En caso de que el informe sea desfavorable, el Decano remitirá al interesado para el levantamiento de las observaciones en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, contando a partir de la fecha del informe del Jurado;*

Que mediante Oficio N° 0260-2022-UNHEVAL-FCE/UI, recibido el 12/09/22 el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación, remite la propuesta de jurados revisores del proyecto de tesis colectiva titulada: **EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBÁ YAROWILCA DE LA UNIÓN-2022**, presentada por los estudiantes **Wilmer ALFARO SALINAS y José Miguel TUCTO TARAZONA** del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en **Andragogía**;

Estando dentro de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la UNHEVAL.

SE RESUELVE:

1° **DESIGNAR** Jurados para la revisión del proyecto de tesis colectiva titulada: **EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBÁ YAROWILCA DE LA UNIÓN-2022**, presentada por los estudiantes **Wilmer ALFARO SALINAS y José Miguel TUCTO TARAZONA** del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en **Andragogía**, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.

- | | |
|---|--------------------|
| ➤ Dr. Nicéforo BUSTAMANTE PAULINO | Presidente |
| ➤ Dra. Clorinda BARRIONUEVO TORRES | Secretario |
| ➤ Dr. Ciro LAZO SALCEDO | Vocal |
| ➤ Dr. Omar CONTRERAS CANTO | Accesitario |

2° **DAR A CONOCER** la presente resolución a los interesados para los fines pertinentes.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



Dr. **Angel Lazo Salcedo**
DECANO

c.c.: Jurados (4)/Interesados/Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD



DECLARACIÓN JURADA

Yo, Wilmer Alfaro Salinas, identificado con: DNI N.° 41164563, con domicilio en jirón Trujillo s/n, distrito de Ripán, provincia de Dos de Mayo, departamento de Huánuco; aspirante a la Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en Andragogía.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "El WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema de antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 21 de diciembre del 2023.

Wilmer Alfaro Salinas
DNI N.° 41164563





DECLARACIÓN JURADA

Yo, José Miguel Tucto Tarazona, identificado con: DNI N.° 22759659, con domicilio en Calle Trujillo 320, distrito de Ripán, provincia de Dos de Mayo, departamento de Huánuco; aspirante a la Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en Andragogía.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "El WhatsApp y las competencias matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de CEBA Yarowilca de La Unión - 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema de antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 21 de diciembre del 2023.

José Miguel Tucto Tarazona
DNI N.° 22759659





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN-HUÁNUCO
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación
"Año de Unidad, la Paz y del Desarrollo"



CONSTANCIA DE SIMILITUD DE LA TESIS CON INVESTIGACIONES PREVIAS

El director de la Unidad de Investigación deja constancia que el trabajo de investigación: **EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILCA DE LA UNIÓN - 2022**; presentado por:

- Wilmer ALFARO SALINAS
- José Miguel TUCTO TARAZONA

Del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en Andragogía, tiene **21%** de similitud con investigaciones previas, según el software TURNITIN.

Por consiguiente, la tesis tiene **porcentaje de similitud permitido** para segunda especialidad según Reglamento general de grados y títulos modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

Se expide la presente constancia con el código **N°0098-2023-UNHEVAL-FCE/UI**, para los fines pertinentes.

Cayhuayna, 14 de junio de 2023.



Dr. Edwin Roger Esteban Rivera
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la Educación

NOMBRE DEL TRABAJO

**EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS
MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES D
EL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILC
A DE LA UNIÓN - 2022**

AUTOR

**ALFARO SALINAS Wilmer y T
UCTO TARAZONA, José Miguel**

RECuento DE PALABRAS

14611 Words

RECuento DE CARACTERES

84750 Characters

RECuento DE PÁGINAS

74 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 14, 2023 8:57 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 14, 2023 9:00 AM GMT-5

● **21% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad	X	Posgrado:	Maestría		Doctorado
----------	--	----------------------	---	-----------	----------	--	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Nombre del programa	ANDRAGOGÍA
Título que Otorga	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	
Grado que otorga	

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	ALFARO SALINAS, WILMER								
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	935308257	
Nro. de Documento:	41164563				Correo Electrónico:				alfarsalina_2@hotmail.com

Apellidos y Nombres:	TUCTO TARAZONA, JOSÉ MIGUEL								
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	942750626	
Nro. de Documento:	22759659				Correo Electrónico:				josemiguelucto@hotmail.com

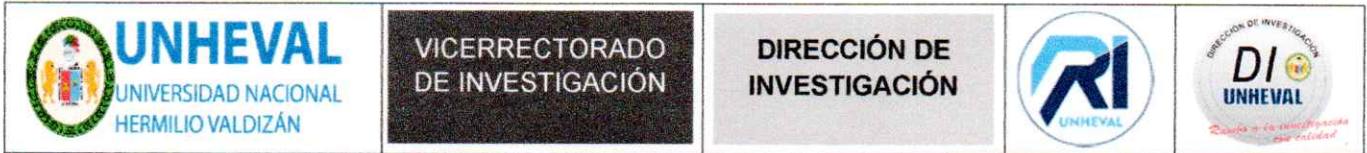
Apellidos y Nombres:									
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:		
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:				

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)								SI	X	NO
Apellidos y Nombres:	POZO ORTEGA, FERMIN					ORCID ID:	0003-4336-3939			
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de documento:	22412028		

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	ROJAS FLORES, AGUSTIN RUFINO
Secretario:	BARRIONUEVO TORRES, CLORINDA NATIVIDAD
Vocal:	LAZO SALCEDO, CIRO ANGEL
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	



5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) **Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:** (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)

EL WHATSAPP Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE CEBA YAROWILCA DE LA UNIÓN -2022.

b) **El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:** (tal y como está registrado en SUNEDU)

TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA.

c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.

d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.

e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.

f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.

g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.

h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación) 2023

Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo	Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)	

Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras) SOFTWARE MENSAJERÍA CAPACIDAD

Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:

¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda): SI NO X

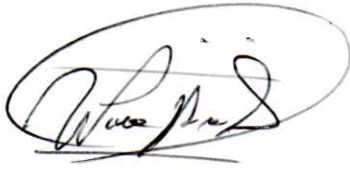



Información de la Agencia Patrocinadora:

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:		
Apellidos y Nombres:	ALFARO SALINAS, WILMER	Huella Digital
DNI:	41164563	
Firma:		
Apellidos y Nombres:	TUCTO TARAZONA, JOSÉ MIGUEL	Huella Digital
DNI:	22759659	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 08 DE ENERO DEL 2024.		