

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA**



**WHATSAPP Y APRENDIZAJE VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80553,
CALAMARCA, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMÁTICA Y FÍSICA**

AUTORES

Br. Doris Peralta Benites

Br. Jesús Francisco Rodríguez Román

ASESOR

Dr. Aníbal Teobaldo Vergara Vásquez

<https://orcid.org/0000-0002-0924-9131>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y responsabilidad social

TRUJILLO – PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

19% INDICE DE SIMILITUD	15% FUENTES DE INTERNET	2% PUBLICACIONES	11% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unae.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1%
8	www.ecoediciones.com Fuente de Internet	1%
9	eacea.ec.europa.eu Fuente de Internet	1%

Autoridades universitarias

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

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Luis Orlando Miranda Diaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Decana de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Teresa Sofia Reategui Marín

Secretaria General

Conformidad del asesor

Yo Dr. Aníbal Teobaldo Vergara Vásquez, con DNI N° 41020020. Como asesor del trabajo de investigación titulado “WhatsApp y aprendizaje virtual en los estudiantes de secundaria de la institución educativa N° 80553, Calamarca, 2022”, desarrollada por los egresados Doris Peralta Benites con DNI N° 02897045, y Jesús Francisco Rodríguez Román con DNI N° 46779377, egresados del Programa de Complementación Universitaria, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Dr. Aníbal T. Vergara Vásquez
DOCENTE INVESTIGADOR
DNI. 41020020

ASESOR

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado con mucho cariño a Dios y luego a mi familia que siempre estuvieron apoyándome en este caminar para lograr concluir este trabajo.

Doris

En primer lugar, le doy gracias a Dios por ayudarme y darme las fuerzas. Asimismo, a mi familia, por ser tan comprensiva conmigo que estuvieron siempre apoyándome para seguir adelante profesionalmente.

Jesús

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento especial a todas las personas que hicieron posible que este proyecto se concrete, especialmente a los docentes y autoridades de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI” quienes nos ofrecieron la oportunidad de desarrollar este programa de complementación pedagógica, para convertirnos en Licenciados y competir en mejores condiciones en este mundo meritocrático.

Agradecemos a los docentes por su labor íntegra y solvente, quienes gracias a sus explicaciones y asesoría nos permitió llegar a este nivel.

Los Autores

Declaratoria de autenticidad

Nosotros, Peralta Benites Doris con DNI 02897045 y Jesús Francisco Rodríguez Román con DNI 46779377, egresados del Programa de Estudios de Educación secundaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del trabajo de investigación, académico o Tesis titulado: “WhatsApp y aprendizaje virtual en los estudiantes de secundaria de la institución educativa N° 80553, Calamarca, 2022”, el cual consta de un total de 77 páginas, en las que se incluye 13 tablas y 15 figuras, más un total de 18 páginas en anexos.

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

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 19%, estándar permitido por el Reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo.

Los autores



Peralta Benites Doris
DNI 02897045



Rodriguez Román Jesus Francisco
DNI 46779377

Índice

Autoridades universitarias.....	iii
Conformidad del asesor.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Declaratoria de autenticidad.....	vii
Índice.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. METODOLOGIA.....	36
2.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	36
2.2. Población, muestra y muestreo.....	37
2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	37
2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de información.....	38
2.5. Aspectos éticos en investigación.....	38
III. RESULTADOS.....	39
IV. DISCUSIÓN.....	51
V. CONCLUSIONES.....	54
VI. RECOMENDACIONES.....	55
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS.....	60
Anexo 01. Instrumentos de recolección de la información.....	60
Anexo 02. Ficha técnica.....	64
Anexo 03. Operacionalización de variables.....	66
Anexo 04. Validez y fiabilidad de instrumentos.....	68
Anexo 05. Carta de autorización para el recojo de datos.....	74
Anexo 06. Matriz de consistencia.....	76

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si el uso de la aplicación WhatsApp, influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Tratándose de una investigación de tipo básica descriptiva, con alcance correlacional, utilizando el método inductivo, deductivo, analítico y sintético, además de un diseño descriptivo correlacional no experimental, se utilizó una población de estudio de 20 estudiantes del quinto grado de secundaria, en los que se aplicó entrevistas y cuestionarios como técnicas e instrumentos de recolección de datos. Según los resultados obtenidos, se concluyó que el uso de la aplicación WhatsApp, sí influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Palabras clave: WhatsApp, aprendizaje virtual, matemática.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine if the use of the WhatsApp application significantly influences virtual learning in fifth grade students of secondary education in the area of Mathematics in the I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. In the case of a basic descriptive research, with a correlational scope, using the inductive, deductive, analytical and synthetic method, in addition to a non-experimental descriptive correlational design, a population was used. of study of 20 students of the fifth grade of secondary school, in which interviews and questionnaires were applied as techniques and data collection instruments. According to the results obtained, it was concluded that the use of the WhatsApp application significantly influences virtual learning in fifth grade students of secondary education in the area of Mathematics in the I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Keywords: WhatsApp, virtual learning, mathematics

I. INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, con la llegada de nuevo coronavirus (COVID-19), se ha implementado el distanciamiento físico buscando reducir el riesgo de infección. Por ende, se ha modificado los métodos de enseñanza tradicionales y los estudiantes experimentan un torbellino de acelerados cambios. Como consecuencia la tecnología se convirtió en actor principal de la educación, predilecto por todas las edades. Este puede mostrarse claramente en la edición Digital 2022 producida por We Are Social y Hootsuite, donde está señalado que la escala de internautas internacionales ha alcanzado los 4.950 millones, lo que representa el 62,5% (7.910 millones) de la población mundial (Marketing4ecommerce, 2021).

El crecimiento de los usuarios de Internet ha permitido que las personas adquieran datos informativos de variada calidad, por lo que la educación a distancia se ve como un desafío y una forma de aliviar la dificultad de la distancia entre las personas. Entonces las redes sociales revelan el aprendizaje virtual mediante la plataforma YouTube, sobre todo en preescolar y primaria. Así pues, el contenido compartido a través de WhatsApp, convertido en el medio más común para compartir, enviar y compartir archivos a través de teléfonos inteligentes. Es así como, con estos dispositivos de tecnología de acceso masivo de bajo costo, millones de estudiantes pueden acceder a sus cursos de forma remota con acceso a internet para continuar sus estudios de manera “normal”. Es así como, con estos dispositivos de tecnología de acceso masivo de bajo costo, millones de estudiantes pueden acceder a sus cursos de forma remota con acceso a internet para continuar sus estudios. El aplique de dispositivos móviles en el proceso educativo se denomina m-learning o aprendizaje móvil, que Cebrián de la Serna, (2011) define como: "Un modelo que promueve la construcción de conocimientos, resolución de problemas y el desarrollo autónomo, ubicuo en diversas habilidades o destrezas mediante dispositivos móviles portátiles"

Tener un teléfono celular con acceso a WhatsApp permite que la comunicación sea evidentemente más rápida, sencilla y sobre todo, económica; la cual a diferencia de otras formas de comunicación, WhatsApp permite la transferencia instantánea de materiales de aprendizaje que son más accesibles para los estudiantes. De acuerdo al estudio elaborado por Brinca “Trabajo Remoto y Emociones durante la pandemia en Perú”, en cooperación con FutureLab y Krino: El 86% de peruanos afirmó el uso continuo de mensajería digital como

WhatsApp, Workspace, Facebook, Telegram y otras plataformas para trabajar de forma remota (Futurelab, 2020).

En la actualidad, hay cerca de 36,14 millones de dispositivos móviles en nuestro país, y el número total de teléfonos móviles, tabletas, computadoras portátiles y otros dispositivos representa el 109,9% de la población total, superando la población total. Por ello, en Perú, a fin de mejorar la prestación de los servicios en educación a distancia, se aprobó el Decreto de Urgencia N° 106-2020, para 433,700 docentes, directivos y personal directamente implicado a la atención de estudiantes (mensajes de texto, llamadas ilimitadas e internet).

De acuerdo al contexto en la I.E. 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda de Calamarca, la comunicación entre maestros y estudiantes, dentro del marco de la enseñanza virtual, se da esencialmente recurriendo a llamadas telefónicas y/o usando el aplicativo WhatsApp, por intermedio de los cuales se realiza el monitoreo, retroalimentación y evaluación de los aprendizajes. Con base a los colegiados, informes académicos y descripciones de logros en diferentes campos, demostramos que los estudiantes tienen múltiples problemas de aprendizaje.

Ante esta realidad nos planteamos el siguiente problema: ¿De qué manera influye el uso del WhatsApp y el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria, en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022? Y como problemas específicos, tenemos: a) Cómo afecta el uso educativo de los chats grupales mediante WhatsApp en el aprendizaje virtual de educandos de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022? b) ¿Cómo influyen las ventajas del WhatsApp en el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca, 2022? c) ¿Cómo influyen las desventajas del WhatsApp en el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022?

La justificación teórica de esta investigación considera conceptos y definiciones de WhatsApp como herramienta educativa, según Trejos (2018) el uso de WhatsApp por parte de los estudiantes para resolver tareas complejas fue eficiente, además de que las redes sociales contribuyen positivamente al proceso de enseñanza y aprendizaje

A nivel metodológico en esta investigación se hizo uso de la encuesta, la misma que se aplicó a los alumnos; y las técnicas para el proceso de datos obtenidos en la investigación respecto al instrumento de WhatsApp y la educación virtual cuyos resultados estarán a disposición de los futuros investigadores para ahondar sobre este tema.

La justificación práctica se realiza en torno al uso de la herramienta WhatsApp para llevar adelante el proceso educativo en el contexto del COVID 19 y en donde no pueda realizarse la enseñanza presencial al ejecutar la educación virtual y avances tecnológicos para el logro de aprendizajes significativos y mejorar la educación de la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Para poder cumplir con esta investigación nos planteamos el siguiente objetivo general: Determinar si el uso de la aplicación WhatsApp, influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Y como objetivos específicos nos planteamos: a) Establecer si el uso educativo de los chats grupales del aplicativo afecta significativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. b) Determinar si las ventajas del WhatsApp afectan positivamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. c) Determinar si las desventajas del WhatsApp afectan negativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

En la búsqueda de respuesta a nuestro objetivo general es que expusimos la siguiente hipótesis general: El uso de la aplicación WhatsApp, influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Y como hipótesis específicas: a) El uso educativo de los chats de grupos del aplicativo afecta significativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Y b) Las ventajas del WhatsApp afectan positivamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Y c) Si las desventajas

del WhatsApp afectan de manera negativa en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Para la realización de esta tesis se tuvieron en cuenta los siguientes antecedentes internacionales:

Aguilera et. al. (2021) En su investigación se plantearon como objetivo: valorar la importancia del uso del WhatsApp como herramienta educativa para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de educación secundaria del instituto nacional de Nindirí en el II semestre del año 2020. La investigación fue descriptiva, de corte transversal con enfoque cuantitativo. Llegando a la siguiente conclusión: el uso de WhatsApp de forma responsable puede favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Veytia y Bastidas (2020) en su investigación se plantearon como objetivo analizar el trabajo grupal que realizan estudiantes de una universidad pública en el estado de Hidalgo, México, mediante el uso de WhatsApp. El enfoque para esta investigación fue cuantitativo, con un tipo básico de diseño descriptivo y corte transversal. Además, conto con una muestra de 299 estudiantes a quienes se les aplico un cuestionario conformado por 59 ítems de escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta. Los resultados sugieren que WhatsApp es una herramienta que complementa PCA al ayudar a los estudiantes a desarrollar autonomía y creatividad al organizar grupos de trabajo para actividades educativas y, lo más importante, al fortalecer los sistemas de comunicación y las relaciones interpersonales. Asimismo, contribuye en gran medida a la formación de pequeños grupos de trabajo y la realización de actividades específicas, metas concretas y sencillas, intercambio de información, aclaración de dudas, actualización de información de alumnos rezagados y orientación entre alumnos. Establecer sistemas de apoyo y solidaridad entre los estudiantes como motivación y estímulo para seguir adelante y participar en el proceso de aprendizaje.

Pacheco (2020) Tuvo como objetivo: implementar un escenario de aprendizaje virtual a través de un sistema de actividades en WhatsApp como recurso educativo para contribuir con el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en lo referente al “Teorema de Pitágoras”. El enfoque de la investigación fue mixto, con paradigma socialmente crítico. Llegando a la siguiente conclusión: Implementar un sistema de actividades en WhatsApp como recurso educativo en el décimo año de EGB

correspondiente a la asignatura de matemáticas referente al “Teorema de Pitágoras” es una oportunidad que beneficia al aprendizaje y perfeccionamiento del proceso.

Alejano (2019) cuyo objetivo fue analizar determinadas aplicaciones móviles para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como realizar propuestas didácticas de cada aplicación analizada. La investigación fue de tipo básica y el diseño fue descriptivo simple. Llegando a la siguiente conclusión: El uso de aplicaciones móviles permite acceder a la educación a igual ritmo tecnológico que nuestros estudiantes. Hay varios problemas con esta suposición, el primero es la dependencia de terceros; por lo general, corporaciones multinacionales completamente ajenas al ámbito educativo. En segundo lugar, existen riesgos asociados con el uso de Internet, específicamente las redes sociales. No obstante, estos problemas se pueden resolver siguiendo las recomendaciones de las organizaciones profesionales mencionadas anteriormente.

Trejos (2018) tuvo como objetivo comparar el impacto del uso de WhatsApp como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje. La investigación fue de tipo experimental y el diseño correlacional. La cual concluyó: el uso de WhatsApp como herramienta de apoyo para los estudiantes como medio de comunicación es mucho más efectiva con sus docentes dentro del proceso de aprendizaje sobre el paradigma de programación, y su lenguaje asociado en el contexto educativo.

Pérez (2017) Tuvo como objetivo: describir la apropiación de tecnología como herramienta pedagógica de comunicación a los padres de familia que beneficie los procesos de enseñanza-aprendizaje en los niños de cuarto en básica primaria. El tipo de investigación es exploratoria descriptiva con estudios de casos en los que se utiliza el método cualitativo y cuantitativo, es decir, modelos mixtos. Llegando a la siguiente conclusión: la aplicación utilizada, no es la única herramienta de comunicación virtual, favorece ampliar la proyección pedagógica y disminuir la brecha digital en determinadas comunidades educativas.

En cuanto a los antecedentes nacionales, Quispe (2021) Su propósito fue determinar en qué medida la herramienta digital WhatsApp es relevante en la enseñanza de las matemáticas a los estudiantes de primer grado de secundaria. La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básica y diseño correlacional. En los resultados se determinó que existe una relación significativa entre las variables: el uso de las herramientas digitales WhatsApp en la enseñanza de las matemáticas, la significancia fue menor a 0,05 ($0,03 < 0,05$). En la conclusión de esta investigación se no solo enfatiza la

necesidad de poder hacer uso de esta aplicación para mejorar el aprendizaje si no también capacitar a los maestros para que darle un mejor sentido y uso a este recurso tecnológico.

Flores y Huamán (2021) Tuvieron como objetivo: analizar la relación del uso de WhatsApp con el desempeño docente del CEBA “María Inmaculada” de Huancayo. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de nivel descriptivo y con diseño correlacional. Se concluyó: el uso de WhatsApp mejora el desempeño de los maestros por cuanto estos se preocupan por mejor, esto se evidencio durante la pandemia COVID-19, ya que los maestros asumieron un rol proactivo e impulsaron el uso responsable de esta aplicación generando en los estudiantes el compromiso de mejorar sus aprendizajes.

Dyer (2021) el propósito de este estudio fue determinar la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual entre los estudiantes de una facultad de educación universitaria privada de Trujillo en el año 2021. Por lo tanto, se empleó un enfoque cuantitativo, que va desde correlaciones descriptivas hasta diseños no experimentales. Nuevamente, la muestra es de 71 estudiantes y la técnica utilizada es la encuesta. Los instrumentos mencionados fueron sometidos al Alfa de Cronbach vía SPSS. Así, el resultado permite correlacionar las dos variables mencionadas al inicio del párrafo. En la conclusión se señala que una de las mayores ventajas de la gamificación es cómo ayuda a las personas a aprender. Un mundo virtual proporciona una plataforma perfecta para enseñar cosas nuevas porque tiene infinitas posibilidades para el diseño del plan de estudios. Los juegos son divertidos incluso cuando son difíciles, razón por la cual a la gente le gusta tanto jugarlos. Los juegos también ayudan a las personas a resolver problemas al brindarles opciones y opciones. Eso les facilita aprender y convertirse en mejores personas.

Quispe (2020) tuvo como objetivo determinar la influencia del uso de WhatsApp en el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de gastronomía del CETPRO Tarma. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con diseño experimental, a nivel cuasi experimental. Se concluyó El uso de WhatsApp como un medio didáctico virtual está relacionado con el aprendizaje significativo de David P. Aubele. Esto se debe a que el material potencialmente significativo es un concepto nuevo en la estructura cognitiva previa, y el WhatsApp podría permitir a los estudiantes desarrollarse íntegramente. Esto significa que el WhatsApp orientado con fines pedagógicos puede ayudar a los estudiantes a desarrollar cada una de las cuatro dimensiones del aprendizaje holístico, que son ser, conocer, hacer y decidir.

Alejandro (2020) Su objetivo general fue identificar la relación entre el uso de WhatsApp y la educación síncrona y asíncrona en estudiantes de instituciones educativas de San Antonio de Jicamarca en el año 2020. Los desarrollos de investigación son aplicados. Tiene un rango relevante bajo diseño no experimental. La muestra de estudio estuvo conformada por 74 estudiantes de la institución educativa San Antonio de Jicamarca. Se determinó la relación entre el uso de WhatsApp y la educación sincrónica y asincrónica entre los estudiantes de las instituciones educativas de San Antonio de Jicamarca en el año 2020, expresada en dirección positiva y magnitud débil ($Rho = 0.315$, $p = .000 < 0.05$). En el caso particular actual, este hallazgo permite inferir que, a mayor uso de WhatsApp, mayor cobertura de educación sincrónica y asincrónica entre los estudiantes.

Jiménez (2020) Su propósito fue describir el uso de WhatsApp por parte de los estudiantes de 3° y 4° año de educación secundaria, sobre una muestra de 150 estudiantes, 62 de ellos. Métodos cuantitativos, niveles descriptivos y diseño no experimental. Se encontró que el 73% de los encuestados dijeron que usan WhatsApp para chatear con sus compañeros. Respecto al primer objetivo específico: Identificar el uso de red social WhatsApp en mensajes orales por los estudiantes del 3ro y 4to de educación secundaria, el 82% (51) estudiantes respondieron que usan la red social WhatsApp para: enviar audios y el 97% para recibir audios. En referencia al segundo objetivo específico: Identificar el uso de red social WhatsApp en mensajes escritos por los estudiantes del 3ro y 4to de educación secundaria, el 61% envían imágenes, el 64% envían links o enlaces educativos/académicos, el 81% utilizan abreviaturas, el 97% comprenden las abreviaturas y el 82% de estudiantes utilizan emoticones. En conclusión, el uso de red social WhatsApp permite brindar soporte académico tanto para los estudiantes como para los docentes y de esta manera se logra la Competencia 28: Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las Tic (Tecnologías de la Información y la Comunicación), propiciando de esta manera que el estudiante logre personalizar su educación e interaccione creativamente desde entornos virtuales.

En cuanto a los antecedentes locales, Guanilo (2022) Tuvo como objetivo establecer comparaciones en la gestión del aprendizaje mediante WhatsApp en educandos del nivel secundario de la I.E. N° 80399, Guadalupe. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con diseño no experimental, con corte transversal. Llegando a la siguiente conclusión: los

estudiantes gestionan su aprendizaje usando WhatsApp de niveles regulares hasta deficientes.

Llontop (2021) Tuvo como finalidad proponer un modelo didáctico basado en las funciones del WhatsApp que contribuya al desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Red Educativa Pacanga-Chepén. Investigación realizada bajo el enfoque cuantitativo y diseño transversal. Se concluyó: el modelo didáctico basado en las funciones del WhatsApp contribuye al desarrollo del pensamiento creativo.

Esta investigación centra su atención en la variable WhatsApp, que se debe entender como aquella aplicación gratuita, de mensajería y llamadas de modo simple, seguro y fiable. Disponible en móviles con varios sistemas operativos en el mundo como: iPhone, Android, Windows Phone, etc.

Hay muchas maneras diferentes de usar WhatsApp en el aula cuando se enseña matemáticas. WhatsApp es una aplicación de mensajería popular que se usa en la mayoría de los dispositivos móviles. Es una aplicación gratuita que te permite intercambiar mensajes de texto y llamadas de voz con personas de todo el mundo. WhatsApp se lanzó por primera vez en 2009 y desde entonces se ha convertido en una de las aplicaciones más utilizadas del mundo (WOZTELL, 2022).

Es una excelente manera de intercambiar ideas, hacer preguntas y compartir información con los estudiantes. Es por eso que es una herramienta tan útil para enseñar matemáticas. Una forma de usar WhatsApp para enseñar matemáticas es contactar contactos internacionales a través de la aplicación. Muchos países alrededor del mundo tienen matemáticos, científicos y educadores que están dispuestos a ayudar a los estudiantes internacionales.

Establecer comunicación con estos contactos es fácil a través de la aplicación. Puede pedir ayuda a profesionales en proyectos, hacer preguntas sobre sus estudios y recibir comentarios sobre su trabajo. Incluso hay grupos creados donde puede publicar problemas matemáticos y hacer que los resuelvan profesionales u otros estudiantes.

De esta manera, es fácil conectarse con otros matemáticos de todo el mundo y aprender de su experiencia. WhatsApp es útil para compartir información con los estudiantes y mantenerlos actualizados sobre eventos durante el tiempo de clase (Ledo et al., 2022). De

esta manera, pueden mantenerse al tanto de lo que sucede en clase para estar preparados cuando sea su turno de responder una pregunta o presentar un proyecto.

Los estudiantes también pueden compartir información entre ellos en grupos para que todos sepan en qué están trabajando al mismo tiempo. Dado que puede compartir documentos fácilmente a través de WhatsApp, puede hacer que los estudiantes compartan su trabajo entre ellos con regularidad. Luego, el maestro puede proporcionar comentarios rápidamente para que los estudiantes sepan dónde deben mejorar antes de pasar al siguiente proyecto o actividad.

Otra forma en que puede usar WhatsApp en clase es compartiendo tareas con los estudiantes a través de la aplicación. De esta manera, puede compartir fácilmente documentos con los estudiantes y recibir comentarios de ellos de forma regular. También puede usar la aplicación para responder rápidamente las preguntas de los estudiantes sobre las tareas antes de que se vayan a casa por el día (Ledo et al., 2022). Esto les facilita mantenerse al día y pasar de una tarea a la siguiente sin ningún problema. Los estudiantes aprecian poder acceder rápidamente a las tareas y respuestas para no perder el tiempo en clase preguntándose qué deberían estar haciendo en lugar de aprender.

Si bien WhatsApp es una excelente manera de conectarse con contactos internacionales y compartir información, es posible que no lo sea. ser una opción para todas las clases de álgebra debido al acceso telefónico limitado entre los estudiantes. Algunas escuelas no permiten que los estudiantes accedan a teléfonos o usen aplicaciones como WhatsApp debido a problemas disciplinarios que surgen cuando los teléfonos están disponibles en las aulas.

WhatsApp es una excelente manera de compartir información, pero puede no ser ideal para compartir grandes cantidades de datos debido a los límites de ancho de banda en los dispositivos móviles. Además, algunos estudiantes pueden preferir usar otros métodos para compartir información, como plataformas dedicadas para clases de álgebra o chats grupales dentro de WhatsApp.

En general, hay muchas maneras en que se puede usar WhatsApp como herramienta educativa al enseñar matemáticas; sin embargo, también existen algunas limitaciones. Es posible que algunos estudiantes no tengan acceso a dispositivos móviles o no se les permita usarlos en clase por razones disciplinarias; esto hace que no puedan participar vía WhatsApp

si el docente no tiene computadoras disponibles para compartir tareas y problemas durante el horario de clase.

Además, puede haber limitaciones de red si se comparten grandes cantidades de datos entre grupos; esto podría dificultar que los maestros carguen grandes cantidades de material de tarea para sus clases de manera regular cuando usan WhatsApp como una herramienta educativa específica para la educación matemática. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, WhatsApp es una herramienta muy útil que permite una excelente comunicación entre los profesores y sus alumnos, especialmente cuando se enseña matemáticas.

La evolución de la ciencia y la tecnología ha producido enormes cambios en la vida humana del presente siglo. Los aportes de las TICs, nos permiten compartir o intercambiar información electrónicamente. La tecnología informativa hace referencia al hardware como al software utilizadas al almacenar, recuperar y manipular información. La UNESCO ha definido ampliamente la tecnología informativa como: “Disciplinas científicas, tecnológicas y de ingeniería y técnicas de gestión empleadas en el manejo y proceso de información, su interacción con el hombre y la máquina y los asuntos sociales, económicos y culturales asociados”. En sentido estricto, la tecnología de la información es un desarrollo de fuentes de información manejadas por computadoras y comunicación por vías electrónicas. Las fuentes de información se denominan bases de datos digitales a las que se accede a través de enlaces telefónicos, de televisión, dispositivos móviles, computadoras, etc.

El aprendizaje móvil o M-Learning tiene diferentes significados para diferentes personas. Aunque está relacionado con la educación a distancia y el e-Learning, es diferente al enfoque sobre el aprendizaje con teléfonos móviles en diferentes situaciones. Una definición de aprendizaje móvil es: aprendizaje ocurrido cuando el estudiante no está en un lugar predeterminado o cuando el alumno se sirve de las oportunidades tecnológicas móviles. Por cierto, el aprendizaje móvil reduce limitaciones de distancia por la movilidad de los dispositivos móviles. El término cubre: hoy en día a los Smartphone y a las aplicaciones WhatsApp. El m-learning se centra en la movilidad del alumno, interactuando con tecnologías portátiles y un aprendizaje que refleja un enfoque en cómo la sociedad y sus instituciones se adaptan y apoyan a una población cada vez más móvil. Hay una nueva dirección en el aprendizaje móvil que incluye la movilidad de los instructores y la creación

de materiales de aprendizaje en el lugar, en el campo, utilizando teléfonos inteligentes con sistemas operativos eficientes como Android o IOS.

Merelo y Tricas (2012, p. 3) confirman la esporadicidad de los estudiantes para usar el WhatsApp como herramienta educativa, debido a su frecuente uso para compartir chismes. Otro de sus hallazgos es: gran parte de estudiantes usan la opción de formar grupos virtuales, pero la participación de los maestros es poco común. El chat grupal, no es solo una herramienta educativa, sin embargo, en ocasiones lo es. Asimismo, Hidalgo (2013, p. 44) reitera: los estudiantes hacen uso de WhatsApp en escenarios educativos sin necesidad de la indicativa del docente.

WhatsApp es una plataforma líder de comunicaciones digitales utilizada por más de mil millones de personas en todo el mundo. Es propiedad de Facebook y permite a los usuarios enviar mensajes de texto y multimedia a otros usuarios de teléfonos móviles. El uso más popular de WhatsApp es para la comunicación entre amigos y familiares, pero la plataforma también tiene varios usos educativos. Las escuelas han adoptado la aplicación para conectarse con los padres y promover actividades académicas entre los estudiantes. Además, se pueden configurar grupos profesionales para conectar escuelas con proveedores y otras instituciones educativas.

Lo que los estudiantes se comunican usando WhatsApp varía según su entorno educativo. Los entornos escolares son el lugar más común donde las personas usan WhatsApp. Los estudiantes usan la aplicación para comunicarse entre escuelas y con sus maestros. Esto se debe a que la plataforma es una forma rápida y fácil de contactar a otras personas y compartir información. Los mensajes de texto pueden ser cortos o largos, personales o relacionados con el trabajo, lo que facilita la transmisión rápida de mensajes. Muchos estudiantes usan la aplicación en la escuela todos los días para transmitir tareas y hacer preguntas. También es una buena manera para que los maestros se comuniquen con los estudiantes sobre las lecciones y respondan las preguntas de sus estudiantes.

Las escuelas también utilizan WhatsApp como un recurso para conectarse con otras instalaciones educativas en todo el país y el mundo. Muchas escuelas tienen cuentas oficiales en la plataforma donde los maestros pueden publicar anuncios o compartir materiales de clase con otras escuelas en Australia o en el extranjero. Esto es especialmente útil para las escuelas con fondos limitados que desean compartir planes de lecciones útiles con otras escuelas que lo necesitan. Publicar enlaces a planes de lecciones en línea también es una

manera fácil de compartir valiosos recursos educativos con otras escuelas. Los administradores de la escuela pueden establecer otros grupos para conectarse con los maestros o discutir las políticas y los procedimientos de la escuela. Esto permite a las escuelas ejecutar entornos de aprendizaje más eficientes para los estudiantes, al mismo tiempo que promueve un entorno de trabajo inclusivo para los miembros del personal (Athmann 2018).

Usar WhatsApp en un contexto educativo tiene muchos beneficios potenciales tanto para los estudiantes como para los administradores escolares. A los estudiantes les resulta fácil comunicarse con los maestros si tienen preguntas o publicar anuncios sobre tareas, lecciones o eventos escolares. Además, las escuelas pueden establecer grupos profesionales para miembros del personal o estudiantes de otras escuelas del país (Athmann 2018). Ciertamente, la aplicación no está exenta de fallas, pero la aplicación adecuada puede ayudar a que sea efectiva tanto en entornos personales como institucionales (WhatsApp 2019). Otra aportación es que los jóvenes desarrollan determinada adicción en el uso del móvil, les cuesta desvincularse del dispositivo, existe peligro de dependencia y otras que pueden derivarse del uso compulsivo. En cuanto a la vulnerabilidad en la red social, (Echeburúa y De Corral, 2010, p. 91) señalan: la dependencia se presenta en el excesivo uso vinculada al escaso autocontrol e intentan aislarse al evidenciarse síntomas de abstinencia, ansiedad, depresión, etc.

Según lo confirmado por (Lantarón et al., 2021) la aplicación actualmente tiene muchos usos en todo el mundo y en muchas disciplinas, sin embargo, encontró que la instrucción de algunos idiomas (portugués e inglés) se encuentra más precisadas. Adicionalmente, Morató, (2014, p. 165) Enseñanza de Español como Lengua Extranjera utilizando WhatsApp; mencionó la utilidad de la herramienta para mejorar habilidades de expresión oral – escrita y comprensión, no obstante, es recomendable el uso al complementar el proceso de aprendizaje

Suárez (2018, p. 121-135) Las fortalezas y debilidades técnicas y educativas se refieren a los aspectos que permiten a los estudiantes mejorar su conocimiento, habilidades y destrezas. Por ejemplo, dentro de las fortalezas menciona: Los factores sociales crean comunidad y dan al grupo un sentido de pertenencia; unanimidad grupal; interacción cultural; colaboración entre pares; interacción personal profesor- estudiante; estimular el entusiasmo de los alumnos por aprender y optar actitud favorable; promover el compromiso

aun con los estudiantes retraídos; ampliar la creatividad en los estudiantes; posibilita el acceso a textos científicos; acceso a diversos materiales de formación en diferentes formatos; grabar minis lecciones verbales cortas; abrir un canal para abrir y expresar ideas; realizar evaluaciones diagnósticas de conocimientos; desarrollo de la expresión y comunicación por escrito; puede ser utilizada como plataforma para promover temas educativos que sean de su interés; los profesores pueden corregir o aclarar dudas rápidamente; aprende en cualquier lugar y momento fuera del aula tradicional; proporciona retroalimentación en su momento; Brinda confianza a los estudiantes; mejora el rendimiento escolar cuando es utilizado forma correcta.

La principal desventaja educativa y/o académica del WhatsApp es la falta de control de acceso a los grupos de chats. Esto significa que cualquier persona puede unirse al grupo e interrumpir el objetivo del grupo educativo o académico. Esto también puede comprometer la calidad de los debates, ya que algunos usuarios pueden usar los grupos como un medio de distracción, compartiendo contenido que no es relevante, lo que puede hacer que el debate se desvíe del objetivo del grupo (Compartir Palabra maestra, 2019). Además, la dinámica y la rapidez de los chats de grupo pueden ser un desafío para algunos estudiantes, ya que no tienen tiempo para considerar y pensar profundamente antes de responder (Suárez, 2018 p. 109-177). Esto puede afectar la calidad de las respuestas. Finalmente, el uso de smartphones para acceder a la aplicación también puede ser una desventaja, ya que los teléfonos móviles pueden ser una distracción adicional para los estudiantes (Ayala, 2020).

Una desventaja potencial de usar WhatsApp en un contexto educativo es que puede conducir al aislamiento social entre estudiantes. Muchos jóvenes usan la aplicación estrictamente para propósitos de jóvenes, lo que significa que solo la usan para contactar a otros jóvenes. Esto puede conducir a una alienación social severa entre los usuarios más jóvenes que no usan WhatsApp regularmente para fines no sociales. Además, muy pocos jóvenes conocen los chats grupales en WhatsApp, lo que puede llevarlos a quedar completamente fuera de conversaciones grupales importantes entre adultos. El uso regular de WhatsApp en un contexto educativo ayuda a evitar que sucedan estos problemas al permitir que personas que no son estudiantes accedan a importantes canales escolares (Whatsapp 2019).

Esta investigación, además, centra su atención en la variable aprendizaje virtual. La educación a distancia, ahora también conocida como aprendizaje a distancia o e-learning,

existe desde hace siglos. Aunque, como dice Keegan (1996) "la idea en torno a la educación sobre el esfuerzo es algo similar" (p.56).

La educación a distancia, que ahora también se conoce como aprendizaje a distancia o e-learning, ha existió durante siglos. Aunque como dice Keegan las ideas que rodean la educación esfuerzo son algo similares. Es difícil encontrar una definición única de educación a distancia. Si bien algunas definiciones incluso intentan definirlo en términos de una sola tecnología, como el aprendizaje a distancia, otros ven el aprendizaje a distancia simplemente como el último desarrollo en aulas remotas. Los esfuerzos son algo similares. Sin embargo, tal definición es restrictiva y no reconoce las necesidades actuales de los usuarios de la educación a distancia. (Dragan, 2016)

El aprendizaje virtual o e-learning, se refiere a una modalidad, de la práctica educativa que se brinda a distancia, apoyada en el internet, facilitando la comunicación de profesores y estudiantes, por medio de las herramientas digitales ya sea en tiempo diferido como en real Cabero (como se citó en Verónica y Santana, 2016).

El aprendizaje virtual se entiende como una estrategia con principios y fines educativos que debe estar al alcance de cualquier persona, sin importar los escenarios físicos y los tiempos. La alianza entre las tecnologías y la enseñanza traen consigo diversos recursos para transmitir conocimientos, con todos estos recursos, los estudiantes son los más beneficiados ya que pueden mantener una comunicación directa con sus profesores.

El termino de aprendizaje virtual, muchas veces es entendido como educación remota o a distancia ya que las tecnologías de gestión y transmisión de la información ofrecen las más sofisticadas formas y posibilidades de comunicación sin necesidad de que el usuario se desplace a un punto geográfico determinado. (Zambrano, 2012).

El aprendizaje en línea se refiere a una forma de formación en la que los estudiantes están separados físicamente de los profesores y los contenidos de aprendizaje, vinculados a través de una plataforma específica conectada a Internet y proporcionándoles diversas herramientas que pueden utilizar para comunicarse, o trabajar de forma sincrónica o asincrónica en un ambiente flexible, los estudiantes progresan individualmente a su propio ritmo, aunque pueden colaborar con otros compañeros en actividades y construir conocimiento juntos.

Basado en la idea de que el estudiante construye su aprendizaje, según la realidad en que la interpreta o basado en su perspectiva experiencial, muchas veces derivada del contacto directo con lo que se aprende. Según señala esta teoría, toda persona posee un conocimiento en función de las experiencias vividas, también ese conocimiento puede ser producto del dogmatismo circunstancial, que se base en las creencias e ideas sobre la cuales logra identificar e interpretar, la utilidad de los recursos, objetos o materiales que serán utilizados en determinadas circunstancias (Cabero y Llorente, 2015). La percepción de mundo de según cada estudiante se basa en lo ya experimentado, de esta manera el constructivismo señala que el aprendizaje se basa en los procesos internos, de esta manera se construye un autoconocimiento, con ideas y estructuras personales, donde la interacción con sus pares es imprescindible, para el constructivismo, el aprendizaje espontaneo, no es posible, ya que sin la socialización la persona no puede alcanzar aprendizaje alguno.

Desde esta perspectiva, el objetivo del proceso enseñanza - aprendizaje es lograr un crecimiento profesional asociado a la posesión constante de saberes, destrezas y habilidades por parte de aquellos que aprenden.

Según Merrill (2010) El aprendizaje a distancia desde una perspectiva constructivista se enfoca en el estudiante como un aprendiz activo. El aprendizaje constructivista es una teoría pedagógica en donde el estudiante desarrolla sus propios conocimientos mediante la selección y manipulación de información y experiencias. El ambiente de aprendizaje se centra en permitir al alumno explorar múltiples perspectivas y establecer significados, con el fin de construir sus propios conocimientos.

Por lo tanto, el aprendizaje a distancia con este enfoque debe mantener el estudiante activo y permitirle desarrollar una comprensión profunda de los temas que está estudiando. El aprendizaje, construye el conocimiento, es así como la manera en que se brinda la enseñanza contribuye en la generación de un nuevo conocimiento. Y es que a lo ya conocido se le agrega algo nuevo, de esta manera los saberes se integran, complementado las ideas preexistentes del estudiante.

Este conocimiento se logra activamente a través de la interacción social, colectiva, cultural y el contexto. Esta construcción compartida se conoce como Socio constructivismo (Bruner, 2003, p.5). Las sociedades construyen y comparten de manera general los conocimientos, según sus interpretaciones y transformaciones culturales, el individuo, no

puede por sí solo generar nuevos conocimientos ni interpretaciones de la realidad, si es que no la conoce.

De esta manera enseñar da la oportunidad de conocer y el conocer construye aprendizajes y posteriormente otros conocimientos. es una ayuda para este proceso. Se aprende añadiendo nuevos a los esquemas que ya conocemos.

El constructivismo es un método de enseñanza que asume que el alumno individual tiene una cierta forma de ver el mundo y aprender que debe adaptarse al proceso educativo. Por lo tanto, el proceso de educación debe respetar las diferentes formas de pensar del estudiante. Los principales principios rectores del constructivismo son la elección de los estudiantes, la participación activa y la acción colectiva. Es más probable que los cursos de educación a distancia que usan este método encuentren a los estudiantes donde están y los ayuden a adquirir más conocimientos.

Según Adler, el propósito de una educación liberal es hacer que una persona sea consciente de sus propias limitaciones y inspíralo con el deseo de superarlos. El filósofo clásico Thomas Jefferson tuvo una opinión similar cuando afirmó que “todos los hombres son. . . dotado... de... facultades... susceptibles... del Bien y del Mal”. Esto implica que todos tienen el potencial de aprender; sin embargo, ciertas personas tienen una mayor capacidad para hacerlo que otras. Las teorías constructivistas respaldan este punto de vista al sugerir que la forma en que las personas aprenden es tanto una cuestión de cultura como lo es de biología o medio ambiente. Por lo tanto, los educadores deben centrarse en ayudar a los estudiantes a aprender, independientemente de su nivel socioeconómico u otras barreras para el aprendizaje.

Kaufman sugiere que el propósito de un entorno de aprendizaje constructivista de educación a distancia es proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para aprender el material de manera efectiva. Esto se puede lograr estructurando y formateando lecciones de tal manera que fomente el estudio independiente, el aprendizaje autodirigido y la investigación independiente. Se recomienda que los maestros proporcionen a los estudiantes los materiales que necesitan para sus tareas para que sus tareas sean más efectivas. Esto incluye dar a los estudiantes acceso a libros de texto, folletos, guías de estudio y otros recursos necesarios para estudiar. También hay materiales en línea disponibles para que los estudiantes los usen, como laboratorios de computación, equipos audiovisuales y capacidades de procesamiento de textos.

Lear sugiere que el propósito de un entorno de aprendizaje constructivista de educación a distancia es permitir que el estudiante aprenda de la manera en que mejor se adapta a sus necesidades de aprendizaje. Dado que cada individuo tiene necesidades diferentes cuando se trata de aprender, los cursos constructivistas deberían permitir a los estudiantes determinar qué métodos funcionan mejor para ellos. Esto se puede lograr fácilmente dando a cada estudiante un control completo sobre el contenido y el método de estudio de su tarea. Esto permite que cada estudiante tenga éxito mediante el uso de métodos que funcionan mejor para él y lo ayuda a alcanzar sus metas a través de la automotivación y la autodisciplina.

El constructivismo ha demostrado su eficacia tanto en la teoría como en la práctica en otros campos educativos como psicología, estudios de lenguaje, sociología y pedagogía. Implementar este método en los cursos de educación a distancia los haría más efectivos ya que permite a los estudiantes un mayor control sobre sus propios procesos de aprendizaje. Además, permitiría a diferentes estudiantes una mayor flexibilidad a la hora de elegir un formato de curso adecuado para ellos. Hasta que estos métodos se incorporen a los cursos de educación a distancia, estos cursos solo serán tan buenos como esperan que sean los estudiantes en lo que respecta a su propio desarrollo como aprendices.

Figura 1

Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior MAVES, basado en tecnologías Web 3.0 /

TEORÍA	CONCEPTOS
Constructivismo	Todo lo que percibimos con nuestros sentidos se asocia con los conocimientos previos y puede generar un nuevo conocimiento. Este conocimiento se afianza si puede ser utilizado satisfactoriamente en algún ambiente más amplio que en el que fue adquirido.
Construccionismo	La integración de las ideas se produce cuando logramos experimentar aquel conocimiento que construimos.
Constructivismo Social	Este concepto extiende las ideas anteriores a un grupo social construyendo conocimiento con significados compartidos.
Conectado y separado	Cada persona tiene motivaciones distintas para encarar un debate. El comportamiento separado es aquel que intenta ser 'objetivo' y defender las ideas propias basándose en la lógica que permita encontrar falencias en las ideas de los otros.

Fuente: William Ricardo Zambrano Ayala.

Teoría de aprendizaje en la era digitalizada. En los últimos decenios el aprendizaje ha evolucionado y ‘las teorías como: conductismo, cognitivismo y constructivismo, brindan una perspectiva de aprendizaje en diversos entornos. Al desarrollarse en entorno no oficial facultado por la tecnología en red como lo enarbola el conectivismo, no se alcanza para ser explicado. (Sánchez y Ruiz, 2012).

El conectivismo proporciona un entendimiento de cómo aprenden las personas y organizaciones; considera que el aprendizaje efectivo en el mundo de hoy requiere de diferentes habilidades y enfoques personales, además propone una de las habilidades claves: la capacidad de establecer conexiones de ideas, conceptos y dominios. Considera al aprendizaje como un proceso en sí mismo. Para el conexionismo el aprendizaje es un proceso de creación de conocimiento y pone especial énfasis en los métodos y herramientas de pensamiento (Jonassen. 2000).

Principios fundamentales del conectivismo son: Plantea a la cognición y emociones como influyentes al tomar decisiones, anuncia como objetivo el aumento de la capacidad de “saber hacer algo”, con conciencia de sí mismo, desarrolla la conducción de conocimientos; mejorar la capacidad de entendimiento, motivación y de toma rápida de decisiones; Destaca al aprendizaje como proceso de relación de fuentes de información y que puede existir en dispositivos no humanos. El aprendizaje y el conocimiento se hacen presentes en los diferentes puntos de vista. El conocimiento personal compuesto de una red que se alimenta en las organizaciones e instituciones, continúa proporcionando aprendizaje al individuo. El común denominador de los conectivistas del aprendizaje es el conocimiento al día.

Existen diferentes tipos de aprendizaje en la educación virtual (Castillo et al., 2020) y este será el punto de partida del debate para crear una modalidad de aprendizaje para la educación superior virtual apoyado en tecnologías Web 3.0.

Se considera como el proceso por el cual dos o más sujetos interactúan al discutir, reflexionar y tomar decisiones para establecer el aprendizaje. Los recursos informáticos funcionan como un intermediario psicológico para eliminar las barreras espacio-temporales, y su potencial radica en el proceso de adquisición, difundir, gestionar y crear información. información con miras a transformarla en conocimiento colectivo. Su éxito es que permiten interacciones sincrónicas y asincrónicas entre usuarios para facilitar la comunicación humana con múltiples propósitos de forma práctica y sencilla (Romero Castro, Fray; Romero Castro, Martha; Toala Arias, Frankilin; Castro Jalca, Elena;Pin Pin, 2019).

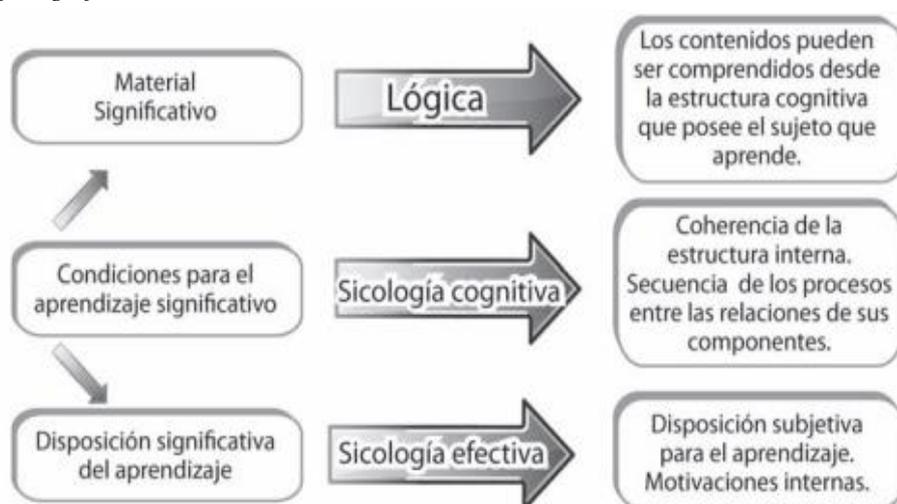
Entre las principales herramientas tecnológicas con las que cuenta el aprendizaje significativo tenemos: La comunicación: sincrónica y asincrónica; transferencia de datos; aplicaciones compartidas; chat, lluvia de ideas, wikis, etc.

Según Santoyo (2002), citado en (Moreira, 2005), afirma: “El aprendizaje significativo es un proceso en el que el sujeto realiza una metacognición: ‘aprender a aprender’, a partir de sus conocimientos previos y en una adquisición muy cercana, integración a través de un mejor aprendizaje”. Por otro lado, Inca (2018) afirmó que las actividades lúdicas que promuevan la cooperación y el vínculo afectivo, así como el sentido de pertenencia y la superación de obstáculos, estimularán la atención, el aprendizaje y la memoria.

Ausubel, Novak y Hanesian señalan que los factores que más influyen en el aprendizaje son aquellos que los estudiantes ya conocen. Desarrollaron la idea de un 'organizador primario' que actúa como un puente cognitivo entre el conocimiento que se va a aprender y los conceptos y proposiciones relacionados presentados al alumno (Koinonia et al., 2020).

Figura 2

Aprendizaje significativo en entornos virtuales



Fuente: Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior MAVES, basado en tecnologías Web 3.0/William Ricardo Zambrano Ayala.

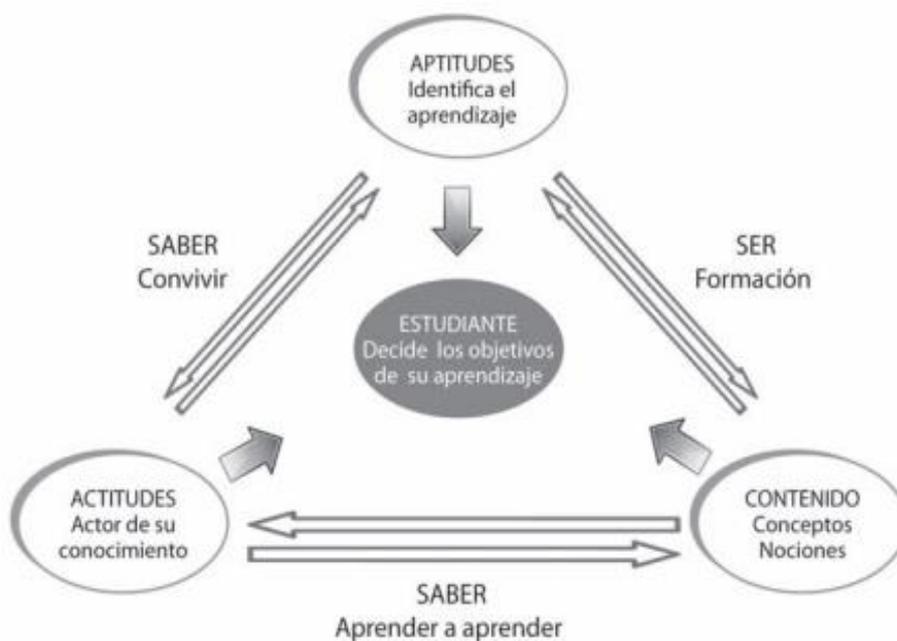
Este proceso permite la formación de estudiantes autónomos, críticos, con capacidad de procesar información, tomar decisiones acertadas, adaptándose a nuevas circunstancias y proponiendo creativas soluciones a dificultades específicas y sus circunstancias.

Para facilitar el importante proceso de aprendizaje, el papel del docente es establecer un enfoque en el que se definan claramente los conceptos a abordar, sus actividades de logro y los sistemas de evaluación para confirmar su adquisición, además de tener que estar atento a los participantes. las buenas relaciones sociales se dan entre las personas (Barba Martín, 2011). Los docentes tienen una gran influencia en los estudiantes e independientemente del rendimiento académico, los docentes son los responsables de su formación (Vico et al., 2021).

A medida que los estudiantes identifiquen sus necesidades de aprendizaje, decida cómo satisfacer esas necesidades y comience el proceso de enseñanza sin la presencia del maestro. Participa en su aprendizaje y conocimiento, relacionándolos, combinándolos y transformándolos mediante estrategias adecuadas.

Figura 3

Aprendizaje independiente



Fuente: Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior MAVES, basado en tecnologías Web 3.0 / William Ricardo Zambrano Ayala.

Este aprendizaje busca promover la construcción de conocimientos al obligar a activar el pensamiento individual, busca modos de investigar de manera independiente o en equipo, promoviendo valores individuales y en equipos.

El proceso de aprendizaje independiente en los estudiantes, impulsa el progreso de competencias, autoevaluación de necesidades, investigación autónoma, trabajo en equipo y comunicación pública y privada. No obstante, existe riesgo de bloqueo que puede dejar repercusiones negativas, por ende, la atención del profesor es esencial para la actuación proactiva y apoyo a los equipos con dificultades.

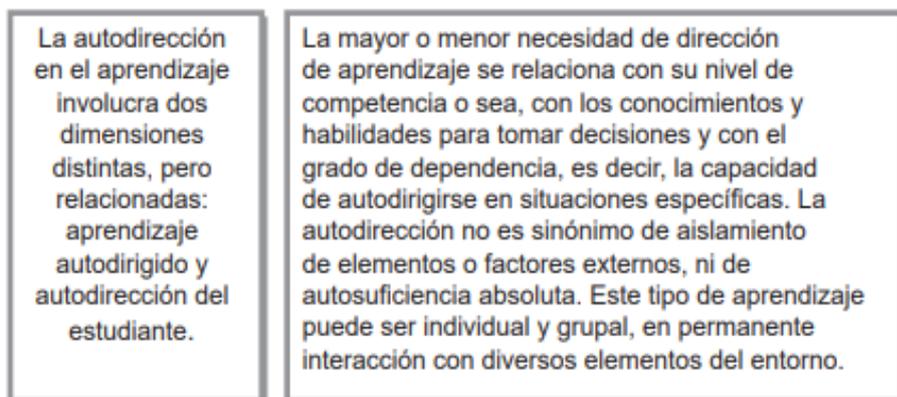
Bruner definió los objetivos de aprendizaje que los estudiantes querían alcanzar, los vinculó a las necesidades específicas del trabajo de un individuo y eligió un modelo educativo que satisficiera esas necesidades. (2007, pág. 12). A medida que las personas aplican sus estrategias de aprendizaje, se autoevalúan para asegurarse de que se absorba lo que han aprendido. Schunk considera el uso de estrategias para maximizar su aprendizaje como una característica del aprendizaje autorregulado, estas estrategias se caracterizan por procedimientos o secuencias seleccionadas y planes de acción (Torrano y González, 2017), con el fin de lograr objetivos de aprendizaje. Se aconseja a los estudiantes que analicen y evalúen su propio desempeño.

El aprendizaje autorregulado se basa en el supuesto de que trabajar y aprender juntos puede superar conflictos y resolver problemas a través de acuerdos, diálogos y consensos que promuevan el cambio cognitivo y social en la disciplina, con el objetivo de construir una comprensión más amplia y profunda de la disciplina. Este tipo de aprendizaje de los estudiantes se caracteriza por un enfoque en el establecimiento de metas, la comprensión de sus emociones, el seguimiento de su progreso, la revisión de sus estrategias y la evaluación de obstáculos.

Es un método de enseñanza en el que los estudiantes son los principales responsables de planificar, expresar y evaluar su proceso de aprendizaje, aunque pueden intervenir como facilitadores los agentes educativos. El término autodirección se refiere a los rasgos de personalidad de los estudiantes y su preferencia por asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. La formación a través de un proceso autónomo requiere tiempo y recursos significativos al planear actividades de aprendizaje. Obtiene muchos extras a cambio: mayor interés y retención, progreso a su propio ritmo, progreso de sus propias pautas al plantear y resolver dificultades, desarrollar confianza y autoconcepto, y mantener la voluntad de aprender.

Figura 4

Aprendizaje autodirigido



Fuente: Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior MAVES, basado en tecnologías Web 3.0 / William Ricardo Zambrano Ayala.

La autogestión significa asumir un papel activo en la negociación de acciones con los estudiantes, al intercambiar ideas, preparar recursos y medios, al validar resultados, la promoción de actitudes analíticas y críticas, y otras acciones conducentes a un aprendizaje de calidad. En el aprendizaje autodirigido, los estudiantes definen claramente lo que quieren lograr y lo vinculan a las necesidades específicas de desarrollo laboral y personal.

El aprendizaje distribuido viene a ser “un modelo de instrucción que brinda a maestros, estudiantes y el contenido estén en diferentes ubicaciones distribuidas, lo que hace que la enseñanza y el aprendizaje sean independientes del tiempo y el espacio”(Cortés et al., 2015, p. 18).

Bowman (2011) se refiere a contenidos alternativos a los que los alumnos pueden acceder para incrementar sus conocimientos de forma autónoma y sencilla.

Principios: Participación interactiva y activa; satisfacer estilos y necesidades de aprendizaje en los estudiantes; valoración a la participación de los estudiantes; desarrollar estrategias de apoyo para los estudiantes; incluir una variedad de experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje distribuido es una oportunidad a los procesos educativos tradicionales basados en el uso de la tecnología con fines puramente pedagógicos, que permite a los individuos ajustar su proceso de aprendizaje paralelamente potenciar la creatividad, autonomía, interacción y comprensión común.

Respecto al aprendizaje por descubrimiento, Piaget afirma: los estudiantes descubren el conocimiento y lo traducen en conceptos con los que se relaciona; posteriormente lo reconstruyen y amplían por intermedio de nuevas experiencias de aprendizaje. Este paradigma representa un proceso pedagógico que pasa de estar sumamente estructurado por los docentes (cooperativo) a dejar la responsabilidad del aprendizaje esencialmente a los estudiantes (cooperativo), caracterizado por la negociación y la interacción. El descubrimiento o aprendizaje heurístico asume que el aprendizaje es el producto del proceso activo de información, y que cada quien aprende en su estilo personal. Es el proceso donde el sujeto selecciona, transforma y organiza crítica y creativamente la información hasta que la comprende.

Principios: Todo conocimiento verdadero lo aprende el hombre mismo; el significado del conocimiento es el producto del descubrimiento creativo; los métodos de descubrimiento son el medio principal para entregar contenido; el objetivo principal es que la persona adquiera habilidades para la solución de problemas; cada sujeto es un pensador de posibilidades, crítico y creativo; la enseñanza prescriptiva es autorizada; organizar y estratificar el conocimiento adquirido a través del descubrimiento para su uso; el descubrimiento genera autoestima y asegura la preservación del conocimiento.

Este aprendizaje se da por descubrimiento: lo que uno descubre por sí mismo es aprendizaje (Piaget, 1986, p. 75), y es considerada una oferta a indagar, explorar e investigar. Desarrolla programas de formación, pensamiento crítico y analítico, al plantear reflexiones y preguntas en torno a temas vistos. El aprendizaje se logra cuando el alumno no sabe algo y por lo tanto necesita crear conocimiento, y para lograrlo debe experimentar. El alumno pasa de recibir conocimientos pasivamente a ser generalmente parte activa de su propio aprendizaje, motivado por su autoestima y su propia capacidad, perseverancia y disciplina para descubrir lo que se propone hacer (Zambrano, 2012).

Considera además que el aprendizaje flexible está centrado en el estudiante, pues otorga mayor independencia, de esta manera el rol atribuido al profesor cambia a facilitador y mentor. Morán y Mynnger (1999): citado en (Ñáñez et al., 2018)

La literatura del aprendizaje flexible hace alusión a cinco dimensiones establecidas por Collis et al (1997): flexibilidad referente al tiempo, contenidos, requisitos de entrada, enfoque, recursos docentes, impartición de clases y la logística.

Cada una implica diversas opciones de flexibilidad. Ejemplo, la flexibilidad relativa al tiempo implica la alternativa en estudiar en espacios establecidos entre días de trabajo, tardes o durante un periodo de tiempo liberado, absolutamente sin considerar el horario regular de trabajo (Ñáñez et al., 2018)

Acentúa la función de la experiencia en el aprendizaje, articulada a la reflexión y comprensión a la acción. Este aprendizaje otorga, en consecuencia, como modelo de educación holística, dirigido al educando.

Con el fin de que ellos mismos, sus compañeros y los profesores, lleven adelante el aprendizaje activo de sus experiencias con el grupo suelen compartir su proceso de aprender. La comprensión intelectual y afectiva de sí mismo y su entorno darán inicio a su desarrollo integral.

El aprendizaje experiencial hace participar a los otros en el proceso de aprender. Nos descubrimos en los otros y solamente podemos definirnos en relación a un tú concreto (Zambrano, 2012).

El trabajo de reflexión individual es utilizado y apoyado en escritos personales, dibujos, es-quemas, etc. Al mismo tiempo, las técnicas de reflexión y comunicación grupal son utilizadas. El coordinador realizará exposiciones que ayuden al equipo hacia el logro de sus objetivos.

Grupos de WhatsApp: Permiten que el equipo de campaña pueda estar totalmente coordinado e informado de todo lo que sucede y de las decisiones de última hora. Se ahorra tiempo y dinero de reuniones presenciales (Gutierrez, 2015).

Capturas de pantalla o "Screenshots": Los pantallazos (también llamados capturas de pantalla) son imágenes que capturan el contenido que actualmente se muestra en la pantalla de su computadora o teléfono inteligente. Por lo general, estas capturas de pantalla se guardan como archivos de imagen digitales y pueden ser compartidos o manipulados. Pueden ser útiles para compartir el contenido que se muestra en la pantalla o para documentar información que se encuentra en una pantalla. Los pantallazos también pueden ser útiles para solucionar problemas técnicos, ya que pueden mostrar información relevante de la pantalla a un técnico de soporte sin la necesidad de escribir instrucciones detalladas (Betfair, 2018)

Videollamadas: Las videollamadas permiten a las personas conectarse entre sí usando recursos de audio y video en teléfonos celulares u otros dispositivos al mismo tiempo en una pantalla. Esto significa que se puede tener una conversación cara a cara con alguien sin tener que estar en la misma ubicación. Además de esto, las videollamadas permiten la transmisión de archivos, compartir la pantalla y otros recursos para promover una mejor comunicación (La información, 2021).

II. METODOLOGÍA

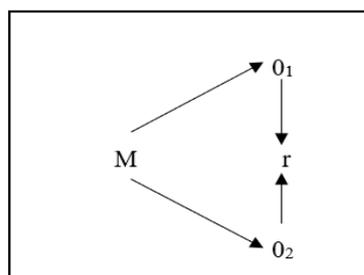
2.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo, en palabras de Ricardo y Zamora, (2019) La investigación cuantitativa se realiza mediante la recopilación de datos a través de métodos como encuestas o cuestionarios. Una vez que se recopilan los datos, los investigadores deben identificar qué variables afectan los resultados y determinar si esas variables son relevantes o irrelevantes. Después de identificar las variables relevantes e irrelevantes, deben calcular el efecto que cada una tiene en sus resultados. El tipo de investigación fue de tipo básica descriptiva, y su alcance es correlacional.

El tipo de investigación elegido fue básico o sustantiva ya que este tipo de investigación que utiliza un sistema natural o humano de una manera que hace una contribución a la sociedad. Cuando se hace de esta manera, la investigación puede encontrar soluciones a problemas naturales o humanos y ayudarnos a comprender mejor nuestro mundo (Mata, 2019).

En palabras de Baena, (2017) el diseño correlacional es un tipo de diseño de investigación que se utiliza para examinar la relación entre dos o más variables. Este diseño se utiliza para identificar si existe una correlación entre las variables y, de ser así, la fuerza de esa correlación. Este diseño también se utiliza para identificar posibles causas y efectos entre variables.

El modelo del diseño es el siguiente:



Donde:

M: Muestra de estudio

O₁: Variable X: WhatsApp

O₂: Variable Y: Educación Virtual

r: Índice de correlación.

2.2. Población, muestra y muestreo

En la realización de esta investigación se consideró como población a los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la Institución Educativa. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Dicha población estuvo constituida por 20 estudiantes por lo tanto la población al ser reducida será del tipo población muestral. Al respecto Lerma, (2022) señala: Una población muestral no se limita a sujetos humanos, sino que puede estar formada por registros, muestras de sangre, acciones, palabras, organizaciones, números o animales. Con independencia de la unidad que se estudie o se muestree, la población está constituida siempre por elementos de interés concretos. A menudo no resulta viable manejar poblaciones grandes, debido a los gastos y al tiempo necesario para recopilar los datos. En general, un estudio limita la población analizada a una muestra representativa. La muestra fue considerada toda la población que equivale al cien por ciento, a criterio de los investigadores. El muestreo fue no probabilístico, la muestra fue seleccionada según la facilidad y conveniencia de los investigadores (Otzen & Manterola, 2017)

Tabla 1

Distribución de la población muestral del quinto grado de la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

GRADO Y SECCIÓN	VARONES	MUJERES	TOTAL
QUINTO	8	12	20

Nota. La fuente de la población es la nómina de matrícula 2022.

2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

La recopilación de datos simplemente se refiere a la descripción del proceso utilizado para realizar investigaciones y recopilar datos. La clave para la recopilación adecuada de datos es el uso de medidas apropiadas para describir con precisión la variable en estudio. Los instrumentos de medición comparten algunas características comunes: 1) son objetivos; 2) responden a medidas estandarizadas (ítems, respuestas

y calificaciones uniformes); 3) los elementos de medición deben ser inequívocos; 4) debe haber un número finito de ítems. tipos en cualquier prueba 5) los elementos no deben proporcionar pistas irrelevantes; 6) se evitan las medidas que requieren manipulaciones complejas; 7) las herramientas de medición deben incluir variables definidas, y 8) las mediciones deben mostrar la relación entre las operaciones de la herramienta y el comportamiento del sujeto.

En cuanto a los instrumentos, para esta investigación se utilizaron los cuestionarios denominados: Uso del WhatsApp y Aprendizaje Virtual, los cuales constan de 14 y 25 preguntas respectivamente, para todas las preguntas se verificará de la siguiente manera: nunca (1 punto), casi nunca (2 puntos), A veces (3), casi siempre (4), siempre (5).

2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de información

Se hizo uso de la técnica de la tabulación de datos, luego de ella se procedió por medio una hoja del programa Excel a registrar cada dato en las dimensiones correspondientes a la variable de estudio, culminado este proceso se realizó la estadística descriptiva teniendo como recurso al software SPSS en su versión 26. Así mismo, se aplicó la prueba estadística de correlación de Spearman para examinar la intensidad de asociación entre las dos variables y la verificación de las hipótesis, debido a que los datos del muestreo son ordinales.

2.5. Aspectos éticos en investigación.

La ética de la investigación ayuda a garantizar que se respeten los derechos y la seguridad de los participantes, investigadores y otras personas afectadas por la investigación. También asegura que la investigación se lleve a cabo de manera ética y responsable. La ética de la investigación también es importante para mantener la integridad de la investigación y asegurar que cumpla con los estándares científicos.

Para esta investigación se han tenido en cuenta los principios de originalidad, confianza y respeto al pensamiento de todos aquellos autores que son referenciados. De igual manera esta investigación se somete a las revisiones necesarias y objetivas, así como también a demostrar su originalidad mediante el informe de similitud Turnitin.

III. RESULTADOS

Tabla 2

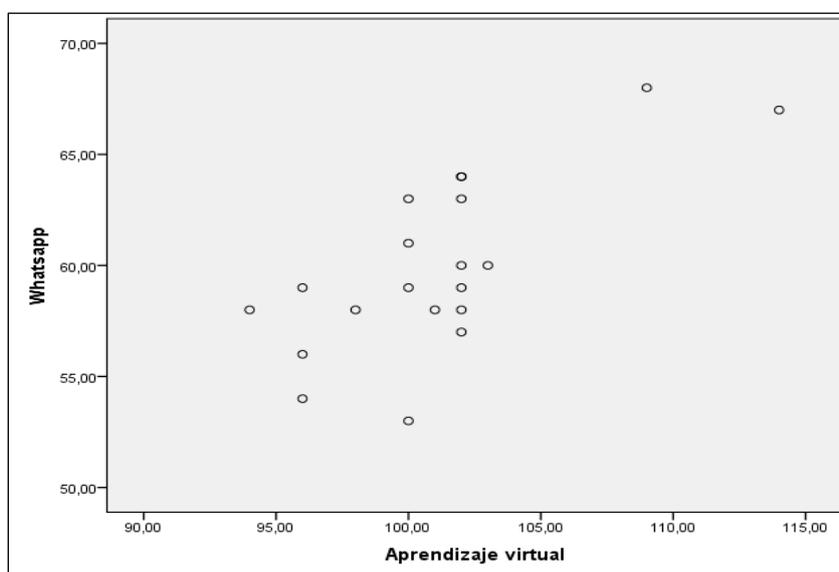
Relación entre WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

		WhatsApp	Aprendizaje virtual
WhatsApp	Coefficiente de correlación	1.000	,625**
	Sig. (bilateral)		.003
	N	20	20
Aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,625**	1.000
	Sig. (bilateral)	.003	
	N	20	20

Nota: Prueba de correlación Rho Spearman

Figura 5

Correlación entre WhatsApp vs aprendizaje virtual



Se encontró que la significancia o p valor es menor que 0.05 ($p < 0.05$) por lo que se concluye que existe correlación entre la variable WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022, el coeficiente de 0.625 indica que están relacionados de manera positiva y fuerte, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará.

Tabla 3

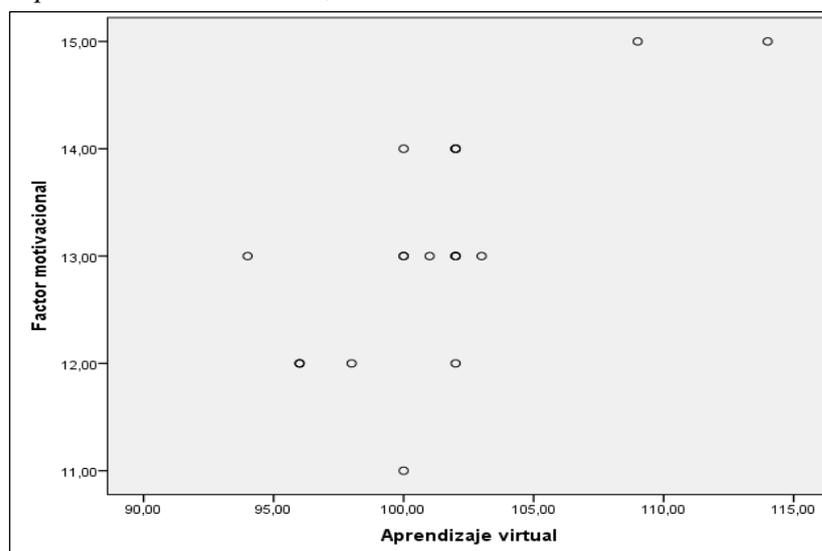
Relación entre la dimensión factor motivacional de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

		Factor motivacional	Aprendizaje virtual
Factor motivacional	Coefficiente de correlación	1.000	,638**
	Sig. (bilateral)		.002
	N	20	20
Aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,638**	1.000
	Sig. (bilateral)	.002	
	N	20	20

Nota: Prueba de correlación Rho Spearman

Figura 6

Correlación entre la dimensión factor motivacional de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.



Se encontró que la significancia o p valor es menor que 0.05 ($p < 0.05$) por lo que se concluye que existe correlación entre la dimensión factor motivacional de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022, el coeficiente de 0.638 indica que están relacionados de manera positiva y fuerte, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará.

Tabla 5

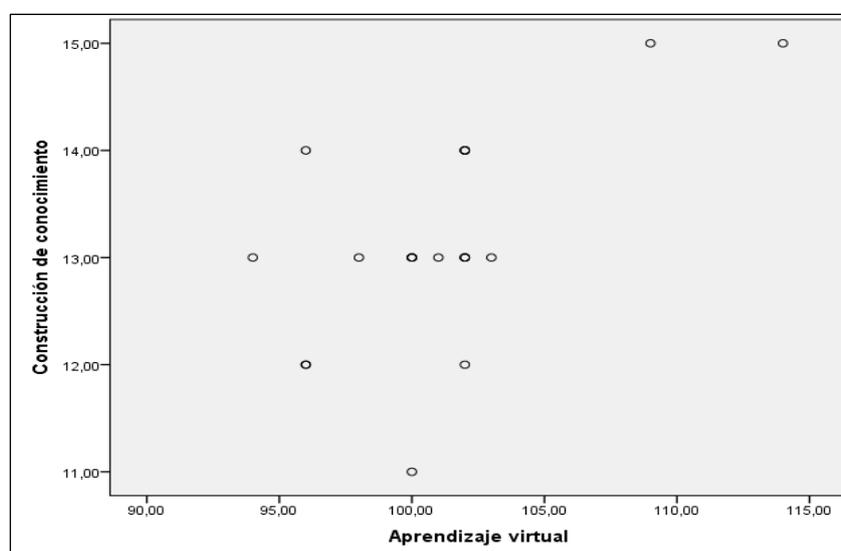
Relación entre la dimensión construcción de conocimiento de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022:

		Construcción de conocimiento	Aprendizaje virtual
Construcción de conocimiento	Coefficiente de correlación	1.000	,501*
	Sig. (bilateral)		.025
	N	20	20
Aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,501*	1.000
	Sig. (bilateral)	.025	
	N	20	20

Nota: Prueba de correlación Rho Spearman

Figura 8

Correlación entre la dimensión construcción de conocimiento de WhatsApp y el aprendizaje virtual



Se encontró que la significancia o p valor es menor que 0.05 ($p < 0.05$) por lo que se concluye que existe correlación entre la dimensión construcción de conocimiento de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022, el coeficiente de 0.501 indica que están relacionados de manera positiva y regular, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará.

Tabla 6

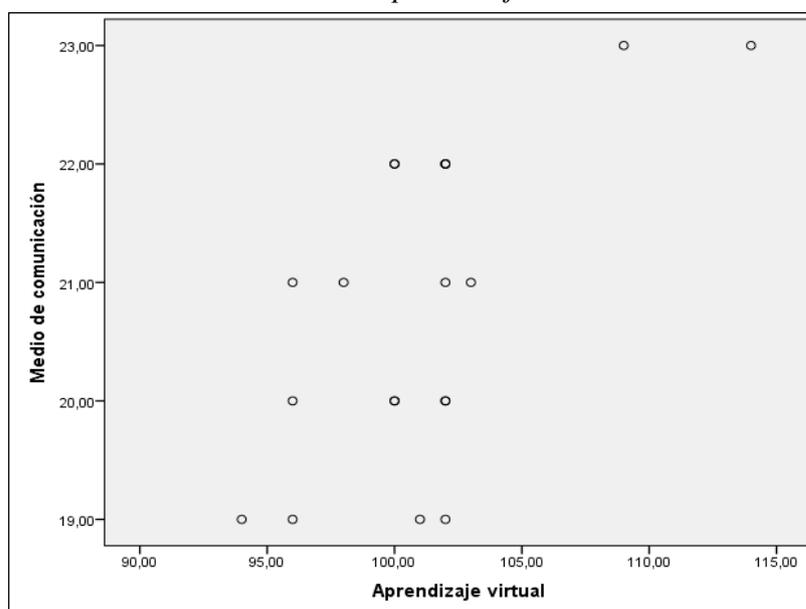
Relación entre la dimensión medio de comunicación de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

		Medio de comunicación	Aprendizaje virtual
Medio de comunicación	Coefficiente de correlación	1.000	,505*
	Sig. (bilateral)		.023
	N	20	20
Aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,505*	1.000
	Sig. (bilateral)	.023	
	N	20	20

Nota: Prueba de correlación Rho Spearman

Figura 9

Correlación entre medio de comunicación vs aprendizaje virtual



Se encontró que la significancia o p valor es menor que 0.05 ($p < 0.05$) por lo que se concluye que existe correlación entre la dimensión medio de comunicación de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022, el coeficiente de 0.505 indica que están relacionados de manera positiva y regular, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará.

Tabla 7

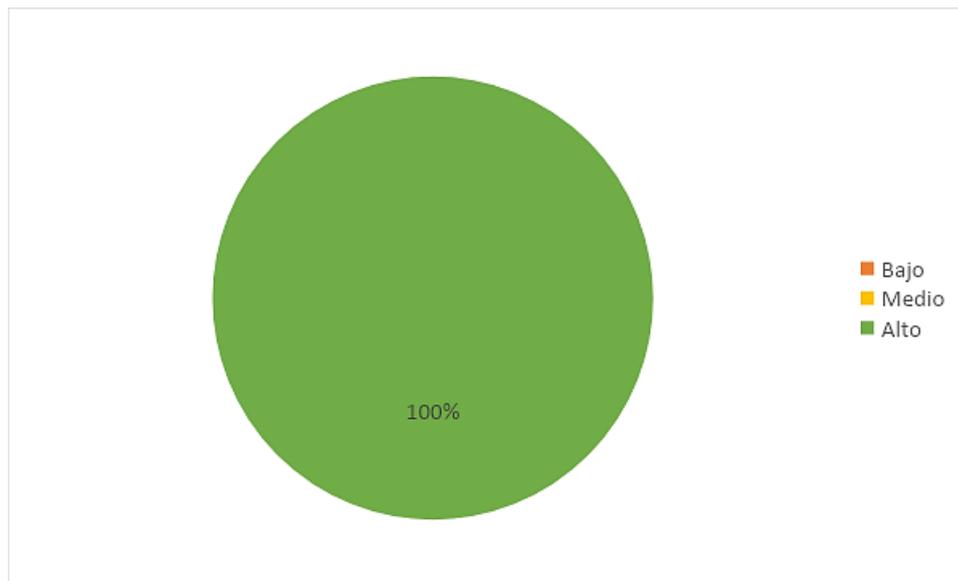
Niveles de la variable WhatsApp en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	0	0.0	0.0
Medio	0	0.0	0.0
Alto	20	100.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles de la variable WhatsApp

Figura 10

Niveles de la variable WhatsApp



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran en un nivel bajo sobre conocimiento del uso de la herramienta WhatsApp, mientras que el 0% (0) está en un nivel medio y el 100% (20) está en un nivel alto.

Tabla 8

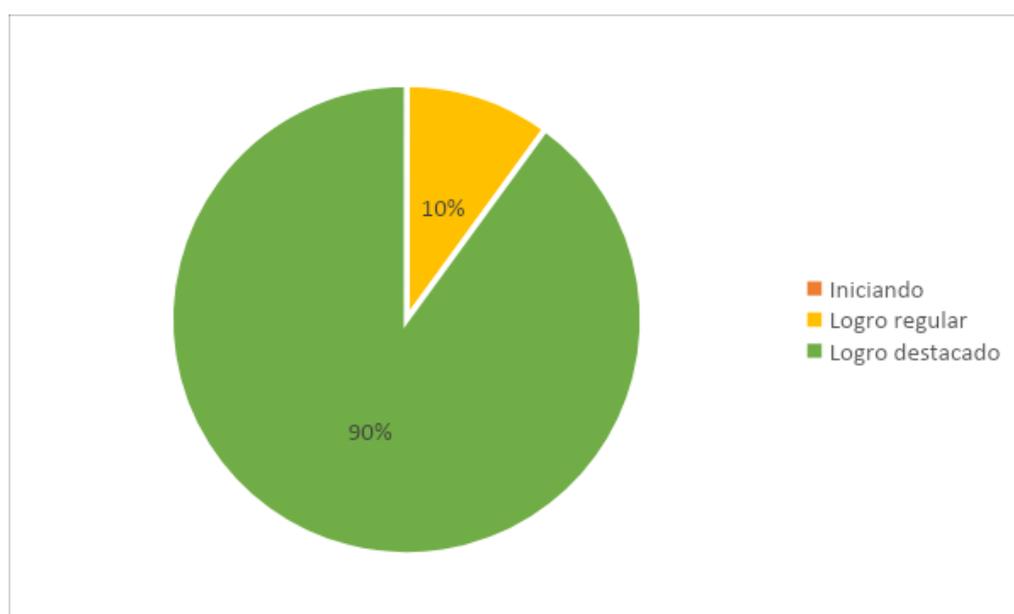
Niveles de la variable Aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Iniciando	0	0.0	0.0
Logro regular	2	10.0	10.0
Logro destacado	18	90.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles de la variable Aprendizaje virtual

Figura 11

Niveles de la variable Aprendizaje virtual



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran en el nivel iniciando referente al aprendizaje virtual, mientras que el 10% (2) está en un nivel de logro regular y el 90% (18) está en un nivel de logro destacado.

Tabla 9

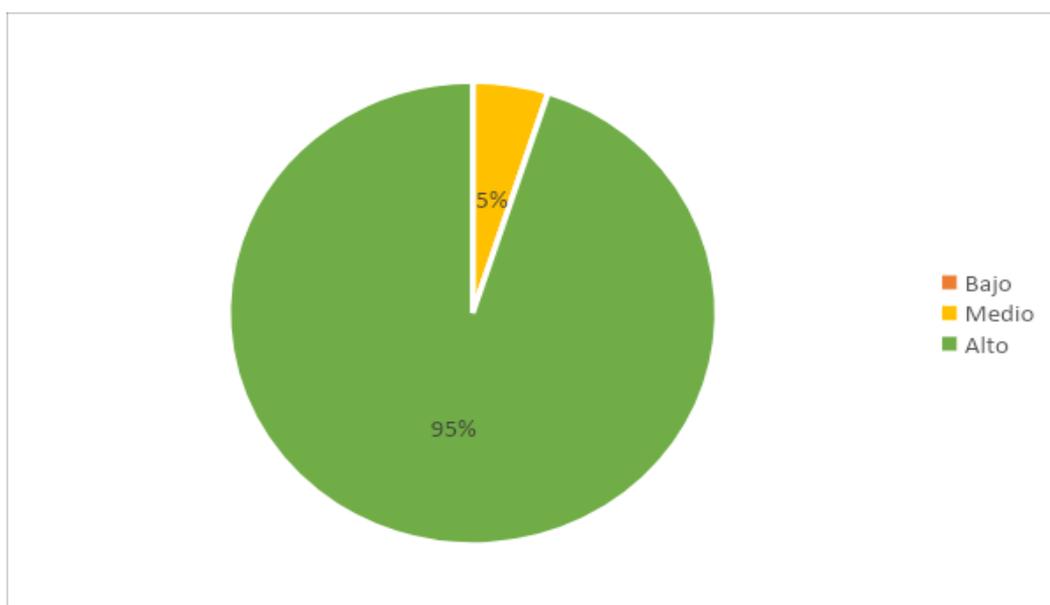
Niveles de la dimensión factor motivacional de WhatsApp en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	0	0.0	0.0
Medio	1	5.0	5.0
Alto	19	95.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles de la dimensión factor motivacional

Figura 12

Niveles de la dimensión factor motivacional



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran que la dimensión factor motivacional está en un nivel bajo respecto al uso de la herramienta WhatsApp, mientras que el 5% (1) está en un nivel medio y el 95% (19) está en un nivel alto.

Tabla 10

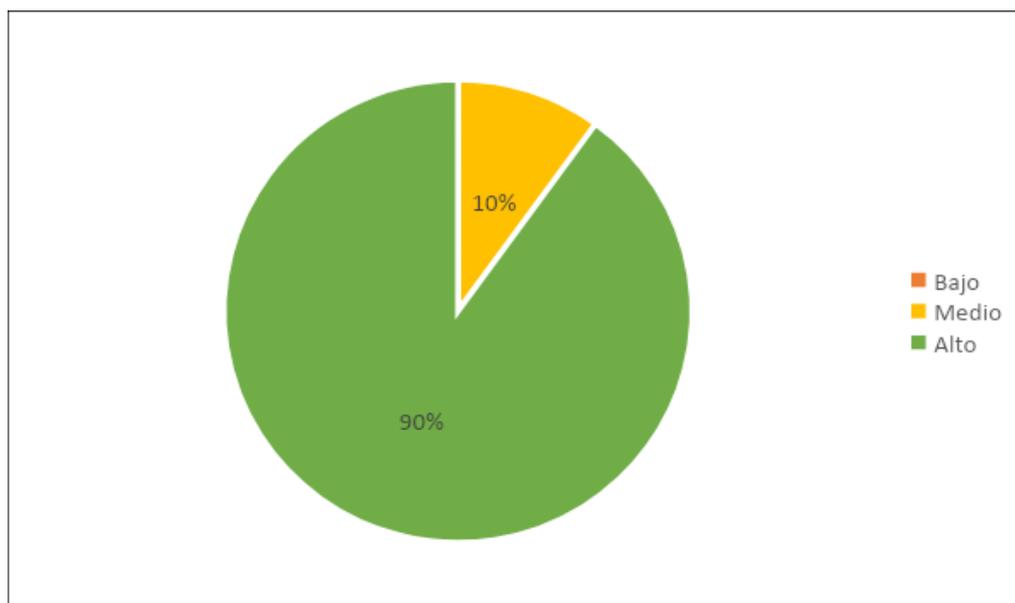
Niveles de la dimensión pensamiento crítico de WhatsApp en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	0	0.0	0.0
Medio	2	10.0	10.0
Alto	18	90.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles del pensamiento crítico

Figura 13

Niveles del pensamiento crítico



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran que la dimensión pensamiento crítico está en un nivel bajo respecto al uso de la herramienta WhatsApp, mientras que el 10% (2) está en un nivel medio y el 90% (18) está en un nivel alto.

Tabla 11

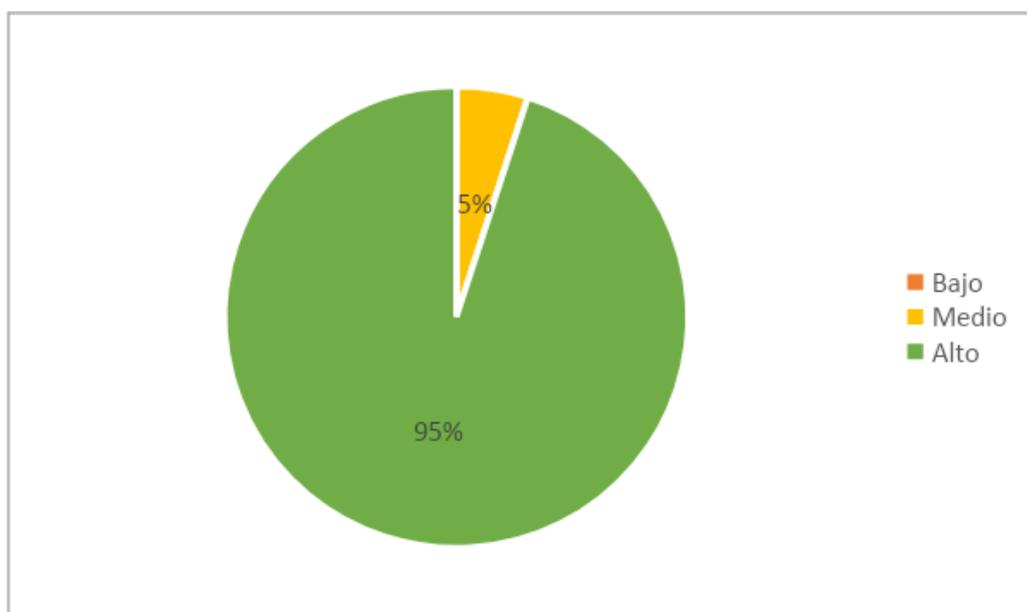
Niveles de la dimensión construcción de conocimiento de WhatsApp en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	0	0.0	0.0
Medio	1	5.0	5.0
Alto	19	95.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles de la dimensión construcción de pensamiento.

Figura 14

Niveles de la dimensión construcción de pensamiento.



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran que la construcción de conocimiento está en un nivel bajo respecto al uso de la herramienta WhatsApp, mientras que el 5% (1) está en un nivel medio y el 95% (19) está en un nivel alto.

Tabla 12

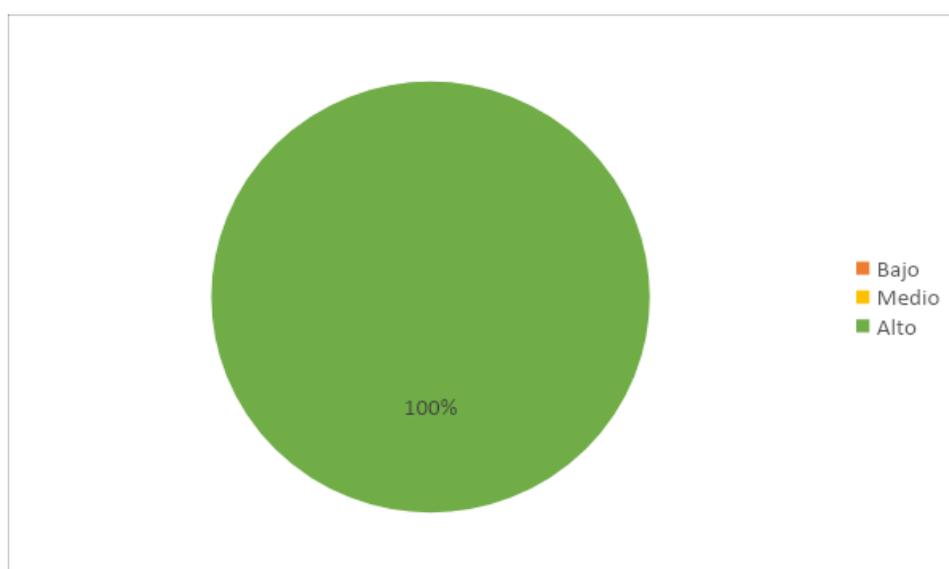
Niveles de la dimensión medio de comunicación de WhatsApp en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	0	0.0	0.0
Medio	0	0.0	0.0
Alto	20	100.0	100.0
Total	20	100.0	

Nota: Niveles de la variable medio de comunicación

Figura 15

Niveles de la dimensión medio de comunicación de WhatsApp



Se identificó que el 0% (0) de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 se encuentran que la dimensión medio de comunicación está en un nivel bajo y medio respecto al uso de la herramienta WhatsApp, mientras que el 100% (20) está en un nivel alto.

Tabla 13*Prueba de normalidad*

	Estadístico	gl	Sig.
Factor motivacional	.920	20	.101
Pensamiento crítico	.920	20	.101
Construcción de conocimiento	.901	20	.044
Medio de comunicación	.909	20	.061
WhatsApp	.962	20	.584
Aprendizaje virtual	.858	20	.007

Nota: prueba de normalidad de Shapiro Wilk

Teniendo en cuenta la prueba de hipótesis, debido al tamaño de muestra, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, donde se obtuvo que el factor motivacional, pensamiento crítico, medio de comunicación y WhatsApp, siguen una distribución normal, ya que la significancia o valor p es mayor a 0.05 ($p > 0.05$), mientras que la construcción de conocimiento y el aprendizaje virtual no siguen una distribución normal, ya que su significancia o p valor es menor a 0.05 ($p < 0.05$), por lo que para contrastar las hipótesis se usó la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo a la discusión de resultados, la relación entre WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022 que se presenta en la tabla 2 y figura 5. Se encontró que existe correlación entre la variable WhatsApp y el aprendizaje virtual lo que indica que están relacionados de manera positiva y fuerte, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará. Estos resultados concuerdan con los de Aguilera et. al. (2021) quienes señalaron que en un 100% de los miembros de la comunidad educativa disponen y hacen uso de equipos electrónicos móviles, se determinó que las principales ventajas que ofrece el uso de los dispositivos electrónicos en el ámbito educativo son de gran beneficio para fortalecer el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, debido a que permite una comunicación efectiva entre el docente y los estudiantes que disponen de este medio.

Se encontró además que existe correlación entre la dimensión factor motivacional de WhatsApp y el aprendizaje virtual, tal como se presenta en la tabla 3 y figura 6, siendo el coeficiente de 0.638 lo que indica que están relacionados de manera positiva y fuerte, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará. Estos resultados concuerdan con los de Los resultados de la investigación de Pacheco (2020) demuestran que el recurso educativo implementado fue bien recibido por los estudiantes y contribuyó a mejorar su motivación en la clase. La mejora motivacional se reflejó en una postura más activa por parte de los alumnos, que se tradujo en más atención voluntaria y entusiasmo por el tema de estudio: el Teorema de Pitágoras. La posibilidad de utilizar una red social como WhatsApp como recurso educativo resultó ser un gran aliciente para los estudiantes del décimo año de la Unidad Educativa “Luis Cordero” debido a que era una herramienta con la que se sentían más cómodos y la cual les permitió estar más activos durante el proceso de aprendizaje.

Se encontró que existe correlación entre la dimensión pensamiento crítico de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes, presentados en la tabla 4 y figura 7, lo que indica que están relacionados de manera positiva y fuerte, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará. Los resultados de los estudios realizados por Veytia y

Bastidas (2020) y Noceda (2022) reflejan que el uso del WhatsApp puede tener limitaciones, especialmente al tratarse de tareas complejas, dirimir conflictos entre estudiantes, llamar la atención por el incumplimiento de responsabilidades o perder el objetivo del chat. Estos hallazgos no concuerdan con los resultados del trabajo grupal que realizan los estudiantes de la Universidad Pública de Hidalgo (Bucheli, 2020), quienes encontraron que el uso del WhatsApp puede mejorar el trabajo grupal. Esto significa que el uso de la herramienta depende de la situación y el objetivo de su aplicación. Por ejemplo, si se trata de una tarea sencilla, el uso del WhatsApp puede ser bastante útil para reunir a un grupo de personas para realizar la tarea, pero si se trata de una tarea compleja, el uso puede ser limitado y puede llevar a la desviación del objetivo inicial. Por lo tanto, se debe considerar siempre el objetivo de la aplicación para evaluar si el uso de WhatsApp es adecuado o no.

En la tabla 5 y figura 8, se halló una relación directamente proporcional entre la Dimensión construcción de conocimiento de WhatsApp y el aprendizaje virtual en estudiantes, guardando relación con lo mencionado por Guanilo (2022), quien indica que, un (60.7%) de los estudiantes encuestados, lograron el objetivo pedagógico usando WhatsApp; mientras que el (32,1%) de los contrarios. Por otra parte, el (57.1%) manifestó una interacción regular con esta red social versus el (32.1%), restante. Aun así, sorprende el porcentaje alarmante (42.9%) que plasmó un grado deficiente ante la evaluación formativa realizada por WhatsApp.

En la tabla 6 y figura 9, se encontró la existente correlación entre la Dimensión WhatsApp como medio de comunicación y el aprendizaje virtual en educandos, el cual indica que están relacionados de manera positiva y regular, es decir que cuando se aumente una variable, la otra también lo hará. Estos resultados se asemejan a los de Jiménez (2020) quien obtuvo los siguientes resultados el 73% respondieron que usan el WhatsApp para chatear con sus amigos. Respecto al primer objetivo específico Identificar el uso de red social WhatsApp en mensajes orales por los estudiantes del 3ro y 4to de educación secundaria, el 82% (51) estudiantes respondieron que usan la red social WhatsApp para: enviar audios y el 97% para recibir audios.

Según los datos recopilados en el presente estudio, presentados en la tabla 7 y figura 10, el 0% (0) de los estudiantes encuestados se encuentran en un nivel bajo de conocimiento

acerca del uso del WhatsApp para el desarrollo de habilidades y competencias matemáticas, mientras que el 0% (0) está en un nivel medio y el 100% (20) está en un nivel alto. Estos datos tienen correlación con los resultados del estudio realizado por Quispe (2021), donde el 77% de los estudiantes encuestados afirmaron que el uso del WhatsApp les permite un desarrollo de habilidades y competencias matemáticas, mientras que el 23% restante consideran que no les permite.

Los resultados obtenidos en la investigación de Vega (2019) muestran la importancia de relacionar la enseñanza y el aprendizaje con los entornos virtuales para mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes en matemáticas. Por esta razón, aplicar recursos tangibles e intangibles, así como espacios físicos y virtuales es una estrategia fundamental para la implementación de una aproximación teórica eficaz de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en el contexto universitario. Esta aproximación debería incluir la dotación de recursos tecnológicos y competencias de diseño, tutoriales y de gestión, de acuerdo con los estudiantes de América Latina y el Caribe se espera que aprendan análisis curricular. Además, el uso de internet, ambientes virtuales y comunidades de aprendizaje para conectar estudiantes con educadores puede mejorar la calidad de la educación.

V. CONCLUSIONES

Respecto al objetivo general se determinó el uso de la aplicación WhatsApp como influyente significativo en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Queda establecido que el uso de los chats grupales del aplicativo impacta significativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Se pudo determinar que las ventajas del uso de WhatsApp si afectan positivamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

Se pudo determinar que las desventajas del uso del WhatsApp si afectan negativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

VI. RECOMENDACIONES

La aplicación de WhatsApp es de gran ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje, permite que el profesor mantenga contacto no solo con el estudiante, de esta manera puede recoger los saberes y al mismo tiempo prestar algún tipo de retroalimentación, si es que el estudiante así lo requiera.

Se recomienda que en todas las asignaturas los profesores cuenten con un grupo de Chats, para mejorar la comunicación con sus estudiantes, así como también evidenciar la participan de estos a través del envío de archivos de texto, audio y video, complementando las actividades de clase.

Se recomienda que los profesores se capaciten en el manejo de esta aplicación, a al que el MINEDU, ha recomendado frecuentemente, ya que su acceso fácil y gratuito permite poder acceder a un mejor conocimiento, al tiempo de absolver dudas tanto de estudiantes como de profesores, El director de la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022. Debe establecer planes de acción y capacitación en conjunto con la UGEL Julcán. Al mismo tiempo la capacitación sobre esta aplicación debe ser primordial en aquellos distritos de esta provincia en lo que se cuente con acceso a internet.

Se recomienda además el uso correcto de esta aplicación con fines educativos, no debemos olvidar que los estudiantes interactúan no solamente con los profesores sino también entre ellos, y como todo lo bueno de la tecnología, también se presenta lo malo y en muchos casos esta aplicación suele ser un distractor de la enseñanza aprendizaje, cuando se comparte otro tipo de contenido ajeno a las clases, en los grupos de chats, es por ello que se recomienda que siempre el administrador de grupo sea el profesor, quien permita además la comunicación con sus estudiantes en un horario que el considere pertinente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, S. M.; García, P. y Silva, L. M. (2021). *Uso del WhatsApp como una herramienta para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria del Instituto Nacional de Nindirí en el II semestre del año 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Archivo digital. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/14815>
- Alejandro Minaya, J. L. (2020). *Uso del whatsApp en la educación sincrónica y asincrónica en estudiantes de la I.E. San Antonio de Jicamarca, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57513>
- Alejano de Aranzadí, J. (2019). *Aplicaciones móviles en la enseñanza de matemáticas*. [Tesis de maestría, Universidad de Alcalá]. Archivo digital. https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/43588/TFM_Alejano_Aranzadi_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación (3a. ed.)*. México, D.F: Grupo Editorial Patria.
- Betfair. (2018). *¿Qué es un pantallazo o “screenshot” y cómo lo envío a Betfair? ESTAMOS AQUÍ PARA AYUDARTE*. https://support.betfair.es/app/answers/detail/a_id/5819/
- Castillo-Matute L., Rodríguez-Pincay III A.I., Padilla-Hidalgo R., Cabrera-Hernández M. I., Cabrera, M. V, & Josefina Valero-Cedeño, N. I. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1201–1220. <https://doi.org/10.23857/DC.V6I4.1530>
- Cebrián de la Serna, M. (2011). Mobile Learning: los dispositivos móviles como recurso educativo. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, ISSN-e 1138-414X, Vol. 15, Nº 1, 2011, págs. 405-405, 15(1), 405–405. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7237783>
- Cortés Martínez, Jorge; López Orozco, Graciela; Rodríguez Luna, Verónica; Martínez Martínez, A. (2015). El Aprendizaje Distribuido, primer paso a la virtualidad en la Enseñanza en el Nivel Universitario. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2, 1–14. <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/263>
- Dyer Navarro, N. M. (2021). *Estrategias de Gamificación y Aprendizaje Virtual en Estudiantes de la Facultad de Educación de una Universidad Privada de Trujillo, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69822>
- Echeburúa, E., & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91–96. <https://doi.org/10.20882/ADICCIONES.196>
- Flores, I. y Huamán, S. (2021). *Uso del WhatsApp y desempeño docente de una Institución educativa de Huancayo*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. Archivo digital.

<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4120>

- Futurelab. (2020). *El 24 % de peruanos experimenta emociones negativas durante el trabajo remoto – Future Lab*. <https://futurelab.pe/el24-de-peruanos-experimenta-emociones-negativas-durante-el-trabajo-remoto/>
- Guanilo, J. (2022). *Gestión del aprendizaje a través del WhatsApp en estudiantes del nivel secundario, de la Institución Educativa 80399, Guadalupe*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79352>
- Gutierrez-Rubi, A. (2015). La política en tiempos de WhatsApp. *En Catalunya*. <https://books.google.com.pe/books?id=Obi3BwAAQBAJ&pg=PT18&dq=grupos+de+whatsapp&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi2t8ma5M34AhVQtpUCHWxrCVAQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=grupos+de+whatsapp&f=false>
- Hidalgo, G.M. (2013). *Uso del teléfono móvil: posibilidades didácticas y riesgos en los jóvenes*. [Tesis de maestría. Universidad de Almería]. Archivo digital. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/psy/article/view/13792/12302>
- Inca Paullo, J. (2018). *Actividades lúdicas y la socialización en niños del IV ciclo de la Institución Educativa N° 50102 de Cconchacalla – Anta – Cusco*. [Universidad Cesar Vallejo]. Archivo digital. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33584/inca_pj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jiménez García, O. (2020). *Uso de red social WhatsApp por los estudiantes del tercer y cuarto grado de educación secundaria en la institución educativa libertador san martín - san Borja, Lima – 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/16317>
- Fajardo-Robles, M. B., García-Herrera, D. G., Cabrera-Berrezueta, L. B., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). *Influencia de la tecnología en el Proceso Enseñanza Aprendizaje durante la emergencia sanitaria COVID19*. *EPISTEME KOINONIA*, 3(1), 459–482. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i1.1020>
- La información. (2021, 5 de marzo). *WhatsApp permite hacer videollamadas privadas y seguras desde el ordenador*. <https://www.lainformacion.com/tecnologia/whatsapp-permite-videollamadas-ordenador/2831464/>
- Lantarón, B. S., Reche, I. S. C., & Medialdea, A. L. (2021). Tutoría académica universitaria apoyada mediante WhatsApp: conocer sus ventajas y salvar sus desventajas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 189–203. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.394631>
- Llontop, E. (2021). *WhatsApp para el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Red Educativa Pacanga-Chepén*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79733>
- Llorente Cejudo, M. del C., & Cabero Almenara, J. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186–193. <https://doi.org/10.22507/rli.v12n2a19>

- Marketing4ecommerce. (2021, 25 de febrero). *Historia de WhatsApp: cómo se creó la app que ha revolucionado la comunicación social*. <https://marketing4ecommerce.net/historia-de-whatsapp/>
- Mata Solis, D. (2019). Marco metodológico de investigación. *Investigalia*. <https://investigaliacr.com/investigacion/marco-metodologico-de-investigacion/>
- Merelo, J. y Tricas, F. (2012). La irresistible ascensión de WhatsApp. *ReVisión*, 6 (2), 1-4.
- Morató Payá, A. (2014). El WhatsApp como complemento de aprendizaje en la clase de E/LE. En *Foro de profesores de E/LE* (Número 10, pp. 165–173). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4862169>
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico 1 (Critical meaningful learning). *Bol. Estud. Invest*, 6, 83–101.
- Ñáñez, J. J., Solano, J. C., & Bernal, E. (2018). Actitudes Y Percepciones De Los Estudiantes, Docentes Y Directivos Sobre Enseñanza Y Aprendizaje Flexibles, E Incorporación De Tic. *Ingeniería e Innovación*, 6(1), 24–33. <https://doi.org/10.21897/23460466.1538>
- Otzen, T. & Manterola, Carlos (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* [online]. vol.35, n.1, pp.227-232. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0717-95022017000100037&script=sci_abstract
- Pacheco, D. F. (2020). *Sistema de actividades en WhatsApp como recurso educativo para la enseñanza aprendizaje del “Teorema de Pitágoras”, en los estudiantes del décimo año de EGB de la Unidad Educativa “Luis Cordero”*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación UNAE]. Archivo digital. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1418>
- Pérez, S. P. (2017). *WhatsApp, una opción para desarrollar alfabetización digital con estudiantes de grado cuarto en básica primaria y sus padres*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Archivo digital. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/3217>
- Piaget, J. (1986). El comportamiento, motor de la evolución. *Nueva Visión*. <file:///C:/Users/Jesus/Downloads/franciscoabalo,+Journal+manager,+44256-155758-1-CE.pdf>
- Quispe (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 Enrique Guzmán Y Valle]. Archivo digital. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/6386/Nilson%20Adriano%20QUISPE%20CH%C3%81VEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quispe, J. (2020). *Uso del WhatsApp y su influencia en el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de la especialidad de gastronomía del CETPRO Tarma 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6636>
- Suárez B. (2018). WhatsApp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de*

Investigación en Educación, nº 16(2), 2018, pp. 121-135.
file:///C:/Users/Jesus/Downloads/Dialnet-Whatsapp-6636915%20(2).pdf

Torrano Montalvo, F., & González Torres, M. C. (2017). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 2(3). <https://doi.org/10.25115/ejrep.3.120>

Trejos, O. I. (2018). *WhatsApp como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la programación de computadoras*. Universidad Tecnológica de Pereira (35), 150 - 158.

Veytia Bucheli, M. G., Bastidas Terán, F. A., Veytia Bucheli, M. G., & Bastidas Terán, F. A. (2020). WhatsApp como recurso para el trabajo grupal en estudiantes universitarios. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(2), 74–93. <https://doi.org/10.32870/AP.V12N2.1911>

Zambrano Ayala, W. (2012). *Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior MAVES, basado en tecnologías Web 3.0*. Ecoe Ediciones.

ANEXOS

Anexo 01. Instrumentos de recolección de la información.

Instrumento para medir la variable uso de WhatsApp

USO DEL WHATSAPP

Buen día, estimado estudiante, se le pide que se tome unos minutos de su tiempo para dar respuesta a las siguientes interrogantes, las cuales tienen la intención de determinar la relación entre el uso de WhatsApp y el rendimiento académico en el área de matemática. Ten en conocimiento que no existen preguntas buenas o malas, y que el tratamiento de la información que brindes será de carácter académico. De antemano se agradece tu participación.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino () Edad: _____

Grado que cursas: _____ Sección: _____

Instrucciones:

Marca con una (x) la respuesta que más se aproxime a tu punto de opinión o percepción.

Respuestas	1	2	3	4	5
Valores	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Nº	Preguntas	Respuestas				
		1	2	3	4	5
D1: Factor motivacional						
1	¿Consideras que el WhatsApp te permite interactuar con tu docente?					
2	¿Consideras que tu docente cumple con su función de motivarte en el proceso de aprendizaje?					
3	¿En el uso del WhatsApp encuentras motivación para estudiar?					
D2: Pensamiento crítico						
4	¿Con qué frecuencia se realizan los debates por medio del aplicativo de WhatsApp?					

5	¿Tu docente formula preguntas a los estudiantes utilizando el WhatsApp?					
6	¿Tu docente les da el tiempo necesario para que puedan responder de manera adecuada las preguntas planteadas?					
D3: Construcción del conocimiento						
7	¿Los materiales educativos que te envía el docente a través del WhatsApp son fáciles de desarrollar?					
8	¿Consideras que los materiales educativos como los textos, libros, videos, etc., que te envía por el WhatsApp te están permitiendo construir tu aprendizaje?					
9	¿Consideras que el WhatsApp te está permitiendo aprender de acuerdo a los cursos que estudias?					
D4: Medio de comunicación						
10	¿El WhatsApp del grupo de clase te permite estar comunicado con tu docente y tus compañeros?					
11	¿El WhatsApp que utilizan para comunicarse en la clase permite interactuar a tus padres con tu docente?					
12	¿A través del WhatsApp tu docente comunica las actividades diariamente?					
13	¿El WhatsApp te permite enviar las evidencias de tus actividades diariamente?					
14	¿Tu docente utiliza WhatsApp para realizar la retroalimentación de los temas desarrollados en el programa de Aprendo en Casa?					

Instrumento para medir la variable aprendizaje virtual

CUESTIONARIO APRENDIZAJE VIRTUAL

Instrucciones: el presente cuestionario tiene el propósito de recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en matemática en los estudiantes de la Institución Educativa 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda. A continuación, encontrarás una lista de preguntas. En cada pregunta debes elegir una de las cinco opciones que la acompañan. Marca la respuesta con una (X).

(1).Nunca (2). Casi nunca (3). A veces (4). Casi siempre (5). Siempre

Ciclo: _____ edad: _____

Sexo: _____

DIMENSIONES	ITEMS	VALORACIÓN				
Actividades de aprendizaje asistido por el docente.	1) ¿Tu docente utiliza aulas virtuales para el proceso de enseñanza aprendizaje?	N	CN	AV	CS	S
	2) ¿Con qué frecuencia ingresas a las aulas virtuales?					
	3) ¿Con qué frecuencia revisas los documentos de las aulas virtuales?					
	4) ¿Con qué frecuencia participas en videoconferencias en el aula virtual de modo sincrónico?					
	5) ¿Con qué frecuencia resuelves cuestionarios y foros en el aula virtual?					
	6) ¿Con qué frecuencia te comunicas con tu profesor en el aula virtual?					
	7) ¿Con qué frecuencia tu profesor te brinda retroalimentación de actividades sincrónicas en el aula virtual?					
	8) ¿Con qué frecuencia te evalúa el cumplimiento de las actividades de aprendizaje asistido por el profesor desarrolladas en el aula virtual?					
	9) ¿Con qué frecuencia tu profesor responde tus consultas utilizando el aula virtual?					
	10) ¿Con qué frecuencia participas en la elaboración de glosarios en el aula virtual?					

Actividades de aprendizaje autónomas.	11) ¿Con qué frecuencia cumples con la entrega oportuna de las actividades asignadas y trabajos individuales en el aula virtual?					
	12) ¿Con qué frecuencia resuelves los ejercicios individuales en el aula virtual?					
	13) ¿Con qué frecuencia te evalúa el cumplimiento de las actividades de aprendizaje autónomas desarrolladas en el aula virtual?					
Actividades de aprendizaje práctico.	14) ¿Con qué frecuencia tu profesor propone actividades de trabajo práctico en el aula virtual?					
	15) ¿Con qué frecuencia resuelves evaluaciones en el aula virtual?					
	16) ¿Con qué frecuencia trabajas en blogs en el aula virtual?					
	17) ¿Con qué frecuencia trabajas en talleres para el desarrollo de actividades prácticas en el aula virtual?					
	18) ¿Con qué frecuencia interactúas con tu profesor en talleres en el aula virtual?					
	19) ¿Con qué frecuencia te evalúa el cumplimiento de las actividades de aprendizaje práctico desarrolladas en el aula virtual?					
Actividades de aprendizaje colaborativo	20) ¿Con qué frecuencia trabajas en actividades colaborativas en el aula virtual?					
	21) ¿Con qué frecuencia trabajas en equipo para resolver casos en el aula virtual?					
	22) ¿Con qué frecuencia trabajas en foros de discusión grupal en el aula virtual?					
	23) ¿Con qué frecuencia trabajas en chats en el aula virtual?					
	24) ¿Con qué frecuencia trabajas en wikis en el aula virtual?					
	25) ¿Con qué frecuencia te evalúa el cumplimiento de las actividades de aprendizaje colaborativas desarrolladas en el aula virtual?					

Anexo 02. Ficha técnica

Nombre original del instrumento:	Cuestionario del uso del WhatsApp						
Autor y año:	Original: José Luis Alejandro Minaya, 2020 Adaptación:						
Objetivo del instrumento:	Conocer el uso del WhatsApp en los estudiantes del tercer grado de la I.E. San Antonio de Jicamarca.						
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicó de manera presencial y el tiempo de duración de mismo fue 30 minutos						
Usuarios	Estudiantes de secundaria, Institución Educativa N° 80553, Calamarca, 2022						
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	El cuestionario fue validado por 3 juicio de expertos que se detallan en el anexo 03.						
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	<p style="text-align: center;">Estadísticas de fiabilidad</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</th> <th style="text-align: center;">Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</th> <th style="text-align: center;">N de elementos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">,907</td> <td style="text-align: center;">,918</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	,907	,918	4
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos					
,907	,918	4					

Nombre original del instrumento:	Cuestionario aprendizaje virtual						
Autor y año:	Original: Dyer Navarro, Néstor Miguel, 2021 Adaptación:						
Objetivo del instrumento:	El presente cuestionario tiene el propósito de recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en los estudiantes de educación de una universidad privada de Trujillo						
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicó de manera presencial y el tiempo de duración de mismo fue 30 minutos.						
Usuarios	Estudiantes De Secundaria, Institución Educativa N° 80553, Calamarca, 2022						
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	El cuestionario fue validado por 3 juicio de expertos que se detallan en el anexo 03.						
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	<p style="text-align: center;">Estadísticas de fiabilidad</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</th> <th style="text-align: center;">Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</th> <th style="text-align: center;">N de elementos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">,783</td> <td style="text-align: center;">,733</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> </tbody> </table>	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	,783	,733	25
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos					
,783	,733	25					

Anexo 03. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
WhatsApp	El WhatsApp es una aplicación de teléfono inteligente para mensajería instantánea (Mori, 2019).	Permite la comunicación como enviar y recibir mensajes, además de realizar llamadas así mismo permite que el profesor comparta su material educativo como de archivos virtuales, fotografías, audios y videos y la participación del estudiante que puede ser de manera segura y con orientaciones del profesor	Factor motivacional	Interacción estudiante docente	1-3.	Cuestionario	ordinal
				Motivación			
			Pensamiento crítico	Debate	4-6		
				Planteamiento de preguntas			
				Construcción de respuestas			
			Construcción de conocimiento	Construcción activa	7-10		
Construcción colectiva							
Medio de comunicación	Medio de comunicación docente estudiantes	11-14					
	Medio de comunicación padres docente						
Aprendizaje virtual	El aprendizaje virtual se operativiza a través de las siguientes dimensiones personaliza entornos virtuales, interactúa en entornos virtuales, crea objetos virtuales en diversos formatos, gestiona información en un entorno virtual.	Actividades de aprendizaje asistido por el profesor	Promueve las clases sincrónicas en el aula, impartidas directamente por un profesor	1-9	Cuestionario	ordinal	
			Desarrolla las sesiones en línea con presencia en tiempo real de profesores y estudiante.				
		Actividades de aprendizaje autónomas	Comprende el trabajo individual realizado por el estudiante	10-13			

	(Cárdenas, 2020).			Implica la lectura, análisis y comprensión de materiales de diferentes referencias bibliográficas y documentales, analógicos o digitales.				
				Actividades de Aprendizaje práctico			Comprende las experiencias prácticas de aprendizaje curricular	14-19
							Aplica conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos a la resolución y gestión de problemas en entornos.	
				Actividades de Aprendizaje colaborativo			Comprende el trabajo de grupos de estudiantes, in situ o virtual, para el planteamiento, análisis y gestión.	20-25
							Desarrolla resolución colectiva de problemas, dilemas y desafíos	

Anexo 04. Validez y fiabilidad de instrumentos

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validadores:

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar los instrumentos que adjunto denominado: Cuestionario del uso del WhatsApp y Cuestionario aprendizaje virtual diseñado por José Luis Alejandro Minaya y Dyer Navarro, Néstor Miguel, cuyo propósitos son conocer el uso del WhatsApp en los estudiantes del tercer grado de la I.E. San Antonio de Jicamarca y recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en los estudiantes de educación de una universidad privada de Trujillo., los cuales serán aplicado a estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: WhatsApp y aprendizaje virtual en los estudiantes de secundaria de la institución educativa N° 80553, Calamarca, 2022.

Tesis que será presentada a la Facultad de Humanidades a fin de poder alcanzar el Título en Educación Secundaria con mención en Matemática y Física.

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

Gracias por su aporte

Firma y datos del estudiante

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

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

Variable	Dimensiones	Indicadores	Nº de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
WhatsApp	Factor motivacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interacción estudiante docente. ▪ Motivación 	1-3.	X	
	Pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debate ▪ Planteamiento de preguntas ▪ Construcción de respuestas 	4-6	X	
	Construcción de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción activa Construcción colectiva. 	7-10	X	
	Medio de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medio de comunicación docente estudiantes. Medio de comunicación padres docente 	11-14	X	
Aprendizaje virtual	Actividades de aprendizaje asistido por el profesor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promueve las clases sincrónicas en el aula, impartidas directamente por un profesor. ▪ Desarrolla las sesiones en línea con presencia en tiempo real de profesores y estudiante 	1-9	X	
	Actividades de aprendizaje autónomas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implica la lectura, análisis y comprensión de materiales de diferentes referencias bibliográficas y documentales, analógicos o digitales. 	10-13	X	
	Actividades de aprendizaje práctico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende las experiencias prácticas de aprendizaje curricular. ▪ Aplica conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos a la resolución y gestión de problemas en entornos. 	14-19	X	

	Actividades de aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende el trabajo de grupos de estudiantes, in situ o virtual, para el planteamiento, análisis y gestión. ▪ Desarrolla resolución colectiva de problemas, dilemas y desafíos 	20-25	X	
--	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	---	--

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Ana Janette Gamarra Carrasco, con Documento Nacional de Identidad N° 43745725, de profesión profesor, grado académico Magister, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad Privada Antenor Orrego.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario del uso del WhatsApp y Cuestionario aprendizaje virtual cuyo propósito son conocer el uso del WhatsApp en los estudiantes del tercer grado de la I.E. San Antonio de Jicamarca y recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en los estudiantes de educación de una universidad privada de Trujillo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto grado de educación secundaria, en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

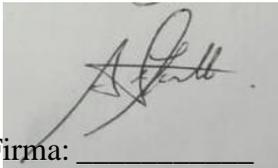
Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

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

Apreciación general:

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

Trujillo, a los 24 días del mes de junio del 2022

Apellidos y nombres: Ana Janette Gamarra Carrasco DNI: 40567959 Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jesús Antonio Villanueva Javes, con Documento Nacional de Identidad N° 40567959, de profesión profesor, grado académico Magister, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad Privada Antenor Orrego.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario del uso del WhatsApp y Cuestionario aprendizaje virtual cuyo propósito son conocer el uso del WhatsApp en los estudiantes del tercer grado de la I.E. San Antonio de Jicamarca y recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en los estudiantes de educación de una universidad privada de Trujillo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto grado de educación secundaria, en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

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

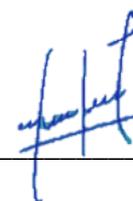
Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación general:

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

Trujillo, a los 24 días del mes de junio del 2022

Apellidos y nombres: Jesús Antonio Villanueva Javes DNI: 40567959 Firma: _____



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juan Alfredo Diaz Hoyos, con Documento Nacional de Identidad N° 40366176, de profesión profesor, grado académico Magister, labor que ejerzo actualmente como docente, en la Universidad Privada Antenor Orrego.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario del uso del WhatsApp y Cuestionario aprendizaje virtual cuyo propósito son conocer el uso del WhatsApp en los estudiantes del tercer grado de la I.E. San Antonio de Jicamarca y recoger información sobre el desarrollo de aprendizaje virtual en los estudiantes de educación de una universidad privada de Trujillo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto grado de educación secundaria, en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.

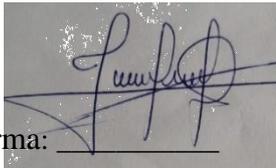
Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación general:

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

No adecuado ()

Trujillo, a los 24 días del mes de junio del 2022

Apellidos y nombres: Juan Alfredo Diaz Hoyos DNI: 40366176 Firma: 

Anexo 05. Carta de autorización para el recojo de datos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80553
“LUIS FELIPE DE LA PUENTE UCEDA”
CALAMARCA – JULCÁN



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Santos Olviter Quipuscoa Jiménez, identificado con N° DNI 19075017, en calidad de director de la I.E. 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda del distrito de Calamarca, provincia de Julcán, en la región La Libertad, **AUTORIZO** la aplicación de los instrumentos de recojo de datos para fines del trabajo de investigación denominada “WhatsApp y aprendizaje virtual en los estudiantes de secundaria de la institución educativa 80553, Calamarca, 2022”, los cuales serán ejecutados por los profesores Br. Peralta Benites Doris y Br. Rodríguez Román Jesus Francisco, tesis de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.

Calamarca, 3 de junio del 2022

Santos Olviter Quipuscoa Jiménez
DIRECTOR

Anexo 06. Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
WhatsApp y aprendizaje virtual en los estudiantes de secundaria de la institución educativa 80553, Calamarca, 2022	Problema general ¿De qué manera influye el uso del WhatsApp y el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria, en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022?	Hipótesis general El uso de la aplicación WhatsApp, influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.	Objetivo general Determinar si el uso de la aplicación WhatsApp, influye significativamente en el aprendizaje virtual en estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.	WhatsApp	Factor motivacional	Enfoque: Cuantitativo Tipo: básica descriptiva, y su alcance es correlacional. Diseño Correlacional no experimental. Población muestral: Estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.
	Problemas específicos ¿Cómo afecta el uso educativo de los chats grupales mediante WhatsApp en el aprendizaje virtual de educandos de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022?	Hipótesis específicas El uso educativo de los chats de grupos del aplicativo afecta significativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.	Objetivos específicos Establecer si el uso educativo de los chats grupales del aplicativo afecta significativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.		Aprendizaje virtual	
				Construcción de conocimiento		
					Actividades de aprendizaje asistido por el profesor	
					Actividades de	

	<p>Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022?</p> <p>¿Cómo influyen las ventajas del WhatsApp en el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca, 2022?</p> <p>¿Cómo influyen las desventajas del WhatsApp en el aprendizaje virtual de estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022?</p>	<p>N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p> <p>Las ventajas del WhatsApp afectan positivamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p> <p>Si las desventajas del WhatsApp afectan de manera negativa en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p>	<p>Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p> <p>Determinar si las ventajas del WhatsApp afectan positivamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p> <p>Determinar si las desventajas del WhatsApp afectan negativamente en el aprendizaje virtual en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Matemática en la I.E. N° 80553 Luis Felipe de la Puente Uceda, Calamarca 2022.</p>		<p>aprendizaje autónomas Actividades de aprendizaje práctico</p> <p>Actividades de aprendizaje colaborativo</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--