UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

VÍDEOS TUTORIALES MEJORAN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÚSARES DEL PERÚ, DISTRITO DE YARINACOCHA, 2023

Tesis para optar el título profesional de

LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA

ANTONIO DE JESÚS, MELÉNDEZ ORTIZ

Pucallpa – Perú

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 21 días del mes de Enero del 2025 siendo las 8.30 a.m. horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

Presidente: **DRA. BETZABETH DIAZ TORRES.**

Secretario: **DR. RAYMUNDO PUELLES REYES.**

Miembro: **DRA. ELIZABETH PACHECO DAVILA.**

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada:

"VIDEOS TUTORIALES MEJORAN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÚSARES DEL PERÚ, DISTRITO DE YARINACOCHA, 2023".

Presentado (a) por el (la) bachiller: **ANTONIO DE JESUS MELENDEZ ORTIZ.**

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido aprobado por mayoria

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado (a) en Educación** Secundaria **Especialidad** Matemática Física e informática

Siendo las 9.30 a.m. horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 21 de Enero del 2025

Presidente | Secretario | Miembro

Secretario Académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TESIS

"VÍDEOS TUTORIALES MEJORAN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÚSARES DEL PERÚ, DISTRITO DE YARINACOCHA, 2023"

APROBADO POR:

Dra. Betzabeth Diaz Torres
Presidenta

Dr. Raymundo Puelles Reyes
Secretario

Dra. Elizabeth Pacheco Davila
Secretario

Dr. JHONN ROBERT RUIZ DE LA CRUZ
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

N° V/005-2025.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"VÍDEOS TUTORIALES MEJORAN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÚSARES DEL PERÚ, DISTRITO DE YARINACOCHA, 2023."

Autor(es)	:	**MELÉNDEZ ORTIZ, ANTONIO DE JESÚS**
Facultad	:	**EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**
Escuela	:	**EDUCACIÓN SECUNDARIA, ESPECIALIDAD: MATEMATICA, FISICA E INFORMÁTICA**
Asesor(a)	:	**Dr. RUIZ DE LA CRUZ, JHONN ROBERT**

Presenta un **porcentaje de similitud de 10%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 15/01/2025

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Antonio de Jesús Melendez Ortiz

Autor de la tesis titulada: Videos Tutoriales mejoran el aprendizaje en el area de matematicas en los estudiantes de segundo año de secundaria en la institucion educativa Huseras del Peru, Distrito de Yarinacocha, 2023

Sustentada el año: 2025

Asesor(a): Dr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz

Facultad: Educación y Ciencias Sociales

Escuela Profesional: Educación Secundaria especialidad matematicas

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 21 / 01 / 2025

Email: antonio.melendez@gmail.com Firma:

Teléfono: 938814636 DNI: 72160118

DEDICATORIA

A mis padres mis hermanos y abuelo por ser parte de esa historia nueva en mi vida ser un profesional de calidad y sobre todo agradecer a nuestro señor todo poderoso gracias totales

Antonio

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios que es el único qu guía nuestro camino a la excelencia y el perfeccionamiento para hacer las cosas mejor.

Agradecemos a la Universidad Nacional de Ucayali, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, a la carrera de matemática física en informática por haberme dado los mejores docentes y acrecentar mis conocimientos académicos en temas matemáticos y desarrollar habilidades matemáticas

Agradecemos a nuestros queridos docentes Mg. Adán Aparcana Laura , Dr. Abraham Humanan a la Dra. Carmen Laura que estuvieron desde nuestro comienzo y que ahora serán mis colegas gracias infinitamente por toso estos años de formación profesional

Agradecemos también a las Instituciones Educativas a sus directivos que nos abrieron sus puertas para desarrollar nuestras practicas pre profesionales, en las zonas urbanas peri urbanas y rural y conocer a estudiantes con mucha capacidad resolutiva como también a jóvenes con problemas matemáticos ahí estamos nosotros para apoyarlos.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....vi

AGRADECIMIENTO vii

RESUMEN xiii

INTRODUCCION xv

CAPITULO I 17

PROBLENA DE INVESTIGACION 17

1.1. Planteamiento del problema 17

1.2. Formulación del problema de estudio 19

1.2.1. Problema general 19

1.2.2. Problemas específicos..... 19

1.3. Formulación de objetivos de estudio..... 20

1.3.1. Objetivo general..... 20

1.3.2. Objetivos Específicos 20

1.4. Justificación..... 21

Justificación teórica 22

Justificación de las prácticas..... 22

Justificación metodológica..... 22

1.5. Viabilidad..... 23

1.6. Limitaciones..... 23

1.7. Hipótesis, variables y Operacionalización de la variables 23

1.7.1. Hipótesis 23

1.7.2. Variables 24

- Variable Independiente: Videos tutoriales 24
- Variable 2: Aprendizaje del área de matemática 25

1.7.3. Operacionalización de Variables 26

MARCO TEÓRICO 28

2.1. Antecedentes del estudio 28

2.1.1. A nivel internacional 28

2.1.2. A nivel Nacional 30

2.1.3. A nivel local 32

2.2. Planteamiento teórico del Problema 34

2.2.1. Teorías de la variable 1: Videos tutoriales 34

2.2.2. Teorías de la Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática 37

CAPÍTULO III 41

METODOLOGÍA 41

3.1. Método de investigación 41

3.2. Diseño de investigación 41

3.3. Población y muestra 42

3.3.1. Población 42

3.3.2. Muestra 42

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación 43

3.4.1. Técnicas de recolección de datos 43

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos Instrumento variable 1 : Videos tutoriales 43

3.5. Procedimiento de recolección de datos 43

3.6. Tratamientos de datos 44

CAPÍTULO IV 45

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 45

4.1. Resultados 45

Prueba de normalidad 48

Resultados mediante la estadística inferencial 49

4.2. Discusión 52

CAPÍTULO V 53

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 53

5.1. Conclusiones 53

5.2. Recomendaciones 55

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57

ANEXO 61

Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación. 62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de Variables 26

Tabla 2. Esquema del estudio 42

Tabla 3. Población 42

Tabla 4. Muestra 42

Tabla 5. Valores del Rho Spearman 44

Tabla 6. Resultados de la variable 1: Videos tutoriales y sus dimensiones 45

Tabla 7. Resultados de la variable 1: Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones 46

Tabla 8. Prueba de normalidad - Kolmogórov-Smirnov. 48

Tabla 9. Prueba de hipótesis general – Videos tutoriales vs Aprendizaje en el área de matemática 49

Tabla 10. Prueba de hipótesis especifica 1: Resuelve problemas de cantidad – Aprendizaje en el área de matemática 49

Tabla 11. Prueba de hipótesis especifica 2: Resuelve problemas de regularidad – Aprendizaje en el área de matemática 50

Tabla 12. Prueba de hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de movimiento– Aprendizaje en el área de matemática 50

Tabla 13. Prueba de hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de gestión e datos – Aprendizaje en el área de matemática 51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados de la variable 1: Videos tutoriales y sus dimensiones..... 45

Figura 2. Resultados de la variable 2: Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones 47

RESUMEN

El auge de la multimedia ha impulsado de manera notable la producción de videos tutoriales, que se han convertido en una potente herramienta dentro de las estrategias de aprendizaje al permitir que los estudiantes adquieran conocimientos fuera del aula. No obstante, todavía resulta incierto el efecto que podría ocasionar la elaboración de materiales propios por parte del docente y la forma en que los estudiantes asimilan el contenido de dichos videos. Al mismo tiempo, los videos tutoriales se consideran un recurso que permite a quien se educa reforzar los saberes adquiridos de manera presencial o a través de otras fuentes, como los libros. Cabe destacar que la capacidad del video para estimular distintos sentidos facilita la exploración de diversas habilidades de aprendizaje, ya que la combinación de ver y escuchar emplea varios canales sensoriales y hace que el proceso de aprender sea más eficaz. En este sentido, el objetivo general planteado consiste en comprobar si el uso de videos tutoriales mejora el aprendizaje en el área de Matemática Básica en estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, ubicada en el distrito de Yarinacocha, en el año 2023. Tras procesar los datos recopilados con el software SPSS 26 para contrastar la hipótesis principal, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman (rho) alto y positivo (0.767), con un p-valor de 0.000, lo cual llevó al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se concluye que los videos tutoriales mejoran de manera significativa el aprendizaje de Matemática en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la mencionada institución.

Palabras clave: videos tutoriales, youtube, redes sociales, área de matemática, resuelve cantidades, base de daros

ABSTRACT

The rise of multimedia has significantly boosted the production of tutorial videos, which have become a powerful tool within learning strategies by allowing students to acquire knowledge outside the classroom. However, the effect that the teacher's own materials could have and the way in which students assimilate the content of said videos is still uncertain. At the same time, tutorial videos are considered a resource that allows those who are educated to reinforce the knowledge acquired in person or through other sources, such as books. It is worth noting that the ability of video to stimulate different senses facilitates the exploration of various learning skills, since the combination of watching and listening uses several sensory channels and makes the learning process more effective. In this sense, the general objective proposed is to verify whether the use of tutorial videos improves learning in the area of Basic Mathematics in second grade secondary school students of the I.E. Húsares del Perú, located in the Yarinacocha district, in the year 2023. After processing the data collected with the SPSS 26 software to contrast the main hypothesis, a high and positive Spearman correlation coefficient (rho) was obtained (0.767), with a p-value of 0.000, which led to the rejection of the null hypothesis. Consequently, it is concluded that the tutorial videos significantly improve the learning of Mathematics in second grade high school students of the aforementioned institution.

Keywords: tutorial videos, youtube, social networks, mathematics area, solve quantities, database

INTRODUCCION

Conforme a lo planteado por Saucedo-Fernández et al. (2024), el modelo educativo contemporáneo se fundamenta en la implementación de actividades y recursos que equipan al estudiantado con herramientas estratégicas destinadas a la adquisición de competencias integralmente estructuradas. Estas competencias incluyen atributos, conocimientos, habilidades, actitudes y relaciones, cuya formación se persigue de manera deliberada, sistemática y específica, o mediante enfoques tácticos, a lo largo de la trayectoria universitaria.

No obstante, pese a las intervenciones orientadas a optimizar el rendimiento académico y fomentar estas competencias, persisten deficiencias significativas en el ámbito matemático a nivel nacional. Los resultados continúan alejados de las metas proyectadas, dado que las dificultades en la apropiación de conceptos matemáticos emergen desde la educación básica y se perpetúan en los niveles medio superior y superior. Esto se corrobora en la evaluación PISA 2015, que posiciona a México en el último lugar en competencias matemáticas entre los países evaluados, evidenciando una crisis educativa de gran envergadura.

El desafío recae en las Instituciones de Educación Superior (IES), que reciben a un estudiantado afectado por estas deficiencias estructurales, obligando al sistema educativo a diseñar estrategias innovadoras para maximizar el potencial cognitivo y formativo de los estudiantes. En este marco, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) emergen como elementos centrales para la transformación de los procesos educativos, exigiendo tanto la creación de entornos de aprendizaje innovadores como la resignificación del rol docente.

Entre las herramientas tecnológicas, el uso del vídeo se posiciona como un recurso pedagógico multifuncional y altamente efectivo. Más allá de actuar como un medio de transmisión de información, el video se configura como un instrumento de evaluación del aprendizaje, una herramienta formativa para el profesorado, un recurso investigativo en el ámbito psicodidáctico, un mecanismo de alfabetización visual y un catalizador para el desarrollo. de actitudes proactivas en el estudiantado.

Capítulo I: Se aborda la delimitación del problema de investigación, integrando su planteamiento, la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación teórica, metodológica y social, así como la factibilidad del estudio.

Capítulo II: Desarrolla un marco teórico robusto, incorporando antecedentes históricos y recientes, fundamentos teóricos multidimensionales, la construcción de hipótesis y el análisis de las variables implicadas.

Capítulo III: Detalla la metodología empleada, especificando el diseño de investigación, las características de la población y muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, y los procedimientos de validación y confiabilidad implementados.

Capítulos IV y V: Presentan un análisis crítico de los resultados obtenidos, seguido de una discusión fundamentada en literatura especializada, las conclusiones derivadas del estudio y recomendaciones dirigidas a fortalecer futuras investigaciones y prácticas educativas.

CAPITULO I

PROBLENA DE INVESTIGACION

1.1. Planteamiento del problema

Rodríguez (2021) concluye que, en el contexto de una institución educativa rural que imparte educación preescolar y primaria, se presenta el problema de la investigación. Este se enmarca en un modelo pedagógico desarrollista, definido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y basado en los postulados de autores como Dewey y Piaget. Según una publicación académica citada, este modelo destaca al estudiante como sujeto activo del aprendizaje, donde su personalidad, competencias, habilidades y destrezas se desarrollan a partir de sus capacidades individuales y su interacción social. En esencia, el modelo desarrollista promueve el aprendizaje a través de la práctica ("aprender haciendo").

La experiencia adquirida por los estudiantes fomenta un progreso continuo y el desarrollo de estructuras cognitivas secuenciales que permiten un pensamiento progresivamente más estructurado. Este proceso se convierte en el fundamento del propósito investigativo: identificar y aplicar estrategias pedagógicas innovadoras que mejoren los resultados académicos, específicamente en quinto grado. Este nivel educativo es crítico, ya que el estado peruano evalúa competencias como el razonamiento matemático mediante la Prueba Saber, cuyos resultados reflejan un bajo desempeño en esta área.

Según el informe PISA (2017), países como Brasil, Argentina y Colombia han incrementado la relevancia de las matemáticas en sus sistemas educativos. No obstante, persisten desafíos importantes, dado que los estudiantes suelen percibir las matemáticas como un conjunto de técnicas a memorizar, sin encontrarles sentido práctico o reflexivo. En Perú, los resultados de las pruebas PISA de 2015 y 2018 muestran un rezago significativo, posicionándose en los puestos 65 y 62, respectivamente. Estos resultados evidencian la necesidad de adoptar estrategias pedagógicas innovadoras para revertir esta situación.

En el caso particular de la región Ucayali, los datos de la ECE (2018) son preocupantes: un 58,1 % de los estudiantes se encuentra en un nivel "previo al inicio" en matemáticas, mientras que solo un 4,1 % alcanza un nivel "satisfactorio". Estas cifras reflejan que la mayoría de los estudiantes apenas logran los aprendizajes elementales esperados para el III ciclo educativo. Entre los factores que agravan esta problemática se incluyen condiciones familiares adversas, falta de motivación estudiantil hacia el área de matemáticas y estrategias pedagógicas poco dinámicas o interactivas por parte de algunos docentes.

En este contexto, se propone el uso de videos tutoriales como una herramienta clave para mejorar el aprendizaje de matemáticas. Estos recursos audiovisuales pueden integrarse de manera cotidiana en la enseñanza de contenidos como números, relaciones, operaciones, geometría, medición y estadística. Además, los videos tutoriales facilitan el desarrollo de habilidades esenciales, como la representación, interpretación, resolución de problemas y organización de datos. Su

implementación puede impactar positivamente en el aprendizaje matemático de los estudiantes de segundo grado de secundaria de la IE Húsares del Perú, en el distrito de Yarinacocha, durante el año 2023.

1.2. Formulación del problema de estudio

1.2.1. Problema general

¿Cómo los videos tutoriales mejoran el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera los vídeos tutoriales mejoran la ***resolución de problemas de cantidad*** en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023?
- ¿Cómo los vídeos tutoriales mejoran ***la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio*** en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023?
- ¿De qué manera los vídeos tutoriales mejoran la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023?
- ¿En qué medida los vídeos tutoriales mejoran ***la resolución de gestión de datos e incertidumbre*** en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023?

1.3. Formulación de objetivos de estudio

1.3.1. Objetivo general

Demostrar si la aplicación de los videos tutoriales mejora el aprendizaje en el área de Matemática Básica en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023

- Establecer que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023

- Estatuir que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023

- Determinar que los videos tutoriales mejoran la resolución de problema de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023

1.4. Justificación

En la Institución Educativa Húsares del Perú, se observa recurrentemente que los estudiantes de segundo año de secundaria enfrentan dificultades en matemáticas, especialmente al realizar tareas asignadas para desarrollar en casa. Actualmente, la tecnología ha adquirido un papel preponderante en la sociedad, transformando la vida cotidiana de la mayoría de las personas, particularmente de los adolescentes, quienes están altamente estimulados y familiarizados con herramientas tecnológicas. La pandemia de los últimos años ha acelerado significativamente esta transición, impulsando un cambio radical en los procesos educativos. Durante este período, los estudiantes han regresado frecuentemente a medios tecnológicos para participar en clases virtuales y buscar en redes sociales videos educativos que les ayuden a mejorar su comprensión de temas matemáticos.

Dado este panorama, se plantea que los docentes aprovechen la tecnología como una aliada estratégica en el proceso de enseñanzaaprendizaje. En particular, los videos tutoriales se presentan como un recurso didáctico valioso que puede fomentar el aprendizaje en matemáticas, despertando la curiosidad e incentivando a los estudiantes. Es fundamental que los docentes utilicen estos recursos como un apoyo complementario, no como un sustituto de su rol, pero sí como una herramienta para potenciar la participación y motivación de los adolescentes en el área.

Justificación teórica

Desde un enfoque teórico, esta investigación contribuye a la optimización del conocimiento científico en el ámbito educativo, específicamente en el uso de videos tutoriales. El aprendizaje, como un tesoro invaluable, se nutre en la actualidad de las oportunidades que brinda la tecnología, facilitando el desarrollo del pensamiento y la formación de ideas. La relación intrínseca entre el pensamiento y el lenguaje destaca la importancia de los recursos tecnológicos como un medio para fortalecer estos procesos fundamentales.

Justificación de las prácticas

En el plano práctico, esta investigación, desarrollada en dos fases diagnósticas dentro de un grupo de estudio, busca ofrecer nuevas herramientas y enfoques pedagógicos. Los resultados serán de gran utilidad, ya que permitirán integrar los videos tutoriales en las sesiones de aprendizaje, promoviendo prácticas pedagógicas más efectivas y orientadas hacia una mejora significativa en el rendimiento matemático de los estudiantes.

Justificación metodológica

Las estrategias empleadas en esta investigación se han diseñado para garantizar claridad y efectividad, destacando la relevancia de los videos tutoriales en el aprendizaje. Desde el punto de vista metodológico, las técnicas utilizadas, tras validar su eficacia, podrán ser replicadas en futuros estudios por otros investigadores, ampliando así su impacto en el ámbito educativo. Este enfoque metodológico asegura la solidez y

aplicabilidad de los resultados, facilitando su incorporación en diversas prácticas pedagógicas y contextos educativos.

1.5. Viabilidad

Es viable ya cuenta con la estructura científica de investigación y existe la problemática en dicha institución educativa donde que buscare dar solución aplicando técnicas y estratégicas matemáticos.

1.6. Limitaciones

Algunas de las limitaciones que identificamos incluyen:

- Falta aulas implementadas con recursos y herramientas tecnológicas
- Falta conectividad en la comunidad educativa tanto para la parte administrativa y pedagógica
- Los estudiantes no cuentan con equipos móviles de alta innovación.
- Falta de apoyo d ellos PP.FF, por falta de recursos económicos
- Falta de oportunidades para con los estudiantes

1.7. Hipótesis, variables y Operacionalización de la variables

1.7.1. Hipótesis

1.7.1.1. Hipótesis general

Los videos tutoriales mejoran el aprendizaje significativamente en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

1.7.1.2. Hipótesis específicas

- Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

- Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

- Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

- Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

1.7.2. Variables

1.7.2.1. Identificación de las variables de estudio

- **Variable Independiente:** Videos tutoriales
- **Variable Dependiente:** Aprendizaje del área de matemática

1.7.2.2. Definición operacional de las variables de estudio -

- **Variable 1: Videos tutoriales**

  Dimensión 1 : Planificación (Fase de introducción)

  Dimensión 2 : Estrategias didácticas (Fase de orientación)

  Dimensión 3 : Recursos didácticos (Fase de aplicación)

Dimensión 4: Sesión de aprendizaje (Retroalimentación)

- **Variable 2: Aprendizaje del área de matemática**

  Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad

  Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad

  Dimensión 3: Resuelve problemas de movimiento forma y localización

  Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

1.7.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Los videos tutoriales	(Marco, 2005) Define la relación con los nuevos retos y problemas educativos surgidos en el contexto de la sociedad de la información, cabe destacar, la definición y clasificación de los distintos medios y materiales didácticos, el análisis del papel de los medios y tecnologías en el contexto educativo y las aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza.	Para medir la variable y sus dimensiones de los videos tutoriales como recursos didácticos, se hará uso de la técnica del cuestionario, para tal efecto se utilizará el instrumento de Formato de Test, este instrumento será válido y confiable.	Planificación (Fase introductora)	Diagnostico Diversificación curricular Contextualización curricular Proyecto
			Estrategias (Fase de orientación inicial)	Observación Estimulación Razonamiento lógico Reflexión
			Recursos didácticos (Fase de aplicación)	Videos tutoriales Materiales didácticos
			Sesiones de aprendizaje (Fase de retroalimentación)	Procesos Cognitivos Procesos pedagógicos

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
El aprendizaje del área de matemática.	El aprendizaje se define como: "Proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación" (Zapata-Ros, pág. 5).	Para medir la variable y sus dimensiones se hará uso de la técnica del Cuestionario bajo la modalidad de Test, para tal efecto se utilizará el instrumento de Formato de Test, este instrumento será válido y confiable.	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	1; 2; 3	Según el (MINEDU, 2016, pág. 181), la escala de calificación en la modalidad de Educación Básica Regular del nivel secundaria es la siguiente: ✦ **En inicio** [00 - 10] ✦ **En proceso** [11 -13] ✦ **Logro esperado** [14 - 17] ✦ **Logro destacado** [18 - 20]
				Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	4; 5	
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	6; 7; 8	
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	9; 10	
			Resuelve problemas de forma, y movimiento localización.	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	11; 12; 13	
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	14; 15	
			Resuelve problemde gestión de datos incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.	16; 17; 18	
				Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	19; 20	

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

El artículo de investigación realizado por Ríos Vázquez y Romero Tena (2022) en España, titulado “YouTube y el aprendizaje formal de matemáticas. Percepciones de los estudiantes en tiempos de COVID-19” , tuvo como objetivo explorar el impacto del uso de YouTube en el aprendizaje formal de matemáticas durante la pandemia. Con una muestra de 381 estudiantes y utilizando una encuesta tipo Likert como instrumento de recolección de datos, los resultados demostraron que no existían diferencias significativas en la percepción del impacto del aprendizaje a través de YouTube entre los distintos cursos de secundaria. Sin embargo, sí se evidenciaron diferencias de género, destacando que la Utilidad Percibida (UP) por las mujeres era mayor que la de los hombres, lo que subraya una variabilidad interesante en la aceptación y efectividad de esta herramienta según el género.

En Ecuador, Jiménez Bernal (2029) presentó la tesis titulada “Los videos educativos y su incidencia en el aprendizaje de los alumnos del segundo año niños y niñas de educación nivel primario del centro educativo 'Dirigentes del futuro' de la parroquia Malacatos, del Cantón y provincia de

Loja, periodo lectivo 2014-2015” . Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de los videos educativos en el aprendizaje de estudiantes de educación primaria. Aplicando una metodología científica que combinó enfoques inductivos, deductivos, descriptivos y estadísticos, los resultados revelaron que el 57% de los estudiantes tenía un nivel de aprendizaje poco satisfactorio, el 22% alcanzaba un nivel muy satisfactorio y el 21% se encontraba en un nivel. satisfactorio. Las conclusiones destacaron que los videos educativos son un recurso esencial para agilizar el proceso de aprendizaje, mejorando la calidad del proceso de enseñanzaaprendizaje y promoviendo una formación integral en los estudiantes.

Por otro lado, la tesis realizada por Coronado Peña et al. (2022) en Monterrico, titulado “Videos tutoriales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” , tuvo como objetivo determinar la relación entre los videos tutoriales y la competencia en gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de secundaria. Este estudio, de enfoque cuantitativo, diseño correlacional, tipo no experimental y alcance descriptivo, incluyó una muestra de 29 estudiantes y utilizó un cuestionario como instrumento de medición. Los resultados mostraron un nivel de significancia de 0,933, un valor superior al esperado según la teoría, lo que llevó a concluir que no existe una relación significativa entre los videos tutoriales y la competencia en gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de cuarto año de secundaria.

2.1.2. Antecedentes nacionales

De acuerdo con el estudio de Matos Cipriano (2020), realizado para optar al título de Licenciado en Educación Secundaria, se investigó la relación entre la plataforma Khan Academy y la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en estudiantes de cuarto año de la IE San José Marello n.º 1220, ubicada en La Molina, durante el año 2020. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo correlacional y un diseño no experimental de corte transversal, con una muestra de 104 alumnos. Los resultados mostraron que no existe una relación directa y significativa entre el uso de Khan Academy y el desarrollo de dicha competencia en los estudiantes.

Por otro lado, la tesis de Calcina Quispe et al. (2021), titulado “Gamificación para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en la matemática” , tuvo como objetivo determinar el impacto de la gamificación en el desarrollo de competencias matemáticas en el área de álgebra. Con un enfoque cualitativo y un diseño basado en el modelo pedagógico de Aula Invertida, los resultados indicaron que la gamificación, utilizando softwares educativos, resultó en una mejora significativa en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas relacionados con la regularidad, equivalencia y cambio.

La investigación de Peña (2018), en su tesis titulada “Aprovechamiento de los medios audiovisuales para mejorar la

verbalización de las nociones básicas matemáticas en niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la IE

N°049 Nuestra Señora de Guadalupe del Rímac” , tuvo como objetivo aplicar estrategias didácticas que mejoraran la comunicación matemática de los niños con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Utilizando una metodología aplicativa con 18 docentes como población, los resultados mostraron que el 80% de los niños de 5 años mejoraron sus habilidades comunicativas en matemáticas, destacando que las TIC, como audios, videos y recursos didácticos, son fundamentales para enriquecer las metodologías de enseñanza.

En la tesis de Jiménez Huarcaya (2022), titulada “Entorno virtual para el aprendizaje de las matemáticas en la competencia de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes del tercer año de secundaria en una Institución Educativa pública de Lima” , se desarrolló una propuesta para mejorar el aprendizaje de matemáticas a través de Entornos Virtuales. Con un enfoque cualitativo y el uso de encuestas a docentes y estudiantes, entrevistas a directivos y una evaluación diagnóstica, los resultados indicaron que la propuesta fue excelente en cuanto a claridad, objetividad, organización, coherencia y pertinencia, según los criterios establecidos en la validación. externo.

Finalmente, Taipe (2021), en su tesis titulada “Resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de matemática en estudiantes de la institución educativa N° 241 del distrito de Pangoa,

2020” , exploró la influencia de la resolución de problemas en el aprendizaje matemático . Utilizando un diseño experimental con 21 estudiantes de 10 años de edad, los resultados mostraron que el 66.66% de los estudiantes mejoraron su rendimiento en matemáticas, sin efectos negativos, y destacando que 14 estudiantes experimentaron mejoras significativas, mientras que los otros 7 no mostraron cambios. relevantes.

En conjunto, estos estudios subrayan la importancia de las tecnologías y estrategias innovadoras como la gamificación, los entornos virtuales y los medios audiovisuales en la mejora de las competencias matemáticas de los estudiantes, aunque los resultados pueden variar según el contexto y las características del grupo de estudio.

2.1.3. Antecedentes locales

La tesis de Jara Risco, Aching Torres y Calderón Chiroque (2022), titulada “Videos tutoriales educativos y su relación con los logros de los aprendizajes en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6to grado de educación primaria de la IE n. º 65044 Villa el Salvador, Distrito de Manantay, 2022” , tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de videos tutoriales educativos y los logros de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología. La investigación fue de tipo básico, con un enfoque cuantitativo correlacional descriptivo. Con una población de 365 estudiantes y una muestra de 105, se emplearon encuestas físicas y digitales para la recolección de datos. Los resultados mostraron una evaluación alta y

positiva (rho de Spearman = 0.789) con un p-valor de 0.000, lo que permitió rechazar la hipótesis nula. En consecuencia, se concluye que existe una relación directa y significativa entre el uso de videos tutoriales y los logros de aprendizaje en dicha área.

En 2023, Satalaya realizó una investigación titulada “El juego como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas en niños de cinco años de la IE Inicial Nº249 Bolognesi, Ucayali” . Este estudio adoptó un enfoque de trabajo de campo y nivel descriptivo bajo la modalidad de proyecto factible, fundamentándose en teorías de juegos lúdicos. La investigación destacó que, aunque muchas madres perciben el juego únicamente como un momento de entretenimiento, este puede ser una herramienta efectiva para fortalecer los vínculos comunicativos y estimular el aprendizaje. Los resultados procesados con SPSS.25 arrojaron una clasificación positiva alta (rho de Spearman = 0.956) y un p-valor de 0.000, confirmando que existe una relación directa y significativa entre los juegos lúdicos y el aprendizaje matemático en los niños de cinco años.

Por su parte, Ulloa (2020) investigó el impacto de la implementación de objetos de aprendizaje en un repositorio digital sobre el rendimiento académico de los estudiantes de Matemática I en la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ucayali. Con el propósito de mejorar los resultados en esta asignatura, se diseñan objetos de aprendizaje alineados con el programa académico, siguiendo un modelo instructivo que incluye componentes teóricos, actividades y evaluaciones. Utilizando Adobe Captivate 2019

y la plataforma Moodle, estos recursos fueron desarrollados e implementados durante el semestre 2019-I. Los resultados mostraron que el uso de estos objetos de aprendizaje tuvo una influencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes, consolidándose como un recurso clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Matemática I.

2.2. Planteamiento teórico del Problema

2.2.1. Teorías de la variable 1: Videos tutoriales

Los videos educativos son herramientas diseñadas específicamente para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando contenidos, habilidades o actividades que promueven un aprendizaje planificado. Según Chalán Guanuche (2023), citando a Susana, "la utilización del video por parte de la comunidad educativa mejora el proceso de enseñanzaaprendizaje, permitiendo la creación de espacios de diversión y entrenamiento entre los alumnos al mismo momento en que aprenden" (pág.16). Esto los posiciona como recursos audiovisuales valiosos en contextos educativos.

Desde una perspectiva más amplia, Marco (2005) destaca que, en una sociedad caracterizada por la información, es fundamental analizar los medios y recursos didácticos disponibles, incluidos los videos educativos, y su papel en las aplicaciones de las TIC para la formación. En este sentido, el uso adecuado de videos en las sesiones de clase permite a los docentes guiar eficazmente a sus estudiantes hacia la adquisición de conocimientos, mejorando su asimilación.

Taipe (2021) también resalta el impacto de los videos educativos, afirmando que "permiten presentar un contenido concreto, además generan interés, ya que se hace uso del sonido e imágenes en movimiento" (p. 8). Sin embargo, estos recursos no buscan reemplazar la labor del docente, sino complementarla, funcionando como herramientas para motivar, comparar ideas, mostrar instrucciones y facilitar la comprensión de conceptos complejos.

Además, N. (2016) define los videos educativos como "material audiovisual con cierto grado de utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje", señalando que incluso videos no creados con fines educativos pueden ser adaptados y utilizados de manera efectiva por los docentes (pág.32). Según Taipe (2021), estos recursos "facilitan la construcción de un conocimiento significativo, aprovechando el potencial comunicativo de imágenes, sonidos y palabras para estimular los sentidos y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje" (p. 17).

Los tutoriales como estrategia educativa.

El término "tutorial", derivado del inglés, ha ganado popularidad en las redes sociales y se entiende como un recurso educativo que simula el rol del docente, guiando al usuario en la ejecución de una tarea específica mediante instrucciones organizadas en pasos graduales. Según Escobar (2021), "el video tutorial es una herramienta que enseña a través de pautas cómo elaborar un trabajo o actividad,

favoreciendo el entendimiento de lo que al estudiante pueda parecerle muy complicado o difícil" (p. 3).

Un tutorial se desarrolla en cuatro fases:

Introducción: Busca motivar y captar la atención del aprendiz.

Orientación inicial: Facilitar la codificación y retención de la información presentada.

Aplicación: Estimula la transferencia de lo aprendido mediante actividades prácticas.

Retroalimentación: Permite verificar la comprensión y refuerza el aprendizaje con comentarios o correcciones.

En conjunto, los videos tutoriales potencian el aprendizaje al combinar estímulos visuales y auditivos, promoviendo una comprensión más efectiva y permitiendo que los estudiantes los utilicen cuantas veces sea necesario hasta alcanzar el dominio del contenido. Esto los convierte en herramientas versátiles y esenciales en el panorama educativo actual.

- **Dimensión 1 :** Planificación (Fase de introducción)

Al igual que cualquier manual, actividad u otro recurso práctico, un video tutorial también requiere un comienzo claro. Para iniciar su revisión, resulta fundamental destacar la temática, de modo que se genere motivación y se capte la atención del usuario desde el principio. En este estadio inicial, es recomendable exponer todos los aspectos que abarcará el tutorial.

- **Dimensión 2 :** Estrategias didácticas (Fase de orientación)

  En una fase adicional de relevancia, enfocada en la motivación y la orientación inicial, se hace énfasis en el proceso de almacenamiento, codificación y retención de lo aprendido. Aquí se presentan los contenidos de manera minuciosa, a diferencia de la primera fase, que solo brinda una introducción general. En esta segunda fase, por tanto, se ofrece un desarrollo detallado de los temas.

- **Dimensión 3 :** Recursos didácticos (Fase de aplicación)

  Esta parte permite recordar lo observado y transmitir lo aprendido, mediante el ejemplo o la construcción del tema expresado en el tutorial.

- **Dimensión 4:** Sesión de aprendizaje (Retroalimentación)

  La retroalimentación es recapitular lo aprendido; de esta manera, demostramos que hemos aprendido y si hay un punto débil en el aprendizaje, se propone esfuerzo.

2.2.2. Teorías de la Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática

El rendimiento académico, también conocido como desempeño académico, rendimiento escolar en educación básica, rendimiento universitario en educación superior o aptitud académica, se refiere a los logros obtenidos por los estudiantes en su formación educativa. Se evalúa periódicamente mediante indicadores numéricos que reflejan el cumplimiento de objetivos académicos.

Método de Polya: Solución de problemas

El método de Polya es un enfoque heurístico estructurado en pasos que facilitan la resolución de problemas, no solo en matemáticas, sino también en otras áreas del currículo. Según Medina, Pérez y Campos (2014), este método incluye cuatro etapas principales:

Comprender el problema: Identificar las condiciones y variables.

Imaginar un plan: Diseñar estrategias para resolverlo.

Ejecutar el plan: Implementar las acciones necesarias.

Revisar el resultado: Analizar y evaluar la solución obtenida.

La heurística de Polya se enfoca en las operaciones mentales involucradas en la resolución de problemas, destacando aspectos cognitivos como la atención, la memoria y la motivación. Este proceso psicológico guía al estudiante en la concentración en aspectos clave del problema hasta llegar a su solución.

Dimensiones del rendimiento académico en matemáticas.

1. Resuelve problemas de cantidad:

Según Educación (2016, p. 133), esta dimensión implica que el estudiante construye y comprende nociones de cantidad, números, sistemas numéricos y sus operaciones, aplicándolos en contextos prácticos. Requiere discernir entre estimaciones y cálculos exactos, seleccionando las estrategias adecuadas. Además, fomenta la expresión de conceptos numéricos mediante diversas representaciones y razonamientos lógicos, como analogías e inducciones.

2. Resuelve problemas de regularidad:

Esta dimensión, según Educación (2016, p. 136), se centra en caracterizar equivalencias, identificar regularidades y generalizar cambios entre magnitudes mediante reglas generales. Implica plantear y resolver ecuaciones, graficar funciones y formular modelos algebraicos que representan relaciones entre variables. Además, fomenta el razonamiento inductivo y deductivo para establecer leyes generales y evaluar la consistencia de las soluciones.

3. Resuelve problemas de movimiento, forma y localización:

De acuerdo con Educación (2016, p. 144), esta dimensión promueve la orientación espacial y la descripción de objetos y movimientos mediante formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Los estudiantes realizan mediciones, construyen representaciones geométricas, describen trayectorias y utilizan sistemas de referencia. Esta competencia fortalece habilidades como el diseño de objetos y el análisis de transformaciones geométricas en el plano.

4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre:

Educación (2016, p. 141) señala que esta dimensión se enfoca en analizar datos de situaciones deterministas o aleatorias para tomar decisiones fundamentadas. Incluye la recolección, organización y representación de datos mediante gráficos, tablas y medidas estadísticas como la media y el coeficiente de variación. Además, incorpora el uso de técnicas de muestreo y análisis probabilístico para evaluar la relación entre variables y prevenir comportamientos en situaciones de incertidumbre.

Importancia de las competencias matemáticas

Estas dimensiones permiten a los estudiantes desarrollar habilidades críticas como la resolución de problemas, la toma de decisiones basada en datos y la representación precisa de situaciones complejas. A través del razonamiento lógico y el uso de estrategias heurísticas, los estudiantes no solo mejoran su rendimiento académico, sino que también adquieren herramientas esenciales para enfrentar desafíos en diversos contextos educativos y sociales.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo y se desarrolla dentro de un diseño correlacional y descriptivo, conforme a los lineamientos propuestos por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Su propósito central es generar conocimiento fundamental, lo que lo clasifica como una investigación básica, siguiendo los planteamientos de Hernández, Fernández y Baptista (2010). Este tipo de investigación se orienta hacia una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados, sin priorizar la implementación de prácticas o inmediatas, contribuyendo de esta manera al avance de soluciones teóricas en la temática abordada.

3.2. Diseño de investigación

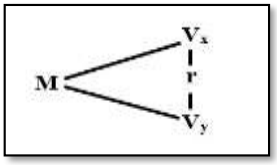
Según lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), el diseño de esta investigación de pregrado no es experimental, dado que no se realiza intervención ni manipulación alguna sobre las variables de estudio. En concordancia con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), se define como un diseño descriptivo-correlacional, puesto que se analizan las relaciones entre las variables tal como ocurren en su contexto natural.

El enfoque metodológico empleado es de tipo hipotético-deductivo, lo que permite la formulación y comprobación de hipótesis a partir de la observación sistemática y el análisis de los datos

recolectados. Este enfoque facilita la generación de conclusiones sólidas y respaldadas por evidencia empírica, en línea con los principios metodológicos descritos por Hernández et al. (2006).

Descriptivo correlacional tiene como esquema el siguiente:

Tabla 2. Esquema del estudio



Donde:

M. = Muestra

V1. = Videos tutoriales

V2. = Aprendizaje en el área de matemática

r. = Relación.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Tabla 3. Población

Institución educativa Húsares del Perú	Identificación	Cantidad
2do Grado	A	30
2do Grado	B	30
2do Grado	C	30
Total		**90**

Fuente: *Cuadro de Asignación de personal de la IE. Húsares del Perú*

3.3.2. Muestra

Tabla 4. Muestra

Institución educativa Húsares del Perú	Identificación	Cantidad
2do Grado	A	30
Total		**30**

Fuente: *Cuadro de Asignación de personal de la IE. Húsares del Perú*

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada en este estudio fue la observación , mediante la cual se recopilaron los datos correspondientes tanto a la variable independiente como a la variable dependiente en la Institución Educativa Húsares del Perú, ubicada en el distrito de Yarinacocha.

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento variable 1 : Videos tutoriales

Fue una encuesta con 18 ítems en total, 3 ítems por cada dimensión, estos ítems del instrumento estuvieron medido con puntuaciones de siempre (3), a veces (2) y nunca (1), y las variables de estudio respectivo

Instrumento variable 2 : Aprendizaje del Área de matemática

Fue una encuesta con 18 ítems en total, 3 ítems por cada dimensión, estos ítems del instrumento estuvieron medido con puntuaciones de siempre (3), a veces (2) y nunca (1), y las variables de estudio respectivo

3.5. Procedimiento de recolección de datos

En este estudio, el proceso de recolección de datos se desarrolló de manera rigurosa y metódica. En primera instancia, se aplicarán los instrumentos diseñados específicamente para medir las variables establecidas, dirigidos a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Húsares del Perú, situada en el distrito de Yarinacocha. Posteriormente, los instrumentos fueron recuperados tras ser completados, permitiendo recopilar información detallada y relevante.

Finalmente, los datos obtenidos se procesaron con precisión, lo que posibilitó la generación de resultados claros y la formulación de conclusiones alineadas con los objetivos planteados en la investigación.

3.6. Tratamientos de datos

En cuanto a la confiabilidad, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach, calculado con el apoyo del software SPSS 26, para evaluar la consistencia interna de los instrumentos. Este análisis estadístico proporcionó evidencia sólida sobre la estabilidad, coherencia y reproducibilidad de los resultados obtenidos, garantizando la calidad y la confiabilidad de los datos recopilados en el estudio.

Tabla 5. Valores del Rho Spearman

Rho	Significado literal
-1	Correlación negativa grande y perfecta.
Entre -0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta.
Entre -0.7 a -0.89	Correlación negativa alta.
Entre -0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada.
Entre -0.2 a -0.39	Correlación negativa baja.
Entre -0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja.
0	Correlación negativa nula.
Entre 0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja.
Entre 0.2 a 0.39	Correlación positiva baja.
Entre 0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada.
Entre 0.7 a 0.89	Correlación positiva alta.
Entre 0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta.
1	Correlación positiva grande y perfecta.

Fuente: Elaboración de los Instrumentos utilizados en su aplicación en la zona de estudio

CAPÍTULO IV

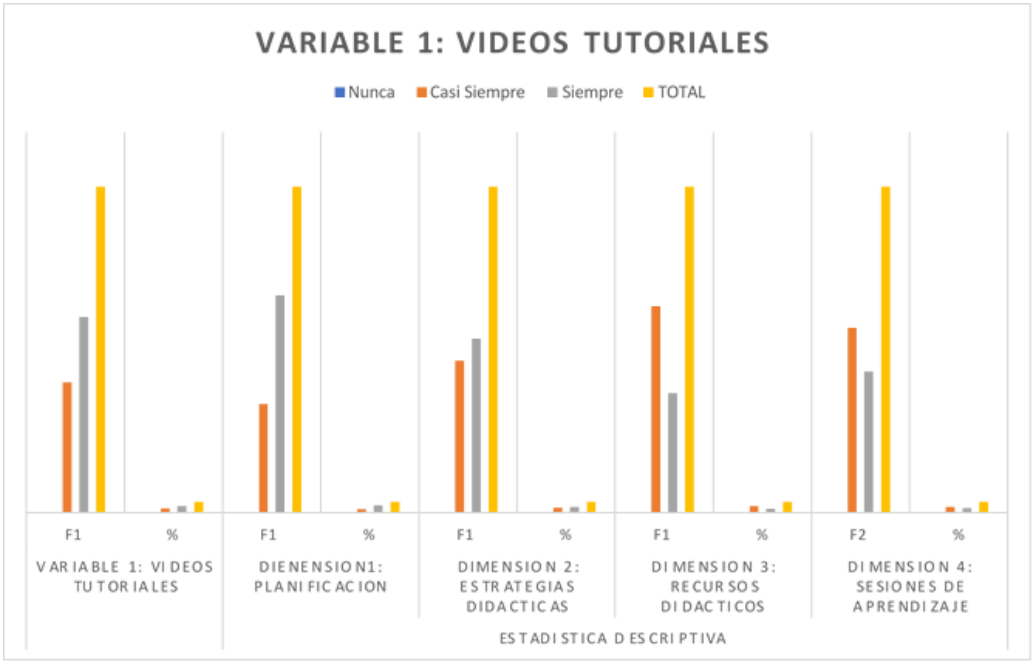
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 6. Resultados de la variable 1: Videos tutoriales y sus dimensiones

Niveles	Estadística Descriptiva									
	Variable 1: Videos tutoriales		Dienension1: Planificación		Dimensión 2: Estrategias didácticas		Dimensión 3: Recursos didácticos		Dimensión 4: Sesiones de aprendizaje	
	f1	%	f1	%	f1	%	f1	%	f2	%
Nunca	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Casi Siempre	12	40%	10	33%	14	47%	19	63%	17	57%
Siempre	18	60%	20	67%	16	53%	11	37%	13	43%
TOTAL	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Figura 1. Resultados de la variable 1: Videos tutoriales y sus dimensiones



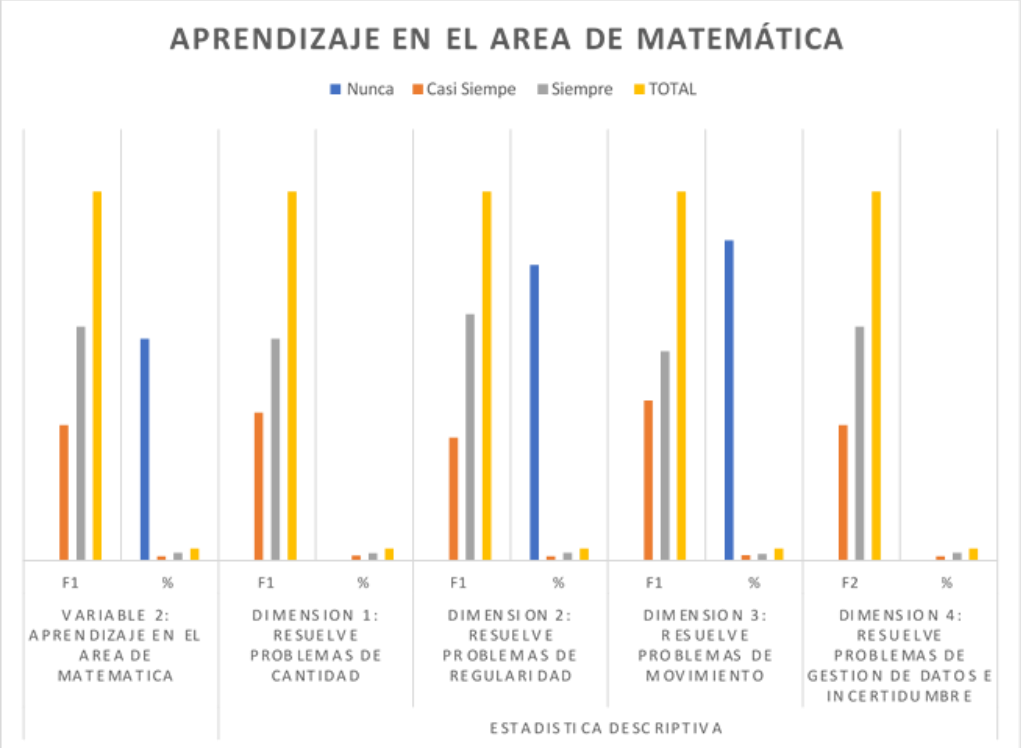
Descripción: Los resultados de la encuesta aplicada al instrumento correspondiente a la variable Videos tutoriales evidencian una alta aceptación por parte de los encuestados. En términos generales, el 40% indicó estar “casi siempre” de acuerdo, mientras que el 60% dijo estar “siempre” de acuerdo con los aspectos evaluados. En la Dimensión 1 (Planificación), el 33.0% de los participantes manifestó estar “casi siempre” de acuerdo y el 67.0% afirmó estar “siempre” de acuerdo. En la Dimensión 2 (Estrategias didácticas), un 47.0% indicó estar “casi siempre” de acuerdo y el 53.0% expresó estar “siempre” de acuerdo. En la Dimensión 3 (Recursos didácticos), el 63.0% declaró estar “casi siempre” de acuerdo, mientras que el 37.0% restante indicó estar “siempre” de acuerdo. Finalmente, en la Dimensión 4 (Sesiones de aprendizaje), el 57.0% manifestó estar “casi siempre” de acuerdo y el 43.0% afirmó estar “siempre” de acuerdo. Estos resultados reflejan una evaluación significativa entre las variables analizadas, demostrando que los videos tutoriales son una herramienta eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en las dimensiones evaluadas.

Tabla 7. Resultados de la variable 1: Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones

Niveles	Estadística Descriptiva									
	Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática		Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad		Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad		Dimensión 3: Resuelve problemas de movimiento		Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	
	f1	%	f1	%	f1	%	f1	%	f2	%
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casi Siempre	11	37%	12	40%	10	33%	13	43%	11	37%
Siempre	19	63%	18	60%	20	67%	17	57%	19	63%
TOTAL	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: *Instrumentos aplicados en la zona de estudio de la muestra*

Figura 2. Resultados de la variable 2: Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones



Descripción: De acuerdo con la tabla y la figura, se presentan los resultados de la encuesta aplicada al instrumento correspondiente a la variable 2 (Aprendizaje en el área de Matemática). Se observa que el 37% de los encuestados indicó estar “casi siempre” de acuerdo, mientras que el 63% afirmó estar “siempre” de acuerdo. Respecto a la Dimensión 1 (Resuelve problemas de cantidad), el 40.0% manifestó estar “casi siempre” de acuerdo y el 60.0% dijo estar “siempre” de acuerdo. En la Dimensión 2 (Resuelve problemas de regularidad), el 49.0% expresó encontrarse “casi siempre” de acuerdo y el 33.0% afirmó estar “siempre” de acuerdo. Posteriormente, en la Dimensión 3 (Resuelve problemas de movimiento), el 43.0% indicó estar “casi siempre” de acuerdo y el 57.0% dijo estar “siempre” de acuerdo. Finalmente, en la Dimensión 4 (Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre), el 37.0% declaró hallarse “casi

siempre” de acuerdo y el 63.0% se ubicó en la categoría “siempre” de acuerdo. En conclusión, se establece que existe una correlación significativa entre las variables analizadas.

Prueba de normalidad

Tabla 8. Prueba de normalidad - Kolmogórov-Smirnov.

Prueba de normalidad	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig. (P-valor)
Dimensión 1 : Resuelve problemas de cantidad	,868	30	,000
Dimensión 2 : Resuelve problemas de regularidad	,884	30	,000
Dimensión 3 : Resuelve problemas de movimiento	,779	30	,000
Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos	,756	30	,000
Variable 1: Videos tutoriales	,767	30	,000
Variable 2 : Aprendizaje en el área de matemática	,875	30	,000

Fuente: De los Instrumento Aplicado - Muestra

Descripción: La tabla 5 presenta los resultados de la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov, seleccionada debido a que la muestra de estudio estuvo conformada por 30 participantes. Tras llevar a cabo el análisis en el software SPSS.26, se observó que el valor p es mayor a 0.000 para todas las variables y dimensiones evaluadas. Esto indica que los datos de la muestra analizada presentan una distribución asimétrica, por lo que se recomienda aplicar la prueba de correlación de Spearman para contrastar tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas establecidas en el estudio.

Resultados mediante la estadística inferencial

Tabla 9. Prueba de hipótesis general – Videos tutoriales vs Aprendizaje en el área de matemática

Prueba de correlación de Spearman		Variable 2 : Aprendizaje en el área de matemática
Variable 1: Videos tutoriales	**Rho**	,767
	Sig. (bilateral) o p-valor	,000
	Tamaño de la muestra	30

Fuente: *De los Instrumento Aplicado en la muestra y la sede de estudio-Muestra*

Descripción: Luego de haber procesado en el software SPSS.26 los datos recabados para contrastar la hipótesis general de este estudio, se tuvo una rho de correlación de Spearman positiva alta de 0.767 y un p-valor de 0.000 estableciéndonos el rechazo de la misma, es decir que. Los videos tutoriales mejoran el aprendizaje significativamente en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

Tabla 10. Prueba de hipótesis especifica 1: Resuelve problemas de cantidad – Aprendizaje en el área de matemática

Prueba de correlación de Spearman		Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática
Hipótesis especifica 1: Resuelve problemas de cantidad	**Rho**	,868
	Sig. (bilateral) o p-valor	,000
	Tamaño de la muestra	30

Fuente: *De los Instrumento Aplicado en la muestra y la sede de estudio- Muestra*

Descripción: Luego de haber procesado en el software SPSS.26 los datos recabados para contrastar la *Hipótesis Especifica 1: Resuelve problemas de cantidad* se tuvo una rho de correlación de Spearman positiva alta de 0.868 el p-valor 0.000 estableciéndonos el

rechazo de la misma, es decir que, Los videos tutoriales mejoran ***la resolución de problemas de cantidad*** en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

Tabla 11. Prueba de hipótesis especifica 2: Resuelve problemas de regularidad – Aprendizaje en el área de matemática

Prueba de correlación de Spearman		**Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática**
Hipótesis especifica 2: Resuelve problemas de regularidad	**Rho**	,884
	Sig. (bilateral) o p-valor	,000
	Tamaño de la muestra	30

Fuente: *De los Instrumento Aplicado en la muestra y la sede de estudio- muestra*

Descripción: Luego de haber procesado en el software SPSS.26 los datos recabados para contrastar la *Hipótesis Especifica 2 : Resuelve problemas de regularidad* , se tuvo una rho de correlación de Spearman positiva alta de 0.884 y un p-valor de 0.000 estableciéndonos el rechazo de la misma, es decir que, Los videos tutoriales mejoran ***la resolución de problemas de regularidad*** en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

Tabla 12. Prueba de hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de movimiento– Aprendizaje en el área de matemática

Prueba de correlación de Spearman		**Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática**
Hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de movimiento	**Rho**	,779
	Sig. (bilateral) o p-valor	,000
	Tamaño de la muestra	30

Fuente: *De los Instrumento Aplicado en la muestra y la sede de estudio- Muestra*

Descripción: Luego de haber procesado en el software SPSS,26 el dato recabado para contrastar la *Hipótesis Especifica 3. Resuelve problemas de movimiento,* se tuvo una rho de correlación de Spearman positiva alta de 0.779 y un p-valor de 0.000 estableciéndonos la aceptación de la misma, es decir que, Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de movimiento en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

Tabla 13. Prueba de hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de gestión e datos – Aprendizaje en el área de matemática

Prueba de correlación de Spearman		**Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática**
Hipótesis especifica 3: Resuelve problemas de gestión de datos	**Rho**	,756
	Sig. (bilateral) o p-valor	,000
	Tamaño de la muestra	30

Fuente: *De los Instrumento Aplicado en la muestra y la sede de estudio- Muestra*

Descripción: Luego de haber procesado en el software SPSS,26 el dato recabado para contrastar la Hipótesis Especifica 3. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, se tuvo una rho de correlación de Spearman positiva alta de 0.756 y un p-valor de 0.000 estableciéndonos la aceptación de la misma, es decir que, Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de gestión de daros e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023

4.2. Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los instrumentos correspondientes a las dos variables en estudio, se evidencian tendencias claras en las respuestas de los participantes. En la variable 1 (Videos tutoriales), el 40% de los encuestados indicó estar “casi siempre” de acuerdo, mientras que el 60% manifestó estar “siempre” de acuerdo. Por dimensiones, en Planificación , el 33.0% señaló estar “casi siempre” de acuerdo y el 67.0% “siempre” de acuerdo; en Estrategias didácticas , el 47.0% afirmó estar “casi siempre” de acuerdo y el 53.0% “siempre” de acuerdo; en Recursos didácticos , el 63.0% se ubicó en “casi siempre” de acuerdo y el 37.0% en “siempre” de acuerdo; y en Sesiones de aprendizaje , el 57.0% expresó estar “casi siempre” de acuerdo y el 43.0% “siempre” de acuerdo.

Por su parte, en la variable 2 (Aprendizaje en el área de Matemática), el 37% de los participantes indicó estar “casi siempre” de acuerdo, mientras que el 63% se situó en “siempre” de acuerdo. Al desglosar las dimensiones, en Resuelve problemas de cantidad , el 40.0% se posicionó en “casi siempre” de acuerdo y el 60.0% en “siempre” de acuerdo; en Resuelve problemas de regularidad , el 49.0% manifestó estar “casi siempre” de acuerdo y el 33.0% “siempre” de acuerdo; en Resuelve problemas de movimiento , el 43.0% indicó estar “casi siempre” de acuerdo y el 57.0% “siempre” de acuerdo; y en Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre , el 37.0% declaró estar “casi siempre” de acuerdo y el 63.0% “siempre” de acuerdo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El análisis realizado para contrastar la hipótesis general confirmó que los videos tutoriales tienen un impacto significativo en el aprendizaje matemático de los estudiantes de segundo grado de secundaria de la IE Húsares del Perú, ubicado en el distrito de Yarinacocha. Con una rho de estimación de Spearman positiva alta de 0.767 y un p-valor de 0.000, se excluye la hipótesis nula, estableciendo que el uso de videos tutoriales mejora considerablemente el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades matemáticas. Este resultado respalda la implementación de herramientas audiovisuales como un recurso didáctico clave, ya que integran estímulos visuales y auditivos que refuerzan la comprensión, retención y aplicación del contenido matemático en situaciones prácticas.
- Para evaluar la relación entre los videos tutoriales y la resolución de problemas de cantidad, el análisis de datos mostró una valoración de Spearman positiva alta de 0.868 y un p-valor de 0.000, lo que permitió rechazar la hipótesis nula. Esto demuestra que el uso de videos tutoriales potencia significativamente las habilidades de los estudiantes para comprender y operar con cantidades, números y sistemas numéricos. Los videos no solo facilitan la adquisición de nociones básicas, sino que también ayudan a los estudiantes a discernir entre cálculos exactos y estimaciones, seleccionando estrategias y

procedimientos adecuados. En este sentido, los videos tutoriales fomentan un aprendizaje significativo y práctico, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

- En relación con la resolución de problemas de regularidad, el estudio arrojó una rho de Spearman de 0.884 y un p-valor de 0.000, indicando una clasificación positiva alta y estadísticamente significativa. Este resultado evidencia que los videos tutoriales son una herramienta efectiva para ayudar a los estudiantes a identificar patrones, generalizar regularidades y resolver problemas que implican el cambio entre magnitudes. Mediante la visualización clara de conceptos como ecuaciones, inecuaciones y funciones, los estudiantes logran razonar de manera inductiva y deductiva, formulando y resolviendo modelos algebraicos con mayor facilidad. Los videos tutoriales promueven la comprensión de principios generales y fomentan habilidades analíticas esenciales en el aprendizaje matemático.
- El análisis relacionado con la resolución de problemas de movimiento arrojó una rho de Spearman positiva alta de 0.779 y un p-valor de 0.000, lo que permitió aceptar la hipótesis alternativa. Esto confirma que los videos tutoriales contribuyen de manera significativa al desarrollo de habilidades relacionadas con la orientación espacial y la descripción del movimiento en el espacio. Los estudiantes pudieron visualizar e interpretar características geométricas, realizar mediciones de superficie y volumen, y representar objetos mediante formas bidimensionales y tridimensionales. Además, los videos proporcionarán un medio interactivo para explorar trayectorias, rutas y transformaciones

geométricas, facilitando el entendimiento y aplicación de estos conceptos en situaciones prácticas.

- En cuanto a la relación entre los videos tutoriales y la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, los resultados mostraron una rho de Spearman positiva alta de 0.756 y un p-valor de 0.000, validando la hipótesis alternativa. Esto demuestra que los videos tutoriales son efectivos para ayudar a los estudiantes a analizar datos, elaborar predicciones razonables y tomar decisiones informadas basadas en estadísticas y medidas probabilísticas. Los videos facilitan la comprensión de conceptos como el muestreo, las tendencias centrales y la probabilidad condicional, permitiendo a los estudiantes interpretar información compleja y aplicarla en contextos reales. Además, este recurso didáctico refuerza habilidades críticas como la organización, el procesamiento y la representación de datos, fundamentales en la gestión de situaciones de incertidumbre.

5.2. Recomendaciones

- A las autoridades de la Institución Educativa donde se desarrolló la investigación hacer las gestiones correspondientes para la implementación de aulas innovadoras que permitan a los estudiantes desarrollar sus competencias y capacidades en temas de videos tutoriales y trabajos matemáticos
- A las autoridades educativas de la UGEL de coronel portillo tomar como muestra este trabajo investigativo ya que contiene nuevas formas de ver

la educación en el área de matemática con el único objetivo es demostrar que implementando nuevos procesos matemáticos e informáticos se puede desarrollar nuevas competencias.

- Finalmente, a los estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Carrera Profesional de Educación Secundaria especialidad matemática física e informática seguir por la senda de la investigación que les va permitir conocer las problemáticas del área en general

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calcina Quispe, L. R., Godoy Bravo, J. A., & Pastrana Rojas, C. A. (2021). *Gamificación para mejorar la resolución de problemas de regularidad equivalencia y cambio en la matemática.*

CORONADO PEÑA, E. M., ODIAGA CAMPOS, F., SALAS NOLASCO, J., & VASQUEZ PEREA, R. (Diciembre de 2022). *Videos tutoriales y la competencia resuelve problemas de gestion de datos e incertidumbre.* Obtenido de ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA: https://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/2082/1/Tesis_MF_Coronado%20P.pdf

CE. (2018). *Resultados de la ECE2018.* Obtenido de Resultados de la ECE2018.web site: http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2018/10/Informe-Nacional-ECE-2018.pdf

Chalán Guanuche, L. V. (2023). ciencia latina . pág. http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/13868.

EDUCACIÓN, M. D. (2017). *PISA 2012: PRIMEROS RESULTADOS. Obtenido de PISA 2012: PRIMEROS RESULTADOS. WEB SITE: http://umc.minedu.gob.pe/wp-*

Escobar, E. A. (2021). *INCORPORACIÓN DE HERRAMIENTAS TIC COMO*

SCRATCH Y DFD EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA–APRENDIZAJE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL A PARTIR DE SITUACIONES DE PROBLEMAS PLANTEADOS EN ESTUDIANTES DE GRADO UNDÉCIMO.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Analisis de los datos cuantitativos. Metodología de la investigación, 407-499.*

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Analisis de los datos cuantitativos. Metodología de la investigación, 407-499.*

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la. Ciudad de México: Mc Graw Hill, 12, 20.*

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Diseño de investigación. México: ediciones Mc. Graw hi.*

Jiménez Bernal, T. B. (2019). *Los videos educativos como recurso didáctico para la enseñanza del idioma inglés: caso de los estudiantes de educación general básica media de la Unidad Educativa Saint Patrick School* (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).

Jara Risco, E. P., Aching Torres, D., & Calderon Chiroque, B. J. (2022). *Videos tutoriales educativos y su relación con los logros de los aprendizajes en el area de ciencia y tecnologia en los estudiantes del 6to grado de educación primaria de la IE. N° 65044 Villa El Salvador distrito de Manantay, 2022*.

Matos Cipriano, K. C. (2020). *Khan Academy y la "competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización" en estudiantes de cuarto año de secundaria de la IE San José Marello N° 1220, La Molina–2020.*

Marco, A. P. (Junio de 2005). *Los medios y las tecnologias en la educacion. scielo, págs.* *http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S045912832005000100006.*

MINEDU. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-laeducacion-basica.pdf

N., A. (2016). La comprensión lectora de textos narrativos y su relación con el rendimiento académico y la inteligencia en alumnos del 3° de educación secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres del Agustino. Lima.

Peña Joyo, Y. G. (2018). *Aprovechamiento de los medios audiovisuales para mejorar la verbalización de las nociones básicas matemáticas en niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la IEI N° 049 Nuestra Señora De Guadalupe Del Rímac.*

Rodríguez Flórez, W. A. (2021). *Orientación de secuencias didácticas por medio de videos tutoriales, para fortalecer el razonamiento matemático desde el pensamiento espacial como estrategia del aprendizaje significativo en los estudiantes del grado quinto de una escuela rural.*

Saucedo-Fernández, M., Díaz-Perera, J. J., & Jiménez-Izquierdo, S. (2024). El *video tutorial; generador de la competencia matemática solución de problemas. AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 12(2), 97-112.*

Satalaya Sandoval, D. (2023). *Juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi-Ucayali, 2022.*

Taipe, Q. &. (2021). USO DE LOS VIDEOS EDUCATIVOS. *ULADECH*, pág.

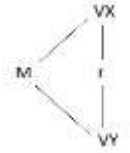
Ulloa Gálvez, R. H. (2020). *Los objetos de aprendizaje en un repositorio digital y el rendimiento académico de los alumnos de Matemática I, de la carrera de ingeniería de sistemas, Universidad Nacional de Ucayali.*

Vázquez, A. R. R., & Tena, R. R. (2022). *YouTube y el aprendizaje formal de matemáticas: percepciones de los estudiantes en tiempos de COVID-19. Innoeduca: international journal of technology and educational innovation, 8(2), 27-42.*

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación.

Título: VÍDEOS TUTORIALES MEJORAN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÚSARES DEL PERÚ, DISTRITO DE YARINACOCHA, 2023.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO
Problema General ¿Cómo los videos tutoriales mejoran el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha 2023? **Problemas Específicos** ¿De qué manera los vídeos tutoriales mejoran la *resolución de problemas de cantidad* en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023? ¿Cómo los vídeos tutoriales mejoran *la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio* en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023? ¿De qué manera los vídeos tutoriales mejoran *la resolución de problemas de forma, movimiento y localización* en los estudiantes	**Objetivo General** Demostrar si la aplicación de los videos tutoriales mejora el aprendizaje en el área de Matemática Básica en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023 **Objetivos Específicos** Determinar que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023 Establecer que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú,	**Hipótesis General** Los videos tutoriales mejoran el aprendizaje significativamente en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023 **Hipótesis Especificas** Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023 Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023 Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en	**Variable 1:** Videos tutoriales **Dimensiones:** **Dimensión 1:** Planificación **Dimensión 2**: Estrategias didácticas **Dimensión 3:** Recursos didácticos **Dimensión 4:** Sesiones de aprendizaje **Variable 2:** **Dimensiones: Aprendizaje en el área de matemática** **Dimensión 1:** Resuelve problemas de cantidad **Dimensión 2**: Resuelve problemas de regularidad **Dimensión 3:** Resuelve problemas de cantidad	**Tipo** Cuantitativo Descriptivo Correlacional **Diseño** No experimental, **Esquema**  Donde: **M** = Muestra. **Vx** = **Variable (x):** Videos tutoriales **Vy=** **Variable (y):** Aprendizaje en el área de matemática **r =** Relación.	**Población** 90 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Húsares del Perú Distrito de Yarinacocha **Muestra** 30 estudiantes del segundo grado (A) de la Institución Educativa Húsares del Perú Distrito de Yarinacocha

de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023? ¿En qué medida los vídeos tutoriales mejoran *la resolución de gestión de datos e incertidumbre* en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023?	distritito de Yarinacocha, 2023 Estatuir que los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023 Determinar que los videos tutoriales mejoran la resolución de problema de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. Húsares del Perú, distritito de Yarinacocha, 2023	los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023 Los videos tutoriales mejoran la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de segundaria de la I.E. Húsares del Perú, distrito de Yarinacocha, 2023	**Dimensión 4:** Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		