



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA  
EDUCATIVA**

Evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en  
estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de  
Ayacucho, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:**

**Maestra en Psicología Educativa**

**AUTORA:**

Palomino Tarque, Bertha Bernardina (ORCID: 0000-0001-6097-6513)

**ASESOR:**

Mg. Torres Mirez Karl Friederick (ORCID: 0000-0002-6623-936x)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A mi padre que me ilumina desde el cielo, mi madre por su apoyo incondicional, amor al estudio, superación y darme la vida

A mi esposo e hijos por ser el soporte de seguir superándome como docente.

### **Agradecimiento**

A la Dra. María del Pilar Mori por sus sugerencia y recomendaciones al realizar el trabajo de investigación.

Al Dr. Karl Friederick Torres Mirez por su enseñanza incondicional para levantar las observaciones.

## Índice

	Pag.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índices de tablas	iv
Índices de gráficas y figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	8
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA	19
3.1 . Tipo y diseño de investigación	19
3.2 . Operacionalización de las variables	20
3.3 . Población, muestra y muestreo	22
3.4 . Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 . Procedimientos	27
3.6 . Método de análisis de datos	27
3.7 . Aspectos éticos	27
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIONES	31
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	35
ANEXOS	40

## Índice de tablas

	Pag.
<b>Tabla 1.</b> Distribución de frecuencias de la población y porcentajes	22
<b>Tabla 2.</b> Distribución de frecuencias y porcentaje de sexo y edad	23
<b>Tabla 3.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de la muestra	24
<b>Tabla 4.</b> Ficha técnica del instrumento de la variable evidencias de aprendizaje	25
<b>Tabla 5.</b> Ficha técnica del instrumento para el logro de competencias	26
<b>Tabla 6.</b> Resultados de la prueba de normalidad Pearson	28
<b>Tabla 7.</b> Resultados de correlación de Pearson	28
<b>Tabla 8.</b> Resultados y correlación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad	29
<b>Tabla 9.</b> Correlación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	30
<b>Tabla 10.</b> Correlación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de forma, movimiento y localización	30
<b>Tabla 11.</b> Correlación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	31

## Resumen

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021. La metodología fue de tipo aplicada, diseño no experimental empleada se basa principalmente en un enfoque cualitativo de tipo básica y diseño correlacional para probar la hipótesis mediante el análisis estadístico, la población estuvo representada con 40 estudiantes, con una muestra de 20 participantes de quinto de secundaria, así mismo la técnica utilizada fue la evaluación del portafolio y las fichas de observación para medir los logros de competencias matemáticas. Para lo cual se realizó un estudio piloto a 20 estudiantes utilizando el Alfa de Cronbrach para verificar la confiabilidad. Estos resultados de la presente investigación se analizaron con el SPSS versión 25 y la hoja de cálculo Excel para observar y analizar el mapa de calor de los niveles de logro y escala de valoración. Se concluye el trabajo de investigación que las variables de evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas presentan correlación perfecta de 0,805.

**Palabras clave:** Evidencias de aprendizaje, competencias matemáticas, estrategias, inclusión.

## **Abstract**

The present research study aimed to determine the relations between learning evidence and achievement of mathematical competencies in high school students from a public educational institution in Ayacucho, 2021.

The methodology was applied, non-experimental design used is based mainly on a qualitative approach of a basic type and descriptive correlational design to test the hypothesis through statistical analysis, the population was represented with a 40 student, census a sampling with a sample of 20 participants from the fifth year of high school, likewise the technique used was the evaluation of the achievement of mathematical competencies. For which a pilot study was conducted on 20 student using Cronbach Alpha to verify reliability. These results of the present investigation were analyzed with the SPSS version 25 and the excel spreadsheet to observe and analyze the heat map of the achievement levels and the assessment scale. The research work is concluded that the variables of evidence of learning and achievement of mathematical competencies present a perfect correlation of 0,805.

Keyword: Evidence of learning, mathematical competencies, strategies, inclusion.

## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las investigaciones a fines de la década de 1980 en América latina implementa un enfoque evaluativo alternativo a distancia en la aplicación de las evidencias de aprendizaje.

En los últimos 20 años, en América y Europa se ha emanado transformaciones en el sistema educativo; cabe reflexionar la problemática del sistema educativo de redes complejas que involucran políticas educativas, estrategias, acciones, esquemas y proyectos que faltan implementar en la zona rural, la complejidad de la transformación de las redes educativas. (Bautista, 2020).

La evidencia de aprendizaje está orientada a la recolección de información e investigación sobre el progreso de estudiantes con el objetivo de establecer decisiones y reflexiones en el proceso de evaluación, es la practica más recomendada para apoyar a los jóvenes, de allí la importancia de la problemática de construir las evidencias en los estudiantes ya que hay un déficit de reflexión, comprensión de las tareas, envío de actividades, analizar los portafolios. (Anijovich, 2017.p. 90).

A nivel mundial sean reportados cifras alarmantes a excepto de algunos países, los estudiantes de educación básica regular no están logrando desarrollar las competencias de matemática en forma satisfactoria por la falta de estrategias metodológicas.

El Instituto de Educación Superior para América Latina y el Caribe; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura que de manera oportuna manifiesta su preocupación el impacto de la pandemia y la educación remota, desde marzo del 2020, 138 países han cerrado escuelas y universidades, ha afectado el 80% de estudiantes a nivel mundial, añadiendo 1,370 millones, significa que 3 de cada 4 niños y adolescentes no reciben clases por esta razón 60 millones de docentes en el mundo de ningún modo dictan las clases presenciales. (Olivia, 2020 p.9).

Azoulay en el 2020 directora de la Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) manifiesta; Toda escolaridad



en nuestro planeta sea vuelto virtual; más de 1.4090 millones de adolescentes en el mundo fueron afectados por la pandemia y que el 43% no tienen internet en casa, 56 millones no tienen cobertura de internet y los perjudicados son los estudiantes, es necesario analizar las evidencias de aprendizaje. Es allí la problemática de investigar en el recojo de evidencias de aprendizaje y el logro de competencias matemáticas.

El Ministro de Educación de Córdoba manifiesta en el análisis y selección de evidencias de aprendizaje está fundamentada en el principio de enseñanza entre pares, acompañamiento y seguimiento del docente. (Ulloa y Cabrera, 2017). El quiebre en las evidencias de aprendizaje es el desafío más relevante en los lineamientos de la política educativa que respondan al propósito y no poner en juego los saberes que poseen los estudiantes en articular estrategias de las distintas capacidades fundamentales. Focalizar la relación, contenidos, estrategias que tiene la evidencia; condiciones que se tuvo en cuenta. ¿Qué es lo que un no han considerado y lo que se necesita potenciar o fortalecerse?

El principal problema de las evidencias es el recojo de información, la conexión de internet nos limita el desarrollo de los desempeños, competencias, capacidades del área de matemática, interrupciones frecuentes en las sesiones, limitaciones en la interacción estudiante – docente, dificultad en el uso de las aplicaciones educativas, problemas al conectarse a las videoconferencias y pizarras digitales. (Lamas y Vargas, 2016, p.62).

Todo este contexto se dispersa en los efectos de programa en la valoración internacional de estudiantes (PISA 2019), el Perú se encuentra en el puesto 69 de 79 participantes en matemática (400) a diferencia en el año 2015 (387), los resultados no son confortadoras; evaluación censal de estudiantes, evaluación regional los resultados a nivel del Perú 2019 es: inicio 33.7%, proceso 35.7%, logro esperado 15%, logro destacado 14%. Ministerio de educación (MINEDU, 2019). Pese a algunas mejoras en la comprensión

lectora es necesario implementar estrategias de enseñanza y evaluación formativa en recojo de evidencias.

Uno de cada 5 hogares no cuenta con servicio eléctrico, muchos hogares carecen de servicios básicos para acceder a la “plataforma aprendo en casa” o educación a distancia. En la zona rural el 50% no tiene televisor, 25% no cuenta con radio más aun no cuentan con herramientas digitales como internet, laptop, celulares inteligentes por ello la población más perjudicada en lograr las competencias matemáticas es la zona rural, indígenas del Perú. (Molina, 2020)

Así mismo en la región Ayacucho los porcentajes demuestran el bajo rendimiento escolar en inicio 42.6%, proceso 35.4%, logro esperado 12.8%, logro destacado 9.2; analizando el resultado cerca del 50% de estudiantes se ubica previo al inicio con una nota de 0 a 10 en matemática. Así mismo en nuestro contexto los porcentajes indican en la zona rural los resultados son: inicio previo 59.5%, inicio 27,1%, proceso 8,6%, logro destacado 4,8%. (MINEDU, 2020). Frente a estos resultados debemos analizar e implementar los procesos de evaluación en todas las capacidades y competencias matemáticas de los estudiantes.

En la región Ayacucho pese algunas mejoras los problemas siguen latentes en los logros de competencias matemáticas ya que el 45% de estudiantes de la zona urbana ha trabajado con la plataforma aprendo en casa (internet, televisión, radio) y otros sea dedicado a los quehaceres de su hogar y en la zona rural es más alarmante el 55 % de estudiantes ayudan a sus padres no cuentan con conexión internet, señal de radio y televisión, varios de ellos comparten celulares con sus hermanos, además tienen que recargar sus celulares. Los reportes de la Dirección regional de educación de Ayacucho 6024 estudiantes no tienen ningún tipo de contacto. Allí la problemática en las evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas. (Gálvez, 2020).

En base a todas las manifestaciones señaladas es necesario reflexionar las evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021, ya que actualmente la evaluación del portafolio está vinculado al seguimiento de un conjunto de indicadores que los estudiantes no envían sus evidencias de aprendizaje, desinterés, la falta conectividad y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes; es el punto de quiebre en el proceso de enseñanza aprendizaje, difícil de que puedan realizar contra ejemplos, es por esa razón que el 40% de estudiantes pasaron a recuperación y el nivel de logro se ubican en inicio con escala de valoración de 11 a 13. (SIAGIE, 2020).

Se cuenta con el resultado del acta de quinto de secundaria en el área de matemática 2021, en inicio 9, proceso 24, logro esperado 11, logro destacado ningún estudiante; con un total de 44 estudiantes; además tengo reportes de evaluación de recuperación, portafolios a estudiantes de quinto de secundaria. La institución educativa tiene 48 años de creación con 18 docentes nombrados y contratados, 173 estudiantes de primero a quinto secundaria por ello la problemática es alto índice de inicio y proceso así mismo es difícil recoger evidencias de aprendizaje para el logro de competencias. (SIAGIE, 2020).

A causa de lo investigado anteriormente, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021?

Bajo los aspectos señalados el presente trabajo urge la necesidad de investigar la problemática de las evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021. Es importante investigar para mejorar los criterios de evaluación que se vinculen con los desempeños y estándares con las rubricas de evaluación para plasmarlo en el registro de evaluación, con las fichas de valoración. De esa manera se mejorará el logro de competencias matemáticas en logro esperado.

Puesto que, se trazó el objetivo principal, determinar la relación a modo correlacional, ¿Qué relación existe entre evidencias de aprendizaje y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, ¿2021?

Los objetivos específicos son: a) Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021; b) Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad, equivalencia, en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021; c) Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas forma, movimiento, localización en estudiantes de secundaria de una institución pública de Ayacucho, 2021; d) Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.

Por esta razón, de la perspectiva del enfoque formativa que involucra capacidades, conocimiento y como se evalúa a la luz de las evidencias de aprendizaje en observar sus actuaciones mediante el desempeño que se desprende la siguiente hipótesis general: Existe relación significativa entre evidencias de aprendizaje y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.

Por lo tanto, la hipótesis específica son: a) existe la relación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Ayacucho, 2021; b) existe la relación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad equivalencia, cambio en estudiantes de secundaria en una institución pública de Ayacucho, 2021; c) existe la relación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de forma, movimiento, localización en estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Ayacucho,

2021; d) existe la relación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres en estudiantes de secundaria de una institución educativa, pública de Ayacucho, 2021.

Bajo los aspectos señalados el presente trabajo urge la necesidad de investigar la problemática de las evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021. Es importante investigar para mejorar el recojo de evidencias como el portafolio y evaluar con las rubricas de evaluación. El estudiante no dedica tiempo suficiente al trabajar sus actividades y plasmar en el portafolios, desinterés, la falta conectividad, y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Para la siguiente investigación se revisó estudios relacionados a las variables que se pretende analizar así, a nivel internacional (García y Tirado, 2018), realizaron una investigación sobre las evidencias para el aprendizaje con el objetivo de conocer y cuáles son las gratificaciones que encuentran los jóvenes en utilizar las redes sociales que le permite al docente estimular estos medios en la educación secundaria con diseño correlacional y se pueda utilizar como una técnica o recurso. Empleando la muestra a 260 estudiantes; utilizando como instrumento el cuestionario, bajo la escala Likert con el resultado de que ellos buscan apariencia social y preocupados de su imagen. Posteriormente, se analizan las secuelas y alcances para realizar el buen uso de estas evidencias.

Así mismo Dino-Morales, (2017) realizó una investigación con un único objetivo de reflexionar sobre el uso de portafolio como evidencias de aprendizaje con la metodología en el empleo de cartografía conceptual, los resultados que obtuvo en identificar las características del portafolio que articula la didáctica de la evaluación y orientarse al progreso del talento a partir de la reflexión, análisis y socialización, evaluación formativa en los

estudiantes. Concluye en validar la metodología en desarrollar la rúbrica analítica para valorar los portafolios

Huamán en el 2018 realizó una investigación con el objetivo de aplicar las estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas con adolescentes con diseño experimental con una muestra distribuidos en dos grupos de 31 y 34 estudiantes quien aplicó pruebas de conocimiento, midió la confiabilidad utilizó KR-20 y el índice fue 0.853 en lo cual concluyó el 67% de estudiantes lograron el nivel proceso implica considerar que es necesario de estrategias lúdicas, retroalimentación y andamiaje.

Por otro lado, Hernández y Lorenzo en el (2018) desarrollo una investigación tuvo el objetivo de analizar la contribución del uso de objetos virtuales, considerando un diseño experimental designados aleatoriamente con una muestra a 50 estudiantes con cuestionarios y lista de cotejo. Inicia con el pre test y evalúa las tres dimensiones: pensamiento numérico, aleatorio, geométrico llegando a la conclusión que la utilización de objetos virtuales de aprendizaje mejora interés, autonomía del estudiante y así se moviliza las tres dimensiones, competencias matemáticas beneficiando el propósito del aprendizaje.

Grisales en el (2018) presenta un artículo en utilizar recursos tecnológicos de matemática con el objetivo de equilibrar los periodos teóricos y tecnológicos para la creación de estos recursos en la aplicación y retos; trabajo en la revisión de 33 referencias. Concluyó que los recursos y desarrollo de competencias matemática tiene una señal positiva en los estudiantes y articular el currículo del manejo de las competencias y capacidades explícitas y tecnológicas; con la metodología diseñadas en evidencias que permite focalizar apropiación de conocimientos, evidencias de productos, desempeño y pertinentes.

En nuestro país también es necesario analizar las variables a Moran en el año (2020) desarrollo un estudio con el objetivo de relacionar la gestión y el logro de competencias matemáticas aplicando la metodología cuantitativa con un esquema descriptivo correlacional, además realizó una muestra con

123 estudiantes para lo cual trabaja con encuestas, recolección de datos con Alfa de cron Bach obteniendo el resultado moderado 0,582 concluyo en establecer relación con las dimensiones de las competencias y capacidades. Mandujano en el (2018), trabajo una investigación cuya finalidad es establecer la correlación, la asociación del aula virtual y aprendizaje de los estudiantes, trabajo un diseño descriptivo experimental, aplicando una encuesta a 30 estudiantes asimismo para la medición de sus variables utiliza la teoría de Likert para llegar a la conclusión de 0,7 equivale al 57% de estudiantes manejan la plataforma de discusión y chat; el 53 % tiene poca experiencia en el manejo de las aulas virtuales.

Saldaña en el (2020), realizo una investigación en las expresiones conductuales en las enseñanzas virtuales empleando software especializado atlas 7.5 con un diseño fenomenología hermenéutica. Trabajó un diseño correlacional y la muestra de 12 adolescentes con estudiantes de tercero y quinto secundaria, quien aplico una encuesta; aplico alfa cron Bach con un promedio de 0,93 y 0,94 los resultados señalan que los estudiantes mostraron insatisfacción y rechazo.

Zapata en el (2020), trabajo su investigación en mejorar las competencias matemáticas que se orienta al diseño cuantitativo, aplicada y no experimental realizo una muestra no probabilístico convencional en la cual encuesta de 90 adolescentes quien realizo la recopilación de datos en el bajo rendimiento de las competencias matemáticas, así mismo sus resultados fue de alta confiabilidad 0.75 con la escala de Guilford. Concluye que más del 50% de estudiantes se encuentra en un nivel inicio en las competencias matemáticas y que es necesario evaluar las evidencias de aprendizaje.

En el ámbito de Ayacucho también es necesario relacionar estos problemas, Gamarra en el año 2019 realizo una investigación aplicación del Software matemático las 4 competencias. El objetivo es demostrar la aplicación del software obtiene el logro positivo. Con el diseño pre experimenta una muestra de 45 estudiantes con cuestionarios. Concluye que la aplicación del software tuvo impacto en la evaluación de niveles de logro en inicio a proceso.

La evidencia de aprendizaje involucra los portafolios y se evalúa con las competencias, capacidades y desempeños. Anijobich en el (2020), Dentro del marco de la experiencia del aprendizaje las evidencias de aprendizaje son aquellas que determinan un proceso de evaluación, actividades de reflexión, producciones realizadas por los estudiantes y fundamentar con sus propias palabras estas activan sus conocimientos previos, estimulan el pensamiento crítico. Entre la enseñanza y la evaluación para que haya continuidad es necesario evaluar las evidencias, en base a evidencias y razones que admiten contrastar el progreso de capacidades que el estudiante descubre para desafiar una situación significativa.

El currículo nacional de educación Básica (CNEB), las evidencias de aprendizaje son producciones de los estudiantes visibles o no tangibles y que los docentes podemos prestar atención lo que el estudiante desarrolla su capacidad en organizar su respuesta, implica descubrir y organizar su conocimiento para luego analizar sus aciertos y desaciertos. El MINEDU, (2020) aprueba la resolución viceministerial 094-2020 define las evidencias de los estudiantes como las actuaciones y trabajos realizadas por el estudiante, así mismo moviliza la interpretación e identificación de lo aprendido de acuerdo a los criterios y propósitos del aprendizaje.

Mora en el (2018), recolectar evidencias como se interpretan para reajustar mis enseñanzas e identificar la brecha de aprendizaje, estas evidencias son tangibles e intangibles como un proceso sistemático del aprendizaje el cual puede identificar e interpretar lo que ha aprendido en relación al propósito del aprendizaje y el modo como lo han aprendido; siendo necesario autoevaluar su desempeño, autorregular su aprendizaje, reflexionar sobre sus logros y desaciertos.

En la evaluación de las evidencias se miden el progreso de desempeños y estándares para lograr que el adolescente sea autónomo de su propio conocimiento y reflexionar sus dificultades consciente de crecer su seguridad para asumir retos y desafíos, expresar de lo que hacen, saben y lo que no; nivel del docente usar criterios. (MINEDU, 2019)



Las evidencias de aprendizaje es proceso para recolectar información sobre el progreso de los estudiantes, es la práctica más importante en apoyar a los estudiantes aumenta la motivación de los estudiantes para seguir aprendiendo; se conecta con los objetivos de los aprendizajes. Además, es necesario hacernos preguntas y responder hacia donde voy, cual es el objetivo, donde estoy ahora, que puedo hacer para alcanzar; para emprender todo este proceso es necesario recoger evidencias de aprendizaje para realizar la retroalimentación. Abordar la evaluación formativa es participar a los adolescentes que van hacer evaluados con criterios y desempeño. (Rabela, 2019).

Por otro lado, es necesario el logro de competencias matemáticas es facultad que posee el hombre moviliza habilidades, pensamientos en diferentes situaciones, además genera destrezas en la resolución de problemas asimismo implica combinar habilidades prácticas y cognitivas. Es el proceso de las capacidades complejas que permite al estudiante pensar y ejercer en varios ámbitos. (CNEB 2016, P. 28).

Hernández, Valcárcel (2018), considera la competencia como configuraciones complicadas del ser humano que componen dimensiones motivacionales que procesan información a partir de lo que percibe de su experiencia. Así mismo es la movilización de conocimientos, experiencias y habilidades para ayudar a mantener la estimulación. En consecuencia, es la capacidad de alcanzar, comprender el pensamiento matemático para alcanzar situaciones retadoras.

Las competencias matemáticas son capacidades de centrarse en las diferentes etapas de la vida como biológico, cognitivo, emocional y social en diferentes contextos; la matemática es una acción de la persona que ayuda a formar personas con habilidades cognitivas para entender y dilucidar el universo que nos rodea, desenvolverse en su contexto, tomar decisiones pertinentes al movilizar 4 competencias y 4 capacidades y desempeños. (MINEDU, 2016 p. 147).

Toda acción matemática adquiere como objetivo es la resolución de problemas trazados a partir de situaciones de su contexto o significativas partiendo del aprendizaje previo y enfrentan retos. (Juárez, 2019).

Según Ramón y Vílchez (2019), Competencias son conocimientos generales de nuestro contexto, referidos a la experiencia de la persona dentro o fuera su aula , con dirección hacia la competitividad; ser capaces de resolver situaciones problemáticas que existe en su entorno, partiendo de estas estas capacidades son necesarias en la vida con el proceso de aprendizaje adquiere los saberes previos con el conocimiento, emoción, social; estas se vinculan y apoyan en los indicadores de logro para ir estableciendo el desarrollo cognitivo para enlazar los perfiles.

Según Tobón (2015), las competencias son conocimientos complejos que el ser humano vincula acción, actuación y creatividad, esta realidad demanda ampliar un proceso de investigación y reflexión que le permite superar problemas. En toda esta movilización el estudiante reforma sus conflictos cognitivos y establecer opiniones que Irán aumentando en grado de complejidad poniendo a flote el raciocinio.

UNESCO (2016) Competencias matemáticas se inicia como serie de caminos y procesos en los estudiantes que se modulan en toda etapa con el acompañamiento docente, realizando así el andamiaje moviliza la exploración de posibles soluciones con el desarrollo de técnicas, estrategias haciendo el monitoreo mediante diálogos, preguntas, realimentación; se realiza en todo el acompañamiento del área de matemática. Por otra parte, pensar matemáticamente es describir, entender los fenómenos de la naturaleza. en secundaria es necesario considerar cuatro dominios: Numérico, geométrico, medidas, estadística.

Por lo tanto, en el Perú se aprueba la resolución ministerial N° 649-2016 y el currículo nacional de educación básica regular que corresponden las competencias: resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y

localización; resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. (MINEDU, 2019, pp.147-176).

### III. METODOLOGÍA

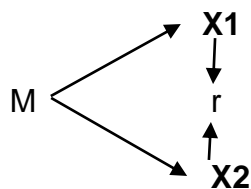
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Es tipo básica, según Hernández (2018), la investigación básica se encamina a descubrir principios fundamentales implica profundizar las teorías y concepciones de una ciencia para el estudio de fenómenos. (p.19). El presente trabajo se encamina al recojo de información en las evidencias de aprendizaje con el portafolio de los estudiantes que se evaluaron con las rubricas y logro de competencias.

#### 3.2. Diseño de investigación

El trabajo de investigación su diseño fue correlacional, se observan y evidencias las dos variables para trabajar en forma cruzada sin manipular las variables representándolas, análisis descriptivo y recogiendo evidencias en el momento. (Arias, 2020). Cabe precisar según Hernández y Fernández (2018) manifiesta que la investigación descriptiva comprende y desarrolla las características de las personas, grupos que se desea analizar e investigar. Este tipo de investigación intenta recabar datos sobre las variables de la investigación. (p. 90).

Figura 1: Diseño del estudio de investigación.



M: Muestra

X1: Evidencias de aprendizaje

X2: Logro de competencias matemáticas

r: correlación con las variables.

## **3.2. Variables y operacionalización**

### **3.2.1. Variable 1: Evidencias de aprendizaje**

#### **Definición conceptual**

Las evidencias de aprendizaje son aquellas producciones y acciones que realiza el estudiante, determinan un proceso de evaluación, actividades de reflexión, producciones realizadas por los estudiantes y fundamentar con sus propias palabras estas activan sus conocimientos previos, estimulan el pensamiento crítico. (MINEDU, 2019)

#### **Definición operacional**

Las evidencias de aprendizaje se miden con la rubricas de evaluación teniendo en cuenta la escala de valoración en inicio, proceso, logro esperado y logro destacado y validada por el ministerio de educación en el diseño curricular para fines de la presente investigación. MINEDU, (2016).

#### **Dimensiones**

Las evidencias de aprendizaje son medidas a través de los portafolios, criterios, desempeño, estándares. Instrumentos de evaluación se utilizó las rubricas de evaluación.

#### **Indicadores**

En los indicadores en el VI ciclo de matemática según el (MINEDU, 2016, p.147) se movilizan 4 competencias que corresponden 9 desempeños en cantidad, 9 desempeños de regularidad, 8 desempeños en movimiento y localización y 7 desempeños en gestión de datos, teniendo en consideración que me permite calificar los aprendizajes ya que es instrumento de autorregulación. (pp. 147-176).

### **3.2.2. Variable 2: Logro de competencias matemáticas**

#### **Definición conceptual**

Son competencias a experimentar como resultados del aprendizaje donde se movilizan habilidades en diversos factores del conocimiento de diferente contexto social que involucran dominios, saberes previos matemáticos, manejo de destrezas y habilidades en la sociedad. (Ramón y Vílchez, 2019).

#### **Definición operacional**

Es la facultad que posee el hombre moviliza habilidades, pensamientos en diferentes situaciones, además genera destrezas en la resolución de problemas asimismo implica combinar habilidades prácticas y cognitivas, se realizó ficha para evaluar logro de competencias matemáticas se miden con la ficha de evaluación validada por el ministerio de educación a través de 4 competencias, 4 capacidades y desempeños. (MINEDU, 2016, p. 147).

#### **Dimensiones**

Estas dimensiones se miden con criterios, capacidades, descriptores, desempeños precisados, escala de valoración; en la evaluación formativa correspondientes a las 4 competencias, estándar y criterios que están validados en el currículo nacional de educación básica (MINEDU, 2016, pp.147).

#### **Indicadores**

En los indicadores corresponde a las capacidades establecidas en los desempeños y dimensiones del diseño curricular nacional de educación básica regular del 2017.

Traduce cantidades a expresiones numéricas

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. (MINEDU, 2016, pp.147-176).

### **3.3. Población, muestra y muestreo.**

#### **3.3.1. Población.**

El trabajo de investigación la población estuvo conformada por 44 estudiantes, mujeres y varones, con edades fluctuantes entre los 15 a 18 años, todos ellos estudiantes de quinto secundaria del séptimo ciclo, distribuidos en dos secciones provenientes de la comunidad de Arizona y anexos distrito de Vinchos, considerando la postura de Hernández, Fernández, Baptista (2018) la población está formada por la totalidad de las personas a investigar pero que tengan las mismas características. Sus características lo observamos en las siguientes tablas 1 y 2.

**Tabla 1. Frecuencia y porcentaje**

*Distribución de frecuencias de la población y porcentajes de estudiantes según sección:*

Grado de estudios y sección	F	%
5° "A"	23	52%
5° "B"	21	48%
Total	44	100%

*Nota.* Datos obtenidos según la nómina matrícula de la institución educativa en el año lectivo 2021.

En la tabla 1 se puede evidenciar que el mayor porcentaje de estudiantes es en quinto A.

**Tabla 2: Distribución de frecuencias de la población según sexo y edad**

*Distribución de frecuencias y porcentajes de estudiantes según edad y sexo.*

Distribución por	F	%
Sexo		
Mujer	24	55%
Varón	20	45%
Edad		
15	4	9%
16	24	54%
17	12	28%
18	4	9%
Total	44	

*Nota.* Datos obtenidos la nómina matrícula de la institución educativa en el año lectivo 2021.

En la tabla 2 se observa la mayor frecuencia al 54% participantes mujeres de 16 años y 28% de varones de 17 años; así mismo la menor frecuencia en 2 mujeres de 18 años al 9% y 9% la edad de 15 años.

### **Criterio de inclusión**

Estudiantes de quinto de secundaria.

Estudiantes mujeres y varones.

Estudiantes que participan en las clases remotas y la comunicación sea regular con el docente.

Estudiantes con edades entre 15 a 18.

Estudiantes con permiso de sus padres o apoderado.

### **Criterio de exclusión**

A los estudiantes con curso a cargo 2020.

Estudiantes que no participan a las clases remotas tampoco realizan sus devoluciones de sus evidencias.

Estudiantes que se encuentre proceso de recuperación Covid-19

### 3.3.2. Muestra

La muestra debe representar a la población como el conjunto y las mismas particularidades que se selecciona de la población para realizar una medición y observación estudio. Kenton, (2019). Para el presente trabajo cuento con una muestra de 20 estudiantes de quinto de secundaria.

### Tabla 3: Distribución de la muestra y porcentaje

*Distribución de la muestra y porcentaje de estudiantes según grado y sección*

Grado de estudiantes y sección	F	%
5° "A"	12	60%
5° "B"	8	40%
Total	20	100%

*En la tabla se evidencia a los estudiantes de quinto A y B 30 estudiantes disponibles*

### 3.3.3. Muestreo

El muestreo no probabilístico de manera censal consiste en seleccionar personas viables que están disponibles y accesibles para el investigador y son consideradas como muestras. Ramírez, (1997, p.77); en este sentido se considera a 20 estudiantes con los criterios de inclusión y exclusión.

## 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

### 3.4.1 Técnica

Para acumular datos de una muestra se aplicará la rúbrica de evaluación y ficha de evaluación de matemática, mapa de calor es un método más utilizado para tener información de los estudiantes con el portafolio. Se recolectará datos en las evidencias de aprendizaje con el logro de competencias matemáticas. (MINEDU, 2016). Es necesario cumplir la resolución viceministerial N° 193-2020 que da orientaciones para la evaluación de competencias en el marco de emergencia sanitaria.



### 3.4.2 Instrumento

Para evaluar las evidencias de aprendizaje es el portafolio con la situación significativa y criterios precisados con ejercicios de matemática incluidas con los desempeños y se utilizaron ficha de resumen de evaluación por competencia, capacidad y desempeños. Implica que estos instrumentos de evaluación como la ficha para evaluar evidencias ya están validados por el Ministerio de educación.

**Tabla 4**

#### **Ficha técnica del instrumento para evaluar evidencias de aprendizaje.**

Nombre del instrumento	Rubrica de evaluación
Autores originales	MINEDU, adaptado en el currículo nacional de educación básica regular.
Año de publicación original	2016 y 2020
Autores de la adaptación en Perú	MINEDU basado en la Resolución Viceministerial 094-2020.
Año de la adaptación	2021
Objetivo del instrumento	Recoger datos sobre las evidencias de aprendizaje el portafolio.
Forma de aplicación	individual
Población objetivo	Estudiantes entre 15 a 18 años de ambos sexos
Sistema de calificación	Mapa de calor (inicio, proceso, logro esperado y logro destacado) .

*Adaptación por el ministerio de educación.*

#### **Reseña del instrumento**

Las rubricas de evaluación se vincula con la evaluación formativa y se encuentra en el currículo nacional de educación básica regular lo aprueba el MINEDU, (RM 649- 2016) de fecha 15 diciembre del 2016, se resuelve en el artículo 1 aprobar el programa curricular de educación básica regular con el propósito de fortalecer las competencias, capacidades, desempeños y

estándares de aprendizaje de acuerdo a las demandas de la sociedad actual, siendo ministro de educación Ricardo Saavedra Chanduvi.

### 3.4.3. Instrumento

Para el logro de competencias matemáticas me permitió evidenciar la ficha técnica de evaluación que está validado por el ministerio de educación RM 649-2016.

**Tabla 5**

#### **Ficha técnica del instrumento para el logro de competencias**

Nombre del instrumento	Ficha de evaluación para logro de competencias
Autores originales	MINEDU
Año de publicación original	2016
Autores de la adaptación en Perú	MINEDU, (2016, 2019)
Año de la adaptación	2021
Objetivo del instrumento	Identificar logros de evidencias de aprendizaje Recoger datos sobre las evidencias de aprendizaje
Forma de aplicación	Individual
Población objetivo	Estudiantes entre 15 a 18 años de ambos sexos
Sistema de calificación	Inicio, proceso, logro esperado, logro destacado

*Elaborado y adaptado por el ministerio de educación.*

#### **Reseña del instrumento**

La ficha de técnica para el logro de competencias matemáticas se encuentra en el currículo nacional de educación básica regular lo aprueba el MINEDU, (RM 649- 2016) de fecha 15 diciembre del 2016, se resuelve en el artículo 1 aprobar el programa curricular de educación básica regular con el propósito de fortalecer las competencias, capacidades, desempeños y estándares de aprendizaje de acuerdo a las demandas de la sociedad actual, siendo ministro de educación Ricardo Saavedra Chanduvi. También es necesario

tener en cuenta la RM 193-194 del 2020 sobre la necesidad de las orientaciones generales en el marco de la evaluación formativa y recolectar evidencias para el logro de competencias.

### **3.5. PROCEDIMIENTOS**

La estructura del instrumento no es necesario su validez y confiabilidad ya que las rubricas de evaluación y ficha de evaluación ya que están vinculados con los desempeños precisados y criterios se extrae del currículo de educación básica regular del ministerio de educación. De tal manera las rubricas de evaluación están validados por dos jueces y expertos del área de matemática; muy a pesar que también están validados por el ministerio de Educación.

Los procedimientos fueron: Aplicación del instrumento se solicitó el permiso y la autorización del director de la institución educativa de Ayacucho.

Se aplica el instrumento en forma virtual a 20 estudiantes entre varones y mujeres las edades fluctúan desde los 15 a 18 años de quinto de secundaria desde 01 al 08 junio del 2021 en el análisis de las evidencias con rubricas de evaluación y ficha de evaluación para el análisis correlacional.

### **3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Después de su aplicación se generarán datos y se utilizara tablas en Excel y análisis correlacional para utilizar el software estadístico SPSS versión 25.

El análisis de datos se alimentará en el formulario de google los instrumentos de evaluación, ítem y así mismo se le enviará un link a los estudiantes para que puedan responder las actividades por lo cual utilizará tablas correlacionales.

### **3.7. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente proyecto se cumplió y respeto toda la estructura señalada por la Universidad por lo cual se contará con la autorización del director de la institución educativa para aplicar el recojo de información al recoger el

portafolio, utilizar la rúbrica y ficha de evaluación. Así mismo se garantiza la autenticidad y veracidad de la información.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 6. Prueba de normalidad**

<i>Pruebas de normalidad</i>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PTEA	,120	20	,000	,958	20	,000
PTLCM	,141	20	,000	,958	20	,000

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Apreciación:** En la tabla 6 representa el coeficiente de Pearson, la correlación de la variable de las evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas es perfecta con el resultado significativo.

**Tabla 7. Correlación de las variable**

*Correlaciones Pearson de las variables evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas*

		PTEA	PTLCM
PTEA	Correlación de Pearson	1	,065
	Sig. (bilateral)	,000	,785
	N	20	20
PTLCM	Correlación de Pearson	,805	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

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

En la tabla 7 se visualiza el tratamiento de la observación de la correlación entre la evidencia de aprendizaje y logros de competencias sobre los 20 participantes trabajados. El valor de P o significancia bilateral refleja 0,805 muy positivo y se compara con el parámetro SPSS ( $1\%=0,01$ ), la correlación es significativa y que se visualiza la comparación menos a 0.01 se rechaza la hipótesis general nula. No existe correlación entre evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas. Por consiguiente, se acepta la hipótesis general positiva y alta; si existe correlación entre evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas.

**Tabla 8. Correlación Hipótesis específica 1**

*Correlaciones entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad*

		EVI_APRE	CANTI
		N	
EVI_A	Correlación	1	,701**
PREN	de Pearson		
	Sig.		,000
	(bilateral)		
	N	20	20
CANT	Correlación	,701**	1
	de Pearson		
	Sig.	,000	
	(bilateral)		
	N	20	20

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

En la tabla 8 se aprecia la correlación entre la evidencia de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad resulta 0,701 el valor de significancia  $P(0,01 < 0,5)$  es menor a 0.5% se puede afirmar que la relación es significativa.

## Tabla 9. Hipótesis específica 2

*Correlaciones entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio*

		EVI_APR	REG
		EN	U
EVI_APR	Correlación de Pearson	1	,649
EN	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
REGU	Correlación de Pearson	,649	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	<b>N</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

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

En la tabla 9 se observa que el coeficiente de Pearson, deducido entre las evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio resulta 0.649 se afirma que si hay relación significativa al valor 0.01 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula.

## Tabla 10. Hipótesis específica 3

*Correlaciones entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

		EVI_APRE	MOVI
		N	
EVI_APRE	Correlación de Pearson	1	,583
N	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
MOVI	Correlación de Pearson	,583	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

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

En la tabla 10 se visualiza la relación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de forma, movimiento y localización con el coeficiente de Pearson que resulta 0,583 con un correlación moderada y significativa 0,01 por lo tanto indica el rechazo a la hipótesis nula.

**Tabla 11. Hipótesis específica 4**

*Correlaciones entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio*

		EVI_APREN	DATOS
EVI_APREN	Correlación de Pearson	1	,648
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
DATOS	Correlación de Pearson	,648	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

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

En la tabla se observa el coeficiente de Pearson la relación entre evidencia de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio resulta 0,648 es una relación baja por consiguiente se rechaza la hipótesis nula.

## V. DISCUSIONES

De acuerdo a la tabla 7 los resultados obtenidos se observa la correlación entre las variable evidencias de aprendizaje y logro de competencias matemáticas sobre los participantes estudiados con un P o valor sig (bilateral) resulta 0,085 ya que se puede comparar al 1%=0,01 ya que es menor se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , así mismo se acepta la hipótesis general positiva  $H_1$ , la correlación es positiva. También se observa  $r = 0,805$  pero positivo. Se demuestra lo encontrado por Moran (2020) quien realizó un estudio en gestión pedagógica y logros de competencias matemáticas hubo correlación entre variable, pero con niveles moderado, así lo afirma Vera en el 2007 manifiesta que el portafolio como evidencia le ha servido mucho a los estudiantes para entender las actividades o conceptos fundamentales para potenciar la autodirección de las competencias e interacción con el docente, aunque los niveles son muy altos

En la tabla 8 se observa el cálculo de la correlación entre las evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad. Con un valor P o sig. (bilateral)  $P(0,01 < 0,5)$  es menor a 0.5% obtenido de 0,01 al comparar con el parámetro

el  $1\%=0,01$  se rechaza la hipótesis específica nula  $H_0$ , aceptar la hipótesis específica positiva  $H_1$ , por lo tanto que si existe relación entre las evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de cantidad se demuestra lo encontrado con un nivel alto  $r=0,701$  se comprueba en el registro de evaluación de los participantes al comparar relaciones entre datos, usar diversas representaciones que involucra contenidos numéricos. MINEDU

En la tabla 9 de acuerdo a los resultados obtenidos de la correlación entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Con un valor de  $P$  o sig. (bilateral) obtenido de  $0,649$  se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , se acepta la hipótesis específica positiva  $H_1$ , por consiguiente La evaluación basada en desempeños modula la programación, construcción y evaluación con el fin de lograr la relación entre lo planificado, lo evaluado y lo aprendido existe relación  $r= 0,649$  entre las variables con un nivel moderado con un margen de error del  $13\%$ . Se demuestra lo encontrado en el currículo nacional de educación básica regular del 2016.

En la tabla 10 se observa la correlación entre las evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de forma, movimiento y localización con un nivel  $r=0,5$ . Con un valor de  $P$  o sig.  $0,583$  se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , aceptando la hipótesis específica positiva  $H_1$ . Cabe precisar en esta capacidad el  $58\%$  de estudiantes se encuentra en nivel de inicio. En consecuencia se integran todos los elementos para su cumplimiento permitiendo mostrar la secuencia didáctica en todo el proceso de una estimación auténtica, establecida en evidencias observables y medibles.

En la tabla 11 se representa moderada entre evidencias de aprendizaje y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el cálculo de la correlación  $P(0,00<0,5)$  y se acepta la hipótesis específica positiva con un margen de error de  $13\%$ . El desarrollo de la competencia es necesario estrategias basadas en situaciones significativas y la solución de problema, se inicia del criterio, propósito y que se desea alcanzar. Lo encontrado con Dino\_Moran (2018) pudo determinar que el portafolio como evidencias es



una estrategia que aborda desde diferente punto de vista a través de la meta cognición para la solución de problemas (Arbesú Gutierrez, 2012).

## **VI. CONCLUSIÓN**

El presente estudio de investigación me permitió trabajar con 20 participantes, la relación entre las evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021 y que la relación entre las variables es significativa perfecta; ante el nivel de logro es baja con el nivel de logro es 45% en inicio, 50% en proceso, 5% logro esperado, 0% logro destacado en el recojo de evidencias mediante el portafolio de los participantes, ratificándose así la hipótesis positiva planteada anteriormente .y que es necesario buscar estrategias, metodologías para la interacción de docente y estudiante.

El suceso de la relación entre las evidencias de aprendizaje y logros de competencias matemáticas sobre los participantes estudiados se observa mejor resultados en el nivel proceso a las estudiantes mujeres.

Para el análisis de las evidencias de aprendizaje se enmarca tres elementos que el docente relacione estas líneas como: el propósito, competencia y la evidencia de aprendizaje. Es indispensable el estándar del ciclo nos da los criterios para analizar los elementos de aprendizaje y criterios de evaluación.

## **VI. RECOMENDACIONES**

El Ministerio de Educación debe de promocionar más capacitaciones a los maestros en mejorar los criterios de evaluación mediante las rúbricas, acompañamiento pedagógico en el área de matemática.

Los coordinadores de ciencias deben de trabajar en la hora colegida en reforzar proyectos de aprendizaje de acuerdo al contexto del estudiante.

Implementar el trabajo colaborativo en la resolución de problemas mediante concursos internos.

En el análisis de evidencia nos da información valiosa el docente tiene que ser el mediador, el docente tiene que retroalimentar para valorar el desempeño. Estas evidencias de aprendizaje que está logrando el estudiante permite al docente adecuar la planificación y valorar su fortaleza y debilidades.

Los directivos, docentes, padres de familia y administrativos deben participar en grupos de inter aprendizaje e involucrarse en los proyectos de aprendizaje integrando todas las áreas curriculares.

Dar buen uso las tabletas ya que es una herramienta digital para garantizar el servicio educativo para generar espacio de comunicación.

Articular alianzas estrategias con diversos medios de comunicación en esta coyuntura de la pandemia.

Gestionar iniciativas para el diseño de estrategias que complementen fichas de reforzamiento y fortalezcan los aprendizajes con las familias y profesores.

El estudiante reconozca sus saberes, habilidades y recursos que estén a su alcance.

## Referencias:

- 
- Alden, L & Hernández B. (2018). "OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO". (Tesis maestría en educación). Universidad de la Costa Barranquilla – Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11323/2826>.
- Amador, R. (2020). "REDES COMPLEJAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN MÉXICO HACIA 2020". Revista perfiles educativos. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982011000500005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982011000500005&script=sci_arttext).
- Anijovich, R. (2017). Análisis de evidencias de aprendizaje y retroalimentación.
- Anijovich, R .y Cappelletti, (2017). La evaluación como oportunidad. Editorial fondo cultura económica de argentina. Recuperado de <http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2020/07/La-evaluacion-como-oportunidad-Anijovich-y-Cappelletti.pdf>.
- 
- Arias, R. E. (2020), Artículo: Investigación correlacional. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-correlacional.html>.
- Dino, M. L. D. (2020). El portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. Revista investigación educativa de la REDIECH, vol. 8 Chihuahua - México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5216/521653267016/html/>
- Dirección Regional de educación de Ayacucho (2020). Orientaciones para la retroalimentación en un contexto de educación a distancia. Educación secundaria. [http://www.ugelsucre.gob.pe/web\\_2016/pdf/Retroalimentacion.pdf](http://www.ugelsucre.gob.pe/web_2016/pdf/Retroalimentacion.pdf)

Gálvez, C. (2020). "POR EL DERECHO DE UNA EDUCACIÓN LIBERADORA". Revista tarea. Obtenido <http://www.tarea.org.pe/modulos/Boletin/tareainforma/boletin213.htm>

Gonzales, A. M. (2017). "INFLUENCIA DEL PORTAFOLIO EN EL APRENDIZAJE DE TEORÍA DE LA EDUCACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES". (Tesis Maestría en educación). Universidad Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1260>

Hernández, F. (2018). Metodología de investigación.

Huamán, M. T. (2018). "APLICACIÓN DEL TALLER ESTRATEGIAS LÚDICAS EN LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO". (Tesis Maestría en educación). Universidad Cesar Vallejo. Piura – Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14105>

Karol, T. (2018). Evidencias de Aprendizaje: Tipos y ejemplos. Obtenido de <http://www.lifeder.com/evidencias/aprendizaje> Lamas, P. y Vargas, D. J. (2016). Revista: Los niveles de reflexión en los portafolios de la práctica profesional docente. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-LosNivelesDeReflexionEnLosPortafoliosDeLaPracticaP-5765930.pdf>

Llanos, Fernando (2020). Evaluar para mejorar, no para vigilar el cumplimiento de la tarea. 08 junio 2020. Obtenido de: <https://www.educacionperu.org/evaluarpara-mejorar-no-para-vigilar-el-cumplimiento-de-la-tarea/>

Lima, Graciela (2017): ENRIQUECER LA REALIMENTACIÓN PARA CONSOLIDAR APRENDIZAJES. Universidad Nacional de San Luis.

Revista Virtualidad, Educación y Ciencia, Año 8, N° 14. - MINEDU (2019). Rúbricas de Observación de Aula. Obtenido de <https://www.docentesaldiadjf.com/rubrica-de-evaluacion-2019/>

Ministerio de educación (2020). Evaluación PISA 2020. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>

Ministerio de educación (2020). Resolución viceministerial N°093 y 094-2020. MINEDU-Perú. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/1263564-193-2020-minedu>

Ministerio de Educación (2018). Gobierno de la provincia de Córdoba 2018. Documento de acompañamiento pedagógico N°19. Revista nuestra escuela: (Fecha de consulta 02 de junio (2021). Recuperado de <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/PNFP/Asesoramiento/f19-aprendizaje.pdf>

Molina, O. (2020). Cinco claves de la crisis educativa en el Perú. Diario el comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/opinion/columnistas/cinco-claves-de-la-crisis-educativa-por-oswaldo-molina-noticia/?ref=ecr>.

Morán, W. P. (2020). "GESTIÓN PEDAGÓGICA Y LOGROS DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES". (Tesis en Maestro en administración de la educación). Universidad Cesar Vallejo- Piura - Perú. Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57423/Mor%c3%a1n\\_LWP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57423/Mor%c3%a1n_LWP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Osman, V. J. (2020). Revistas Revisión de evidencias y retroalimentación a estudiantes.

Ozten, T. & Manterola, C. (2017). Revista: Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>.

Ramón, J. A. y Vílchez J. (2019). Revista: TECNOLOGÍA ÉTNICO-DIGITAL: RECURSOS DIDÁCTICOS CONVERGENTES EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE ZONA RURAL. Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000300257&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000300257&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Rabela, P.& Picaroni, B. & Loureiro, G. (2019). Como mejorar la evaluación en el aula. Recuperado de <https://bibliospd.files.wordpress.com/2019/01/como-mejorar-la-evaluacion-en-el-aula.pdf>

Segura, Carlos (2019). Evidencia de aprendizaje. Unidad de Gestión Educativa Local N° 01. Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana. Obtenido de Segura, Carlos (2019). Evidencia de aprendizaje. Unidad de Gestión Educativa Local N° 01. Dirección Regional de Educación de Lima. Obtenido de <https://en.calameo.com/books/0021439239313c2e6d675>

Vásquez, N. O. (2019). Revista: Revisión de evidencias y retroalimentación a estudiantes. Obtenido <https://www.iegr.edu.pe/wp-content/uploads/2020/08/REVISION-DE-EVIDENCIAS-Y-RETROALIMENTACION-1.pdf>

Zapata, V. (2020). “PROPUESTA JUMAT PARA MEJORAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MORROPÓN”. (Tesis Doctora en educación). Universidad Cesar Vallejo. Piura-Perú. Recuperado de

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata\\_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## Anexo 1: Matriz de consistencia

**Título:** Evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.

**Autora:** Bertha Bernardina Palomino Tarque

Problema	Hipótesis	Objetivo	Variable 1	METODO
Problema general	Hipótesis general	Objetivo general	Dimensiones	
¿Cuál es la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021?	Existe relación significativa entre evidencias de aprendizaje y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.	Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.	Variable 1: Evidencias de aprendizaje con el portafolio. Variable 2: Desarrollo de las competencias matemáticas. ➤ Resuelve problemas se cantidad. ➤ Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. ➤ Resuelve problemas de forma movimiento y localización. ➤ Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.	Tipo de estudio: Básico No experimental Diseño: Correlacional Esquema: Población: Con 44 estudiantes Muestra: 20 estudiantes Técnicas e instrumentos: Rubrica y ficha de evaluación.
<b>Específico</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>		
¿Qué relación existe entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de cantidad</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021?	a) Existe relación entre <i>evidencias de aprendizajes y resuelve problemas de cantidad</i> en estudiantes de secundaria de una institución pública de Ayacucho, 2021.	➤ Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizajes y la competencia <i>resuelve problemas de cantidad</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.	➤ Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.	
¿Qué relación existe entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</i> en estudiantes de secundaria de una institución	b) Existe la relación entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</i> en estudiantes de secundaria de una	➤ Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y la competencia <i>resuelve problemas de regularidad, equivalencia y</i>		



---

<p>educativa pública de Ayacucho, 2021?</p>	<p>institución Educativa pública de Ayacucho, 2021.</p>	<p>cambio en estudiantes de secundaria de una Institucion educativa publica de Ayacucho, 2021.</p>
<p>¿Qué relación existe entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021?</p>	<p>c) Existe la relación entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.</p>	<p>➤ Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y la competencia <i>resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa publica de Ayacucho, 2021.</p>
<p>¿Qué relación existe entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021?</p>	<p>d) Existe la relación entre evidencias de aprendizaje y <i>resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021.</p>	<p>➤ Determinar la relación que existe entre evidencias de aprendizaje y la competencia <i>resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres</i> en estudiantes de secundaria de una institución educativa publica de Ayacucho, 2021.</p>

---

## Anexo 2: Tabla de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	ÍTEMS	Escala de medición
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	Las evidencias de aprendizaje son aquellas producciones y acciones que realiza el estudiante, determinan un proceso de evaluación, actividad de reflexión, producción realizadas por los estudiantes y fundamentar con sus propias palabras y activan sus conocimientos previos, estimulan el pensamiento crítico. (Anijovich, 2020).	Las evidencias de aprendizaje son medidas a través de una rúbrica de evaluación trabajada y validada para fines de la presente investigación. MINEDU, (2020).	Portafolio	Organiza y clasifica los materiales de trabajo	Inicio Proceso Logro esperado Logro destacado	Escala ordinal
				Calidad de información	Inicio Proceso Logro esperado Logro destacado	
				Actitud	Inicio Proceso Logro esperado Logro destacado	
				Demuestra las conclusiones y comentarios pertinentes gráficos estadísticos	Inicio Proceso Logro esperado Logro destacado	
<b>Logro de competencias matemáticas</b>	Son competencias a experimentar como resultados del aprendizaje donde se movilizan habilidades en diversos factores del conocimiento de diferente	Es la facultad que posee el hombre moviliza habilidades, pensamientos en diferentes situaciones, combinar habilidades	Resuelve problemas de cantidad Resuelve problemas de regularidad,	Capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas	1,2,3,4	Escala ordinal

contexto social que involucran dominios, saberes previos matemáticos, manejo de destrezas y habilidades en la sociedad. (Ramón y Vílchez, 2019).	prácticas y cognitivas, se miden a través ficha para evaluar logro de competencias, capacidades, desempeños, estándares de aprendizaje. (MINEDU, 2016, p. 147).	equivalencia y cambio	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	5,6,7,8
		Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimiento de estimación y cálculo	9,10,11,12
		Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. (MINEDU, 2016, pp.147-176 )	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	13,14,15,16

### Anexo 3: Instrumentos

#### 3: Rubrica de Evaluación del portafolio

##### Competencia: Resuelve problemas de cantidad

Nro	Capacidad	Desempeño - Indicadores	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado	Observación
01	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos de tasa de interés simple, plantea problema y además evalúa el resultado.					
02	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa la comprensión de las operaciones usando el lenguaje numérico las tasas de interés para interpretar los problemas de préstamos					
03	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona variedad de estrategias de medición, cálculo para resolver problemas sobre tasas de interés y emplea diversos recursos.					
04	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea y compara afirmaciones sobre tasas de interés simple mediante ejemplos.					

### Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio

Nro	Capacidad	Desempeño	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado	Observaciones
05	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	Establece relaciones entre datos de ecuaciones lineales, valores desconocidos al determinar lo recaudado.					
06	Comunica su comprensión sobre la relación algebraica	Expresa con diversas representaciones tabulares y simbólicas con lenguaje algebraico, su comprensión e interpretar el problema de ecuaciones lineales.					
07	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea estrategias y procedimientos pertinentes condiciones del problema, como determinar términos desconocidos en un sistema de ecuaciones lineales.					
08	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Plantea afirmaciones sobre el comportamiento de variables en las ecuaciones lineales; comprueba la validez.					

**Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

Nro	Capacidad	Desempeño	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado	Observación
09	Modela objetos con forma geométricas y sus transformaciones.	Establece relaciones entre las características y medidas de contenedores de agua, y los representa con prismas para estimar el volumen de agua.					
10	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Expresa la comprensión de las propiedades del prisma con representaciones gráficas para interpretar un problema de contenedores de agua.					
11	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Emplea estrategias y diversos procedimientos para determinar el costo del volumen de agua					
12	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Justifica con ejemplos unidades de volumen y capacidad de un prisma.					

**Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres.**

Nro	Capacidades	Desempeños	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado	Observación
13	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	Representa las características de una población, variables cualitativas y cuantitativas, analiza el comportamiento de los datos de una muestra representativa a través gráficos estadísticos.					
14	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico	Expresa datos de variables cualitativas o cuantitativas combinando procedimientos, estrategias y los organiza en tablas con el propósito de analizarlos y sacar conclusiones.					
15	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos que contengan valores sobre las medidas de tendencia central					
16	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	Plantea y contrasta afirmaciones sobre la característica o la tendencia de una población estudiada.					

Observación: Las rubricas están validados por el ministerio de educación con R.M. 649-2016. Y R.VM 093 y 094-2020.

**Anexo 4: Ficha para evaluar logro de competencias matemáticas.**

COMPETENCIAS	Nro	CAPACIDADES	ESTANDARES DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑOS DE GRADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE / INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Escala de valoración			
							1	2	3	4
Resuelve problemas de cantidad	01	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Resuelve problemas referidos a las relaciones entre intercambios financieros	Establece relaciones entre datos de situaciones de préstamos, y los transforma a modelos financieros de interés simple	Establece relaciones entre datos de tasa de interés simple, plantea problema y además evalúa el resultado.	Elabora modelos financieros para tomar decisiones económicas adecuadas.				
	02	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión de los números racionales y propiedades	Expresa su comprensión con lenguaje numérico, la comprensión sobre las tasas de interés simple y compuesto de situaciones financieras (capital, monto, tiempo)	Expresa la comprensión de las operaciones usando el lenguaje numérico las tasas de interés para interpretar los problemas de préstamos.	Elabora modelos financieros para tomar decisiones económicas adecuadas				
	03	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias, procedimientos matemáticos de cálculo y estimación para resolver problemas	Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo para resolver problemas con tasas de interés simple	Selecciona variedad de estrategias de medición, cálculo para resolver problemas sobre tasas de interés y emplea diversos recursos.	Elabora modelos financieros para tomar decisiones económicas adecuadas				



	04	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea y compara afirmaciones sobre números racionales y sus propiedades, formula enunciados que se cumplen entre expresiones numéricas.	Plantea y compara afirmaciones sobre la conveniencia o no de determinadas tasas de interés simple.	Plantea y compara afirmaciones sobre tasas de interés simple mediante ejemplos.	Elabora afirmaciones para tomar decisiones económicas adecuadas.				
Resuelve problemas de regularidad de equivalencia y cambio	05	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	Resuelve problemas referidos a sistema de ecuaciones lineales	Establece relaciones entre valores desconocidos a sistema de ecuaciones lineales.	Establece relaciones entre datos, valores desconocidos al determinar lo recaudado.	Representación tabular				
	06	Comunica su comprensión sobre la relación algebraica	Expresa su comprensión del conjunto solución de sistemas de ecuaciones lineales y sus parámetros.	Combina estrategias heurísticas mediante el método gráfico para hallar las ecuaciones.	Expresa con diversas representaciones tabulares y simbólicas con lenguaje algebraico, su comprensión e interpretar el problema de ecuaciones lineales.	Representación tabular				
	07	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Selecciona, combina recursos, estrategias y procedimientos matemáticos para solucionar ecuaciones lineales.	Utiliza estrategias para determinar el costo del parqueo	Emplea estrategias y procedimientos pertinentes a las condiciones del problema, como determinar términos desconocidos en un sistema de ecuaciones	Representación tabular				

	08	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Plantea afirmaciones sobre el comportamiento de variables; comprueba la validez.	Plantea afirmaciones sobre la posibilidad de comprobar su validez con el razonamiento inductivo y deductivo	Plantea afirmaciones sobre el comportamiento de variables en las ecuaciones lineales; comprueba la validez.	Representación tabular				
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	09	Plantea y contrasta afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre los objetos y formas geométricas y sistema de conversión y capacidad.	Resuelve problemas en los que modela características y localización de objetos con propiedades de forma geométricas, así como volumen (prismas, cilindros)	Establece relaciones entre las características y atributos de medibles de objetos reales y los representa en forma tridimensionales o compuestas	Establece relaciones entre las características y medidas de contenedores de agua, y los representa con prismas para estimar el volumen del agua.	Volumen de un contenedor de agua.				
	10	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Expresa su comprensión sobre los elementos y características del prisma y cilindro.	Expresa con dibujo y con lenguaje geométrico las características y propiedades de prisma, cilindro.	Expresa la comprensión de las propiedades del prisma para interpretar un problema de contenedores de agua.					
	11	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Clasifica formas geométricas de acuerdo a su base, criterios propios y propiedades	Adapta estrategias heurísticas y procedimientos para determinar el volumen, convertir de centímetros cúbicos.	Emplea estrategias y diversos procedimientos para determinar el volumen de agua.					

	12	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	Combina y utiliza estrategias para plantear afirmaciones para construir formas geométricas la justifica y comprueba	Plantea y contrasta afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre los objetos y formas geométricas y sistema de conversión.	Justifica con contra ejemplos unidades de volumen y capacidad de un prisma	Volumen de un contenedor de agua.				
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	13	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio, caracterizando la población y la muestra e identificando las variables a estudiar	Representa las características de una población mediante el estudio de variables y el comportamiento de los datos de una muestra a través gráficos estadísticos	Representa las características de una población, variables cualitativas y cuantitativas, analiza el comportamiento de los datos de una muestra representativa a través gráficos estadísticos.	Elabora cuadros y gráficos estadísticos para formular conclusiones en su discurso				
	14	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico	Representa datos mediante encuestas y los registra en tablas, representa el comportamiento de estos usando gráficos y medidas estadísticas más apropiadas a las variables en estudio	Expresa y analiza datos de variables cualitativas o cuantitativas mediante encuestas los procesa y organiza en tablas con el propósito de analizarlos y producir información	Expresa datos de variables cualitativas o cuantitativas combinando procedimientos, estrategias y los organiza en tablas con el propósito de analizarlos Y sacar conclusiones	Elabora cuadros y gráficos estadísticos para formular conclusiones en su discurso				
	15	Usa estrategias y procedimientos	Interpreta la información contenida en la	Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos que	Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos que	Elabora cuadros y gráficos				

		para recopilar y procesar datos	información relacionada a su tema de estudio.	contengan valores sobre las medidas de tendencia central	contengan valores sobre las medidas de tendencia central..	estadísticos para formular conclusiones en su discurso.				
	16	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	Expresa la ocurrencia de sucesos dependientes, independientes	Plantea y contrasta afirmaciones sobre la característica o la tendencia de una población estudiada	Plantea y contrasta afirmaciones sobre la característica o la tendencia de una población estudiada.	Elabora cuadros y gráficos estadísticos para formular conclusiones en su discurso				

#### Indicaciones de escala en la evaluación

<b>1</b>	Inicio 0-10
<b>2</b>	Proceso 11-13
<b>3</b>	Logro esperado 14-17
<b>4</b>	Logro destacado 18-20

Observación: Las rubricas y ficha de evaluación están validados por el ministerio de educación con R.M. 649-2016.

## ANEXO 5

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LOGROS DE COMPETENCIAS MATEMATICAS.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Resuelve problemas de cantidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Establece relaciones entre datos de tasas de interés, plantea problemas y además evalúa el resultado.	X		X		X		
2	Expresa la comprensión de las operaciones usando el lenguaje numérico las tasas de interés para interpretar los problemas de préstamos..	X		X		X		
3	Selecciona variedad de estrategias de medición, cálculo para resolver problemas sobre tasas de interés y emplea diversos recursos.	X		X		X		
4	Plantea y compara afirmaciones sobre tasas de interés simple mediante ejemplos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</b>	Si	No	Si	No	si	No	
5	Establece relaciones entre datos de ecuación lineales, los valores desconocidos al determinar lo recaudado.	x		x		x		
6	Expresa con diversas representaciones tabulares y simbólicas con lenguaje algebraico, su comprensión e interpretar el problema de las ecuaciones lineales.	X		X		X		
7	Emplea estrategias y procedimientos pertinentes a las condiciones del problema, como determinar términos desconocidos en un sistema de ecuaciones lineales.	X		X		X		
8	Plantea afirmaciones sobre el comportamiento de variables en las ecuaciones lineales; comprueba la validez.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

9	Establece relaciones entre las características y medidas de contenedores de agua, y los representa con prismas para estimar el volumen de agua.	X		X		X		
10	Expresa la comprensión de las propiedades del prisma con representaciones gráficas para interpretar un problema de contenedores de agua.	X		X		X		
11	Emplea estrategias y diversos procedimientos para determinar el volumen de agua.	X		X		X		
12	Justifica con ejemplos unidades de volumen y capacidad de un prisma.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	Representa las características de una población, variables cualitativas y cuantitativas, analiza el comportamiento de los datos de una muestra representativa a través gráficos estadísticos.	X		X		X		
14	Expresa datos de variables cualitativas o cuantitativas combinando procedimientos, estrategias y los organiza en tablas con el propósito de analizarlos Y sacar conclusiones.	X		X		X		
15	Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos que contengan valores sobre las medidas de tendencia central.	X		X		X		
16	Plantea y contrasta afirmaciones sobre la característica o la tendencia de una población estudiada	X		X		X		

## Anexo 5: Certificado de validación por jueces y expertos: Mg. Isabel Pizarro Santiago



**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** De acuerdo a las dimensiones, si se observa claridad en los criterios determinados.

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable** [ x ]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: **PIZARRO SANTIAGO, Isabel**

**DNI:**28294035

**N° colegio profesional:** 0828294035

**Especialidad del validador:** Magister en Psicología Educativa

**10 de Junio del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Mg. Isabel Pizarro Santiago**

## Anexo 6: Certificado de validación por jueces y expertos: Mg. Janeth Rodríguez Yupanqui



**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Se relaciona las dimensiones y criterios, si se observa claridad y suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**          Aplicable [ x ]          Aplicable después de corregir [ ]          No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: Janeth Rodríguez Yupanqui

**DNI:**42133345

**N° colegio profesional:**

**Especialidad del validador:** Magister en Psicología Educativa

12 de Junio del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se

, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir entiendo sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Mg. Janeth Rodríguez Yupanqui**



## Anexo 6: Formulario virtual para la recolección de datos

Evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estu ☆

Preguntas Respuestas 12

Evidencias de aprendizajes y logro de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Ayacucho, 2021

El objetivo de esta presente investigación es recoger datos sobre las evidencias de aprendizaje. Identificar logros de evidencias de aprendizaje.

Nombre y apellidos. \*

Texto de respuesta corta

Enlace link

[https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSeYGUppamHRTp\\_1rURz4-bIHH-15dcoCQaNaYn33CyFHLV9BA/formResponse](https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSeYGUppamHRTp_1rURz4-bIHH-15dcoCQaNaYn33CyFHLV9BA/formResponse)

## Anexo 7. Carta de presentación

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Huamanga, 03 de junio del 2021

Señor: Lic. Ubaldo Galindo Quispe  
Director de la Institucion Educativa Publica "Haya de la Torre" – Arizona  
Ayacucho – PERÚ

**ASUNTO:** Permiso para  
realizar Proyecto de Tesis  
en la institución que  
representa.

De mi especial consideración.

Es grato saludarlo cordialmente expresándole los sinceros deseos de permanentes éxitos profesionales, así como logros en la gestión Institucional que tan dignamente dirige.

Aprovecho la oportunidad para presentarme como estudiante de la Maestría en Psicología Educativa de la Universidad César Vallejo (UCV), Profesora Bertha Bernardina Palomino Tarque, con el fin de solicitarle tenga a bien autorizarme el permiso para realizar el proyecto de tesis en la institución que representa. Dicho proyecto obedece a un trabajo netamente académico, titulado: "Evidencias de aprendizajes y logros de competencias matemáticas de una institución educativa de Ayacucho, 2021" al cual corresponderán acciones específicas como aplicación de instrumentos y otros similares.

El recojo de información para dicho proyecto o lo necesario que demande el trabajo se podrá coordinar directamente entre el investigador y su despacho, a quien usted designe.

Espero de una resolución favorable a esta solicitud por el bien de la investigación y lo académico, y aprovecho para reiterarle mi agradecimiento por su atención.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – AYACUCHO  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA "HAYA DE LA TORRE" – AYACUCHO  
I.E.P. "HAYA DE LA TORRE"  
*Bertha Bernardina Palomino Tarque*  
Prof. Bertha B. Palomino Tarque  
Docente de Maestría en Psicología

Palomino Tarque, Bertha Bernardina  
Estudiante de Maestría en Psicología Educativa  
Universidad César Vallejo

## Anexo 8. Carta de autorización



“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE HUAMANGA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA “HAYA DE LA TORRE” – ARIZONA –  
VINCHOS



### AUTORIZACION

Huamanga, 05 de junio del 2021

De mi especial consideración.

De acuerdo al documento presentado para fines de investigación **autorizo a la profesora Bertha Bernardina Palomino Tarque** para su ejecución del trabajo de investigación, así mismo coordinar con el tutor y auxiliares para que le puedan brindar las facilidades y apoyo.

Atentamente,

 Ministerio de Educación  
Dirección Regional de Educación de Ayacucho  
Unidad de Gestión Educativa Local - Huamanga  
*Galindo*  
DIRECTOR

## Anexo 9: Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es dar a los participantes de esta investigación una clara explicación de la misma, así como de su rol de participante.

La presente investigación es conducida por **Bertha Bernardina Palomino Tarque** estudiante de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. **El objetivo de esta investigación es recoger datos sobre las evidencias de aprendizaje. Identificar logros de evidencias de aprendizaje.**

Si usted. Accede a participar de este estudio se le pedirá presentar sus evidencias de aprendizaje. Esto tomará aproximadamente 90 minutos de su tiempo. La participación de este estudio estrictamente voluntarias. La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que serán de forma anónima, por último, solo será utilizada para los propósitos de esta investigación. Una vez transcritas los envíos de los portafolios se destruirá. Si tiene alguna duda de la investigación puede hacer las preguntas que requiera en cualquier momento durante su participación. Igualmente puede dejar de responder el portafolio sin que esto le perjudique.

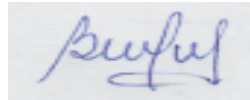
De tener preguntas sobre su participación en este estudio puede contactar a profesora Bertha Bernardina Palomino Tarque, al teléfono 966887960 o correo: bertha\_nazca321@hotmail.com.

Agradecida desde ya para su valioso aporte.

Atentamente

Nombre del autor: Bertha Bernardina Palomino Tarque

Firma del autor



Yo acepto

\_\_\_\_\_ preciso haber sido informado/a respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación

Acepto mi participación en la investigación científica referida

.....

\_\_\_\_\_  
Firma y nombre del participante

## Anexo 11: Formato SPSSS

	Item_15	Item_16	Item_17	Item_18	Item_19	Item_20	Item_21	Item_22	Item_23	Item_24	Item_25	Item_26	Item_27	Item_28	Item_29
1	1	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3
1	1	1	1	1	4	4	2	4	3	4	4	3	1	1	1
1	1	4	1	3	1	3	4	1	4	4	4	4	1	4	4
2	1	4	4	1	4	4	4	1	1	3	2	4	3	1	1
1	2	4	1	3	1	4	4	1	4	4	1	1	1	2	2
2	1	4	4	2	1	4	4	2	2	1	4	4	4	4	4
1	2	4	3	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
1	3	1	2	4	3	4	4	1	1	1	4	4	4	3	3
2	1	2	4	4	2	4	4	2	4	1	4	4	2	4	4
2	3	1	4	2	1	4	4	2	4	4	1	1	1	1	1
2	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	4	4
1	4	3	4	4	2	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4
2	1	1	1	4	4	4	2	4	3	4	2	4	4	4	1
1	1	1	4	4	4	4	4	4	1	1	2	1	1	4	4
2	1	4	4	4	3	4	4	1	1	3	1	1	2	3	3
2	1	4	2	3	4	3	3	4	3	2	4	1	1	4	4
2	2	4	3	4	3	3	1	2	1	4	2	1	3	2	2
2	1	4	4	3	1	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3
2	1	4	2	3	3	1	3	1	1	2	3	4	3	4	4
2	1	3	4	1	2	2	3	2	3	1	2	3	4	1	1

Archivo	Editar	Ver	Datos	Transformar	Analizar	Gráficos	Utilidades	Ampliaciones	Ventana	Ayuda	
Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol	
1	Grado_secc...	Numérico	8	0	Grado y seccion	{1, 5 "A")...	Ninguno	8	Izquierda	Escala	Entrada
2	Item_1	Numérico	8	0	1. ¿Cuál es el i...	{1, 9200 sol...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
3	Item_2	Numérico	8	0	2. ¿Cuál sería ...	{1, 7820 sol...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
4	Item_3	Numérico	8	0	3. ¿Cual sería ...	{1, 11840 s...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
5	Item_4	Numérico	8	0	4. ¿Que opción...	{1, Finca Pe...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
6	Item_5	Numérico	8	0	5. El director d...	{1, 151 adul...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
7	Item_6	Numérico	8	0	6. Escribe verd...	{1, VVV}...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
8	Item_7	Numérico	8	0	7. Sergio contr...	{1, 10 y 20}...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
9	Item_8	Numérico	8	0	8. Ana y sus a...	{1, 10 y 8 s...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
10	Item_9	Numérico	8	0	9. Ana y su fa...	{1, 0.195 m...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
11	Item_10	Numérico	8	0	10. Estimar el ...	{1, 11089}...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
12	Item_11	Numérico	8	0	11. Pilar tiene u...	{1, Pilar deb...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
13	Item_12	Numérico	8	0	12. Dos farmaci...	{1, 9 metros...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
14	Item_13	Numérico	8	0	13. Se observa ...	{1, Solo l}...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
15	Item_14	Numérico	8	0	14. Para integr...	{1, La medi...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
16	Item_15	Numérico	8	0	15. Una empre...	{1, Conjunto...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
17	Item_16	Numérico	8	0	16. ¿Cuál es el...	{1, Picante ...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
18	Item_17	Numérico	8	0	1. Establece rel...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
19	Item_18	Numérico	8	0	2. Expresa la c...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
20	Item_19	Numérico	8	0	3. Selecciona v...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
21	Item_20	Numérico	8	0	4. Plantea y co...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
22	Item_21	Numérico	8	0	5. Establece rel...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
23	Item_22	Numérico	8	0	6. Expresa con...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada
24	Item_23	Numérico	8	0	7. Emplea estr...	{1, Inicio 0_...	Ninguno	8	Izquierda	Ordinal	Entrada