



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por
estudiantes de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo,
Chiclayo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Administración de la Educación**

AUTOR:

Carrasco Chávez, Luis Ángel (ORCID: 0000-0002-3667-3333)

ASESOR:

Dr. Mírez Toro, Jamer Nórvil (ORCID: 0000-0001-7746-6560)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

CHICLAYO – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios y mi familia por su apoyo constante e incondicional para lograr este objetivo en mi vida.

El autor.

Agradecimiento

Un agradecimiento especial al Dr. Jamer Mírez Toro por todas las facilidades brindadas y por su valiosa asesoría en la realización de este estudio.

El autor.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de la investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.4. Técnicas de recolección de información	17
3.5. Procedimiento	18
3.6. Método de análisis	18
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS.....	20
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS.....	40

Índice de tablas

Tabla 1 Alumnos matriculados en el curso de matemáticas.....	17
Tabla 2 Nivel de la dimensión recursos de aprendizaje virtual	20
Tabla 3 Frecuencias por pregunta: dimensión recursos de aprendizaje virtual	20
Tabla 4 Nivel de la dimensión acompañamiento virtual.....	21
Tabla 5 Frecuencias por pregunta: dimensión acompañamiento virtual.....	21
Tabla 6 Nivel de la dimensión colaboración virtual.....	22
Tabla 7 Frecuencias por pregunta: dimensión colaboración virtual.....	22
Tabla 8 Nivel de la dimensión competencias.....	23
Tabla 9 Frecuencias por pregunta: dimensión competencias.....	23
Tabla 10 Nivel de la variable enseñanza remota.....	24
Tabla 11 Nivel de las dimensiones de la variable enseñanza remota	24

Resumen

La presente investigación tuvo por objetivo describir la percepción de la enseñanza remota en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo. Fue una investigación con enfoque cuantitativo; tipo descriptivo; de alcance longitudinal; y nivel explicativo, diseño no experimental. En esta investigación la población censal corresponde a un total de 135 alumnos del tercer año de secundaria matriculados y actualmente conectados en la modalidad virtual de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo en el año 2021. El instrumento para medir la enseñanza remota se tomó del desarrollado por Valdez (2018) el cual se aplicará a la muestra de estudio. Los resultados indican que la percepción de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo sobre enseñanza remota en el área de matemáticas; para los recursos de aprendizaje virtual, el 57.78% la ubican en un nivel medio; para el acompañamiento virtual, el 53.33% lo ubican en un nivel medio; para la colaboración virtual, el 57.76% lo ubican en un nivel medio; finalmente para las competencias, el 61.48% la ubican en un nivel medio.

Palabras clave: Enseñanza remota, matemáticas, aprendizaje virtual.

Abstract

The objective of this research was to describe the perception of remote teaching in the area of mathematics by third-grade high school students from the I.E. Private Manuel Pardo. It was an investigation with a quantitative approach; descriptive type; longitudinal reach; and explanatory level, non-experimental design. In this research, the census population corresponds to a total of 135 third-year high school students enrolled and currently connected in the virtual modality of the Manuel Pardo Private Educational Institution, Chiclayo in 2021. The instrument to measure remote teaching was taken from developed by Valdez (2018) which will be applied to the study sample. The results indicate that the perception of the students of the third grade of secondary school of the I.E. Private Manuel Pardo on remote teaching in the area of mathematics; for virtual learning resources, 57.78% place it at a medium level; for virtual accompaniment, 53.33% place it at a medium level; for virtual collaboration, 57.76% place it at a medium level; finally, for the competencies, 61.48% place it at a medium level.

Keywords: Remote teaching, mathematics, virtual learning.

I. INTRODUCCIÓN

La educación se constituye como el pilar fundamental de la sociedad, sin embargo, a raíz de la pandemia suscitada por la Covid-19, muchos niños y jóvenes en el mundo se han visto afectados dejando las escuelas y por ello, tras el confinamiento, han convertido sus hogares en escenarios de recepción de conocimientos (Blevins, 2021). Por consiguiente, la educación ha sufrido grandes transformaciones en la forma como transmitir dichos conocimientos, para cumplir con su tarea de formar ciudadanos en su aspecto integral (Boysen, 2021).

A nivel internacional, podemos citar a la ONU (2020), quién expresa que el cierre de los centros educativos ha afectado al 94% de los estudiantes. Sin embargo, esta pandemia ha conllevado a despertar la creatividad de los directivos, docentes y estamentos educativos, los cuales han buscado soluciones inmediatas para canalizar el proceso de enseñanza- aprendizaje, planteando soluciones innovadoras para el desarrollo de las actividades de aprendizaje (Carriazo et al., (2020). Por otro lado, Afdila & Sartika (2021) considera que la educación como formación académica es capaz de formular acciones frente a la pandemia del Covid-19. Por ello, es necesario asumir retos y desafíos desde una perspectiva innovadora, la cual permita transformar un nuevo estilo en el proceso enseñanza aprendizaje. Por tal razón, existe la necesidad que los maestros aprendan nuevas estrategias para la ejecución de la labor docente, ya sea a través de la elaboración y diseño de material de trabajo interactivo, aplicación de medios y materiales audiovisuales, así como el empleo de herramientas tecnológicas que permitan una adecuada interacción con los estudiantes (Cevher & Yildirim, 2020).

Por otro lado, Portillo et al. (2020) precisan que, para aminorar las distancias en relación al acceso al contenido educativo por parte de los estudiantes en las escuelas mexicanas, se han efectuado el desarrollo de sesiones de clase a través de canales de televisión abierta para menguar la dilación, la deserción y los riesgos de exclusión, garantizando el derecho a la educación, como fin supremo de desarrollo (Hodges et al, 2020). Asimismo, Álvarez et al. (2020), precisan que en América Latina y el Caribe, ante Covid-19, los sistemas educativos han implementado diversas formas de educación remota durante el desarrollo de esta emergencia sanitaria, logrando objetivos concretos a corto plazo, con la finalidad de proteger la continuidad de los procesos educativos (Zhong & Wang, 2021).

Estas alternativas de solución planteadas, tienen su génesis en el desarrollo de capacidades por parte de los estamentos de la educación.

Asimismo, García (2015) considera que la educación a distancia se vislumbraba como medio para aminorar situaciones adversas; asimismo, asevera que dicho proceso implica enfrentar algunas limitaciones en la relación entre estudiante y docente, así como en el mismo proceso de enseñanza. Por otro lado, Marciniak y Sallán (2018), precisan que para la educación virtual deben considerarse elementos pertinentes y adecuadas tecnologías de la información, las cuales contribuyan al desarrollo de una óptima educación remota (Durukan et al., 2021).

A nivel nacional, Huamán (2021), menciona que los maestros de educación secundaria en Huancavelica durante la pandemia Covid-19, se vienen enfrentando a situaciones complejas en el ámbito educativo, debido al cambio radical de la forma tradicional de la educación presencial a una educación en línea; en ese sentido, se plantean una serie de retos como el fortalecer la capacidad profesional y competencia digital que garantice una adecuada implementación de la educación en línea. Por otro lado, De la Cruz y Pizango (2020) considera que el uso de sistemas de aprendizaje de carácter virtual, como las herramientas tecnológicas sirven de gran apoyo no solo para el docente sino también para el estudiante, pues permite ejecutar una sesión de aprendizaje mucho más dinámica e interactiva; ya que, a través de ella, se desarrolla el aspecto socializador de la educación.

A nivel regional, Llontop et al. (2020), expresa que el 95% de los estudiantes entrevistados perciben a la educación remota de manera acertada y positiva, a pesar de las dificultades a las que se enfrentan. Asimismo, consideran que las TICs han permitido fortalecer la relación con sus compañeros y docentes, ya que hoy en día la comunicación se realiza en cualquier momento del día, reafirmando la mejora de sus relaciones interpersonales (Bazalar, 2019).

En la I.E. Privada Manuel Pardo, ubicado en la ciudad de Chiclayo, los educandos de tercer grado de secundaria presentan dificultades en el desarrollo de habilidades en el área de matemáticas, las cuales se evidencian en la resolución de problemas de carácter geométrico, aritméticos y algebraicos; asimismo, se observa deficiencias en la comprensión en la resolución de operaciones básicas, lo que impide una correcta argumentación de los procesos matemáticos

mencionados. En tal sentido, resulta necesario resolver la siguiente interrogante o problema de estudio ¿Cuál es la percepción de la enseñanza remota en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo? Como problemas específicos tenemos: (1) ¿Cuál es la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo?; (2) ¿Cuál es la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo?; (3) ¿Cuál es la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo?; (4) ¿Cuál es la percepción de las competencias en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo?

Asimismo, la presente investigación se justifica de forma teórica, teniendo como antecedente la teoría del conectivismo de George Siemens, la cual hace referencia a la diversidad de opiniones sobre determinadas situaciones. En cuanto a lo práctico, se justifica puesto que los resultados serán alcanzados al director de la entidad educativa, con el propósito de que se tomen acciones inmediatas que generen soluciones para mejorar la enseñanza del área de matemáticas en la virtualidad. En el aspecto metodológico los resultados de este estudio podrán ser empleados para futuras investigaciones que busquen abordar aspectos relacionados a la percepción de la enseñanza del área de matemática.

El objetivo de este estudio fue describir la percepción de la enseñanza remota en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo. Asimismo, los objetivos específicos son: (1) Determinar la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo; (2) Determinar la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo; (3) Determinar la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo; (4) Determinar la percepción de las competencias en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Morales (2020) en su investigación relacionada al desarrollo de la docencia remota durante el Covid 19 en una institución de medicina en Chile, buscó describir los roles y funciones de los docentes durante la pandemia. El estudio de carácter cualitativo aplicó el análisis de Berelson para determinar los roles que cumplen los docentes en la ejecución del aprendizaje de manera remota, de los cuales se concluyó que los roles más difíciles son aquellos que demandan ser facilitador y generador de recursos en contraposición al de evaluador.

Los investigadores Al Lily et al. (2020) realizaron un estudio destinado a describir las repercusiones de implementar la educación a distancia en medio del coronavirus en la cultura árabe. En las ramas sociales y culturales, algunos pueden, por consideraciones ideológicas, tolerar, apoyar, rechazar o subvertir esta educación a través de campañas, rumores y humor. En cuanto a las ramas pedagógicas y psicológicas, la falta de preparación y la incompetencia pueden comprometer la educación. Además, quedarse en casa puede generar problemas (estrés, ansiedad, depresión, violencia doméstica, divorcio, embarazo, etc.) que impiden que los estudiantes y maestros aprendan y enseñen. Con respecto a las ramas de procedimiento y logísticas, algunos contextos árabes pueden estar más preparados digitalmente que los contextos no árabes.

Por otro lado, Bozkurt y Sharma (2020) en su estudio indicaron que la enseñanza a distancia de emergencia o la enseñanza a distancia rediseñada deben contar con la colaboración de diferentes profesionales para brindar mejores soluciones. Establecer soluciones sobre una base más amplia es vital, puesto que, en épocas de crisis, entregar contenido no es el único problema, sino que también es importante cuidar y apoyar a los estudiantes en esos momentos. De hecho, lo que enseñamos en estos tiempos puede tener una importancia secundaria. Debemos tener en cuenta que los estudiantes recordarán no el contenido educativo proporcionado, sino cómo se sintieron durante estos momentos difíciles.

Asimismo, Parada y Olivares (2017) quienes, en su artículo de investigación relacionada a los determinantes sociales, plantean saber cuál es el logro académico de estudiantes de una institución educativa de Cúcuta, Colombia. Para obtener dicha información fue necesario la aplicación de un instrumento relacionado a la prueba de expertos. La investigación tuvo como muestra a 136 estudiantes del

segundo y quinto año de primaria, teniendo como resultado que la población que posee problemas de nutrición presenta falta de concentración, deserción, ausentismo y bajo rendimiento escolar; mientras que solo el 63% de los estudiantes recibe asesoría por parte de sus familiares. Dicho porcentaje corresponde a aquellos que no han perdido un año escolar.

Por otro lado, Burdina et al. (2019) realizaron una investigación experimental de dos fases con dos encuestas adicionales que incluyeron a 30 estudiantes de entre 8 y 9 años de toda la República de Tartaristán. Los estudiantes no solo necesitan facilitadores para obtener mejores calificaciones, sino también un maestro que los asesore. La comunicación entre estudiantes y maestros puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y la motivación. Los resultados confirman que el método de enseñanza presencial debe introducirse en los planes de estudio de e-learning en la escuela primaria para proporcionar una comunicación más íntima entre el alumno y el maestro durante la clase.

Por su parte Dueñas, et al. (2018), publicaron sobre aspectos relacionados a la resiliencia y el logro educativo en estudiantes de Colombia. La finalidad fue explorar el nivel de resiliencia y nivel educativo en los alumnos. La investigación muestra que, en los territorios del Caribe, cuentan con menor resiliencia y tiene el mayor porcentaje de estudiantes con bajo nivel académico; mientras el territorio andino, presentan un alto índice de resiliencia, así como un gran rendimiento académico.

De manera similar, Bittencourt et al. (2020) en su estudio dirigido a describir la percepción de los docentes de secundaria con respecto a la educación a distancia, en este sentido desarrollaron un estudio cualitativo, específicamente un estudio de caso, para lo cual entrevistaron a docentes de dos escuelas públicas de un municipio de Brasil. El estudio concluye que la percepción de docentes, escuelas y alumnos de escuelas públicas no estaban preparados para la educación a distancia, debido a la precariedad de la infraestructura tecnológica y el perfil del alumno ya que para la educación a distancia el alumno sigue desmotivado y desorganizado para sí mismo. Según la percepción de los docentes, la educación a distancia será perjudicial tanto para los docentes como para los estudiantes de educación secundaria, ya que los docentes verán desacreditada su función docente

y los estudiantes no tendrán las condiciones mínimas para gestionar su propio aprendizaje.

Asimismo, Pérez-López, et al. (2021) en su trabajo de investigación sobre educación a distancia con estudiantes de la universidad de Extremadura en España, quisieron saber cuál es la perspectiva de los estudiantes pertenecientes a las ciencias sociales, jurídicas y de la salud. Los resultados refieren que los docentes utilizaron la multimedia como medio de enseñanza, dejando de lado el uso de blogs y las redes sociales. La investigación tuvo un enfoque mixto con el empleo de métodos cualitativos y cuantitativos, así como entrevistas y cuestionarios.

Por otro lado, Gómez (2021), en su investigación sobre el empleo del aula virtual en niños de nivel preparatorio, en Guayaquil, Ecuador, tuvo como fin principal determinar el nivel académico de estos. La población utilizada para esta investigación fueron 45 niños a quienes se les aplicó diversas actividades para determinar el adecuado uso del aula virtual. El resultado indicó que el 37.8% presentan bajo rendimiento académico debido al uso inadecuado del aula virtual. Se concluyó que para mejorar el uso del aula virtual es necesario proponer un plan de mejora, el cual contribuirá no solo al manejo del aula virtual sino potencializará los niveles de aprendizaje.

Los investigadores De Dios y Borjas (2019) en su estudio tuvieron como objetivo evaluar las opiniones de docentes de una escuela de especialización que utilizan la educación virtual en el desarrollo de un determinado curso en Cuba. Este fue un estudio mixto en el que se utilizó un análisis observacional y un cuestionario. En cuanto a los resultados mostraron que la mayoría de los docentes entrevistados no tenían experiencia previa en entornos virtuales. Los docentes indicaron con puntajes altos a la calidad de las herramientas que existen para evaluar, la consecución de objetivos y la motivación. Otorgaron puntajes bajos al debate y el tiempo disponible para realizar las actividades en los entornos virtuales. Entre las dificultades expresadas por los docentes se encuentran los problemas de conectividad.

Además, Arriagada (2020) elaboró un estudio descriptivo en el que buscaba evaluar la educación a distancia en Chile. Concluye indicando que los docentes de todos los niveles educativos han tenido que aprender del uso de nuevas

herramientas tecnológicas para enseñar en sus aulas, dejando de lado la educación tradicional. Asimismo, indicó que la educación a distancia no diferencia entre docentes recién egresados, docentes que están por jubilarse o jubilarse, etc. todos tenían que poner sus esfuerzos en este nuevo escenario mundial.

Los investigadores Talidong y Toquero (2020) desarrollaron un estudio para evaluar las prácticas de los docentes filipinos sobre cómo afrontan la ansiedad por la epidemia de Covid-19 en sus respectivas escuelas basado en la educación virtual. Las prácticas incluyen la búsqueda de información, medidas preventivas y otros mecanismos de afrontamiento para hacer frente a la ansiedad durante el período de cuarentena. Los resultados revelaron que los docentes practican el aprendizaje virtual, se comunican con la comunidad profesional, cumplen con los requisitos de cuarentena y encuentran actividades específicas para abordar la ansiedad debido a la suspensión de las actividades escolares nacionales en el país provocada por la pandemia.

Los investigadores Barbosa et al. (2020) para conocer la percepción de los docentes de secundaria sobre la reforma de la escuela secundaria con un enfoque en los desafíos y posibilidades de la educación a distancia, desarrollaron una encuesta de estudio de caso cualitativo, con cuatro docentes de dos escuelas públicas de un municipio de Brasil, a través de entrevistas semiestructuradas. Se encontró que, en la percepción de los educadores, los colegios y los alumnos de escuelas públicas no estaban preparados para la educación a distancia, tanto por la precariedad de las infraestructuras tecnológicas de las escuelas o el perfil del alumno, que está desorganizado y desmotivado para estudiar de forma autónoma. Se concluye que, la educación secundaria en formato de educación a distancia será perjudicial tanto para los estudiantes como para los educadores, ya que los primeros no cuentan con las condiciones para gestionar su auto aprendizaje, y los segundos verán desacreditada su función didáctica.

En el ámbito nacional, Paredes (2021), en su investigación aplicada a los estudiantes de Administración de la Universidad de San Martín en Tarapoto, cuyo fin fue determinar el rendimiento académico de los alumnos de Administración. En dicha investigación se aplicaron encuestas para determinar el rendimiento académico; teniendo como resultados que existe una relación significativa, moderada y proporcional entre la enseñanza remota y el nivel académico, llegando

la conclusión que si se mejora en el uso de elementos informáticos se podrá mejorar el rendimiento académico.

Los investigadores Santos et al. (2020) buscaron describir las percepciones de los educadores sobre la educación a distancia durante la pandemia de Covid19 en una escuela nacional en Lima. Se trató de un estudio cuantitativo descriptivo que contó con 53 docentes como muestra y se les aplicó un cuestionario. Entre los resultados los docentes muestran una experiencia media en educación a distancia con un 77%, en cuanto al no uso de plataformas tenemos un 67,9%, mientras que se utiliza el WhatsApp como medio de comunicación para comunicarse. con 9,3%. También hay poco apoyo para los padres y falta de recursos para las aulas virtuales, así como una preparación inadecuada en habilidades digitales para los docentes.

De igual manera, Trejo (2020) en su estudio tuvo como fin encontrar el impacto de la implementación de un ambiente de aprendizaje virtual en la gestión académica del Colegio Los Andes en Huaraz. Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo correlacional que contó con una población censal de 70 personas entre padres, docentes y personal administrativo, quienes brindaron información a través de un cuestionario. Dentro de los resultados se pudo determinar que el entorno virtual de Moodle tiene un impacto positivo en dicha gestión académica.

Asimismo, Chácará (2021), en una I.E de Jesús María, en el departamento de Lima se aplicó estrategias que permitían conocer cuál era el logro de sesiones remotas en los estudiantes de la institución Teresa Gonzales de Fanning. La mencionada investigación se desarrolló mediante el enfoque cuantitativo. Se concluyó que las estrategias utilizadas en las sesiones remotas sobrepasan el 50% de efectividad, logrando un buen aprendizaje.

De manera similar, Huamán et al. (2021) en su estudio analizó el desempeño de docentes de nivel secundario en un distrito de Huancavelica luego de la implementación de la educación remota. El estudio concluye que los docentes que siguen la pandemia enfrentan situaciones difíciles debido a la transición de la educación presencial a remota, que utiliza recursos tecnológicos a través del trabajo asincrónico y sincrónico; por otro lado, se debe fortalecer el desempeño docente fortaleciendo sus competencias digitales.

Por otro lado, Flores (2021), en su proyecto relacionado a la influencia de la educación a distancia en el logro de aprendizajes en la matemática en el departamento de Lima. Tuvo como objetivo de investigación determinar cómo influye la educación a distancia en los estudiantes de primaria. Se empleó el cuestionario, teniendo como resultados que existe notable influencia en el logro de los aprendizajes; concluyendo, que si existe influencia para el desarrollo de habilidades en el área de la matemática en la educación remota.

Por otro lado, Muñoz (2021) en su investigación trató de establecer la necesidad de conocer el vínculo entre las habilidades digitales que utilizan los docentes en la educación a distancia con la docencia en las escuelas de primer nivel de Pomabamba en Ancash. Encontró que existe un vínculo positivo moderado entre ambas variables, en este sentido habilidades digitales en la educación a distancia, docentes fueron capaces de desarrollar habilidades digitales.

Por consiguiente, Cieza (2021), en su investigación relacionada al desarrollo de nociones matemáticas en alumnos de una I.E. de la ciudad de Lima, tuvo como propósito principal determinar la relación existente entre la educación a distancia y el desarrollo de habilidades matemáticas en alumnos de 4 años. Obteniendo como resultado que existe una débil relación entre la educación a distancia y el desarrollo de habilidades en el área de matemáticas. Concluyendo, que la educación a distancia no es adecuada para fomentar el desarrollo de habilidades; planteando que existe la necesidad de reformular los planteamientos dados en los programas a distancia para logra una mejor efectividad.

A nivel regional, Arévalo (2018) en su investigación relacionada a la mejora de los procesos de enseñanza en medios virtuales, realizada en estudiantes de la universidad Señor de Sipán, del departamento de Lambayeque, cuyo objetivo estaba relacionado con la propuesta de un modelo didáctico para la contribución en la mejora de los aprendizajes. Los resultados de la investigación, reflejan que existe un gran porcentaje de estudiantes que se encuentran insatisfechos con el desempeño de sus docentes; así como con la metodología empleada por ellos. Por ello, es necesario mejorar los procesos de enseñanza en los entornos virtuales a través medio interactivos en la ejecución de su labor pedagógica.

Este estudio tiene como referencia la teoría del conectivismo de Siemens (2004), la cual es conocida también como la teoría del aprendizaje para la era

digital, esta aborda aspectos relacionados a las relaciones que se suscitan en el mundo tecnológico y en la red, ya que se establecen conexiones para lograr un buen aprendizaje. Esta teoría es concebida, además, como la integración de los principios explorados por la complejidad y el caos de las redes; donde el aprendizaje puede darse fuera de nosotros, desarrollándose en el mundo tecnológico o en las redes. El conectivismo, está íntimamente relacionado al conocimiento a través del entendimiento del mundo digital, el cual puede generar modificaciones en el desarrollo de la interacción.

Asimismo, la investigación toma como referente el enfoque sistémico, el cual está relacionado con la modalidad a distancia o educación remota. Según De Zubiria (2006), establece tres teorías o modelos. El primer modelo, denominado hetero estructurante, el cual se refiere a una educación que se centra en el proceso de enseñanza, teniendo como referencia una escuela clásica, donde el estudiante es un mero receptor de conocimientos. Este enfoque busca premiar al estudiante por el cumplimiento de actividades, llenarlo de elogios, alabanzas, con la finalidad que cumpla con los objetivos planteados.

El segundo modelo, llamado auto estructurante, considera que el estudiante debe aprender a través del método del descubrimiento; en ese sentido se trabajan aspectos como la inferencia, la deducción e inducción. En este tipo de aprendizaje, el docente cumple la función de facilitador; pues, es el estudiante quien construye su propio aprendizaje. Dentro de este modelo se adhieren corrientes como el constructivismo, cognitivismo, constructivismo social y la cognitiva estructural. En consecuencia, el alumno es el centro del aprendizaje.

Finalmente, tenemos el modelo inter estructurante, llamado también enfoque dialogante. En este modelo el proceso de enseñanza, se centra en el proceso o procedimiento de la enseñanza, cuya finalidad radica en el desarrollo de las dimensiones socioafectiva, cognitiva y práxica. Por consiguiente, en este modelo tanto maestro como estudiante presentan el mismo rol de importancia, pues ambos se complementan para lograr los objetivos del proceso educativo; estableciendo mejores relaciones interpersonales, a través de una comunicación asertiva; en este modelo se evidencia la interacción entre los sujetos involucrados en un proceso. Por ello, es necesario el empleo adecuado de una didáctica y pedagogía pertinente; así como la predisposición por parte de los protagonistas del proceso enseñanza.

En ese contexto, Rodríguez y Molero (2009), expresan que el conectivismo pone mayor énfasis en el uso de las herramientas digitales, considerándola como la teoría del aprendizaje para la era digital; sin embargo, considera que este aprendizaje muchas veces resulta ser complejo por los múltiples avances del mundo digital. Por tanto, el aprendizaje está asociado de manera directa a la evolución de la tecnología, dejando de lado los modelos tradicionalistas y cumpliendo con las necesidades que demanda la enseñanza de la educación moderna.

Por otro lado, Maridueña (2020), precisa que el conectivismo es una teoría que se relaciona y se ajusta a la nueva generación de los denominados nativos digitales, pues les permite interactuar con las herramientas que ofrece la tecnología, seleccionando herramientas y recursos que los conlleven a garantizar su aprendizaje. Asimismo, promueve espacios de interacción, los cuales permiten el desarrollo de habilidades a través de los diversos recursos tecnológicos que ofrece la era digital, logrando el desarrollo de un aprendizaje autónomo.

Asimismo, Ovalles (2014), indica que el conectivismo facilita la interacción entre los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje; determinando además, que los recursos digitales son herramientas más eficaces que conllevan a lograr mejores aprendizajes, pues considera que la tecnología a través de las distintas redes facilita que los aprendizajes puedan interrelacionarse, logrando la retroalimentación constante, generando en los estudiantes redes en pensamiento que contribuyen a la creación de aprendizajes significativos.

Según Gimeno (2008), considera que la virtualización es necesaria en la educación; por ello, es preciso que los sujetos aprendan a interrelacionarse con los diversos sistemas tecnológicos a partir de una interacción real, donde el individuo manipule, explore, indague y reconozca los beneficios que puede otorgarle estos dispositivos. Para tal finalidad, es necesario la práctica constante entre estos elementos, lo que permitirá establecer una relación eficaz entre el sujeto y el objeto.

Por otro lado, Sobrino (2014), considera que la educación online, ha logrado gran trascendencia en diversos países del mundo, debido a la gran propuesta pedagógica que presentan, donde las características más relevantes son la innovación y la eficacia. De esta manera se deja de lado, los diferentes paradigmas tradicionales cimentados en el ámbito educativo, calificados hoy en día como

obsoletos. En consecuencia, resulta necesaria que la educación se adhiera a la nueva realidad derivada de la tecnología, utilizando los recursos y medios para concretizar sus objetivos y propósitos.

Por consiguiente, Sánchez, et al. (2019), determinan que la conectividad es muy importante para el ámbito educativo en la sociedad actual, así lo demuestran las estadísticas que revelan el aumento del 5% en los últimos años, en relación a la ejecución de la educación en línea; esta cifra nos refleja un aumento progresivo de esta nueva tendencia, la cual seguirán en ascenso más aun, durante esta nueva normalidad que nos toca vivir como consecuencia de la aparición de la pandemia Covid-19.

En cuanto al marco conceptual de este estudio, con respecto a la enseñanza remota, Gros (2011) indicó que, en el aprendizaje en línea, la actividad constituye el núcleo del diseño de la formación. Al diseñar un curso, pregunte sobre el tipo de actividades que los alumnos deben ejecutar para lograr los conocimientos y habilidades esperados. Luego de establecer la actividad, es necesario diseñar los espacios y recursos que favorezcan su ejecución. Centralizar la acción didáctica en el alumno significa centrar la docencia en el diseño de espacios y situaciones de aprendizaje. Partir de la actividad de aprendizaje de los alumnos, dentro de un entorno virtual, implica tener en cuenta una serie de elementos específicos que influyen en el diseño de posibles situaciones de aprendizaje de forma transversal y desde diferentes perspectivas. Las dimensiones para medir la enseñanza remota según Gros (2011) son: recursos de aprendizaje virtual, acompañamiento virtual, colaboración virtual y competencias adquiridas.

En cuanto a los recursos de aprendizaje virtual, Gros (2011) indicó que estos incluyen tanto materiales de aula específicamente diseñados para apoyar y transmitir contenidos de aprendizaje, así como otro tipo de herramientas y documentos, texto o multimedia, extractos de Internet creados por los alumnos, etc. El campus virtual es el entorno que proporciona acceso los contenidos de aprendizaje y permite cierto tipo de interacción con ellos; con eso en mente, podría verse como otro recurso de aprendizaje. El aula virtual es el espacio específico en el que convergen e interactúan la presencia del educador, la presencia social y la presencia cognitiva: los contenidos y recursos, los compañeros y el docente. El

campus virtual debe ofrecer a los estudiantes un entorno amigable y ser un espacio de referencia en su proceso.

Para el acompañamiento virtual, Gross (2011) estableció que el educador debe asumir el rol de guía, asesor, acompañar al alumno, estimular la acción a lo largo de su proceso de aprendizaje y ayudarlo a encaminarlo hacia la consecución de las metas planteadas. La idea de acompañamiento también se refleja en posibilitar la organización de recursos y el diseño de las formas de interacción y cooperación más adecuadas para lograr los respectivos objetivos de aprendizaje, con el beneficio de la máxima personalización.

Con respecto a la colaboración virtual, Gros (2011) indicó que apoyarse en métodos de aprendizaje colaborativo significa otorgar a los procesos comunicativos y al trabajo conjunto de los alumnos un papel fundamental en el diseño de las actividades de aprendizaje. Se trata de crear situaciones de aprendizaje que requieran que los alumnos coordinen acciones conjuntas, administren información y recursos, discutan y argumenten sus propias ideas, emitan juicios críticos sobre el trabajo de otros, etc. El aprendizaje colaborativo implica la participación del trabajo en equipo en situaciones de resolución de problemas, en desarrollo de proyectos, en creación conjunta de productos, etc., a través de la comunicación y discusión con el profesor y otros alumnos. La construcción colaborativa del conocimiento debe combinar las experiencias personales, el proceso de encuesta grupal y la gestión del conocimiento con el apoyo de las herramientas del aula virtual.

Pero el modelo no tiene por qué basarse únicamente en el trabajo en grupo. De hecho, el aprendizaje colaborativo también significa dejar espacio para el trabajo autónomo. Los alumnos deben aprender a ser aprendices virtuales y necesitan orientación para planificar su tiempo, completar tareas, evaluar su progreso individual y realinear su proceso de aprendizaje, etc.

Para las competencias adquiridas, Gros (2011) mencionó que es necesario que los estudiantes sean conscientes de las competencias que necesitan para cumplir con su rol y por lo tanto necesitan estar informados de antemano de cómo pueden ser competentes en las cuatro dimensiones competenciales del rol: la dimensión instrumental, la dimensión cognitiva, la dimensión relacional y la dimensión metacognitiva. Ser competente en estas dimensiones significa que lo

que hacen los estudiantes es visible, concreto y se manifiesta en un producto o una acción. Significa demostrar suficiente competencia que se corresponda con sus necesidades y los objetivos de formación que se ha fijado. Por supuesto, sus habilidades son mejores que simplemente "suficientes", pero con la palabra suficiente queremos decir significativo para el alumno, apropiado para lo que necesita cuando lo necesita.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de investigación

Es de carácter cuantitativo ya que busca determinar la percepción de la enseñanza remota. Hernández et al. (2014) afirma que el tipo de investigación cuantitativa tiene como propósito el de analizar a profundidad o al detalle la unidad de análisis bajo estudio, teniendo como principal fuente de recolección de datos de los entes involucrados directamente en el problema. Asimismo, Tamayo y Tamayo (2006) indican que el tipo de investigación descriptiva incluye describir, registrar analizar y explicar la naturaleza y composición real o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones que gobiernan o en cómo funciona una persona grupo o cosa en el presente. Por tanto, es de tipo descriptiva ya que busca describir cual es la percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Diseño de investigación

No experimental transversal y en ese contexto Hernández et al. (2014) afirman que los estudios no experimentales son los que se elaboran sin manipular las variables. Se visualizan los hechos en su contexto natural, con la finalidad de posteriormente analizarlos. Por otro lado, los estudios transversales como aquellos estudios en los que se recolectan la información o datos en un tiempo único, en un solo momento. Por lo descrito anteriormente el presente estudio fue no experimental puesto que no se manipularon adrede las variables y fue transversal porque la toma de datos y el análisis de estos se hizo en un tiempo único según el cronograma propuesto para este estudio en la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo (Hernández & Mendoza, 2018). Su esquema es:

M ----- > O

M: Muestra

O: Información recogida

3.2. Variables y operacionalización

En lo que concierne al marco conceptual del término variable, Arias (2006) señala que una variable es una característica que puede cambiar y es objeto de análisis, medición, manipulación o control en un estudio. Como ejemplos tenemos el precio de un artículo, el género, el grado de instrucción, peso de las personas, la estatura de las personas, la percepción de la enseñanza, etc.

Variable: Enseñanza remota

Definición conceptual

Gros (2011) indicó que, en el aprendizaje en línea, la actividad constituye el núcleo del diseño de la formación. Al diseñar un curso, pregunte sobre el tipo de actividades que los alumnos deben ejecutar para lograr los conocimientos y habilidades esperados. Luego de establecer la actividad, es necesario diseñar los espacios y recursos que favorezcan su ejecución. Centralizar la acción didáctica en el alumno significa centrar la docencia en el diseño de espacios y situaciones de aprendizaje. Partir de la actividad de aprendizaje de los alumnos, dentro de un entorno virtual, implica tener en cuenta una serie de elementos específicos que influyen en el diseño de posibles situaciones de aprendizaje de forma transversal y desde diferentes perspectivas.

Definición operacional

El instrumento para medir la enseñanza remota evaluará los recursos de aprendizaje virtual, el acompañamiento virtual, la colaboración virtual y las competencias adquiridas.

Operacionalización de las variables (visualizar en detalle en el Anexo 1)

3.3. Población, muestra y muestreo

En cuanto al término población, Arias (2006, p. 81) indica que es un conjunto infinito o finito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones del estudio, se delimita por los objetivos y el problema de la investigación. En la presente investigación la población censal corresponde a un total de 135 alumnos del tercer año de secundaria matriculados y actualmente

conectados en la modalidad virtual de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo en el año 2021 (ver Tabla 1)

Tabla 1 *Alumnos matriculados en el curso de matemáticas*

Aulas de tercer año de secundaria	Número de estudiantes	%
Sección "A"	35	25.93
Sección "B"	34	25.19
Sección "C"	33	24.44
Sección "D"	33	24.44
TOTAL	135	100%

Nota. Actas de matriculas de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo en el año 2021

Dentro de los criterios de inclusión se ha considerado a los alumnos del tercer grado de secundaria de ambos sexos, que están matriculados y estudian en la institución en el año 2021. La unidad de análisis para este estudio serán todos los alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

3.4. Técnicas de recolección de información

Para Valderrama (2015), la recogida de datos implica la elaboración de un plan detallado de procedimientos que nos llevarán a la recogida de datos para una finalidad concreta. La técnica que se utilizará en esta investigación será la encuesta a partir de la cual se recopilará información en relación a las variables enseñanza remota. Asimismo, la herramienta a gestionar es el cuestionario que medirá la percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por alumnos de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo, a través de cuatro dimensiones.

Las dimensiones que considera el cuestionario son: recursos de aprendizaje virtual, la misma que será analizada a través de tres indicadores los cuales buscan medir si los recursos, la calidad tecnológica y los materiales didácticos empleados en la enseñanza remota en el área de matemática fueron los adecuados. Otra de las dimensiones es el acompañamiento virtual, esta dimensión se analizará con los

ítems que medirán si el maestro del área hizo un buen acompañamiento, flexibilidad y asesoramiento virtual. Asimismo, tenemos la colaboración virtual esta busca saber si el maestro tuvo en cuenta ciertas estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática como la individualización y los diferentes tipos de aprendizaje de sus alumnos. Finalmente se hará el estudio de las competencias adquiridas en el área de matemática.

El instrumento para medir la enseñanza remota se tomó del desarrollado por Valdez (2018) el cual se aplicará a la muestra de estudio. El cuestionario consta de 12 ítems en escala de Likert de 1 al 5. Asimismo, la autora validó el constructo por juicio de expertos y determinó una confiabilidad de 0.875, lo cual garantiza un instrumento válido y altamente confiable para ser usado en esta investigación (ver Anexo 3).

3.5. Procedimiento

En primer lugar, se coordinará con el Padre responsable de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo, mediante el envío de una carta por correo electrónico para la aceptación de la aplicación del instrumento, luego se creará el cuestionario mediante un formulario de Google que luego se compartirá con los estudiantes, y finalmente se verifica la información proporcionada por los estudiantes para su posterior análisis y presentación de los resultados.

3.6. Método de análisis

Valderrama (2015) agregó que, al momento de obtener los números, el siguiente paso es examinarlos para obtener la solución a la pregunta original y, si es pertinente, poder aprobar o rechazar las teorías en el estudio que se está realizando (p. 229). Teniendo en cuenta la investigación cuantitativa, la información recopilada a partir de las respuestas de los estudiantes se tabulará utilizando el software Excel y SPSS 22, donde se procesará la información de los datos. Los resultados descriptivos se presentarán a través de tablas y figuras. Durante la evaluación estadística se determinarán indicadores como la desviación estándar y el valor medio.

3.7. Aspectos éticos

Teniendo en cuenta los siguientes principios, la identificación de las personas que participaron en las encuestas es cuidadosa, y no se abordaron las cifras e investigaciones obtenidas en la encuesta. Por otro lado, todas las citas de los autores son respetadas e incluidas en las referencias. Los aspectos morales son tomados en cuenta en esta investigación precisamente porque se trabaja con estudiantes de una institución educativa quienes están directamente involucrados en la aprobación e implementación de la aplicación de la herramienta denominada encuesta, manteniendo la confidencialidad de la encuesta en todo momento, sus respuestas, así como respeto mutuo. Por otro lado, se respetan los protocolos elaborados por la institución.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico 1

Determinar la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Tabla 2

Nivel de la dimensión recursos de aprendizaje virtual

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	20	14,8
Medio	78	57,8
Alto	37	27,4
Total	135	100,0

Nota. Cuestionario aplicado.

Se puede apreciar que la percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la dimensión recursos de aprendizaje virtual, el 14.81% la ubican en un nivel bajo, el 57.78% la ubican en un nivel medio, sólo el 27.41% considera un nivel alto.

Tabla 3

Frecuencias por pregunta: dimensión recursos de aprendizaje virtual

	P1		P2		P3	
	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%	0	0%
En desacuerdo	1	1%	6	4%	4	3%
Indiferente	17	13%	12	9%	10	7%
De acuerdo	64	47%	48	36%	50	37%
Totalmente de acuerdo	53	39%	69	51%	71	53%
Total	135	100%	135	100%	135	100%

Nota. Cuestionario aplicado.

Al realizar el análisis de frecuencias por pregunta de la dimensión recursos de aprendizaje virtual, los alumnos en su gran mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que los materiales empleados en el área de matemática

son didácticos; así también, con que la calidad de la plataforma Google For Education empleada en la I.E. es la más adecuada para la enseñanza de matemática; y que los recursos de aprendizaje (pdf y presentaciones animadas) publicados en el espacio del aula virtual de matemática fueron útiles.

Objetivo específico 2

Determinar la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Tabla 4

Nivel de la dimensión acompañamiento virtual

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18	13,3
Medio	72	53,3
Alto	45	33,3
Total	135	100,0

Nota. Cuestionario aplicado.

La percepción de los alumnos del tercer año de secundaria en cuanto al nivel de la dimensión acompañamiento virtual, el 13.33% la ubican en un nivel bajo, el 53.33% la ubican en un nivel medio, sólo el 33.33% considera un nivel alto.

Tabla 5

Frecuencias por pregunta: dimensión acompañamiento virtual

	P4		P5		P6	
	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	2	1%	0	0%
En desacuerdo	5	4%	17	13%	1	1%
Indiferente	6	4%	30	22%	12	9%
De acuerdo	70	52%	56	41%	52	39%
Totalmente de acuerdo	54	40%	30	22%	70	52%
Total	135	100%	135	100%	135	100%

Nota. Cuestionario aplicado.

Al realizar el análisis de frecuencias por pregunta de la dimensión acompañamiento virtual, los alumnos en su gran mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que reciben orientación del docente para planificar sus tareas virtuales del área de matemática; así también, con que el tiempo asignado para las actividades propuestas en el área de matemática se maneja con flexibilidad; finalmente que con que las consultas fueron atendidas oportunamente por el docente del área de matemática.

Objetivo específico 3

Determinar la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Tabla 6

Nivel de la dimensión colaboración virtual

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	23	17,0
Medio	78	57,8
Alto	34	25,2
Total	135	100,0

Nota. Cuestionario aplicado.

La percepción de los alumnos del tercer año de secundaria en cuanto al nivel de la dimensión colaboración virtual, el 17.04% la ubican en un nivel bajo, el 57.76% la ubican en un nivel medio, sólo el 25.19% considera un nivel alto.

Tabla 7

Frecuencias por pregunta: dimensión colaboración virtual

	P7		P8		P9	
	f	%	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	2	1%	0	0%	1	1%
En desacuerdo	7	5%	1	1%	5	4%
Indiferente	9	7%	5	4%	17	13%
De acuerdo	64	47%	44	33%	64	47%
Totalmente de acuerdo	53	39%	85	63%	48	36%
Total	135	100%	135	100%	135	100%

Nota. Cuestionario aplicado.

Al realizar el análisis de frecuencias por pregunta de la dimensión colaboración virtual, los alumnos en su gran mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que existe una retroalimentación apropiada por parte del docente del área de matemática; así también con que el docente del área de matemática los apoya oportunamente cuando existe alguna inquietud y/o duda; finalmente, con que las orientaciones en el área de matemática suelen ser personalizadas cuando se le solicita al docente.

Objetivo específico 4

Determinar la percepción de las competencias en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Tabla 8

Nivel de la dimensión competencias

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	25	18,5
Medio	83	61,5
Alto	27	20,0
Total	135	100,0

Nota. Cuestionario aplicado.

Se puede apreciar que la percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la dimensión competencias, el 18.52% la ubican en un nivel bajo, el 61.48% la ubican en un nivel medio, sólo el 20% considera un nivel alto.

Tabla 9

Frecuencias por pregunta: dimensión competencias

	P10		P11	
	f	%	f	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	11	8%
En desacuerdo	6	4%	19	14%
Indiferente	8	6%	34	25%
De acuerdo	59	44%	38	28%
Totalmente de acuerdo	62	46%	33	24%
Total	135	100%	135	100%

Nota. Cuestionario aplicado.

Al realizar el análisis de frecuencias por pregunta de la dimensión competencias, los alumnos en su gran mayoría indicaron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que el área de Matemática ha contribuido en el logro de las competencias matemáticas como por ejemplo pensar, plantear y resolver enunciados matemáticos, así también, están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la educación en línea les ha permitido alcanzar los objetivos del área de Matemática.

Tabla 10

Nivel de la variable enseñanza remota

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	16,3
Medio	80	59,3
Alto	33	24,4
Total	135	100,0

Nota. Cuestionario aplicado.

Tabla 11

Nivel de las dimensiones de la variable enseñanza remota

	Recursos de aprendizaje virtual		Acompañamiento virtual		Colaboración virtual		Competencias	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	20	15%	18	13%	23	17%	25	19%
Medio	78	58%	72	53%	78	58%	83	61%
Alto	37	27%	45	33%	34	25%	27	20%
Total	135	100%	135	100%	135	100%	135	100%

Nota. Cuestionario aplicado.

Se puede apreciar que la percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la variable enseñanza remota, el 16.30% la ubican en un nivel bajo, la mayoría con un 59.26% la ubican en un nivel medio, sólo el 24.44% considera un nivel alto. Asimismo, se puede verificar que, en todas las cuatro dimensiones analizadas, el nivel predominante es el nivel medio.

V. DISCUSIÓN

La percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la dimensión recursos de aprendizaje virtual, el 14.81% la ubican en un nivel bajo, el 57.78% la ubican en un nivel medio, sólo el 27.41% considera un nivel alto. Los alumnos en su gran mayoría están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que los materiales empleados en el área de matemática son didácticos; así también, con que la calidad de la plataforma Google For Education empleada en la I.E. es la más adecuada para la enseñanza de matemática; y que los recursos de aprendizaje (pdf y presentaciones animadas) publicados en el espacio del aula virtual de matemática fueron útiles.

En esa misma línea, Bittencourt et al. (2020) concluyen que los docentes y alumnos de escuelas públicas no estaban preparados para la educación a distancia, debido a la precariedad de la infraestructura tecnológica y el perfil del alumno ya que para la educación a distancia el alumno sigue desmotivado y desorganizado para sí mismo. Por otro lado, Pérez, et al. (2021) refieren que los docentes utilizaron la multimedia como medio de enseñanza remota, dejando de lado el uso de blogs y las redes sociales. Además, Arriagada (2020) indicó que los docentes de todos los niveles educativos han tenido que aprender del uso de nuevas herramientas tecnológicas para enseñar en sus aulas, dejando de lado la educación tradicional.

Por otro lado, Santos et al. (2020) indicaron que los docentes muestran una experiencia media en educación a distancia con un 77%, en cuanto al no uso de plataformas tenemos un 67,9%, mientras que se utiliza el WhatsApp como medio de comunicación para comunicarse. con 9,3%; también hay poco apoyo para los padres y falta de recursos para las aulas virtuales, así como una preparación inadecuada en habilidades digitales para los docentes. De manera similar, Huamán et al. (2021) indicaron que los docentes que siguen la pandemia enfrentan situaciones difíciles debido a la transición de la educación presencial a remota, que utiliza recursos tecnológicos a través del trabajo asincrónico y sincrónico; por otro lado, se debe fortalecer el desempeño docente fortaleciendo sus competencias digitales. Asimismo, Muñoz (2021) encontró que en el sentido de habilidades digitales en la educación a distancia, los docentes fueron capaces de desarrollar habilidades digitales.

En cuanto a los recursos de aprendizaje virtual, Gros (2011) indicó que estos incluyen tanto materiales de aula específicamente diseñados para apoyar y transmitir contenidos de aprendizaje, así como otro tipo de herramientas y documentos, texto o multimedia, extractos de Internet creados por los alumnos, etc. El campus virtual es el entorno que proporciona acceso los contenidos de aprendizaje y permite cierto tipo de interacción con ellos; con eso en mente, podría verse como otro recurso de aprendizaje. El aula virtual es el espacio específico en el que convergen e interactúan la presencia del educador, la presencia social y la presencia cognitiva: los contenidos y recursos, los compañeros y el docente. El campus virtual debe ofrecer a los estudiantes un entorno amigable y ser un espacio de referencia en su proceso.

Asimismo, Ovalles (2014), indica que el conectivismo facilita la interacción entre los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje; determinando además, que los recursos digitales son herramientas más eficaces que conllevan a lograr mejores aprendizajes, pues considera que la tecnología a través de las distintas redes facilita que los aprendizajes puedan interrelacionarse, logrando la retroalimentación constante, generando en los estudiantes redes en pensamiento que contribuyen a la creación de aprendizajes significativos.

En ese contexto, Rodríguez y Molero (2008), expresan que el conectivismo pone mayor énfasis en el uso de las herramientas digitales, considerándola como la teoría del aprendizaje para la era digital; sin embargo, considera que este aprendizaje muchas veces resulta ser complejo por los múltiples avances del mundo digital. Por tanto, el aprendizaje está asociado de manera directa a la evolución de la tecnología, dejando de lado los modelos tradicionalistas y cumpliendo con las necesidades que demanda la enseñanza de la educación moderna.

Por otro lado, Maridueña (2020), precisa que el conectivismo es una teoría que se relaciona y se ajusta a la nueva generación de los denominados nativos digitales, pues les permite interactuar con las herramientas que ofrece la tecnología, seleccionando herramientas y recursos que los conlleven a garantizar su aprendizaje. Asimismo, promueve espacios de interacción, los cuales permiten el desarrollo de habilidades a través de los diversos recursos tecnológicos que ofrece la era digital, logrando el desarrollo de un aprendizaje autónomo.

La percepción de los alumnos del tercer año de secundaria en cuanto al nivel de la dimensión acompañamiento virtual, el 13.33% la ubican en un nivel bajo, el 53.33% la ubican en un nivel medio, sólo el 33.33% considera un nivel alto. Los alumnos en su gran mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que reciben orientación del docente para planificar sus tareas virtuales del área de matemática; así también, con que el tiempo asignado para las actividades propuestas en el área de matemática se maneja con flexibilidad; finalmente que con que las consultas fueron atendidas oportunamente por el docente del área de matemática.

En la misma línea, Morales (2020) en su investigación relacionada al desarrollo de la docencia remota durante el Covid 19 concluyó que los roles más difíciles son aquellos que demandan ser facilitador y generador de recursos en contraposición al de evaluador. Asimismo, Al Lily et al. (2020) realizaron un estudio destinado a describir las repercusiones de implementar la educación a distancia en medio del coronavirus en la cultura árabe, en cuanto a las ramas pedagógicas y psicológicas, la falta de preparación y la incompetencia pueden comprometer la educación; además, quedarse en casa puede generar problemas (estrés, ansiedad, depresión, violencia doméstica, divorcio, embarazo, etc.) que impiden que los estudiantes y maestros aprendan y enseñen por lo que se requiere un acompañamiento constante.

Por otro lado, Bozkurt y Sharma (2020) en su estudio indicaron que la enseñanza a distancia debe contar con la colaboración de diferentes profesionales para brindar mejores soluciones. Establecer soluciones sobre una base más amplia es vital, puesto que, en épocas de crisis, entregar contenido no es el único problema, sino que también es importante cuidar y apoyar a los estudiantes en esos momentos; de hecho, lo que enseñamos en estos tiempos puede tener una importancia secundaria. Debemos tener en cuenta que los estudiantes recordarán no el contenido educativo proporcionado, sino cómo se sintieron durante estos momentos difíciles. Asimismo, De Dios y Borjas (2019) indicaron que la mayoría de los docentes no tenían experiencia previa en entornos virtuales, entre las dificultades expresadas por los docentes se encuentran los problemas de conectividad

Asimismo, Talidong y Toquero (2020) indicaron que dentro de las prácticas de los docentes filipinos para afrontar la ansiedad por la epidemia de Covid-19 en sus respectivas escuelas basado en la educación virtual; los resultados revelaron que los docentes que practican el aprendizaje virtual, se comunican con la comunidad profesional, cumplen con los requisitos de cuarentena y encuentran actividades específicas para abordar la ansiedad debido a la suspensión de las actividades escolares nacionales en el país provocada por la pandemia. De igual manera, Trejo (2020) determinó el impacto de la implementación de un ambiente de aprendizaje virtual de Moodle en la gestión académica del Colegio Los Andes en Huaraz.

Para el acompañamiento virtual, Gross (2011) estableció que el educador debe asumir el rol de guía, asesor, acompañar al alumno, estimular la acción a lo largo de su proceso de aprendizaje y ayudarlo a encaminarlo hacia la consecución de las metas planteadas. La idea de acompañamiento también se refleja en posibilitar la organización de recursos y el diseño de las formas de interacción y cooperación más adecuadas para lograr los respectivos objetivos de aprendizaje, con el beneficio de la máxima personalización.

Según Gimeno (2008), considera que la virtualización es necesaria en la educación; por ello, es preciso que los sujetos aprendan a interrelacionarse con los diversos sistemas tecnológicos a partir de una interacción real, donde el individuo manipule, explore, indague y reconozca los beneficios que puede otorgarle estos dispositivos. Para tal finalidad, es necesario la práctica constante entre estos elementos, lo que permitirá establecer una relación eficaz entre el sujeto y el objeto.

La percepción de los alumnos del tercer año de secundaria en cuanto al nivel de la dimensión colaboración virtual, el 17.04% la ubican en un nivel bajo, el 57.76% la ubican en un nivel medio, sólo el 25.19% considera un nivel alto. los alumnos en su gran mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que existe una retroalimentación apropiada por parte del docente del área de matemática; así también con que el docente del área de matemática los apoya oportunamente cuando existe alguna inquietud y/o duda; finalmente, con que las orientaciones en el área de matemática suelen ser personalizadas cuando se le solicita al docente.

Asimismo, Burdina et al. (2019) indicaron que los estudiantes no solo necesitan facilitadores para obtener mejores calificaciones, sino también un

maestro que los asesore. La comunicación entre estudiantes y maestros puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y la motivación. Los resultados confirman que el método de enseñanza presencial debe introducirse en los planes de estudio de e-learning en la escuela primaria para proporcionar una comunicación más íntima entre el alumno y el maestro durante la clase.

Con respecto a la colaboración virtual, Gros (2011) indicó que apoyarse en métodos de aprendizaje colaborativo significa otorgar a los procesos comunicativos y al trabajo conjunto de los alumnos un papel fundamental en el diseño de las actividades de aprendizaje. Se trata de crear situaciones de aprendizaje que requieran que los alumnos coordinen acciones conjuntas, administren información y recursos, discutan y argumenten sus propias ideas, emitan juicios críticos sobre el trabajo de otros, etc. El aprendizaje colaborativo implica la participación del trabajo en equipo en situaciones de resolución de problemas, en desarrollo de proyectos, en creación conjunta de productos, etc., a través de la comunicación y discusión con el profesor y otros alumnos. La construcción colaborativa del conocimiento debe combinar las experiencias personales, el proceso de encuesta grupal y la gestión del conocimiento con el apoyo de las herramientas del aula virtual.

Pero el modelo no tiene por qué basarse únicamente en el trabajo en grupo. De hecho, el aprendizaje colaborativo también significa dejar espacio para el trabajo autónomo. Los alumnos deben aprender a ser aprendices virtuales y necesitan orientación para planificar su tiempo, completar tareas, evaluar su progreso individual y realinear su proceso de aprendizaje, etc.

La percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la dimensión competencias, el 18.52% la ubican en un nivel bajo, el 61.48% la ubican en un nivel medio, sólo el 20% considera un nivel alto. Los alumnos en su gran mayoría indicaron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que el área de Matemática ha contribuido en el logro de las competencias matemáticas como por ejemplo pensar, plantear y resolver enunciados matemáticos, así también, están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la educación en línea les ha permitido alcanzar los objetivos del área de Matemática. Se puede apreciar que la percepción de los alumnos en cuanto al nivel de la variable enseñanza remota, el 16.30% la ubican en un nivel bajo, la mayoría con un 59.26% la ubican en un nivel medio, sólo el

24.44% considera un nivel alto. Asimismo, se puede verificar que, en todas las cuatro dimensiones analizadas, el nivel predominante es el nivel medio.

En este contexto, Parada y Olivares (2017) indicaron que la población que posee problemas de nutrición presenta falta de concentración, deserción, ausentismo y bajo rendimiento escolar; mientras que solo el 63% de los estudiantes recibe asesoría por parte de sus familiares. Por su parte, Dueñas, et al. (2018), mostraron que, en los territorios del Caribe, cuentan con menor resiliencia y tiene el mayor porcentaje de estudiantes con bajo nivel académico; mientras el territorio andino, presentan un alto índice de resiliencia, así como un gran rendimiento académico.

Por otro lado, Gómez (2020) indicó que el 37.8% de los alumnos presentan bajo rendimiento académico debido al uso inadecuado del aula virtual, recomendó que para mejorar el uso del aula virtual es necesario proponer un plan de mejora, el cual contribuirá no solo al manejo del aula virtual sino potencializará los niveles de aprendizaje. Asimismo, Paredes (2021), estableció que existe una relación significativa, moderada y proporcional entre la enseñanza remota y el nivel académico, llegando a la conclusión que si se mejora en el uso de elementos informáticos se podrá mejorar el rendimiento académico.

Asimismo, Chacara (2021) indicó que las estrategias utilizadas en las sesiones remotas sobrepasan el 50% de efectividad en el logro de las capacidades de los alumnos, logrando un buen aprendizaje. Por otro lado, Flores (2021), en su proyecto relacionado a la influencia de la educación a distancia en el logro de aprendizajes en la matemática, indicó que sí existe influencia para el desarrollo de habilidades en el área de la matemática en la educación remota.

Para las competencias adquiridas, Gros (2011) mencionó que es necesario que los estudiantes sean conscientes de las competencias que necesitan para cumplir con su rol y por lo tanto necesitan estar informados de antemano de cómo pueden ser competentes en las cuatro dimensiones competenciales del rol: la dimensión instrumental, la dimensión cognitiva, la dimensión relacional y la dimensión metacognitiva. Ser competente en estas dimensiones significa que lo que hacen los estudiantes es visible, concreto y se manifiesta en un producto o una acción. Significa demostrar suficiente competencia que se corresponda con sus necesidades y los objetivos de formación que se ha fijado. Por supuesto, sus

habilidades son mejores que simplemente "suficientes", pero con la palabra suficiente queremos decir significativo para el alumno, apropiado para lo que necesita cuando lo necesita.

Por otro lado, Sobrino (2014), considera que la educación online, ha logrado gran trascendencia en diversos países del mundo, debido a la gran propuesta pedagógica que presentan, donde las características más relevantes son la innovación y la eficacia. De esta manera se deja de lado, los diferentes paradigmas tradicionales cimentados en el ámbito educativo, calificados hoy en día como obsoletos. En consecuencia, resulta necesaria que la educación se adhiera a la nueva realidad derivada de la tecnología, utilizando los recursos y medios para concretizar sus objetivos y propósitos.

VI. CONCLUSIONES

1. En cuanto al primer objetivo específico, determinar la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, el 14.81% la ubican en un nivel bajo, el 57.78% en un nivel medio, sólo el 27.41% considera un nivel alto. Los alumnos están de acuerdo con que los materiales empleados son didácticos, la plataforma Google For Education empleada es adecuada para la enseñanza; y que los recursos de aprendizaje publicados en el aula virtual fueron útiles.
2. En cuanto al segundo objetivo específico, determinar la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, el 13.33% la ubican en un nivel bajo, el 53.33% en un nivel medio, sólo el 33.33% considera un nivel alto. Los alumnos están de acuerdo con que reciben orientación del docente para planificar sus tareas virtuales; el tiempo asignado para las actividades se manejan con flexibilidad; y que las consultas fueron atendidas oportunamente.
3. En cuanto al tercer objetivo específico, determinar la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, el 17.04% la ubican en un nivel bajo, el 57.76% en un nivel medio, sólo el 25.19% considera un nivel alto. Los alumnos están de acuerdo con que existe una retroalimentación apropiada por parte del docente; así también con que el docente los apoya oportunamente cuando existe alguna duda; finalmente, con que las orientaciones en el área de matemática suelen ser personalizadas cuando se le solicita al docente.
4. En cuanto al cuarto objetivo específico, determinar la percepción de las competencias en el área de matemáticas por alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. Privada Manuel Pardo, el 18.52% la ubican en un nivel bajo, el 61.48% en un nivel medio, sólo el 20% considera un nivel alto. Los alumnos están de acuerdo con que se han logrado las competencias matemáticas como por ejemplo pensar, plantear y resolver enunciados matemáticos, y que la educación en línea les ha permitido alcanzar los objetivos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Implementar el aula virtual con recursos de aprendizaje interactivos que permitan al alumno familiarizarse más con la plataforma Google For Education y sacarle el máximo provecho, asimismo, capacitar a los maestros en nuevas metodologías con recursos de aprendizaje virtuales que promuevan el autoaprendizaje en los alumnos en todo momento.
2. Formar foros de consulta grupales como WhatsApp de tal manera que el educador pueda estar conectado con sus alumnos en tiempo real y absolver sus preguntas. Identificar a los estudiantes que necesiten más acompañamiento que otros a fin de generar un rol de clases de reforzamiento libres que promuevan el aprendizaje de los alumnos en los entornos virtuales.
3. Gestionar intercambio estudiantil con otras I.E. nacionales o del extranjero a fin de que exista una colaboración virtual en la que se promueva la transmisión de conocimiento con herramientas de solución de matemáticas de talla mundial, en la que los alumnos y educadores puedan experimentar los beneficios de la educación en línea.
4. Evaluar constantemente el desarrollo de competencias adquiridas por los estudiantes en el área de matemáticas, haciéndolos participar en concursos locales, nacionales e internacionales; así como en pruebas de competencias de talla mundial.

REFERENCIAS

- Afdila, N., & Sartika, S. (2021). A secondary school student's critical thinking ability profile in natural science subject matters based on learning style. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(2), 175-182. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta/article/view/2230>
- Al Lily, A., Ismail, A., Abunasser, F., & Alhajhoj, R. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101317>
- Álvarez, H., et al. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19*. <https://acervodigitaleducativo.mx/handle/acervodigitaledu/47690>
- Arévalo Altamirano, J.G. (2018). *Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque* [Tesis doctorado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30085>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica (5ta ed.)*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, C.A.
- Arriagada, P. (2020). Pandemic Covid-19: Distance Education. Or the Distances in Education. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12396>
- Barbosa, F., Machado, F., & Heredia, H. (2020). Distance education in public secondary school: teacher's perception. Universidade Federal da Paraíba. *Revista Temas em Educação*, 29(1). <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2020v29n1.51753>
- Bazalar Bazalar, N.R. (2019). *Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del VI ciclo de la Institución Educativa Guillermo Billingurst, Barranca* [Tesis maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4196>
- Bittencourt, F.; Fialho, L.; & Heredia, H. (2020). Distance education in public secondary school: teacher's perception. *Revista Temas em Educação*, 29 (1). 24-41. 10.22478/ufpb.2359-7003.2020v29n1.

- Blevins, S. (2021). Learning Styles: The Impact on Education. *Medsurg Nursing*, 30(4), 285-286.
<https://www.proquest.com/openview/22819a616ed438ddc80457cb408639ca/1?pq-origsite=gscholar&cbl=30764>
- Boysen, G. (2021). Lessons (not) learned: The troubling similarities between learning styles and universal design for learning. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. <https://psycnet.apa.org/record/2021-57881-001>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1).
<http://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/download/447/297>
- Burdina, G., Krapotkina, I., & Nasyrova, L. (2019). Distance Learning in Elementary School Classrooms: An Emerging Framework for Contemporary Practice. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1-16.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1202157>
- Carriazo, C., Pérez, M., & Gaviria, K. (2020). Educational planning as a fundamental tool for quality education. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 87-95.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Cevher, A., Yıldırım, S. (2020). Investigation of Academic Studies on Learning Styles: Systematic Review. *HAYEF: Journal of Education*, 17(1); 20-50.
<https://doi.org/10.5152/hayef.2020.1922>
- Chácaro Robles, L.O. (2021). *Estrategias de enseñanza para el logro de los aprendizajes en sesiones remotas en una IE de Lima* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63484>
- Cieza Paucar, R. (2021). *Educación a distancia y desarrollo de nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 0070, 2020* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58052>
- De Dios, C.; y Borjas, F. (2019). Effective perception of teachers on distance learning as a postgraduate modality. *EDUMECENTRO*, 11(3), 91-103.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000300091&lng=es&tlng=es.

- De La Cruz, B., & Pizango, V. (2020). *Percepciones sobre el aula virtual Chamilo en estudiantes de secundaria de una institución educativa en Lima, Perú* [Tesis pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/932e639e-7101-4935-bf90-e8dad253c56b/content>
- De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Aula Abierta. http://www.filipense.edu.co/22-Los_modelos_pedagogicos.pdf
- Dueñas, X., Godoy, S., Duarte, J., & López, D. (2019). La resiliencia en el logro educativo de los estudiantes colombianos. *Revista Colombiana de Educación*, (76), 69-90. <https://doi.org/10.17227/rce.num76-8037>
- Durukan, N., Kizkapan, O., & Bektas, O. (2021). A Study of Eight-Grade Students' Science Learning Styles in Terms of Some Variables. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 1, 1-17. <https://dergipark.org.tr/en/pub/buefad/issue/58052/754599>
- Flores Limache, L.P. (2021). *La educación a distancia y su influencia en el logro de aprendizaje en matemática en los estudiantes del nivel primaria* [Tesis doctoral, Universidad de Deusto]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69686>
- García, F. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the knowledge society*, 16(4), 6-23. <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554760001.pdf>
- Gimeno, J. (2008). Educar por competencias ¿qué hay de nuevo? *Educar por competencias ¿qué hay de nuevo?*, 1-233. <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=2953126&publisher=FZW738>
- Gómez Ayala, M.E. (2021). *Uso del aula virtual en el aprendizaje significativo en los niños de nivel preparatoria de U.E. Alejo Lascano Bahamonde Guayaquil 2020* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/54958>
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la Educación Virtual. Construyendo el E-learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC. <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/66735/00820122016579.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Selección de la muestra*. En *Metodología de la investigación*. 6ta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i7.206>
- Huamán, L., Torres, L., Amancio, A., & Sánchez, S. (2021). Remote education and teaching performance in educational institutions of Huancavelica in times of COVID-19. *Apuntes Universitarios*, 11(3), 45-59.
<https://doi.org/10.17162/au.v11i3.692>
- Llontop, R., Oscco, F., Melgar, Á., Príncipe, K., & Figueroa, A. (2020). Programa de desarrollo personal para el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes de secundaria. *PsiqueMag*, 9(1), 102-117.
<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/209>
- Marciniak, R., & Sallán, J. G. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238.
<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- Maridueña, M. (2020). *Humane*. <https://www.humane.edu.ec/blog/nuevas-entradas-1/post/el-conectivismo-en-la-eradigital-71>
- Morales Vaccarezza, M.V. (2020). *Docencia remota de emergencia frente al covid-19 en una escuela de medicina privada de Chile* [Tesis maestría, Universidad de Concepción]. <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/617>
- Muñoz, J. (2021). *Las estrategias de enseñanza remota y su relación con las competencias digitales empleados por los docentes del nivel inicial de las instituciones educativas del distrito y provincia de Pomabamba, Ancash-2021* [Tesis maestría, Universidad Católica Los Andes Chimbote]. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/21999>
- ONU. (2020). *La educación en un mundo tras la COVID: nueve ideas para la acción pública*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717_spa

- Ovalles, L. C. (2014). Conectivismo ¿Un nuevo paradigma en la educación actual? *Mundo FESC*, 4 (7), 72-79.
- Parada, D., & Olivares, R. (2017). Determinantes sociales y logro académico de escolares del municipio de Cúcuta. *Avances en Enfermería*, 35(1), 42-52. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n1.58898>
- Paredes Ramírez, M.P. (2021). *Enseñanza remota y el rendimiento académico de los estudiantes de Administración en la Universidad Nacional de San Martín -Tarapoto 2021* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68982/Paredes_RMP-SD.pdf?sequence=1
- Pérez-López, E., Vázquez, A., & Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, O., & Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y representaciones*, 8(3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Rodríguez, A., & Molero, D. (2009). Conectivismo como gestión del conocimiento. *Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(6), 73-85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937200>
- Sánchez, O., Mañoso L., & Pericacho, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 114. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6786548>
- Santos, V.; Villanueva, I.; Rivera, E.; Vega, E. (2020). Teaching perception about distance education in times of covid-19. *Cienciamérica*. <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/download/352/681?inline=1>
- Siemens, G. (2004) *Connectivism: a theory for the digital age*. <https://cead.pressbooks.com/chapter/2-6-conectivismo/>

- Sobrino, A. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico postconstructivista. *Propuesta educativa*, 42. <https://www.redalyc.org/pdf/4030/403041713005.pdf>
- Talidong, K., & Toquero, C. (2020). Philippine Teachers' Practices to Deal with Anxiety amid COVID-19. *Journal of Loss and Trauma*, 25(6-7), 573-579. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15325024.2020.1759225>
- Trejo, J. (2020). *Entorno virtual de aprendizaje en la gestión académica en el Colegio "Los Andes"- Huaraz, 2019* [Tesis maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. <http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/166>
- Valderrama, M. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Valdez, E. (2018). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21504>
- Zhong, B., & Wang, Y. (2021). Effects of roles assignment and learning styles on pair learning in robotics education. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(1), 41-59. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10798-019-09536-2>

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE / NIVEL (ALCANCE) / DISEÑO	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Problema Principal:	Objetivo Principal:	Enseñanza remota	UNIDAD DE ANÁLISIS Estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo. POBLACIÓN 135 estudiantes MUESTRA 135 estudiantes	Diseño de investigación: Básica Cuantitativa, descriptiva, no experimental, transversal	Instrumento: Cuestionario Métodos de Investigación: Deductivo - inductivo
¿Cuál es la percepción de la enseñanza remota en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo?	Describir la percepción de la enseñanza remota en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo				
Problemas específicos:	Objetivos Específicos:				
(1) ¿Cuál es la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo?	(1) Determinar la percepción de los recursos de aprendizaje virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo				
(2) ¿Cuál es la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo?	(2) Determinar la percepción del acompañamiento virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.				
(3) ¿Cuál es la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo?	(3) Determinar la percepción de la colaboración virtual en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.				

<p>(4) ¿Cuál es la percepción de las competencias en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo?</p>	<p>(4) Determinar la percepción de las competencias en el área de matemáticas por estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.</p>				
---	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Enseñanza remota	<p>Gros (2011) indicó que, en el aprendizaje en línea, la actividad constituye el núcleo del diseño de la formación. Al diseñar un curso, pregunte sobre el tipo de actividades que los estudiantes deben realizar para lograr los conocimientos y habilidades esperados. Una vez establecida la actividad, es necesario diseñar los espacios y recursos que favorezcan su ejecución. Centralizar la acción didáctica en el alumno significa centrar la docencia en el diseño de espacios y situaciones de aprendizaje. Partir de la actividad de aprendizaje de los estudiantes, dentro de un entorno virtual, implica tener en cuenta una serie de elementos específicos que influyen en el diseño de posibles situaciones de aprendizaje de forma transversal y desde diferentes perspectivas</p>	<p>El instrumento para medir la enseñanza remota evaluará las dimensiones recursos de aprendizaje virtual, acompañamiento virtual, colaboración virtual y competencias adquiridas</p>	Recursos de aprendizaje virtual	<p>Materiales didácticos Calidad de tecnología Recursos de aprendizaje</p>	Ordinal
			Acompañamiento virtual	<p>Orientación del tutor Flexibilidad Consultas virtuales</p>	
			Colaboración virtual	<p>Orientación Apoyo Respuesta oportuna Personalización</p>	
			Competencias	<p>Formación de competencias Modalidad de estudio</p>	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos
Cuestionario Enseñanza Remota
Adaptado de Valdez (2018)

Estimado(a) Sr(a):

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación titulada: Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.

Indicaciones: El cuestionario es anónimo y las respuestas son confidenciales, así que le agradecemos ser muy sincero. Marque con un aspa la alternativa que considere más conveniente. Marcar con un aspa (x) la alternativa que Ud. crea conveniente. Se le recomienda responder con la mayor sinceridad posible en la siguiente escala: Totalmente de acuerdo (5) – De acuerdo (4) – Indiferente (3) - En desacuerdo (2) – Totalmente en desacuerdo (1)

N°	Ítems	1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Recursos de aprendizaje virtual					
1	Cree usted que los materiales empleados en el área de Matemática son didácticos.					
2	La calidad de la plataforma Google For Education empleada en la institución educativa es la más adecuada para la enseñanza de matemática.					
3	Los recursos de aprendizaje (pdf y presentaciones animadas) publicados en el espacio del aula virtual de matemática fueron útiles.					
	Dimensión 2: Acompañamiento virtual					
4	Recibe orientación del docente para planificar sus tareas virtuales del área de matemática.					
5	El tiempo asignado para las actividades propuestas en el área de matemática se maneja con flexibilidad.					
6	Las consultas fueron atendidas oportunamente por el Docente del área de Matemática.					
	Dimensión 3: Colaboración virtual					
7	Existe una retroalimentación apropiada por parte del docente del área de matemática.					
8	El docente del área de Matemática lo apoya oportunamente cuando existe alguna inquietud y/o duda.					
9	Las orientaciones en el área de matemática suelen ser personalizadas cuando se solicita al docente.					
	Dimensión 4: Competencias					
10	El área de Matemática ha contribuido en el logro de las competencias matemáticas como tales como pensar matemáticamente, plantear y resolver problemas matemáticos, analizar y diseñar modelos, razonar y representar objetos y situaciones matemáticas.					
11	La educación virtual es una modalidad de estudio que permite alcanzar los objetivos del área de Matemática.					

Anexo 4: Validez y confiabilidad de instrumento de recolección de datos



CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Luis Montenegro Camacho
- 1.2. Grado académico: Doctor en Educación
- 1.3. Documento de identidad: N° 41073751
- 1.4. Centro de labores: Universidad César Vallejo
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
Cuestionario Enseñanza Remota
- 1.6. Título de la Investigación:
Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.
- 1.7. Autores del instrumento:
Valdez (2018)

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno (18-20)
- B** : Bueno (14-17)
- R** : Regular (11-13)
- D** : Deficiente (0-10)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	x			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
04	Está expresado en conductas observables	x			
05	Tiene rigor científico	x			
06	Existe una organización lógica	x			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	x			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	x			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	x			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es adecuado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	x			
VALORACIÓN FINAL		MB			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Chiclayo, 21 de octubre del 2021



Firma del experto

DNI N° 41073751

CRITERIO DE EXPERTOS

II. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: José Gerardo Saavedra Carrasco
- 1.2. Grado académico: Doctor en Educación
- 1.3. Documento de identidad: N° 16796035
- 1.4. Centro de labores: Universidad César Vallejo
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
Cuestionario Enseñanza Remota
- 1.6. Título de la Investigación:
Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la
Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.
- 1.7. Autores del instrumento:
Valdez (2018)

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno (18-20)
B : Bueno (14-17)
R : Regular (11-13)
D : Deficiente (0-10)

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	x			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
04	Está expresado en conductas observables	x			
05	Tiene rigor científico	x			
06	Existe una organización lógica	x			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	x			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	x			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	x			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es adecuado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	x			
VALORACIÓN FINAL		MB			

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Chiclayo, 21 de octubre del 2021



CRITERIO DE EXPERTOS

III. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Luis Alberto Saavedra Carrasco
- 1.2. Grado académico: Doctor en Educación
- 1.3. Documento de identidad: N° 42933119
- 1.4. Centro de labores: Universidad César Vallejo
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación:
Cuestionario Enseñanza Remota
- 1.6. Título de la Investigación:
Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la
Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo.
- 1.7. Autores del instrumento:
Valdez (2018)

En este contexto lo(a) he considerado como experto(a) en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB : Muy Bueno (18-20)
B : Bueno (14-17)
R : Regular (11-13)
D : Deficiente (0-10)

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

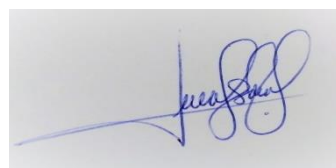
N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	x			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
04	Está expresado en conductas observables	x			
05	Tiene rigor científico	x			
06	Existe una organización lógica	x			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	x			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	x			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	x			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es adecuado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	x			
VALORACIÓN FINAL		MB			

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Chiclayo, 21 de octubre del 2021



Confiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach)

Alfa de Cronbach - Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,875	23

Fuente: Software SPSS v. 23

Anexo 5: Carta de autorización



Colegio Manuel Pardo
Misioneros Vicentinos

Fundado el 6 de abril de 1948 por Resolución Ministerial N° 1134

UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD CON IDENTIDAD:
CRISTIANA, CATÓLICA Y VICENTINA

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

Chiclayo, 02 de noviembre del 2021

OFICIO N° 14 – 021 – DG/CMPCH.

Sra:

Dra. Mercedes Alejandrina Collazos Alarcón

Jefa de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo de Chiclayo

ASUNTO: COMUNICA ACEPTACIÓN PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN


Tengo el agrado de dirigirme a su digno despacho para saludarlo cordialmente a nombre del Colegio “MANUEL PARDO” de la ciudad de Chiclayo y a la vez hacer de su conocimiento lo siguiente:

Que, en respuesta a su Carta de fecha 19 de octubre del año en curso, la Dirección a mi cargo, **ACEPTA** que el docente **CARRASCO CHAVEZ, LUIS ANGEL**, estudiante de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo; quien cursa el III Ciclo del Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación, realice la Aplicación del Proyecto de Tesis, cuyo título de investigación es: **“Percepción de la enseñanza remota en el área de matemática por estudiantes de la Institución Educativa Privada Manuel Pardo, Chiclayo”**.

Sin otro en particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,




R.P. JAVIER GAMERO TORRES
DIRECTOR

AMAR EVANGELIZAR SABER



Ax. Luis González 1415
Chiclayo - Perú



074-231631
074-236104



www.cmpardo.edu.pe
webmaster@cmpardo.edu.pe

Cod. Modular

Inic 0344671 / Prim 0451658 / Sec 0453118