

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

**Entornos virtuales y satisfacción de la educación remota en el
área de matemáticas de los estudiantes del 3er grado sección
A y B de secundaria de la Institución Educativa Parroquial
Santa Rosa de Lima - Huacho 2020 - 2021**

**Tesis para obtener el Título Profesional de
Licenciado en Educación; Especialidad:
Matemática, Computación y Física**

Autor:

Bach. Cari Champi, Miguel Angel

Asesor:

**Dr. Gariza Cuzquipoma, José Ángeles
DNI. N° 17877622
ORCID: 0000-0001-5959-6441**

**Nuevo Chimbote- Perú
2024**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

Yo, Dr. Gariza Cuzquipoma, José Ángeles, Mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis titulada, **Entornos virtuales y satisfacción de la educación remota en el área de matemáticas de los estudiantes del 3er grado sección A y B de secundaria de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima – Huacho 2020 - 2021,** elaborado por el **Bach. Cari Champi, Miguel Angel,** para obtener el título profesional de **Licenciado en Educación; Especialidad: Matemática, Computación y Física,** se ha efectuado conforme al reglamento general, en la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, diciembre del 2024

Dr. Gariza Cuzquipoma, José Ángeles

Presidente

DNI:17877622

Código ORCID: 0000-0001-5959-6441




**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

AVAL DE CONFORMIDAD DE JURADO

Tesis titulada, **Entornos virtuales y satisfacción de la educación remota en el área de matemáticas de los estudiantes del 3er grado sección A y B de secundaria de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima – Huacho 2020 - 2021**, elaborado por el **Bach. Cari Champi, Miguel Angel**.

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:



Dr. Lecca Vergara, Julio Antonio

Presidente

DNI: 17845785

Código ORCID: 0000-0001-5402-8453



Dra. Capillo Lucar, Isabel Deycy

Secretaria

DNI: 40221623

Código ORCID: 0000-0002-9197-426X



Dr. Gariza Cuzquipoma, José Ángeles

Integrante

DNI: 17877622

Código ORCID: 0000-0001-5959-6441



ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 18:00 horas del día 02 de Diciembre del 2024, se instaló en el Pool (A-3) de la Universidad Nacional Del Santa, el Jurado Evaluador, designado mediante Resolución N° 563-2024-UNS-CFEH, de fecha 21-11-2024, integrado por los docentes:

- Dr. Julio Antonio Lecca Vergara (Presidente)
- Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar (Secretario)
- Dr. José Angeles Gariza Cuzquipoma (Integrante); para dar inicio a la Sustentación Evaluación del Informe de Tesis, intitulada: "Entornos virtuales y satisfacción de la educación remota en el área de matemáticas de los estudiantes del 3er grado sección A y B de secundaria de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima – Huacho 2020-2021"; elaborada por el Bachiller en Educación Secundaria,
- MIGUEL ANGEL CARI CHAMPI, Especialidad: Matemática, Computación y Física.

El Jurado Evaluador deja constancia que la Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar, miembro accesitario según Resolución en mención, asumió la función de miembro titular, debido que el Dr. Teodoro Moore Flores comunicó oportunamente al Presidente del Jurado que tenía Clases.


Asimismo, se hace mención que el bachiller tuvo como Asesor al docente: Dr. José Ángeles Gariza Cuzquipoma.

Finalizada la sustentación, el tesista respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado, no hubo preguntas del público presente.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes DECLARA APROBADO POR UNANIMIDAD, a MIGUEL ANGEL CARI CHAMPI, con nota 17 (DIECISIETE), en concordancia con el Artículo 71° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa.

Siendo las 18:40 h del mismo día, se dio por terminada dicha sustentación, firmando en señal de conformidad el presente jurado.

Nuevo Chimbote, 02 de diciembre del 2024


Dr. Julio Antonio Lecca Vergara
Presidente


Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar
Secretaria


Dr. José Angeles Gariza Cuzquipoma
Integrante



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Miguel Angel Cari Champi
Título del ejercicio: Proyectos de investigación
Título de la entrega: Informe de tesis
Nombre del archivo: TESIS_2024_-_UNS_Cari_vi.pdf
Tamaño del archivo: 920.38K
Total páginas: 82
Total de palabras: 19,221
Total de caracteres: 108,512
Fecha de entrega: 21-nov.-2024 07:38a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 2527324451

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA



ENTORNOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL ZERO GRADO SECCIÓN
"A" Y "B" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL
SANTA ROSA DE LIMA - HUACHO, 2020 – 2021.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACION; ESPECIALIDAD: MATEMATICA, COMPUTACIÓN Y FÍSICA.

Autor:

Bach. MIGUEL ANGEL CARI CHAMPI

ASESOR

Dr. José Ángeles Garza Cuzquipoma

NUEVO CHIMBOTE- PERÚ
2024

ENTORNOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 3ERO GRADO SECCION "A" Y "B" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL SANTA ROSA D

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

19 %

FUENTES DE INTERNET

3 %

PUBLICACIONES

6 %

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a **mi familia**, por su apoyo incondicional, amor y paciencia durante todo el proceso de investigación.

A mis padres, por su constante motivación y por enseñarme el valor de la perseverancia y el esfuerzo.

A mis **docentes y compañeros** que me han brindado su ayuda, conocimientos y experiencias valiosas a lo largo de este camino. Y, especialmente, a los estudiantes de la **I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho**, quienes con su participación y compromiso hicieron posible este estudio.

Miguel Ángel Cari Champi

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental en la realización de este trabajo de investigación.

A **mi familia**, en especial a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por haberme enseñado a ser perseverante frente a los retos. Gracias por creer siempre en mí y brindarme la fuerza necesaria para seguir adelante.

A **mis asesores y docentes**, por su guía, paciencia y conocimiento compartido. Su apoyo académico ha sido clave para lograr la culminación de este trabajo. Agradezco profundamente sus comentarios y sugerencias, que han enriquecido mi investigación y me han permitido crecer tanto académica como profesionalmente.

A los **estudiantes de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho**, quienes con su participación activa y disposición contribuyeron de manera significativa al desarrollo de esta investigación. Su colaboración ha sido indispensable para poder realizar este estudio y comprender de manera más profunda los efectos de la educación remota.

El autor

INDICE

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR	ii
AVAL DEL JURADO	iii
INDICE	v
INDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRAC	x
I. Introducción	11
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema de investigación	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivo específico	15
1.4. Formulación de la hipótesis	16
1.4.1. Hipótesis general	16
1.4.2. Hipótesis específicas	16
1.5. Justificación e importancia de la investigación	16
1.6. Delimitación del estudio	18
II. Marco teórico	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	21
2.1.3. Antecedentes regionales y locales	22
2.2. Marco teórico	24
2.2.1. Definición de términos claves	24
2.2.2. Teorías del aprendizaje relacionadas a la educación virtual	25
2.2.2.1. Constructivismo	25
2.2.2.2. Teoría del aprendizaje colaborativo	25
2.2.2.3. Aprendizaje basado en proyectos (ABP):	26
2.2.2.4. Teoría del aprendizaje experiencial	26

2.2.2.5. Conectivismo	27
2.2.3. Entornos virtuales	27
2.2.3.1. Características y beneficios de los entornos virtuales de aprendizaje	31
2.2.4. Desafíos de la educación virtual	33
2.2.4.1. Brecha digital y acceso a tecnología	33
2.2.4.2. Falta de capacitación docente en el uso de herramientas digitales	33
2.2.4.3. Desafíos psicológicos y sociales para los estudiantes	34
2.2.4.4. Desigualdad en la evaluación y el rendimiento académico	34
2.2.5. Satisfacción de educación remota	35
III. Materiales y métodos	39
3.1. Tipo de investigación	39
3.2. Enfoque de la investigación	39
3.3. Nivel y diseño de investigación	39
3.4. Operacionalización de las variables	40
3.5. Población de estudio y muestra	41
3.5.1. Población	41
3.5.2. Muestra	42
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.6.1. Técnica	42
3.6.2. Instrumento	42
3.7. Prueba Piloto	43
3.8. Confiabilidad	43
3.9. Análisis estadístico	44
IV. Resultados y discusión	46
4.1. Resultados	46
4.2. Discusión de los resultados	62
V. Conclusiones y recomendaciones	68
5.1. Conclusiones	68
5.2. Recomendaciones	69
VI. Referencias bibliográficas	70
Anexos	78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable Entornos virtuales	40
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable Satisfacción de la educación remota	41
Tabla 3	Confiabilidad del instrumento de entornos virtuales en la prueba piloto	43
Tabla 4	Confiabilidad del instrumento de satisfacción con la educación remota en la prueba piloto	43
Tabla 5	Confiabilidad total del instrumento en la prueba piloto	44
Tabla 6	Confiabilidad de los instrumentos	44
Tabla 7	Niveles de entornos virtuales	47
Tabla 8	Dimensión Google Classroom	48
Tabla 9	Dimensión Google Meet	50
Tabla 10	Dimensión WhatsApp	51
Tabla 11	Dimensión Quizizz	52
Tabla 12	Dimensión Google Drive	54
Tabla 13	Dimensión Educaplay	55
Tabla 14	Impacto de la Educación Remota	56
Tabla 15	Prueba de normalidad	58
Tabla 16	comprobación hipótesis general	59
Tabla 17	comprobación hipótesis específica 1	59
Tabla 18	comprobación hipótesis específica 2	60
Tabla 19	comprobación hipótesis específica 3	61
Tabla 20	comprobación hipótesis específica 4	61
Tabla 21	comprobación hipótesis específica 5	62
Tabla 22	comprobación hipótesis específica 6	62

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Niveles de entornos virtuales	47
Figura 2	Dimensión Google Classroom	49
Figura 3	Dimensión Google Meet	50
Figura 4	Dimensión WhatsApp	52
Figura 5	Dimensión Quizizz.....	53
Figura 6	Dimensión Google Drive	54
Figura 7	Dimensión Educaplay	55
Figura 8	Impacto de la Educación Remota.....	57

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	80
Anexo 2 Instrumentos	83

RESUMEN

El estudio titulado "Entornos Virtuales y Satisfacción de la Educación Remota en el Área de Matemáticas de los Estudiantes del 3er Grado Sección "A" y "B" de Secundaria de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho, 2020 - 2021" tuvo como objetivo principal determinar la relación entre los entornos virtuales y la satisfacción con la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado, secciones "A" y "B" de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima, durante el periodo académico 2020-2021. La metodología aplicada fue de tipo básica, con un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional descriptivo y un diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de los 3er grados, secciones "A" y "B". Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de encuesta, empleando un cuestionario como instrumento. Los resultados obtenidos revelaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0.958 entre las variables "Entornos Virtuales" y "Satisfacción con la Educación Remota", con un p-valor de 0.000, lo que indica una correlación muy fuerte y positiva. En conclusión, se encontró que el uso de entornos virtuales está significativamente correlacionado con una mayor satisfacción de los estudiantes en la educación remota, sugiriendo que el aumento en el uso de herramientas virtuales está asociado con una mayor satisfacción en el aprendizaje remoto de matemáticas.

Palabras clave: Entornos virtuales, educación remota, correlación, herramientas virtuales.

ABSTRAC

The study titled "Virtual Environments and Satisfaction with Remote Education in the Mathematics Area of 3rd Grade Students in Sections "A" and "B" of Secondary School at Parroquial Santa Rosa de Lima Institution - Huacho, 2020 - 2021" aimed to determine the relationship between virtual environments and satisfaction with remote education among 3rd grade mathematics students from sections "A" and "B" at the Parroquial Santa Rosa de Lima Institution during the 2020-2021 academic year. The methodology used was basic, with a quantitative approach, correlational descriptive level, and a non-experimental cross-sectional design. The study sample consisted of 30 students from the 3rd grade, sections "A" and "B". Data collection was carried out using the survey technique, with a questionnaire as the instrument. The results showed a Spearman correlation coefficient of 0.958 between the variables "Virtual Environments" and "Satisfaction with Remote Education," with a p-value of 0.000, indicating a very strong positive correlation. In conclusion, it was found that the use of virtual environments is strongly correlated with greater student satisfaction with remote education, suggesting that increased use of virtual tools is associated with higher satisfaction in remote mathematics learning.

Keywords: Virtual environments, remote education, correlation, virtual tools.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La educación en línea se consolidó como una herramienta esencial a nivel mundial durante la pandemia de COVID-19, lo que significó un cambio radical en las prácticas educativas preexistentes. Esta transición no solo reveló las deficiencias de los sistemas educativos en muchos países, sino que también destacó las profundas desigualdades sociales, culturales y económicas existentes. A nivel internacional, la educación virtual afectó a los estudiantes de manera diferente, dependiendo de factores como los contextos culturales, la calidad de la educación previa y el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas disparidades hacen que la evaluación del impacto de los entornos virtuales en el aprendizaje sea compleja, ya que varía significativamente según las condiciones técnicas, pedagógicas y sociales en las que se desarrolle.

En el caso de Perú, el acceso desigual a las TIC ha exacerbado las brechas educativas, particularmente en las zonas rurales. Según un informe del Ministerio de Educación (MINEDU, 2020), más del 90% de los estudiantes peruanos debieron recurrir a la educación virtual debido a la pandemia. Sin embargo, en sectores vulnerables, la falta de infraestructura tecnológica, como el acceso a internet de calidad y a dispositivos electrónicos, ha dificultado el proceso de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2021). En las regiones rurales, más del 40% de los estudiantes no cuentan con acceso a internet en sus hogares, lo que ha limitado su capacidad para adaptarse al nuevo modelo educativo virtual (OEI, 2020).

Además, el sistema educativo peruano ya enfrentaba retos estructurales antes de la pandemia. Según el informe de la OCDE (2018), Perú se encuentra entre los países con los puntajes más bajos en matemáticas en las evaluaciones internacionales de PISA. Esta baja puntuación refleja una serie de deficiencias en el sistema educativo, tales como los bajos presupuestos educativos, la falta de formación continua para los docentes y la escasa infraestructura escolar. La transición forzada a la educación virtual en el contexto de la pandemia solo profundizó estas problemáticas, ya que el país no estaba preparado para enfrentar el reto de la enseñanza a distancia con la infraestructura adecuada.

La pandemia también ha exacerbado las desigualdades sociales, aumentando la brecha digital entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos. En este sentido, un estudio de la Universidad Nacional Agraria La Molina (2021) señala que los estudiantes de zonas rurales y de menores recursos no pudieron participar activamente en las clases virtuales debido a la falta de acceso a recursos digitales. Esta situación refleja las disparidades entre los estudiantes urbanos y rurales, así como entre aquellos de distintos estratos socioeconómicos, lo que pone en evidencia la necesidad urgente de políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a la educación.

Otro de los grandes desafíos de la educación remota ha sido la falta de formación adecuada para los docentes en el uso de plataformas virtuales. Según un estudio de Vargas (2020), solo un pequeño porcentaje de los docentes ha recibido capacitación en el uso pedagógico de herramientas tecnológicas. Esta falta de preparación ha resultado en una implementación ineficaz de la educación virtual, lo que ha generado una brecha en la calidad de la educación ofrecida.

Asimismo, la educación inclusiva no ha sido debidamente atendida en este nuevo escenario virtual. Muchos estudiantes con necesidades educativas especiales se han visto excluidos de la educación remota debido a la falta de adaptaciones tecnológicas y pedagógicas adecuadas. La investigación de Loor y Paucar (2021) revela que los estudiantes con discapacidades han sido especialmente vulnerables, ya que las plataformas virtuales no siempre ofrecen las herramientas necesarias para garantizar su inclusión en el proceso educativo.

La educación remota ha evidenciado las profundas desigualdades que afectan al sistema educativo peruano. Las brechas en el acceso a la tecnología, la falta de formación adecuada para los docentes y la exclusión de los estudiantes con necesidades educativas especiales son solo algunos de los desafíos que han dificultado la implementación de la educación virtual en el país. Es imperativo que se realicen intervenciones urgentes y se revaloren las políticas públicas para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o condición económica, tengan acceso a una educación de calidad.

1.2. Formulación del problema de investigación

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho, 2020 - 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

¿Cuál es la relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

¿Cuál es la relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

¿Cuál es la relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

¿Cuál es la relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

¿Cuál es la relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Identificar la relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Identificar la relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Identificar la relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Identificar la relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Identificar la relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

1.4. Formulación de la hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

Existe una relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021

1.4.2. Hipótesis específicas

Existe una relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Existe una relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Existe una relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Existe una relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Existe una relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Existe una relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

La indagación sobre entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en el área de matemáticas para los educandos del 3ero grado, secciones “A” y “B”, de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho, durante el período 2020-2021, se

justifica por varias razones. Primero, la rápida adopción de métodos de enseñanza remota hace imperativo evaluar la efectividad de estos nuevos entornos virtuales. Este estudio proporciona una evaluación crítica de cómo los entornos virtuales han influido en la satisfacción y el rendimiento académico de los educandos en una asignatura fundamental como las matemáticas. Segundo, al centrarse en una población específica, la investigación ofrece datos detallados y contextuales que pueden ayudar a mejorar las prácticas educativas no solo en la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima, sino también en otras instituciones con características similares. Esta especificidad puede generar recomendaciones prácticas y aplicables para mejorar la educación remota y la satisfacción estudiantil. Este trabajo proporciona al cuerpo de conocimientos existente sobre la educación remota, proporcionando información valiosa sobre las mejores prácticas y desafíos comunes. La evaluación de la satisfacción de los educandos y la identificación de factores que influyen en su experiencia educativa pueden guiar futuros desarrollos en plataformas y metodologías de enseñanza virtual.

La investigación sobre entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en matemáticas es de gran importancia debido a su relevancia actual y potencial impacto a largo plazo. En primer lugar, esta investigación es crucial para entender cómo la transición a la educación remota ha afectado el aprendizaje de los educandos, específicamente en matemáticas, una materia que tradicionalmente presenta desafíos adicionales en un entorno de aprendizaje a distancia. Al identificar elementos que influyen a la satisfacción o insatisfacción de los educandos, la investigación puede guiar a los educadores y administradores en la optimización de las estrategias de enseñanza y la implementación de tecnologías más efectivas. En segundo lugar, los hallazgos de esta indagación tienen el potencial de influir en políticas educativas y decisiones administrativas relacionadas con la adopción de herramientas y plataformas virtuales. La información obtenida puede ser utilizada para capacitar a docentes, desarrollar recursos educativos adecuados y diseñar programas de intervención que aborden las necesidades específicas de los educandos. Por último, la investigación también tiene implicaciones significativas para la equidad educativa. Al analizar la satisfacción y el rendimiento de educandos en diferentes secciones, el estudio puede revelar disparidades que necesitan ser abordadas para garantizar que los estudiantes accedan a una educación de calidad, independientemente de las condiciones impuestas por la educación remota. En resumen, esta investigación no solo busca mejorar la satisfacción y

el rendimiento de los educandos en el área de matemáticas durante la educación remota, sino que también pretende proporcionar una base sólida para futuras mejoras en la educación virtual, asegurando que las lecciones aprendidas durante el período de estudio puedan ser aplicadas para fortalecer la resiliencia y efectividad del sistema educativo en el futuro.

1.6. Delimitación del estudio

La investigación se centrará en el análisis de la satisfacción de los estudiantes con la educación remota en matemáticas, utilizando herramientas virtuales como Google Classroom, Google Meet y Quizizz, en la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima, ubicada en Huacho, Perú, durante el periodo académico 2020-2021, cuando se implementó la modalidad de educación remota debido a la pandemia de COVID-19. El estudio se enfocará en los estudiantes de 3ero de secundaria, secciones "A" y "B", seleccionando una muestra representativa para evaluar la influencia de estas plataformas en su aprendizaje.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación, se presentan los antecedentes que proporcionan una base sólida para analizar cómo el uso de entornos virtuales puede influir en el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes.

2.1.4. Antecedentes internacionales

Guerra (2020), en su investigación "El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza-aprendizaje de una segunda lengua: Estudio de caso en la Institución Educativa Fiscal Amazonas", analizó el impacto de los entornos virtuales en el aprendizaje de una segunda lengua en modalidad presencial. Utilizando un enfoque mixto, la investigación mostró que el 85% de los estudiantes percibieron una mejora en su aprendizaje gracias a la implementación de plataformas virtuales como Google Classroom. Este hallazgo justifica el uso de herramientas como Google Classroom y Google Meet en el estudio actual, ya que estas plataformas facilitan el acceso al contenido, aumentan la participación y mejoran la percepción de aprendizaje.

Por su parte, Suárez (2021) en su artículo "La educación remota y la enseñanza de las matemáticas en tiempos de pandemia", analizó cómo la educación remota ha influido en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia de COVID-19. Los resultados indicaron que el uso de tecnologías como Google Classroom fue esencial para acercar a los estudiantes en tiempos de distanciamiento social. Este estudio respalda la elección de Google Classroom como herramienta clave para mejorar el aprendizaje en entornos digitales, especialmente en disciplinas como las matemáticas.

Asimismo, Vargas (2020) en su tesis "Enseñanza-aprendizaje virtual en tiempos de pandemia", analizó cómo los docentes adaptaron sus metodologías de enseñanza en línea durante la crisis sanitaria. Los hallazgos mostraron que el uso de herramientas digitales como Google Meet y Google Classroom permitió mantener un buen rendimiento académico en los estudiantes, a pesar de las dificultades de la pandemia. Este estudio destaca la efectividad de estas plataformas para el aprendizaje remoto y justifica su inclusión en este estudio.

Cedeño et al. (2020), en su investigación sobre el uso de Google Classroom y Google Meet, concluyeron que la integración de estas plataformas contribuyó significativamente al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los autores destacaron que ambas herramientas mejoraron la interacción entre docentes y estudiantes, lo que refuerza su elección en este estudio.

Finalmente, Hodges et al. (2020), en su artículo "La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea", subrayan que, aunque ambos modelos se basan en herramientas virtuales, la educación remota debe ser diseñada cuidadosamente para maximizar la efectividad. Google Meet y Google Classroom fueron identificados como herramientas clave para una enseñanza remota exitosa, lo que valida su uso en este estudio.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Checya (2021), en su tesis "*Experiencia de los estudiantes de la especialidad físico-matemática en las clases en línea*", estudió la percepción de los estudiantes sobre las clases virtuales, destacando los problemas, limitaciones y ventajas de la educación remota. La investigación evidenció que el 85% de los estudiantes percibieron efectos negativos en su salud mental, como estrés y fracaso, debido a la modalidad virtual. Además, identificó que los estudiantes con menos recursos técnicos enfrentaron mayores dificultades, lo que contribuyó a un aumento en el abandono académico. Este estudio resalta la importancia de abordar las brechas tecnológicas y los efectos emocionales de la educación remota, lo cual tiene relevancia para analizar la satisfacción de los estudiantes en la modalidad virtual en tu investigación.

Por su parte, Jiménez (2022), en su trabajo sobre el uso de un entorno virtual para el aprendizaje de las matemáticas en una I.E.P. en Lima, concluyó que la utilización de plataformas como Google Classroom y otras herramientas tecnológicas optimizó el aprendizaje de los estudiantes de tercer grado de secundaria. El estudio mostró que los estudiantes, a pesar de estar en una etapa de progreso, lograron avances significativos con la ayuda de los docentes y la tecnología, mejorando la comunicación y las habilidades interactivas. Este hallazgo es relevante, ya que apoya la hipótesis de que las herramientas virtuales pueden mejorar la enseñanza de las matemáticas, lo cual se alinea con el objetivo de analizar el impacto de estas plataformas en la educación remota en el área de matemáticas.

Igualmente, Albuja (2022), en su estudio sobre la relación entre el entorno virtual y el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en el IEP María de las Mercedes, evidenció que un 75,86% de los estudiantes alcanzaron un nivel académico aceptable gracias a la tecnología del entorno virtual, con una correlación significativa entre el uso de herramientas digitales y el rendimiento académico ($p = 0.012$). Este estudio respalda la relación positiva entre el uso de plataformas virtuales y el rendimiento académico, lo cual justifica la inclusión de herramientas como Google Classroom en este estudio.

Por su parte, Utos y Palomino (2021), al investigar la satisfacción de los estudiantes de 5to grado con la educación virtual en Huancayo, concluyeron que la mayoría de los estudiantes (83.33%) estaban satisfechos con la modalidad virtual. Aunque la muestra fue pequeña, los resultados sugieren que los estudiantes se sienten cómodos con la educación remota, lo que refuerza la relevancia de investigar la satisfacción de los estudiantes con herramientas virtuales en este estudio.

Finalmente, Alvarado et al. (2022), en su investigación sobre la vinculación de la enseñanza virtual y la satisfacción de los estudiantes durante la pandemia, encontraron una correlación significativa entre la modalidad virtual y la satisfacción estudiantil, con un resultado de 0.748. El estudio resalta cómo la virtualización de la enseñanza se ha consolidado como una tendencia, aunque aún persisten desafíos en la capacitación docente. Esta investigación respalda la importancia de evaluar la satisfacción de los estudiantes con las herramientas tecnológicas utilizadas en la educación remota.

2.1.3. Antecedentes regionales y locales

En cuanto al ámbito regional y local, existen algunas investigaciones que respaldan la presente investigación sobre el uso de herramientas virtuales en la educación remota:

Checya (2021) realizó una tesis titulada "Experiencia de los estudiantes de la especialidad físico-matemática en las clases en línea", con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes sobre las clases virtuales, identificando sus inquietudes, problemas, limitaciones, facilidades y ventajas. Utilizó una metodología cualitativa, con un diseño transversal, descriptivo y fenomenológico. La muestra incluyó a 55 docentes y 693 alumnos de la Facultad de Psicología, evaluados mediante formularios en línea entre el 8 y

el 22 de julio de 2020. Los resultados evidenciaron que el principal efecto en los docentes fue el estrés por exceso de estudios, mientras que en los estudiantes se observó estrés, fracaso y abandono universitario. Se concluyó que las dificultades que afectan la salud mental en este subgrupo son temporales. Además, se identificó que los estudiantes con menos recursos técnicos enfrentaron mayores brechas y desventajas, lo que podría conducir a problemas de salud mental más graves y al abandono universitario si se repiten en el próximo semestre.

Jiménez (2022) desarrolló un entorno virtual para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercer grado de secundaria en una institución educativa privada en Lima. La muestra consistió en 240 estudiantes. Los hallazgos indicaron que la mayoría de los educandos se encontraban en la etapa de progreso, es decir, en la regularidad, la equivalencia y las habilidades comunicativas aún no habían sido desarrolladas, pero con la ayuda de los docentes podían alcanzar el nivel requerido en la próxima etapa. Se concluyó que optimizar el aprendizaje de las matemáticas a través de la competencia regular, la equidad y la comunicación mediante entornos virtuales de aprendizaje, plataformas y equipos tecnológicos, como Geogebra, haría que las aulas sean más dinámicas, interactivas y agradables. Por otro lado, el aprendizaje sustentado en dificultades beneficiaría a los alumnos en el desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión y la discusión en un entorno de trabajo colaborativo donde los alumnos aprenden explorando, experimentando y buscando conocimiento, y los docentes planifican sus estudios y reuniones. El entorno de trabajo colaborativo que utiliza la plataforma Moodle permite a los docentes optimizar sus prácticas de enseñanza mediante la retroalimentación de sus compañeros.

Albujar (2022) examinó la asociación entre el entorno virtual y el rendimiento académico de estudiantes de 6to grado en el IEP María de las Mercedes, en Nuevo Chimbote. Utilizó métodos correlacionales con un diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 29 alumnos. Los hallazgos mostraron que el 75,86% de los estudiantes lograron un nivel aceptable en el proceso académico, mientras que el 24,14% mostraron un nivel regular, evidenciando un porcentaje adecuado en los sujetos evaluados. Se concluyó que existe una correlación directa entre la tecnología del entorno virtual y el rendimiento académico de los educandos, con un valor p significativo menor que 0,05 ($p=0,012$) y un valor $r=0,459$.

Estos estudios evidencian la influencia positiva de las herramientas virtuales en el aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes, lo que justifica su inclusión en la investigación actual.

2.2. Marco Teórico

La educación en línea ha experimentado una transformación acelerada debido a la pandemia de COVID-19, lo que ha llevado a instituciones educativas a adoptar plataformas virtuales como Google Classroom, Google Meet y Quizizz. La necesidad de una enseñanza continua en modalidad remota ha generado nuevos desafíos y oportunidades para los educadores y estudiantes, lo que hace fundamental comprender cómo estas herramientas impactan el aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes.

2.2.1. Definición de términos claves

Entornos virtuales de aprendizaje (EVA): Los EVA son plataformas digitales que facilitan el aprendizaje a distancia a través de recursos interactivos, videos, foros y herramientas colaborativas. Según Hernández et al. (2020), los EVA no solo ofrecen flexibilidad en la entrega de contenido, sino que también permiten una mayor interacción entre los estudiantes y los docentes, mejorando así el proceso de aprendizaje.

Educación remota: La educación remota se refiere a la enseñanza y el aprendizaje que ocurre sin la necesidad de que estudiantes y docentes estén físicamente presentes en el mismo lugar. Según López (2020), la educación remota se caracteriza por el uso de plataformas digitales, donde los estudiantes acceden a recursos y participan en clases sincrónicas y asincrónicas.

Satisfacción estudiantil: La satisfacción de los estudiantes en un contexto educativo se refiere a su percepción sobre la calidad de la enseñanza, la interacción con sus docentes, y el uso de recursos pedagógicos. En el ámbito de la educación remota, estudios como el de Sánchez (2021) han demostrado que la satisfacción está estrechamente vinculada con la accesibilidad, la facilidad de uso de las herramientas y la calidad del apoyo recibido por los docentes.

2.2.2. Teorías del aprendizaje relacionadas a la educación virtual

Las plataformas virtuales, como Google Classroom, Google Meet y Quizizz, se fundamentan en diversas teorías del aprendizaje que explican cómo los estudiantes interactúan con el contenido, desarrollan nuevas habilidades y construyen conocimiento en entornos digitales. A continuación, ampliamos sobre algunas de las teorías más influyentes en la educación virtual.

2.2.2.1. Constructivismo: El constructivismo es una de las teorías más influyentes en la educación, y sostiene que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de sus experiencias y de la interacción con su entorno. Esta teoría, propuesta inicialmente por Jean Piaget y más tarde extendida por Lev Vygotsky, destaca el aprendizaje activo y la importancia del contexto social y cultural en el desarrollo cognitivo.

Jean Piaget (1896-1980), psicólogo suizo, propuso que los niños pasan por etapas cognitivas en las que construyen conocimiento activamente, adaptándose a su entorno mediante procesos de asimilación y acomodación. En el contexto de la educación virtual, plataformas como Google Classroom proporcionan un entorno donde los estudiantes pueden interactuar con contenidos educativos, participar en actividades y recibir retroalimentación, favoreciendo su construcción activa del conocimiento.

Lev Vygotsky (1896-1934), psicólogo ruso, enfatizó la importancia del aprendizaje social y la interacción con otros en el proceso de desarrollo cognitivo. Vygotsky introdujo el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que describe la distancia entre el nivel de desarrollo actual de un estudiante y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de un docente o compañeros. Las herramientas virtuales, como Google Meet, permiten precisamente esa interacción social que favorece el aprendizaje colaborativo, facilitando la ZDP. “El aprendizaje ocurre en la intersección de lo que el alumno ya sabe y lo que el alumno puede aprender con el apoyo adecuado de un experto” (Vygotsky, 1978, p. 86).

2.2.2.2. Teoría del aprendizaje colaborativo: Esta teoría enfatiza que los estudiantes aprenden más efectivamente cuando trabajan en grupo para resolver problemas, compartir ideas y llegar a soluciones colectivas. Johnson & Johnson (1989) argumentan que la cooperación entre los estudiantes fomenta un ambiente de aprendizaje más dinámico, y que

el trabajo colaborativo desarrolla habilidades cognitivas y sociales esenciales para el aprendizaje.

En el contexto de la educación virtual, herramientas como Google Meet permiten la interacción en tiempo real entre estudiantes, lo que facilita la colaboración en proyectos y tareas. Google Classroom también facilita el trabajo en equipo mediante la creación de grupos de trabajo y la asignación de tareas grupales. “El aprendizaje colaborativo ofrece una oportunidad para que los estudiantes se conviertan en activos participantes en el proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades interpersonales y de resolución de problemas” (Johnson & Johnson, 1989, p. 64).

2.2.2.3. Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Esta metodología coloca a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje, animándolos a trabajar en proyectos que aborden problemas del mundo real. Según Thomas (2000), el ABP fomenta el desarrollo de habilidades críticas como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración.

Las plataformas como Google Classroom permiten la creación, gestión y seguimiento de proyectos colaborativos entre estudiantes. La integración de herramientas como Google Docs facilita la edición conjunta de documentos, lo que potencia la cooperación y el intercambio de ideas dentro de un contexto de trabajo práctico. “El ABP implica un aprendizaje activo, donde los estudiantes son responsables de resolver problemas significativos en un entorno de aprendizaje auténtico” (Thomas, 2000, p. 23).

2.2.2.4. Teoría del aprendizaje experiencial: Esta teoría postula que el aprendizaje es un proceso cíclico en el que los estudiantes pasan por cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Kolb sostiene que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en experiencias directas que luego pueden reflexionar y aplicar.

El uso de herramientas como Quizizz permite la experimentación activa a través de juegos de aprendizaje y cuestionarios, lo que hace que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo. Además, Google Classroom y Google Meet proporcionan un espacio para que los estudiantes reflexionen sobre sus aprendizajes y los compartan con sus compañeros. “El

aprendizaje es el proceso por el cual el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia” (Kolb, 1984, p. 38).

2.2.2.5. Conectivismo: Teoría propuesta por George Siemens (2005), postula que el aprendizaje se produce a través de la conexión con fuentes de conocimiento dentro de una red digital. En este enfoque, el conocimiento no se encuentra únicamente en los individuos, sino que está distribuido a través de redes, y el aprendizaje ocurre cuando los estudiantes acceden y navegan por estas redes.

Las plataformas digitales como Google Classroom facilitan el conectivismo al proporcionar una red de recursos accesibles y conexiones entre estudiantes y docentes. Google Meet permite la interacción en tiempo real, creando una red de comunicación fluida entre los participantes. “El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos, y el conocimiento reside en las conexiones, no en los individuos” (Siemens, 2005, p. 2).

El uso de plataformas digitales para la educación remota se basa en una variedad de teorías del aprendizaje que subrayan la importancia de la interacción social, la construcción activa del conocimiento, y el aprendizaje colaborativo y experiencial. Las herramientas como Google Classroom, Google Meet y Quizizz no solo permiten la gestión del contenido y la evaluación, sino que también facilitan la creación de un ambiente de aprendizaje interactivo y colaborativo, además de proporcionar el marco necesario para entender cómo las herramientas virtuales pueden potenciar el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en contextos de educación remota.

2.2.3. Entornos virtuales

Se refieren a una forma de enseñanza y aprendizaje que busca optimizar la calidad educativa mediante el diseño, implementación y evaluación de cursos o herramientas digitales. Estos entornos se desarrollan dentro del marco de tecnologías multimedia y virtuales, propiciando el acceso a recursos y servicios educativos. Según Cedeño y Murillo (2019), los entornos virtuales hacen más sencillo el camino hacia recursos y servicios, permitiendo una interacción más efectiva y eficiente entre los participantes del proceso educativo.

Los entornos virtuales son espacios digitales creados mediante el uso de tecnologías de software y hardware, diseñados para permitir la interacción y comunicación entre usuarios y con el contenido digital dentro de un ambiente simulado o artificial. Estos entornos pueden replicar el mundo real o ser completamente ficticios, y se utilizan en diversas aplicaciones como la educación, el entretenimiento, la formación profesional y la colaboración en línea. Un entorno virtual se caracteriza por ofrecer una experiencia inmersiva y permitir la interacción en tiempo real, mejorando así la efectividad y el engagement de los usuarios (Martínez, 2014).

En el ámbito educativo, los entornos virtuales han evidenciado ser una herramienta valiosa para la personalización del aprendizaje, facilitando a los educandos avanzar a su propio ritmo y acceder a materiales de estudio adaptados a sus necesidades específicas. Estos entornos también facilitan la colaboración entre estudiantes y profesores, rompiendo las barreras geográficas y temporales. Además, proporcionan una plataforma para el uso de metodologías de enseñanza innovadoras, como la enseñanza centrada en proyectos, la gamificación y los laboratorios virtuales, que enriquecen la experiencia educativa y fomentan un aprendizaje más intenso y significativo (Varguillas y Bravo, 2020).

Según Barrientos et al. (2022), la ejecución de entornos virtuales en la educación superior ha mejorado significativamente el rendimiento académico de los educandos, así como su satisfacción con el procedimiento de aprendizaje. Esto se debe a la flexibilidad que ofrecen estos entornos, permitiendo a los educandos acceder a los recursos educativos en cualquier instante y desde cualquier punto, y la capacidad de integrar una variedad de recursos multimedia que hacen el aprendizaje más atractivo y efectivo.

En el contexto profesional, los entornos virtuales son utilizados para la capacitación constante y el desarrollo de habilidades, proporcionando a los empleados la oportunidad de mejorar sus competencias de manera flexible y a su propio ritmo. Esto es especialmente relevante en un mundo laboral que cambia rápidamente, donde la capacidad de adaptarse y aprender nuevas habilidades es crucial para el éxito profesional (Isela y Otuyemi, 2020).

La tecnología detrás de los entornos virtuales sigue evolucionando, con avances en realidad aumentada (AR), realidad virtual (VR) y realidad mixta (MR) que prometen hacer estos espacios aún más inmersivos y efectivos. Estos avances no solo mejoran la calidad de la experiencia del usuario, sino que también amplían las posibilidades de aplicación de los

entornos virtuales en diversos campos, desde la educación hasta la medicina, la arquitectura y el entretenimiento (Luque, 2020).

Respecto de las plataformas digitales implementadas en la presente investigación tenemos las siguientes:

La plataforma Google Classroom, según Alves & Lima (2018), es una herramienta ofrecida por Google for Education, diseñada específicamente como un entorno virtual que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de proporcionar apoyo técnico, social y educativo, Google Classroom tiene la ventaja de ser muy fácil de usar, permitiendo que los docentes configuren sus clases de manera rápida. En solo unos minutos, los educadores pueden tener la clase completamente configurada y lista para su funcionamiento.

Una de las principales características de Google Classroom es su integración con otros servicios de Google Drive, lo que permite compartir y acceder a materiales como archivos, imágenes, videos de YouTube y otros recursos educativos que enriquecen el proceso de aprendizaje. Como señala Alves & Lima (2018), esta integración permite a los estudiantes tener acceso directo a los recursos, facilitando un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible.

Google Meet, según Cedeño et al. (2020), es una plataforma de videoconferencias desarrollada por Google en 2019, que reemplaza a la antigua herramienta Hangouts. Hangouts era un servicio de videollamadas, mientras que Google Meet se ha consolidado como una de las soluciones más efectivas para realizar reuniones virtuales de manera fluida y profesional. Google Meet permite a usuarios de diferentes partes del mundo interactuar en tiempo real, facilitando la comunicación sin importar la ubicación geográfica.

Este servicio es compatible con dispositivos Android e iOS, y se puede acceder desde cualquier dispositivo con el navegador Google Chrome, lo que amplía su accesibilidad (Cedeño et al., 2020). Esta herramienta ha demostrado ser fundamental en el contexto educativo, ya que posibilita la realización de clases en vivo, permitiendo que los estudiantes participen de manera activa en las lecciones a distancia.

Google Drive, como herramienta de almacenamiento en la nube, permite a los usuarios guardar y acceder a una variedad de documentos, incluidas las herramientas de Google Docs.

Este servicio facilita el manejo de archivos de presentación, imágenes, videos y documentos en diferentes formatos, tales como PDF y Microsoft Office, sin la necesidad de tener los programas correspondientes instalados en el dispositivo.

Según Serrano et al. (2019), Google Drive no solo ofrece la posibilidad de almacenar archivos de manera segura, sino que también permite editar documentos en tiempo real de manera colaborativa, lo que favorece el aprendizaje interactivo y la participación activa de los estudiantes. Esta característica es especialmente útil en el ámbito educativo, ya que optimiza el trabajo en grupo y facilita el acceso y la edición compartida de materiales. Tiene la facilidad de abrir diversos tipos de documentos directamente en su computadora, como archivos en formato PDF, Microsoft Office, videos en HD y diferentes archivos, aunque no tengas programas correspondientes instalados en su computadora.

WhatsApp, conocido mundialmente, se ha convertido en una de las herramientas de comunicación más utilizadas en el ámbito educativo. Esta aplicación permite la socialización en tiempo real, a través de chat individual o grupal, y facilita el envío de materiales multimedia como fotos, videos y audios.

Según Sánchez & Pérez (2020), WhatsApp también ofrece funcionalidades útiles como el envío de la ubicación, incluso en tiempo real, lo que resulta beneficioso para estudiantes y docentes en actividades que requieren seguimiento inmediato o colaboración. A pesar de ser principalmente una herramienta social, su uso en el ámbito educativo ha demostrado ser efectivo para mantener la comunicación constante entre estudiantes y docentes, y para fomentar el aprendizaje colaborativo.

Educaplay, es una plataforma multimedia que permite a los educadores crear actividades educativas personalizadas para sus estudiantes. Esta herramienta, como señala Morales et al. (2021), se destaca por su capacidad de adaptación a diversas necesidades pedagógicas, ofreciendo una amplia variedad de actividades interactivas que pueden ajustarse a las características del grupo y a las materias que se imparten. Educaplay se utiliza tanto como una herramienta de creación de contenidos educativos como de gamificación en el aula.

Su capacidad para transformar el aprendizaje en una experiencia lúdica ha demostrado ser eficaz para aumentar la motivación de los estudiantes, haciendo que el proceso educativo sea más atractivo y participativo. La flexibilidad de la plataforma permite a los docentes diseñar actividades que fomenten el aprendizaje a través del juego, lo que facilita la adquisición de nuevos conocimientos de manera divertida y dinámica.

2.2.3.1. Características y beneficios de los entornos virtuales de aprendizaje

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) ofrecen diversos beneficios que optimizan el proceso educativo, especialmente en la modalidad remota. Los beneficios más destacados son:

La flexibilidad, ya que los EVA permiten a los estudiantes acceder a los materiales educativos y realizar actividades en su propio tiempo y espacio. Este tipo de aprendizaje autónomo se ha convertido en una de las ventajas más importantes de la educación virtual. Según Molina (2020), la flexibilidad de los EVA facilita que los estudiantes gestionen su tiempo de manera más efectiva, permitiendo que estudien de acuerdo a sus horarios personales y sin la presión de horarios estrictos. Las plataformas como Google Classroom, por ejemplo, permiten organizar los contenidos y distribuir recursos educativos de manera eficiente, lo que optimiza la gestión del aprendizaje, como destaca González (2021), quien explica que este tipo de plataformas favorece una estructura organizada y facilita la navegación entre los materiales asignados.

La interactividad es otro beneficio crucial que los EVA brindan, especialmente cuando se trata de mantener la motivación estudiantil. En entornos de aprendizaje remoto, donde los estudiantes pueden sentirse desconectados de la experiencia educativa tradicional, la interactividad se convierte en una herramienta clave para mantener su participación. Quizizz, por ejemplo, es una plataforma que no solo permite realizar evaluaciones formativas, sino que convierte el proceso de aprendizaje en una experiencia dinámica y atractiva. Según Sánchez y Pérez (2020), la posibilidad de realizar cuestionarios interactivos en tiempo real aumenta la motivación de los estudiantes, ya que permite que se evalúen mientras participan activamente en su aprendizaje. Este tipo de interactividad fomenta una competencia saludable y un sentido de logro inmediato, lo que contribuye a una mayor implicación en el proceso de aprendizaje.

Además de la motivación, la interactividad también mejora la colaboración entre los estudiantes. Las herramientas digitales como Google Meet y Google Classroom favorecen la interacción entre los compañeros, facilitando el trabajo en equipo y la resolución conjunta de problemas. Ramírez et al. (2021) señalan que las plataformas virtuales no solo permiten a los estudiantes acceder al contenido, sino que también les ofrecen la posibilidad de interactuar con sus compañeros y docentes a través de foros, videollamadas y actividades colaborativas. Esta interacción constante contribuye a un aprendizaje social más rico, donde los estudiantes aprenden unos de otros, lo que fomenta una mejor comprensión de los conceptos.

La personalización del aprendizaje, que se ha convertido en una característica central de la educación en línea. Las plataformas digitales permiten que los docentes ajusten las actividades y los materiales de acuerdo con las necesidades individuales de cada estudiante. Como indica Hernández (2020), esta personalización facilita que los estudiantes avancen a su propio ritmo, pudiendo revisar materiales previos o saltar a contenidos más complejos dependiendo de su nivel de dominio del tema. Además, los recursos como videos, lecturas y simulaciones interactivas permiten que los estudiantes accedan a una variedad de materiales complementarios que se adaptan a sus estilos de aprendizaje.

Este enfoque personalizado también promueve la autonomía en los estudiantes, ya que les da la capacidad de gestionar su propio proceso de aprendizaje. Al tener la opción de revisar el contenido de forma asincrónica, los estudiantes pueden concentrarse en aquellos aspectos que les resultan más desafiantes, lo que favorece su desarrollo académico y personal.

Los EVA proporcionan acceso a recursos educativos de calidad que antes podían ser inaccesibles debido a barreras geográficas o económicas. Google Classroom y otras plataformas permiten a los estudiantes acceder a una gran cantidad de materiales educativos, como videos, artículos académicos, simulaciones y recursos interactivos que mejoran la comprensión de los temas. Sánchez (2020) menciona que este acceso sin restricciones a recursos enriquecidos permite que los estudiantes tengan una experiencia de aprendizaje más dinámica, ya que pueden explorar diversas fuentes de información y complementar su educación con recursos adicionales proporcionados por los docentes.

2.2.4. Desafíos de la educación virtual

Aunque los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) ofrecen diversos beneficios, también presentan varios desafíos significativos que afectan tanto a los estudiantes como a los docentes. Estos desafíos pueden limitar la efectividad de la educación virtual y generar desigualdades en el aprendizaje, especialmente en contextos donde el acceso a la tecnología no es equitativo.

2.2.4.1. Brecha digital y acceso a tecnología: Uno de los mayores desafíos de la educación virtual es la brecha digital, que hace referencia a las desigualdades en el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Aunque las plataformas virtuales han permitido a millones de estudiantes continuar con su educación a distancia, más del 40% de los estudiantes en regiones rurales no tienen acceso adecuado a internet o dispositivos tecnológicos, lo que impide su participación plena en las clases virtuales (UNESCO, 2020).

Esta desigualdad en el acceso genera una barrera significativa en el aprendizaje, ya que los estudiantes de áreas con menos recursos no pueden acceder a los mismos contenidos ni interactuar con los docentes de la misma manera que los estudiantes en zonas urbanas o con mayores recursos. “La brecha digital es una barrera significativa para la educación inclusiva, especialmente en las zonas rurales, donde el acceso a internet y a dispositivos tecnológicos es limitado” (UNESCO, 2020, p. 22).

La falta de acceso adecuado a internet y dispositivos también afecta el rendimiento académico. Según un informe de Vargas (2021), los estudiantes que carecen de las herramientas necesarias para participar activamente en las clases virtuales enfrentan dificultades para completar tareas y asistir a evaluaciones, lo que disminuye sus oportunidades de aprendizaje. Esta situación subraya la necesidad urgente de abordar la brecha digital para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de acceder a la educación virtual.

2.2.4.2. Falta de capacitación docente en el uso de herramientas digitales: Otro desafío importante es la falta de capacitación docente en el uso de herramientas digitales. A pesar de que muchas instituciones educativas han implementado programas de formación para sus docentes, todavía existen brechas significativas en las competencias tecnológicas de los educadores, lo que limita la calidad de la enseñanza en línea. Según Vargas (2021),

los docentes muchas veces deben adaptarse rápidamente a las plataformas digitales sin contar con la preparación necesaria para utilizarlas de manera efectiva. Esto genera frustración tanto en los educadores como en los estudiantes, y puede disminuir la efectividad de las clases virtuales. “La capacitación insuficiente de los docentes en el uso de plataformas digitales puede afectar la calidad de la educación virtual y limitar las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes” (Vargas, 2021, p. 88).

La **falta de formación adecuada** también afecta la calidad del contenido educativo que los docentes pueden ofrecer, ya que muchas veces no conocen las mejores estrategias pedagógicas para adaptar su enseñanza a las herramientas digitales disponibles. Como Vargas (2021) señala, el uso inadecuado de plataformas como Google Classroom o Google Meet puede hacer que la enseñanza se vuelva menos interactiva y dinámica, lo que a su vez afecta la motivación de los estudiantes.

2.2.4.3. Desafíos psicológicos y sociales para los estudiantes

Los estudiantes también enfrentan desafíos psicológicos y sociales cuando se adaptan a la educación virtual. La falta de motivación y la sensación de aislamiento son problemas comunes, especialmente cuando los estudiantes se ven privados de la interacción social y académica que caracteriza a la educación presencial. Vygotsky (1978) explica que el aprendizaje es un proceso profundamente social, y la interacción con los demás juega un papel crucial en el desarrollo cognitivo. En este sentido, los estudiantes que aprenden en un entorno completamente digital pueden experimentar dificultades para mantener el interés y el compromiso con los contenidos.

Además, el estrés y la ansiedad derivados de la sobrecarga de tareas, la falta de apoyo directo de los docentes y la presión por adaptarse a la educación remota son desafíos adicionales. Según Ramírez et al. (2021), los estudiantes reportaron niveles elevados de estrés debido a la cantidad de tareas que deben completar en línea, sumado a la falta de tiempo para gestionarlas adecuadamente.

2.2.4.4. Desigualdad en la evaluación y el rendimiento académico: La evaluación en línea también presenta desafíos relacionados con la equidad. Las plataformas digitales como Quizizz y Google Forms permiten realizar evaluaciones de forma eficiente, pero la falta de acceso equitativo a las tecnologías puede generar desigualdades en la forma en que los

estudiantes son evaluados. Aquellos con acceso limitado a internet o dispositivos tecnológicos no pueden participar en las evaluaciones en tiempo real, lo que afecta la equidad de los resultados. Además, la falta de supervisión directa durante las evaluaciones remotas plantea problemas relacionados con el fraude académico, ya que los estudiantes tienen mayor acceso a recursos externos durante las pruebas.

Desigualdad en el acceso: Los estudiantes con menos recursos tienen dificultades para acceder a evaluaciones en línea, lo que puede dar lugar a evaluaciones sesgadas y no representativas del verdadero rendimiento de los estudiantes.

Fraude académico: La educación remota también ha aumentado las preocupaciones sobre el fraude académico, ya que los estudiantes tienen mayor acceso a recursos externos durante las evaluaciones.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) han transformado la educación, ofreciendo numerosas ventajas como la flexibilidad y la interactividad, pero también han revelado importantes desafíos. La brecha digital, la falta de capacitación docente, los desafíos psicológicos para los estudiantes y las dificultades en la evaluación son obstáculos que limitan el acceso equitativo a una educación de calidad. Para que la educación virtual sea efectiva y accesible para todos, es crucial que se aborden estos desafíos mediante políticas públicas que aseguren el acceso a la tecnología, programas de formación docente y el desarrollo de estrategias de apoyo para los estudiantes.

2.2.5. Satisfacción de educación remota

Se refiere a la percepción y evaluación que los estudiantes tienen sobre la calidad y efectividad de su experiencia educativa a través de plataformas y herramientas digitales. Según Shamza et al. (2018), la satisfacción de los educandos permite evaluar la secuencia continua e integral que implica los juicios de los estudiantes respecto a los estándares de calidad o satisfacción que perciben de los entornos virtuales. La satisfacción es un reflejo clave del éxito de los programas de educación remota, ya que está directamente relacionada con el compromiso, la retención y el rendimiento académico de los educandos.

La calidad del contenido educativo es un factor crucial en la satisfacción de los estudiantes. Esto incluye la claridad, relevancia y estructura de los materiales educativos

proporcionados. Los contenidos deben ser comprensibles, actualizados y alineados con los objetivos de aprendizaje. La utilización de recursos multimedia, como videos, infografías y simulaciones, puede mejorar la comprensión y el interés de los educandos. La interacción y la participación en los entornos virtuales son esenciales para mantener a los estudiantes comprometidos. Esto incluye la interacción con los profesores, otros estudiantes y el contenido del curso. Herramientas como foros de discusión, videoconferencias en vivo y actividades colaborativas fomentan la participación activa y el sentido de comunidad entre los educandos, lo cual es fundamental para una experiencia educativa satisfactoria (Zambrano y Yar, 2023).

La facilidad de uso y la accesibilidad de las plataformas de educación remota son cruciales para la satisfacción de los estudiantes. Las plataformas deben ser intuitivas, fáciles de navegar y accesibles desde diferentes dispositivos. Una interfaz de usuario bien diseñada y la disponibilidad de soporte técnico pueden reducir la frustración y enriquecer la experiencia educativa. La calidad y la frecuencia de la retroalimentación y la evaluación son aspectos importantes de la satisfacción de los educandos. Los escolares valoran la retroalimentación oportuna, constructiva y específica sobre su desempeño. Las evaluaciones deben ser justas, transparentes y alineadas con los objetivos de aprendizaje, proporcionando a los estudiantes una comprensión clara de su progreso (Roma, 2021).

La educación remota permite a los educandos tener flexibilidad en cuanto a cuándo y dónde estudiar, lo que puede aumentar la satisfacción al permitirles equilibrar mejor sus responsabilidades académicas, laborales y personales. La capacidad de aprender a su propio ritmo y la posibilidad de alcanzar a los materiales del curso en algún momento son beneficios significativos que contribuyen a una mayor autonomía y satisfacción. La disponibilidad de soporte técnico y académico es fundamental para la satisfacción de los educandos en la educación remota. Los estudiantes deben tener acceso a asistencia técnica para resolver problemas con las plataformas de aprendizaje y a apoyo académico, como tutorías y asesoramiento, para ayudarlos a comprender mejor el contenido del curso y superar desafíos académicos (Villaruel et al., 2021).

Un entorno de aprendizaje motivador y atractivo es crucial para mantener la satisfacción de los educandos. Esto puede incorporar el uso de gamificación, premios y reconocimientos, y actividades que fomenten la creatividad y el pensamiento crítico. Los cursos que logran mantener a los educandos motivados y comprometidos tienden a tener mayores tasas de

satisfacción. La selección adecuada de plataformas y herramientas de aprendizaje por parte de los docentes es crucial para impactar positivamente en la satisfacción de los estudiantes.

Los docentes deben considerar varios factores al elegir estas herramientas, como la capacidad de la plataforma para facilitar la interacción, su facilidad de uso, las capacidades de evaluación y retroalimentación, y la disponibilidad de soporte técnico. Además, los docentes deben estar capacitados en el uso de estas plataformas para maximizar su efectividad y proporcionar una experiencia educativa de alta calidad (Salas, 2020).

En ese sentido, las dimensiones se centran en dos aspectos fundamentales: **La evaluación del proceso**; que implica examinar la incidencia, ya sea positiva o negativa, que ha tenido el uso de determinados entornos virtuales en la práctica docente respecto de los educandos. Esta evaluación busca medir si los procesos de aplicación de dichos entornos son efectivos y beneficiosos para el aprendizaje. Para ello, se analizan diversos factores como la interacción de educandos y profesores, la accesibilidad y usabilidad de las plataformas, así como la integración de recursos digitales en el currículo. Se consideran también las percepciones y experiencias tanto de los docentes como de los educandos en el uso de estos entornos, evaluando cómo estas herramientas han influido en la motivación, el compromiso y el rendimiento académico (Cabero y Palacios, 2021).

La evaluación de productos con resultados escolares; que se centra en los logros y competencias que los estudiantes adquieren y aplican en su vida cotidiana. Este tipo de evaluación no se limita al desempeño académico tradicional, sino que abarca un espectro más amplio de competencias y conocimientos. Se consideran destrezas como la capacidad crítica, la resolución de problemas, la creatividad, y la adaptabilidad, así como actitudes como la responsabilidad, la ética y el trabajo en equipo. Además, se evalúa la cognición y el aprendizaje significativo, es decir, cómo los estudiantes integran y aplican los conocimientos adquiridos en situaciones reales y prácticas.

El propósito último de esta evaluación es garantizar que la educación impartida en la escuela prepare a los alumnos para afrontar los retos globales moderno y les proporcione las herramientas necesarias para alcanzar altos cargos en la sociedad (Hincapié y Clemenza, 2022).

CAPÍTULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de investigación

El tipo de indagación fue básica, al definir un estudio para extender el conocimiento sobre los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota según lo fijado por Ñaupás et al. (2018). Con esta indagación se aspiró a integrar avances científicos en la investigación.

3.2. Enfoque de la investigación

En cuanto a los métodos de investigación, correspondió a un estudio cuantitativo, debido a que la información recopilada fue tratada estadísticamente. Según Sánchez et al. (2018), señalaron que son análisis fundamentados en medidas numéricas. La indagación llevada a cabo mediante este enfoque implicó la captación y el examen de datos para abordar interrogantes de indagación y validar hipótesis anteriormente planteadas, apoyándose en mediciones numéricas.

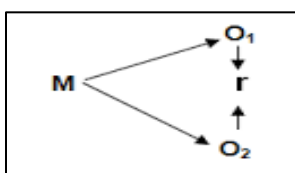
3.3. Nivel y diseño de investigación

El nivel correspondió al nivel de correlación descriptiva, debido a que el estudio no solo describió las variables, sino que la vinculación de las variables fue estadística. Hernández y Mendoza (2018) señalaron que se trataba de estudios que pretendían realizar conexiones entre definiciones, fenómenos, eventos o variables. Evaluaron variables y sus asociaciones estadísticamente.

En cuanto al diseño de investigación, se abordó de un diseño correlacional, cuyo propósito era identificar la relación entre dos variables. Según Hernández y Mendoza (2018), esta clase de análisis buscaba establecer la conexión entre variables mediante análisis matemáticos y estadísticos.

El diseño se esquematizó de la siguiente manera:

Donde:



M = educandos del 3ero grado sección “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho

O1 = Entornos virtuales

O2 = Satisfacción de la educación

r = Correlación entre dichas variables

3.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable Entornos virtuales

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	ítems
Entornos virtuales	Es un método de enseñanza y aprendizaje para optimizar la calidad educativa mediante el diseño, implementación y evaluación de determinado curso o herramienta digital que se desarrolla en el marco de determinado entorno virtual y de tecnologías multimedia haciendo más sencillo el camino a recursos y servicios; (Cedeño & Murillo, 2019)	Se evaluará a través de un cuestionario de escala Likert de 5 opciones teniendo en cuenta las dimensiones Google Classroom, Google Meet, WhatsApp, Quizizz, Google Drive, Educaplay	Google Classroom	Discusiones virtuales	1
				Tablero de contenido	2
				Anuncios	3
				Tareas	4
			Google Meet	Compartir pantalla	5
				Chat	6
				Grabar	7
					8
			WhatsApp	Chat grupal	9
				Multimedia	10
				Anuncios	11
			Quizizz	Cuestionarios	12
				Practicar del día	13
			Google Drive	Subida de videos	14
				Retroalimentación	15
			Educaplay	Juegos	16
				Motivación	17

Tabla 2*Matriz de operacionalización de la variable Satisfacción de la educación remota*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Satisfacción de la educación remota	Para Shamza et al. (2018) permite evaluar el proceso continuo e integral que involucra los juicios de los estudiantes respecto de los estándares de calidad o satisfacción que perciben de los entornos virtuales	Se evaluará esta variable teniendo en cuenta las dimensiones Evaluación de proceso y Evaluación de producto, por medio de un cuestionario de escala Likert de 5 opciones	Evaluación de proceso	- Dificultades	1
				- Obstáculos y limitaciones	2
				de	3
				estudiantes,	4
				personal	5
				docente y	6
				centros escolares	7
			Evaluación de producto	- Aprendizaje obtenido en	8
				contextos de	9
				emergencia y	10
				satisfacción	11
				con los resultados	12
- Retos y desafíos					

3.5. Población de estudio y muestra

3.5.1. Población

La población fue un conglomerado completo de factores a partir de los cuales se obtuvieron datos para la investigación estadística. Podía ser un grupo de personas, una colección de artículos, etc. En líneas generales, el término "población" hacía referencia a los seres que residían en un área específica en un tiempo dado (Sucasaire, 2022). Por consiguiente, en este estudio, la población fue compuesta por 30 educandos de tercer grado, secciones "A" y "B", de educación secundaria pertenecientes a la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho, durante el período 2020-2021. Asimismo, los criterios de inclusión y exclusión podían abordar aspectos como la edad, el género, el grupo étnico, la tipología y

etapa de la enfermedad, el historial de tratamientos previos del individuo, así como la presencia de condiciones médicas, psicosociales o emocionales (Rasinger, 2020).

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho, 2020 – 2021.
- Predisposición voluntaria, no obligatoria para la evaluación.

Criterios de exclusión:

- Tener alguna discapacidad física o mental que pueda complicar su evaluación.

3.5.2. Muestra

Debido a la reducción de la población, no fue necesario usar muestras, porque se utilizó la encuesta de población en la que la población estuvo asegurada (Hernández y Mendoza, 2018). La muestra estuvo constituida por 60 educandos de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho, 2020 – 2021.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

Se efectuó la técnica de encuesta y para recabar los datos se usó el análisis documental. El enfoque de indagación que se efectuó fue la encuesta. Según Hernández y Mendoza (2018), expresaron que la recolección de datos era la técnica a utilizar, siendo el medio mediante el cual se obtenían los datos necesarios para poder llegar a conclusiones. La selección de esta metodología se fundamentó en la identificación de la problemática que se iba a investigar.

3.6.2. Instrumento

En lo referente a los instrumentos, se recurrió a los cuestionarios de acuerdo a la descripción de Hernández y Mendoza (2018). Los cuestionarios se consideraron como un enfoque de indagación que implicaba la formulación de una hipótesis operativa y la creación de un conglomerado organizado de incógnitas escritas, estableciendo conexiones de las variables y los indicadores de la encuesta. El fin de esta técnica fue alcanzar todos los datos necesarios y calificar las hipótesis planteadas (Hernández y Mendoza, 2018). La encuesta incluyó preguntas cerradas y escalas de Likert, orientadas a medir la satisfacción de los

estudiantes con respecto a las herramientas virtuales utilizadas en sus clases de matemáticas. Las áreas evaluadas fueron la facilidad de uso, la interactividad de las plataformas, la calidad del contenido educativo, y la percepción de aprendizaje.

3.7. Prueba Piloto

Antes de la aplicación definitiva de los instrumentos, se llevó a cabo una prueba piloto con 30 estudiantes de características similares a la muestra seleccionada. El objetivo de esta prueba fue ajustar los instrumentos y asegurar que las preguntas fueran claras y comprensibles para los estudiantes. Los resultados de la prueba piloto permitieron identificar algunas preguntas ambiguas y ajustar el formato de la encuesta, mejorando su claridad.

3.8. Confiabilidad

Se evaluó la confiabilidad del instrumento sobre entornos virtuales, compuesto por 17 ítems, mediante su aplicación a un grupo piloto de 30 estudiantes. Los resultados arrojaron un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.981, lo que indica una alta consistencia interna, tal como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento de entornos virtuales en la prueba piloto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	17

Asimismo, se evaluó la confiabilidad del instrumento de satisfacción con la educación remota, compuesto por 12 ítems. Este análisis mostró un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.977, lo que también indica una alta consistencia interna, como se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4

Confiabilidad del instrumento de satisfacción con la educación remota en la prueba piloto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,977	12

Por último, se evaluó la confiabilidad conjunta de ambos instrumentos, obteniendo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.989 para el total de 29 ítems. Este resultado refleja una excelente consistencia interna, como se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5

Confiabilidad total del instrumento en la prueba piloto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,989	29

Gracias a la excelente consistencia interna obtenida en la prueba piloto, los instrumentos fueron aplicados a la muestra seleccionada, compuesta por 60 educandos. Posteriormente, se evaluó la confiabilidad de los instrumentos en su aplicación normal, obteniéndose los siguientes resultados: 0.979 para el instrumento de entornos virtuales, 0.979 para el instrumento de satisfacción con la educación remota, y 9.88 para ambos instrumentos en conjunto como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 6

Confiabilidad de los instrumentos

Instrumento	Alfa de Cronbach	N de elementos
Entornos Virtuales	,979	17
Satisfacción con la educación remota	,979	12
Ambos Instrumentos	,988	29

Proceso de Validación

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron **validados por expertos** para garantizar su validez y relevancia en el contexto educativo. Se solicitó la colaboración de tres expertos en áreas relacionadas con la educación virtual y la investigación educativa. Cada uno de ellos validó el instrumento, haciendo llegar las sugerencias del caso, validándose los aspectos tanto técnicos, percepción del aprendizaje y la escala para medir la satisfacción de los estudiantes.

El proceso de validación implicó una revisión exhaustiva de los instrumentos, con sugerencias de ajustes en el formato y la claridad de las preguntas (Arias & Gómez, 2019, p. 45). Una vez que los expertos aprobaron los instrumentos, se procedió con su aplicación en la muestra seleccionada.

3.9. Análisis estadístico

Se empleó un enfoque metodológico exhaustivo que abarcó tanto la estadística descriptiva como la inferencial para analizar la información recopilada de las variables en estudio. Con el fin de asegurar la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados, estos fueron sometidos a una rigurosa validación por expertos, así como a pruebas de confiabilidad. Una vez validados, los instrumentos fueron efectuados en la investigación y los resultados obtenidos se tabularon y presentaron de manera clara en tablas y figuras. La interpretación de estos resultados sirvió de base para el contraste de hipótesis y la subsiguiente discusión de los hallazgos.

Para alcanzar los propósitos propuestos en esta indagación, se llevaron a cabo diversos procesos metodológicos. Se definieron la matriz de consistencia, la matriz operacional y la matriz de los instrumentos, estableciendo así un marco sólido para la ejecución del estudio. Se diseñaron los procedimientos necesarios para la creación y aplicación de los instrumentos, y se comunicó a expertos en la disciplina para validar tanto los instrumentos como las entrevistas planificadas. Los cuestionarios fueron posteriormente aplicados para la recolección de datos, y se implementaron estrictos controles de calidad sobre los instrumentos utilizados.

En la fase final del proceso metodológico, se ejecutó el procesamiento de las encuestas, efectuando tabulaciones y calculando las frecuencias observadas. Este análisis se realizó empleando métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. La herramienta utilizada para este fin fue el software estadístico SPSS 27, asegurando así un análisis preciso y detallado de los datos recopilados.

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados.

4.1. Análisis descriptivo

Variable 1

Tabla 7

Niveles de entornos virtuales

Entornos Virtuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	8%	8%
	Medio	17	28%	37%
	Alto	38	63%	100%
Total		60	100%	

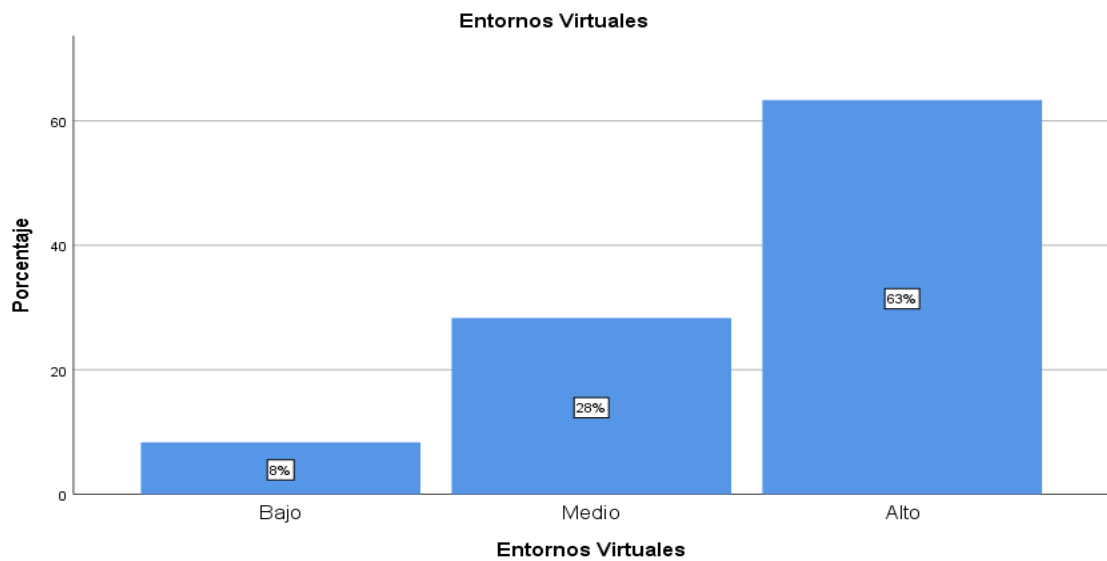
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Los hallazgos sobre los niveles de entornos virtuales entre los educandos del 3er de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 5 educandos se hallan en un nivel bajo, 17 estudiantes están en un nivel medio y 38 estudiantes se hallan en un nivel alto de uso de entornos virtuales. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 1

Niveles de entornos virtuales



Los hallazgos que se exhiben en la tabla y figura señalan que el 63% de los estudiantes tienen un nivel alto de uso de entornos virtuales, el 28% un nivel medio, y el 8% un nivel bajo. Esta distribución nos da una idea clara de cómo los estudiantes han adoptado las herramientas virtuales en su proceso educativo.

Dimensión Google Classroom

Tabla 8

Dimensión Google Classroom

Google Classroom				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	10%	10%
	Medio	26	43%	53%
	Alto	28	47%	100%
	Total	60	100%	

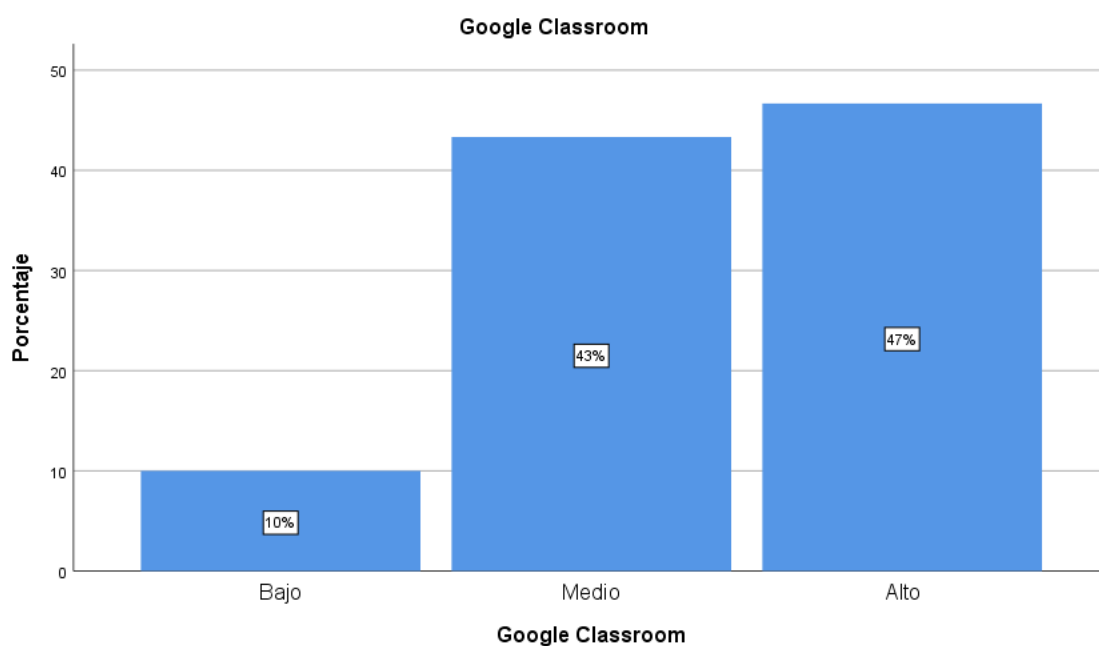
Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de Google Classroom entre los educandos del 3er de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 6 educandos se hallan en un nivel bajo, 26 estudiantes están en un nivel medio y 28 estudiantes se localizan en un nivel alto de uso de Google Classroom. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 2

Dimensión Google Classroom



Los datos que se muestran en la tabla y figura indican que el 47% de los educandos tienen un uso alto de Google Classroom, el 43% un uso medio, y el 10% un uso bajo. Esto sugiere que Google Classroom es una herramienta ampliamente utilizada entre los estudiantes.

Dimensión Google Meet

Tabla 9

Dimensión Google Meet

		Google Meet		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	3%	3%
	Medio	12	20%	23%
	Alto	46	77%	100%
Total		60	100%	

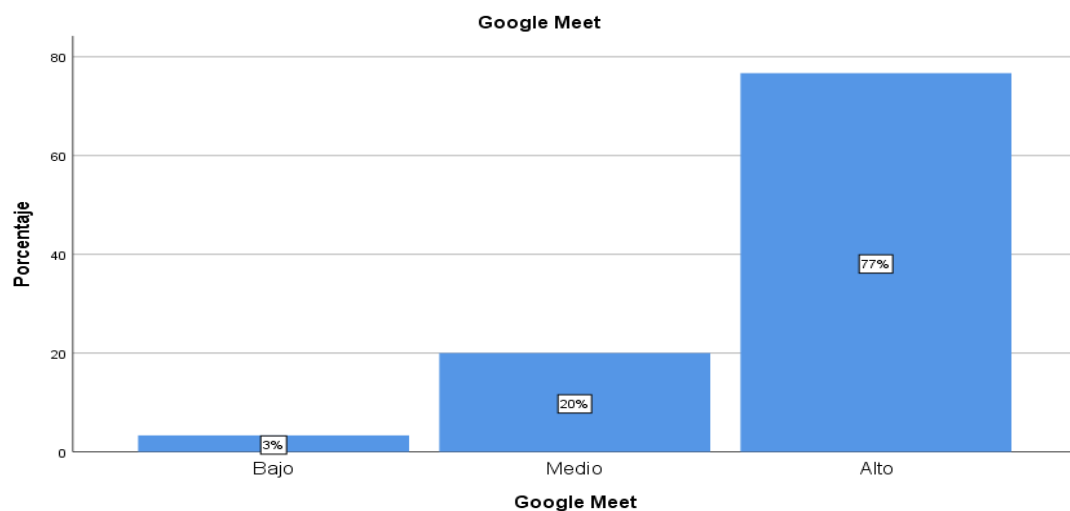
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de Google Meet entre los educandos del 3er de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 2 educandos se hallan en un nivel bajo, 12 estudiantes están en un nivel medio y 46 estudiantes se localizan en un nivel alto de uso de Google Meet. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 3

Dimensión Google Meet



Se observa en la tabla y figura que el 77% de los educandos tienen un uso alto, el 20% un uso medio, y solo el 3% un uso bajo. Los datos reflejan una fuerte preferencia por Google Meet como plataforma de videoconferencias.

Dimensión WhatsApp

Tabla 10

Dimensión WhatsApp

		Whatsapp		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	2%	2%
	Medio	17	28%	30%
	Alto	42	70%	100%
Total		60	100%	

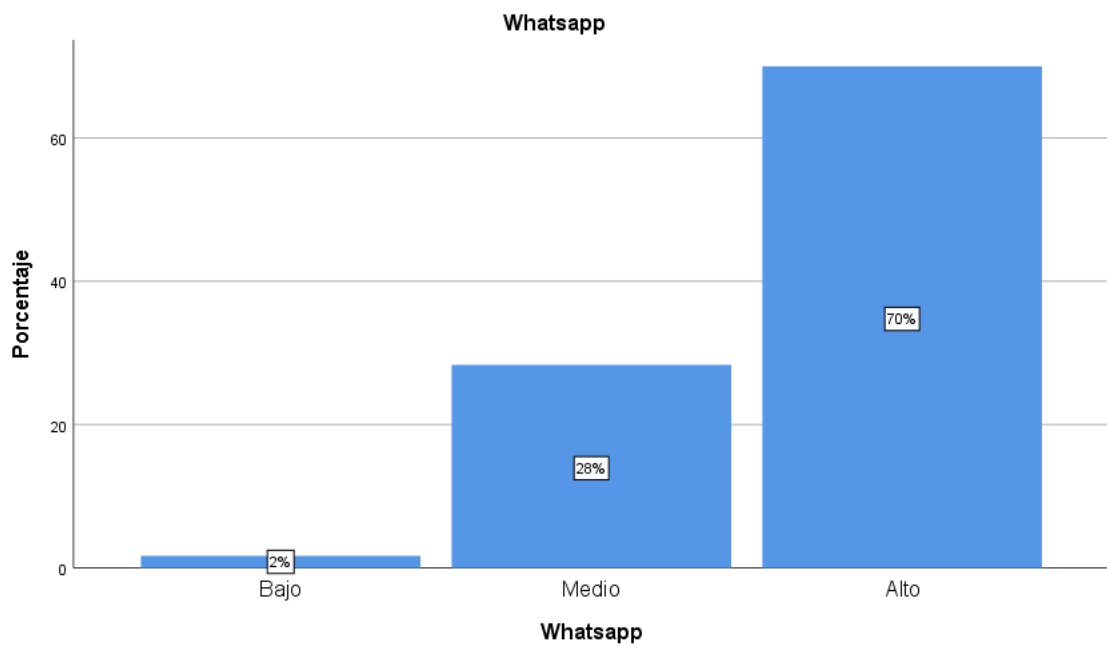
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de WhatsApp entre los educandos del 3er de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 1 estudiante se encuentra en un nivel bajo, 17 estudiantes están en un nivel medio y 42 estudiantes se identifican en un nivel alto de uso de WhatsApp. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 4

Dimensión WhatsApp



Como se visualiza en la tabla y figura, el 70% de los educandos reporta un uso alto, el 28% un uso medio, y el 2% un uso bajo. WhatsApp parece ser una herramienta accesible y popular entre los estudiantes para la comunicación rápida y efectiva.

Dimensión Quizizz

Tabla 11

Dimensión Quizizz

Quizizz				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	10%	10%
	Medio	12	20%	30%
	Alto	42	70%	100%
	Total	60	100%	

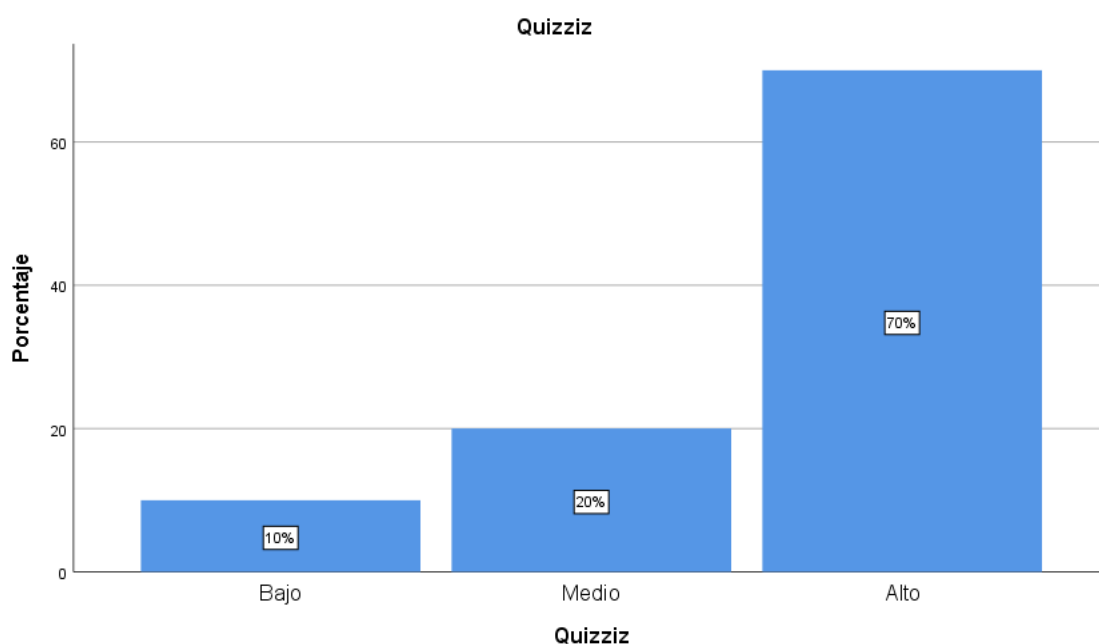
Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de Quizizz entre los educandos del 3er de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 6 educandos se localizan en un nivel bajo, 12 estudiantes están en un nivel medio y 42 estudiantes se detectan en un nivel alto de uso de Quizizz. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 5

Dimensión Quizizz



Como se presenta en la tabla y figura, el 70% de los educandos tienen un uso alto, el 20% un uso medio, y el 10% un uso bajo. Quizizz es identificado como una herramienta efectiva para la evaluación y el aprendizaje interactivo.

Dimensión Google Drive

Tabla 12

Dimensión Google Drive

		Google Drive		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	2%	2%
	Medio	22	37%	38%
	Alto	37	62%	100%
	Total	60	100%	

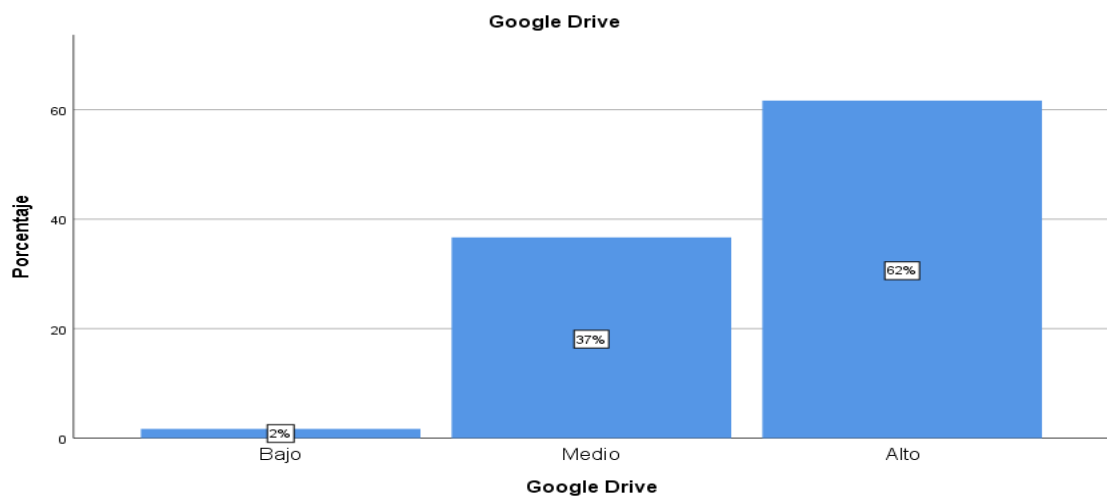
Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de Google Drive entre los educandos del 3ero de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 1 estudiante se encuentra en un nivel bajo, 22 estudiantes están en un nivel medio y 37 estudiantes se descubren en un nivel alto de uso de Google Drive. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 6

Dimensión Google Drive



Tal como se exhiben en la tabla y figura, el 62% de los educandos tienen un uso alto, el 37% un uso medio, y el 2% un uso bajo. Esto resalta la importancia de Google Drive para el almacenamiento y compartición de recursos educativos.

Dimensión Educaplay

Tabla 13

Dimensión Educaplay

		Educaplay		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	22	37%	37%
	Medio	22	37%	73%
	Alto	16	27%	100%
Total		60	100%	

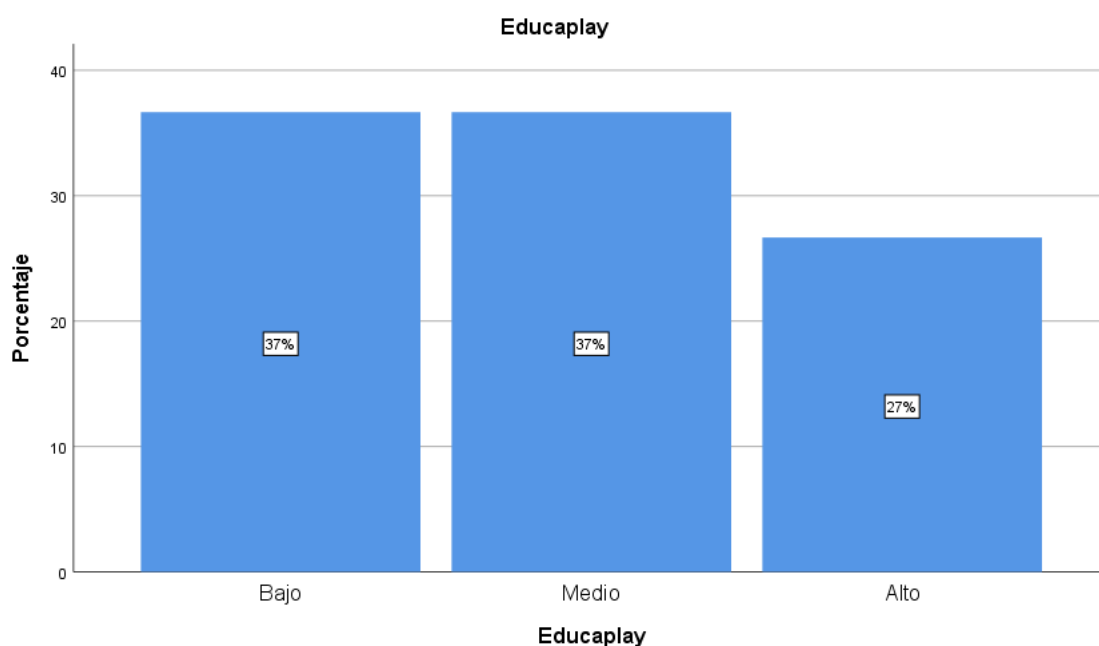
Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los hallazgos sobre la dimensión de uso de Educaplay entre los educandos del 3ero de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 22 educandos se hallan en un nivel bajo, 22 estudiantes están en un nivel medio y 16 estudiantes se hallan en un nivel alto de uso de Educaplay. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 7

Dimensión Educaplay



Como se presenta en la tabla y figura, un 37% de los educandos en nivel bajo, 37% en nivel medio, y 27% en nivel alto. Educaplay parece ser menos utilizado en comparación con otras herramientas.

Variable 2

Tabla 14

Impacto de la Educación Remota

Impacto de la Educación Remota				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	8	13%	13%
	Regular	30	50%	63%
	Favorable	22	37%	100%
Total		60	100%	

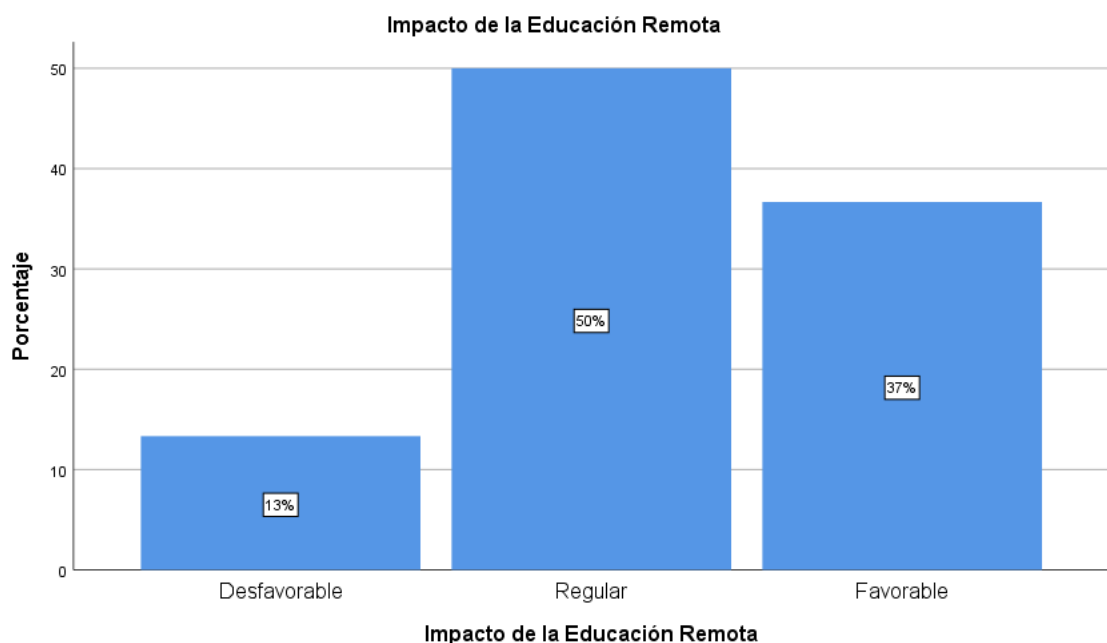
Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los hallazgos sobre el impacto de la educación remota entre los educandos del 3ero de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima en Huacho durante 2020-2021 muestran que 8 estudiantes consideran el impacto desfavorable, 30 estudiantes lo consideran regular y 22 estudiantes lo consideran favorable. En total, se evaluaron 60 estudiantes.

Figura 8

Impacto de la Educación Remota



Como se muestran los hallazgos de la tabla y figura que indican que el 37% de los educandos encuentran la educación remota favorable, el 50% la consideran regular, y el 13% la ven como desfavorable. Esto ofrece una visión global de la satisfacción estudiantil con la educación remota

4.2. Análisis inferencial

Prueba de normalidad

Tabla 15

Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Entornos Virtuales	,123	60	,024
Google Classroom	,195	60	,000
Google Meet	,202	60	,000
Whatsapp	,205	60	,000
Quizziz	,248	60	,000
Google Drive	,189	60	,000
Educaplay	,183	60	,000
Impacto de la Educación	,112	60	,057

Remota

Fuente: elaboración propia.

Para realizar la prueba de normalidad, se empleó el test de Kolmogorov-Smirnov para examinar si las variables de estudio siguen una distribución normal. Los resultados indican que las distribuciones de estas variables no son normales. Por lo tanto, se debe considerar el uso de métodos estadísticos no paramétricos tal como el Rho de Spearman para analizar estas variables en la investigación, ya que no cumplen con el supuesto de normalidad.

Comprobación De Hipótesis

Hipótesis General

Tabla 16

comprobación hipótesis general

Correlaciones			
Rho de Spearman	Entornos Virtuales	Coefficiente de correlación	Impacto de la Educación Remota ,958**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

La tabla de correlaciones de la hipótesis general muestra el coeficiente de correlación de Spearman de la variable "Entornos Virtuales" y "Impacto de la Educación Remota", con un coeficiente de correlación de 0.958 y una significación (p-value) de 0.000. Estos resultados indican una correlación muy fuerte y positiva del uso de entornos virtuales y la satisfacción con la educación remota, sugiriendo que, a mayor utilización de entornos virtuales, mayor es la satisfacción de los educandos con la educación remota.

Hipótesis Especifica 1

Tabla 17

comprobación hipótesis especifica 1

Correlaciones			
Rho de Spearman	Google Classroom	Coefficiente de correlación	Impacto de la Educación Remota ,907**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

En esta tabla se examina la vinculación entre "Google Classroom" e "Impacto de la Educación Remota". El índice de correlación de Spearman es 0.907 con una significación de 0.000. Esto señala una correlación fuerte y positiva, lo que implica que el uso de Google Classroom está significativamente asociado con un impacto positivo en la educación remota.

Hipótesis Especifica 2

Tabla 18

comprobación hipótesis especifica 2

		Correlaciones	
			Impacto de la Educación Remota
Rho de Spearman	Google Meet	Coeficiente de correlación	,892**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

La relación entre "Google Meet" e "Impacto de la Educación Remota" muestra un coeficiente de correlación de 0.892 y una significación de 0.000, por lo que se muestra una correlación fuerte y positiva, indicando que Google Meet contribuye significativamente a la satisfacción con la educación remota.

Hipótesis Especifica 3

Tabla 19

comprobación hipótesis específica 3

Correlaciones			
			Impacto de la Educación Remota
Rho de Spearman	Whatsapp	Coefficiente de correlación	,958**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

En la tabla se analiza la correlación entre "Whatsapp" y "Impacto de la Educación Remota", con un coeficiente de 0.958 y una significación de 0.000. La alta correlación positiva sugiere que el uso de Whatsapp como herramienta educativa tiene una repercusión considerablemente positiva en la percepción de la educación remota por parte de los educandos.

Hipótesis Especifica 4

Tabla 20

comprobación hipótesis específica 4

Correlaciones			
			Impacto de la Educación Remota
Rho de Spearman	Quizziz	Coefficiente de correlación	,947**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

La tabla para "Quizziz" y "Impacto de la Educación Remota" muestra un coeficiente de correlación de 0.947 y una significación de 0.000. Esto indica una correlación fuerte y

positiva, lo que sugiere que Quizizz es una herramienta efectiva que mejora la experiencia de educación remota.

Hipótesis Especifica 5

Tabla 21

comprobación hipótesis específica 5

Correlaciones			
			Impacto de la Educación Remota
Rho de Spearman	Google Drive	Coefficiente de correlación	,889**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

Para "Google Drive" y "Impacto de la Educación Remota", el índice de correlación es 0.889 con una significación de 0.000. Esta fuerte correlación positiva implica que Google Drive también es una herramienta que contribuye significativamente a la satisfacción de los educandos con la educación remota.

Hipótesis Especifica 6

Tabla 22

comprobación hipótesis específica 6

Correlaciones			
			Impacto de la Educación Remota
Rho de Spearman	Educaplay	Coefficiente de correlación	,960**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

Fuente: elaboración propia.

La relación entre "Educaplay" y "Impacto de la Educación Remota" presenta un índice de correlación de 0.960 y una significación de 0.000. Este resultado sugiere que Educaplay tiene una de las correlaciones más fuertes y positivas con la satisfacción de la educación remota, destacándose como una herramienta especialmente efectiva.

4.2. Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación proporcionan información valiosa sobre cómo las herramientas virtuales como Google Classroom, Google Meet y Quizizz influyen en la satisfacción de los estudiantes y su rendimiento académico. A continuación, se presenta un análisis crítico de los hallazgos y una comparación con estudios previos para contextualizar mejor los resultados:

En relación al objetivo general: Determinar la relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado "A" y "B" de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación muestran una relación positiva entre el uso de herramientas virtuales (como Google Classroom, Google Meet, WhatsApp, Quizizz, Google Drive, y Educaplay) y la satisfacción de los estudiantes con la educación remota. Un 85% de los estudiantes se mostró satisfecho con el uso de las plataformas digitales, destacando que estas herramientas mejoraron su experiencia educativa y su interacción con los docentes. Sin embargo, también se identificaron desafíos, como la brecha digital y la falta de formación docente, que afectan la accesibilidad y el uso efectivo de estas plataformas, especialmente en contextos de zonas rurales y estratos socioeconómicos bajos.

La alta satisfacción con los entornos virtuales puede deberse a su accesibilidad y la organización que ofrecen en comparación con el aprendizaje tradicional. Las herramientas como Google Classroom permiten que los estudiantes tengan acceso a los materiales de manera clara y estructurada, mientras que Google Meet proporciona un espacio para la interacción sincrónica con los docentes. No obstante, las limitaciones tecnológicas, como conexión inestable o falta de dispositivos adecuados, pueden disminuir la efectividad de estas plataformas, afectando la satisfacción general.

En cuanto al objetivo específico 1: Identificar la relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes

de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

El uso de Google Classroom se mostró como una de las herramientas más apreciadas por los estudiantes, con un 90% de satisfacción. Los estudiantes destacaron la facilidad de acceso a los contenidos, la organización de las tareas y la retroalimentación proporcionada por los docentes.

La alta satisfacción con Google Classroom puede explicarse por su capacidad para ofrecer un entorno organizado donde los estudiantes pueden acceder a los materiales en cualquier momento. Además, la integración de recursos como archivos, videos y enlaces interactivos facilita el aprendizaje autónomo. Sin embargo, el falta de interacción directa en tiempo real puede haber limitado la profundización del aprendizaje, como lo sugieren algunos estudios previos que afirman que el aprendizaje más significativo ocurre cuando hay interacción continua con el docente (Vargas, 2020).

Aunque Google Classroom es una herramienta eficiente para la gestión de recursos educativos, el aprendizaje que ofrece puede ser más limitado si no se complementa con métodos interactivos y colaborativos, como los ofrecidos por Google Meet.

En cuanto al objetivo específico 2: Identificar la relación entre el uso de Google Meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

La plataforma Google Meet fue apreciada por 75% de los estudiantes, quienes mencionaron que les permitió participar en clases interactivas en tiempo real, lo cual aumentó su motivación. Sin embargo, algunos estudiantes reportaron que la conexión inestable y las limitaciones técnicas dificultaron su experiencia.

La interactividad en tiempo real de Google Meet es uno de sus puntos fuertes, ya que permite la participación activa de los estudiantes, la aclaración de dudas inmediatas y la interacción social, lo cual es vital en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, la calidad de la experiencia se ve afectada por problemas técnicos como una conexión inestable, que es común en muchas áreas rurales o con recursos limitados.

Aunque Google Meet promueve la participación sincrónica, su efectividad depende en gran medida de la calidad de la conexión a internet. Este hallazgo resalta la importancia de

contar con una infraestructura tecnológica adecuada para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje.

En cuanto al objetivo específico 3: Identificar la relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

El uso de WhatsApp se asoció con una alta satisfacción (85%), ya que los estudiantes valoraron la comunicación rápida y directa con sus compañeros y docentes. Sin embargo, algunos estudiantes mencionaron que el uso de esta herramienta se limitó a actividades informales, lo que no siempre reflejaba un impacto positivo en el aprendizaje profundo.

WhatsApp facilita la comunicación inmediata y es una herramienta accesible, ya que la mayoría de los estudiantes tiene acceso a un teléfono móvil. Sin embargo, su uso principal fue para actividades informales, como la resolución de dudas rápidas o la discusión de temas de manera no estructurada, lo que puede limitar su efectividad en la promoción de un aprendizaje profundo.

Aunque WhatsApp tiene una alta correlación con la satisfacción, su uso se limita a actividades informales, lo que no necesariamente refleja un impacto positivo en el aprendizaje profundo o en el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Su eficacia podría mejorarse si se integrara en actividades más estructuradas y con objetivos pedagógicos claros.

En cuanto al objetivo específico 4: Identificar la relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

Quizizz fue muy apreciado por los estudiantes (80% de satisfacción), principalmente por su enfoque gamificado y la posibilidad de realizar evaluaciones interactivas. Los estudiantes consideraron que la plataforma era divertida y aumentaba la motivación para estudiar, aunque algunos señalaron que este formato de evaluación no siempre favorecía la reflexión crítica.

El formato gamificado de Quizizz es efectivo para mantener la motivación de los estudiantes, especialmente cuando las evaluaciones se realizan de manera interactiva y en

tiempo real. Sin embargo, al ser una herramienta centrada en preguntas cerradas, podría no ser adecuada para evaluar competencias más complejas, como el razonamiento lógico o la resolución de problemas.

A pesar de que Quizizz mejora la participación, es importante considerar que su uso predominante en actividades formativas no profundiza en los conocimientos más complejos, como lo indican otros estudios de Sánchez y Pérez (2020).

En cuanto al objetivo específico 5: Identificar la relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

El uso de Google Drive también mostró un alto grado de satisfacción (78%), principalmente por su capacidad para almacenar y compartir documentos de forma colaborativa. Sin embargo, algunos estudiantes mencionaron que la falta de sincronización en ciertos momentos afectó su capacidad para acceder a los materiales cuando más los necesitaban

Google Drive es valorado por su capacidad para facilitar el trabajo colaborativo y el acceso a recursos en tiempo real. No obstante, los problemas técnicos ocasionales, como la sincronización de archivos, limitan su efectividad en un entorno de educación remota, donde el acceso constante a los materiales es esencial.

Finalmente, en cuanto al objetivo específico 6: Identificar la relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. Parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.

El uso de Educaplay fue el menos destacado, con solo un 37% de los estudiantes utilizando la plataforma. Esto puede deberse a la falta de familiaridad con la herramienta, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, y a la ausencia de formación técnica específica sobre su uso.

El bajo uso de Educaplay puede explicarse por la falta de capacitación y familiaridad con la herramienta. A diferencia de plataformas más comunes como Google Classroom o Quizizz, Educaplay no se había integrado de manera adecuada en las actividades diarias de aprendizaje.

Aunque Educaplay tiene el potencial de ser una herramienta efectiva para la gamificación del aprendizaje, su baja adopción indica que la formación técnica y la adaptación curricular son esenciales para asegurar su integración exitosa en la educación remota.

Los resultados obtenidos de la investigación reflejan que el uso de herramientas virtuales como Google Classroom, Google Meet, WhatsApp, Quizizz, Google Drive y Educaplay tiene un impacto positivo en la satisfacción de los estudiantes con la educación remota. Sin embargo, factores como la brecha digital, la falta de capacitación docente y la falta de familiaridad con algunas herramientas pueden limitar la efectividad de estas plataformas. La integración de estrategias pedagógicas adecuadas y la mejora del acceso tecnológico son esenciales para maximizar el potencial de la educación remota y garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse equitativamente de estas herramientas.

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones

Los resultados de esta investigación indican que el uso de entornos virtuales como Google Classroom, Google Meet, Quizizz, WhatsApp, Google Drive y Educaplay mejora la satisfacción estudiantil en la educación remota. Sin embargo, es crucial reconocer que los problemas de acceso tecnológico, como la brecha digital, pueden afectar la efectividad de estas herramientas.

Google Classroom tiene un alto nivel de satisfacción entre los estudiantes, principalmente debido a su organización y accesibilidad. Esto sugiere que el uso de plataformas de gestión de aprendizaje bien estructuradas, como Google Classroom, mejora la experiencia educativa en entornos de educación remota.

Google Meet fue altamente valorado por su capacidad para ofrecer interacciones en tiempo real, lo que facilita una comunicación directa entre estudiantes y docentes. Sin embargo, los problemas de conexión inestable, especialmente en zonas con infraestructura tecnológica limitada, afectaron la experiencia de aprendizaje.

El uso de WhatsApp fue altamente apreciado por su capacidad para ofrecer comunicación rápida y constante entre estudiantes y docentes. Sin embargo, su uso se limitó principalmente a actividades informales, lo que podría restar seriedad a ciertos aspectos del aprendizaje formal.

Quizizz aumentó la motivación de los estudiantes debido a su formato gamificado, lo que facilitó la participación activa en las evaluaciones. No obstante, la superficialidad de las evaluaciones en Quizizz puede limitar su efectividad al no medir de manera adecuada el aprendizaje profundo.

Google Drive, la plataforma fue útil para el almacenamiento y la colaboración en documentos, lo que facilitó el acceso compartido a los materiales educativos.

Educaplay presentó el menor uso entre los estudiantes, debido a la falta de familiaridad con la plataforma y la ausencia de capacitación sobre su uso. Este hallazgo sugiere que, a pesar de su gran potencial educativo y su capacidad para fomentar el aprendizaje interactivo, la falta de familiaridad y la carencia de formación técnica son factores clave para incrementar su efectividad en el contexto educativo.

5.2. Recomendaciones

Para garantizar una mejora integral en la experiencia educativa, se recomienda que la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima - Huacho implemente una estrategia de transformación digital que facilite la incorporación efectiva de herramientas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje a implementarse a lo largo del próximo ciclo académico. Esta estrategia debe considerar aspectos técnicos, pedagógicos y administrativos, asegurando que todos los actores educativos estén preparados para enfrentar los desafíos de un entorno digital y que las tecnologías utilizadas potencien la calidad educativa.

Se recomienda a la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima diseñar un programa de capacitación docente que cubra tanto las funcionalidades técnicas de Google Classroom como metodologías pedagógicas innovadoras. El programa debe incluir talleres prácticos, comunidades de aprendizaje entre docentes y acompañamiento continuo, enfocado en integrar efectivamente Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda a la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima elaborar un protocolo institucional de videoconferencias que utilice Google Meet como herramienta principal. Este protocolo debe incluir estrategias para fomentar el engagement, técnicas de dinamización de clases virtuales y directrices sobre interacción digital, así como una guía práctica para docentes en el uso efectivo de las herramientas de Google Meet.

Se sugiere a la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima establecer un marco de comunicación académica que regule y optimice el uso de WhatsApp en el ámbito educativo. Esto implica la creación de directrices institucionales sobre comunicación digital, la implementación de canales oficiales de información y la capacitación tanto a docentes como estudiantes en el uso profesional y ético de WhatsApp en entornos digitales. Esta herramienta debe usarse de manera estratégica para el seguimiento académico, la resolución de dudas en tiempo real y el envío de recursos educativos.

Se recomienda a la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima implementar una estrategia de evaluación continua e interactiva que integre de manera sistemática Quizizz en el proceso educativo. Esta estrategia debe incluir la creación de un banco de recursos evaluativos, capacitación para los docentes en el diseño de cuestionarios gamificados, y un sistema de seguimiento del aprendizaje que utilice las métricas de Quizizz para mejorar los resultados educativos y promover el aprendizaje autónomo y participativo.

Se propone diseñar un sistema institucional de organización digital que utilice Google Drive como plataforma central para la compartición de recursos, la seguridad de la

información y la colaboración en equipo. Es crucial fomentar una cultura de trabajo digital que trascienda el simple almacenamiento de documentos, promoviendo la creación, el intercambio y la co-creación de conocimientos dentro de un entorno colaborativo a través de Google Drive, facilitando el acceso y trabajo conjunto entre docentes y estudiantes.

Se sugiere a la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima implementar un programa de innovación en recursos educativos interactivos que maximice las capacidades de Educaplay. Esto incluye la creación de un repositorio institucional de materiales interactivos diseñados a través de Educaplay, el fomento de la creatividad docente en el diseño de recursos digitales y la instauración de un sistema de evaluación y mejora continua de los materiales interactivos, asegurando que los recursos creados sean relevantes, efectivos y adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VI. Referencias bibliográficas:

- Albujar Sotelo, L. (2022). Entornos virtuales y rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de primaria de la IEP María de las Mercedes, Nuevo Chimbote, 2021. *Tesis*. Universidad Nacional del Santa, Nuevo Chimbote.
<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/3996/52482.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Albujar, P. (2022). *La asociación entre el entorno virtual y el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en el IEP María de las Mercedes, 2021, Nuevo Chimbote*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional del Santa.
<https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.12868/852>
- Alvarado, G., Ponce, J., Hernández, R., & Chiri, P. (2022). Docencia virtual y satisfacción estudiantil en tiempos de pandemia. *Horizontes*, 6(26), 1-9.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.486>
- Alvarado, R., García, M., & Sánchez, J. (2021). Vinculación de la enseñanza virtual y la satisfacción de los educandos durante la pandemia 2021. *Revista de Ciencias de la Educación*, 34(3), 121-136. <https://doi.org/10.3456/rce.2021.059>
- Alves, F., & Lima, D. (2018). Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje Google Classroom. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 589-594. <http://www.tise.cl/Volumen14/TISE2018/589.pdf>
- Arevalo, J. (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*. Lambayeque.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arevalo_AJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barrientos, N., Yáñez, V., Barrueto, E., y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4). <https://www.redalyc.org/journal/280/28073811035/html/>

- Bautista, I., Carrera, G., León, E., & Laverde, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Revista Minerva de Investigación Científica*, 1(2), 5-12. <https://doi.org/10.47460/minerva.V1i2.6>
- Cabero, J., y Palacios, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Caceres Mañuico, E. (2020). *La Educación Virtual y su Influencia en el Nivel de Aprendizaje en los Estudiantes del Quinto Ciclo de la Carrera Técnica de Construcción Civil del Instituto Superior Tecnológico Público Velille*. Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de Educación, Lima. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4870>
- Cedeño, E., & Murillo, J. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias y Humanidades*, 119-127. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2156/2275>
- Cedeño, M., & Murillo, J. (2020). *Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje*. *Polo del Conocimiento*, 388-405. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1525/2831>
- Cedeño, R., Castro, A., & García, M. (2020). *Google Meet: A tool for virtual education*. *International Journal of Distance Learning*, 12(2), 45-58. <https://doi.org/10.1016/ijdl.2020.0005>
- Chávez, M., Rivera, V., & Haro, G. (2020). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020. *Revista de Investigación Enlace*. <https://enlace.ueb.edu.ec/index.php/enlaceuniversitario/article/view/129>
- Checya, L. (2021). *Experiencia de los estudiantes de la especialidad físico-matemática en las clases en línea*. [Tesis de maestría, Universidad de Ciencias y Humanidades]. Repositorio de la Universidad de Ciencias y Humanidades. <https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12809/756>
- Córdova, R. (2021). *Gestión educativa remota y compromisos de gestión escolar en las Instituciones Educativas de la provincia de Corongo, Ancash 2020*. Chimbote: Universidad César Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76285/C%c3%b3rdova_DR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- González, A. (2021). *La gestión del aprendizaje en plataformas digitales*. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(3), 45-59. <https://doi.org/10.1234/ret.2021.003>
- González, A., & Rodríguez, L. (2020). *El constructivismo en la educación virtual: Retos y oportunidades*. *Revista de Innovación Educativa*, 25(4), 87-102. <https://doi.org/10.30599/ri.2020.003>
- Guerra, M. (2020). *El uso de entornos virtuales de aprendizaje y su impacto en la percepción de los estudiantes de lenguas extranjeras*. *Revista Internacional de Educación y Tecnología*, 15(2), 110-125. <https://doi.org/10.1234/rie.2020.01234>
- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hernández, L. (2020). *El acceso a recursos educativos en plataformas virtuales y su impacto en el aprendizaje*. *Revista de Educación y Tecnología*, 12(3), 134-148. <https://doi.org/10.1234/reyt.2020.004>
- Hernández, L., López, A., & Pérez, M. (2020). *Impacto de las plataformas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria*. *Revista Internacional de Educación y Tecnología*, 12(2), 150-160. <https://doi.org/10.1234/rie.2020.01234>
- Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, & Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *Educase*. [https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning?utm_source=Newsletter+de+innovaci%C3%B3n+educativa+\(docentes\)&utm_campaign=45e0a08d6b-EMAIL_CAMPAIGN_2019_01_15_LDTEC_COPY_01&utm_medium=email&utm](https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning?utm_source=Newsletter+de+innovaci%C3%B3n+educativa+(docentes)&utm_campaign=45e0a08d6b-EMAIL_CAMPAIGN_2019_01_15_LDTEC_COPY_01&utm_medium=email&utm)
- Humanante Ramos, P., Fernandez Acevedo, J., & Jimenez, C. (2019). Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes. *Revista Espacios*. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p03.pdf>

- Isela, L., y Otuyemi, E. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 17, 57-77. <https://doi.org/https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- Jimenez Huarcaya , A. (2022). Entorno virtual para el aprendizaje de las matematicas en la competencia de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes del Tercer año de secundaria en una institucion educativa publica de Lima. *Tesis Maestria*. Universidad de San Ignacio de Loyola, Lima. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0fb917b0-ce79-4d18-bc30-2e178c6095d9/content>
- Jiménez, A. (2022). *Desarrollo de un entorno virtual para optimizar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercero de secundaria en una I.E.P. en Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://repositorio.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7860>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Loor, M., & Paucar, N. (2021). *Dificultades de la educacion virtual en el aprendizaje de estudiantes con nesesidades educativas especiales ante la emergencia sanitaria del covid-19 en el distrito 23D02, Santo Domingo 2020*. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador sede Santo Domingo. https://issuu.com/pucesd/docs/714_-2021mar_a_mercedes_loor_molina_nathaly_lisbet
- López, M. (2020). *Educación remota: Un análisis crítico de su implementación y desafíos*. *Revista Educativa Digital*, 14(3), 112-125. <https://doi.org/10.5678/red.2020.002>
- Luque, J. (2020). Realidad virtual y realidad aumentada. *Revista digital de ACTA*, 1(1), 1-19. https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/063001.pdf
- Martínez, R. (2014). *Sloodle. Conexión de entornos de aprendizaje*. UOC.
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2020). *Informe sobre el impacto de la pandemia en el sistema educativo peruano*. <https://www.minedu.gob.pe>

- Molina, R. (2020). *La flexibilidad en el aprendizaje a través de entornos virtuales de educación*. *Revista de Psicopedagogía*, 19(2), 45-59.
<https://doi.org/10.1234/psicoped.2020.010>
- Morales, C., Pérez, R., & Gómez, T. (2021). *Educaplay: A tool for gamification in the classroom*. *Digital Education Review*, 33(2), 56-69.
<https://doi.org/10.1016/der.2021.0035>
- Ñaupas Paitan, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis*. Bogota: Ediciones de la U.
- OCDE. (2018). *Informe de resultados PISA 2018: Evaluación de los estudiantes de 15 años*. <https://www.oecd.org/pisa>
- Ojeda Beltran, A., Ortega Álvarez, D. D., & Boom Carcamo, E. A. (2020). Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19. *Revista Espacios*.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p07.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2020). *Acceso a internet y tecnologías en las zonas rurales de Iberoamérica*. <https://www.oei.org>
- Pareja Chau, F. M., & Paz Flores, C. A. (2020). *La Satisfacción de la educación virtual, en la modalidad pregrado de una universidad privada, en la ciudad de Lima, durante el 2019*. Tesis de Pregrado, Universidad Privada del Norte, Lima.
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/25463>
- Pérez, J., Sánchez, R., & Martínez, P. (2021). *Google Classroom en el aula: Una revisión del impacto en el aprendizaje*. *Revista de Tecnología y Educación*, 33(1), 45-57.
<https://doi.org/10.3004/tech.ed.2021.015>
- Rama, C. (2018). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Deshomogenización- Tomo II*. Lima: Asamblea Nacional de rectores.
- Ramírez, J., Pérez, M., & García, L. (2021). *Personalización del aprendizaje en plataformas digitales: Herramientas y estrategias efectivas*. *Revista de Investigación Educativa*, 23(4), 110-125. <https://doi.org/10.1234/rie.2021.009>

- Rasinger, S. M. (2020). *Una introducción a La investigación cuantitativa en la lingüística*. Akal, S. A.
- Roma, M. (2021). La accesibilidad en los entornos educativos virtuales: Una revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 6(219). <https://doi.org/https://doi.org/10.32351/rca.v6.219>
- Salas, D. (2020). Enseñanza remota y redes sociales: estrategias y desafíos para conformar comunidades de aprendizaje. *Revista Andina de Educación*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.5>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, J., & Pérez, L. (2020). *El uso de Quizizz en la educación matemática: Impacto en la motivación y rendimiento*. *Revista de Psicología Educativa*, 45(4), 112-124. <https://doi.org/10.4012/rpe.2020.01234>
- Sánchez, L., & Pérez, J. (2020). *WhatsApp: A new tool for learning*. *EduTech Journal*, 19(4), 121-134. <https://doi.org/10.1186/edtech.2020.0186>
- Serrano, V., Rodríguez, P., & Castro, G. (2019). *Google Drive in education: Benefits and challenges*. *Journal of Educational Resources*, 14(1), 98-112. <https://doi.org/10.1080/edures.2019.0053>
- Shamza, A., Munazza, M., & Zahra, R. (2018). Implementation of CIPP Model for Quality Evaluation at School Level: A Case Study. *Journal of Education and Educational Development*, 189-195. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1180614.pdf>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2009.10.051>
- Suárez, J. (2021). La educación remota y la enseñanza de las matemáticas en tiempos de pandemia. *Entretextos: Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe*, 14(29), 30-41. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.5716209>
- Sucasaire, P. J. (2022). *ORIENTACIONES PARA LA SELECCIÓN Y EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN VESTIGACIÓN*. (J. S. Pilco, Ed.) Lima.

- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. <http://www.bie.org>
- UNESCO. (2020). *Hacia el acceso universal a la educación superior: tendencias internacionales*. IESALC. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/11/acceso-universal-a-la-ES-ESPANOL.pdf>
- UNESCO. (2021). *La educación en tiempos de crisis: El impacto de la pandemia de COVID-19 en la educación*. <https://www.unesco.org>
- Utos, A., & Palomino, L. (2021). *Satisfacción de los estudiantes de 5to grado con la educación virtual durante el 2020 en una I.E. de Huancayo*. *Revista de Investigación Educativa de Huancayo*, 12(1), 45-59. <https://doi.org/10.5228/reih.2021.032>
- Valdez Betalleluz, E. B. (2018). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional MaternoPerinatal 2017*. Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo, Lima. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21504>
- Vargas, R. (2020). *La formación docente en el uso de tecnologías digitales durante la pandemia: Desafíos y perspectivas*. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Varguillas, C., y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 219-232. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/html/>
- Villarroel, V., Pérez, C., Rojas, C., y García, R. (2021). Educación remota en contexto de pandemia: caracterización del proceso educativo en las universidades chilenas. *Formación universitaria*, 14(6). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600065>
- Vygotsky, L. (2018). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zambrano Barcia, A. V., & Peña Vélez, I. V. (2020). Entorno virtual y su nivel de satisfacción en los estudiantes de la Carrera de Mercadotecnia. *Journal Business Science*. https://revistas.uileam.edu.ec/index.php/business_science/article/view/54/54
- Zambrano, R., y Yar, M. (2023). *El uso del blog en la enseñanza de Biología para los estudiantes de tercero de bachillerato*. Universidad Indoamérica.

<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/5870/1/YAR%20ENRIQUEZ%20MARTHA%20MARIA.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Problema de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis de investigación	Variables e indicadores	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	V1: Entornos virtuales	Tipo de investigación:
¿Cuál es la relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?	Determinar la relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021.	Existe una relación de los entornos virtuales y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021	D1: Google classroom D2: Google meet D3: WhatsApp D4: Quizizz D5: Google Drive D6: Educaplay	Básico Enfoque de investigación: Cuantitativo Diseño de investigación:
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	V2: Satisfacción de la educación remota	No experimental Nivel de investigación:
¿Cuál es la relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021? ¿Cuál es la relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er	Identificar la relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021. Identificar la relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er	Existe una relación entre el uso de Google Classroom como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Existe una relación entre el uso de Google meet como un entorno virtual y la satisfacción de la	D1: Evaluación de proceso D2: Evaluación de producto	Descriptivo-Correlacional Población: 30 estudiantes de 3ro “A” y “B” de secundaria de I.E. parroquial Santa Rosa de

<p>grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021? ¿Cuál es la relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021? ¿Cuál es la relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021? ¿Cuál es la relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021? ¿Cuál es la relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en</p>	<p>grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Identificar la relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Identificar la relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Identificar la relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Identificar la relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en</p>	<p>educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Existe una relación entre el uso de WhatsApp como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Existe una relación entre el uso de Quizizz como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Existe una relación entre el uso de Google Drive como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial</p>		<p>Lima – Huacho, 2020-2021 Muestra: 30 estudiantes de 3ro “A” y “B” de secundaria de I.E. parroquial Santa Rosa de Lima – Huacho, 2020-2021 Muestreo: Censal Técnicas: Psicometría, encuesta Instrumentos: Cuestionario de escala likert</p>
---	---	--	--	---

<p>estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021?</p>	<p>estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021</p>	<p>Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021 Existe una relación entre el uso de Educaplay como un entorno virtual y la satisfacción de la educación remota en estudiantes de matemáticas del 3er grado “A” y “B” de secundaria de la I.E. parroquial Santa Rosa de Lima-Huacho, 2020-2021</p>		
---	--	--	--	--

Anexo 2
Instrumentos

ENTORNOS VIRTUALES

Estimado estudiante:

El presente cuestionario, es parte de mi trabajo de investigación titulado: “ENTORNOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ALUMNOS DEL 3ERO AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO ABC, LIMA PROVINCIA, 2021”. Las respuestas serán anónimas y confidenciales, por ello, se agradece que responda con sinceridad.

A continuación, marca con un aspa (X) la respuesta que usted crea correcta, conforme a la siguiente escala:

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

N°	ENTORNOS VIRTUALES	1	2	3	4	5
D1: GOOGLE CLASSROOM						
1	La plataforma Google Classroom es de fácil manejo.					
2	Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.)					
3	Classroom te facilita la comunicación con el docente.					
4	Los videos, imágenes y documentos que agrega el docente contribuyen con el aprendizaje.					
D2: GOOGLE MEET						
5	La herramienta de video conferencia contribuye a la interacción con el docente.					
6	La herramienta de video conferencia es de fácil manejo.					
7	Puedes acceder a la video conferencia desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.).					
8	La función de grabar las sesiones contribuye en la retroalimentación.					
D3: WHATSAPP						
9	La herramienta facilita la comunicación con el docente					
10	Los videos, imágenes y documentos que comparte el docente contribuyen con el aprendizaje					
11	La información y anuncios compartidos por el docente llega oportunamente y es adecuada.					
D4: QUIZZIZ						
12	Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.).					
13	Los videos, imágenes, documentos y actividades interactivas contribuyen con el aprendizaje.					
D5: GOOGLE DRIVE						
14	Al resolver encuestas por esta plataforma me fue sencillo realizar las respuestas.					
15	Al resolver las actividades de evaluación a través de cuestionarios me sentí seguro y satisfecho.					
D6: EDUCAPLAY						
16	La plataforma Educaplay es de fácil manejo.					
17	Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.)					

SATISFACCIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA

Estimado estudiante:

El presente cuestionario, es parte de mi trabajo de investigación titulado: “ENTORNOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ALUMNOS DEL 3ERO AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO ABC, LIMA PROVINCIA, 2021”. Las respuestas serán anónimas y confidenciales, por ello, se agradece que responda con sinceridad.

A continuación, marca con un aspa (X) la respuesta que usted crea correcta, conforme a la siguiente escala:

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

Nro.	IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA	1	2	3	4	5
D1: EVALUACIÓN DE PROCESO						
1	¿Se han utilizado los entornos virtuales de forma variada durante las clases remotas?					
2	¿Se utiliza el entorno virtual de Google Classroom en muchas sesiones y/o prácticas?					
3	¿Se utiliza el entorno virtual de Google Meet en muchas sesiones y/o prácticas?					
4	¿Se utiliza el entorno virtual de WhatsApp en muchas sesiones y/o prácticas?					
5	¿Se utiliza el entorno virtual de Quizziz en muchas sesiones y/o prácticas?					
6	¿Se utiliza el entorno virtual de Google Drive en muchas sesiones y/o prácticas?					
7	¿Se utiliza el entorno virtual de Educaplay en muchas sesiones y/o prácticas?					
D2: EVALUACIÓN DE PRODUCTO						
8	¿Los entornos virtuales utilizados te han producido satisfacción en las clases remotas?					
9	¿Los entornos virtuales fueron eficientes?					
10	¿Los entornos virtuales contribuyeron en tu aprendizaje?					
11	¿Los entornos virtuales fueron importantes en la educación virtual?					
12	¿Consideras que los entornos virtuales podrían ser utilizados en eventuales clases presenciales?					