



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL LOGRO DE  
COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA TUPAC AMARU II - TIRAPATA, 2023.**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. FELIPE MAMANI CANAZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE**

**MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E**

**INFORMÁTICA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

**EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU II - TIRAPATA, 2023.**

AUTOR

**FELIPE MAMANI CANAZA**

RECuento DE PALABRAS

**21456 Words**

RECuento DE CARACTERES

**100243 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**97 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**11.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 15, 2024 11:17 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 15, 2024 11:19 AM GMT-5**

● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

  
M.Sc. Elio Ronald Ruelas Acero  
Docente UNA - PUNO  
A01798771 - SUNEDU

  
M.Sc. Fregy Gallegos Flores  
DOCENTE FCEDUC  
UNA - PUNO

Resumen



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación científica a mi esposa Violeta Yucra Incahuanaco y a mi padre por haberme apoyado en mi estudio en la universidad.

**Felipe Mamani Canaza**



## AGRADECIMIENTOS

Estoy agradecido con Dios mi creador por darme la fortaleza y el coraje para alcanzar esta meta, así como por brindarme la mayor alegría de todas: mi familia.

Quiero expresar mi agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, por brindarme la oportunidad de cursar mis estudios universitarios en la especialidad de Educación Secundaria Físico Matemáticas.

**Felipe Mamani Canaza**



# ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>12</b>

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>16</b>
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos .....	16
<b>1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
1.3.1. Hipótesis general .....	17
1.3.2. Hipótesis específicas .....	17
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
1.5.1. Objetivo general .....	19



1.5.2. Objetivos específicos ..... 19

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

<b>2.1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>20</b>
2.1.1. Internacional.....	20
2.1.2. Nacional .....	23
2.1.3. Local.....	25
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>28</b>
2.2.1. Redes Sociales.....	28
2.2.2. Acceso a Redes Sociales .....	33
2.2.3. Dimensión Orientación de uso .....	33
2.2.4. Dimensión Estructural.....	34
2.2.5. Logro de competencias del área de matemáticas .....	34
2.2.6. Resuelve problemas de cantidad. ....	35
2.2.7. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. ....	37
2.2.8. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. ....	39
2.2.9. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	42

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO.....</b>	<b>44</b>
<b>3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....</b>	<b>45</b>
3.3.1. Enfoque de investigación .....	45



3.3.2. Tipo de investigación .....	45
3.3.3. Diseño de investigación .....	46
<b>3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>46</b>
3.4.1. Población.....	46
3.4.2. Muestra.....	47
<b>3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO .....</b>	<b>48</b>
<b>3.6. PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>49</b>
3.5.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	49
<b>3.6. VARIABLES .....</b>	<b>50</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1 RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
4.1.1 Uso de las redes sociales y las de competencias del área de matemática	51
4.1.2 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad .....	54
4.1.3 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios .....	57
4.1.4 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	60
4.1.5 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre .....	63
<b>4.2 DISCUSIÓN. ....</b>	<b>67</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>



<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>81</b>

**Área** : Interdisciplinaridad en la dinámica educativa; teoría y métodos de la investigación de la didáctica de la matemática.

**Tema** : La caracterización de significados institucionales y personales de los objetos matemáticos.

**Fecha de sustentación:** 17 de julio de 2024





## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata .....	47
<b>Tabla 2</b> Muestra de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata .....	48
<b>Tabla 3</b> Operacionalización de la variable de estudio.....	50
<b>Tabla 4</b> Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias matemáticas.....	51
<b>Tabla 5</b> Correlación entre el Uso de las redes sociales y Logro de competencias del área de matemáticas. ....	53
<b>Tabla 6</b> Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad .....	54
<b>Tabla 7</b> Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de cantidad. ....	56
<b>Tabla 8</b> Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios .....	57
<b>Tabla 9</b> Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.....	59
<b>Tabla 10</b> Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	60
<b>Tabla 11</b> Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	62



<b>Tabla 12</b>	Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	63
<b>Tabla 13</b>	Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	65



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Lugar de estudio, CEBA Inmaculada Concepción de Sicuani – Cusco .....	44
<b>Figura 2</b> Uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemática. .....	52
<b>Figura 3</b> Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad. ....	55
<b>Figura 4</b> Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.....	58
<b>Figura 5</b> Uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemática. .....	61
<b>Figura 6</b> Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	64



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1</b> Matriz de consistencia.....	82
<b>Anexo 2</b> Instrumento de recolección de datos para la variable 1. ....	83
<b>Anexo 3</b> Instrumento de recolección de datos para la variable 2. ....	84
<b>Anexo 4</b> Validez del instrumento de recolección de datos.....	85
<b>Anexo 5</b> Base de datos de la variable 1: Uso de LAS REDES SOCIALES .....	86
<b>Anexo 6</b> Base de datos de V2: Logro de competencias del área de matemáticas.....	89
<b>Anexo 7</b> Constancia de ejecución.....	92
<b>Anexo 8</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis .....	93
<b>Anexo 9</b> Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional. ....	94



## ACRÓNIMOS

<b>MINEDU:</b>	Ministerio de Educación del Perú
<b>IE:</b>	Institución Educativa
<b>EBR:</b>	Educación Básica Regular
<b>TIC:</b>	Tecnologías de información y comunicación



## RESUMEN

El objetivo primordial de esta investigación científica fue determinar la relación entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023, localizada en el distrito de Tirapata. El enfoque adoptado para este estudio fue cuantitativo y no experimental, con un diseño descriptivo correlacional. La población de estudio estuvo compuesta por 230 estudiantes matriculados en los cinco grados durante el año académico 2023, de los cuales se seleccionó una muestra probabilística estratificada de 145 estudiantes de dicha institución. Para evaluar el uso de las redes sociales, se empleó la técnica de encuesta junto con un cuestionario específico diseñado para este propósito. Por otro lado, la medición del logro de competencias se realizó mediante observación directa, utilizando una matriz de observación sistemática basada en las actas académicas del año académico correspondiente. Estas técnicas permitieron una evaluación exhaustiva y espontánea de los estudiantes en relación con su uso de redes sociales y su desempeño en el área de matemáticas. Los resultados muestran que el uso de las redes sociales (v1) y logro de competencias del área de matemática (v2) tienen una correlación moderada y positiva determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman igual a 0.725.

**Palabras Clave:** Competencias, Redes sociales, Resuelve problemas.



## ABSTRACT

The primary objective of this scientific research was to establish the correlation between the use of social networks and performance in mathematical skills of students belonging to the Tupac Amaru II Secondary Educational Institution, located in the district of Tirapata. The approach adopted for this study was quantitative and non-experimental, with a descriptive correlational design. The study population was made up of 230 students enrolled in the five grades during the 2023 academic year, from which a stratified probabilistic sample of 145 students from said institution was selected. To evaluate the use of social networks, the survey technique was used along with a specific questionnaire designed for this purpose. On the other hand, the measurement of the achievement of competencies was carried out through direct observation, using a systematic observation matrix based on the academic records of the corresponding academic year. These techniques allowed an exhaustive and spontaneous evaluation of students in relation to their use of social networks and their performance in the area of mathematics. The results show that the use of social networks (v1) and achievement of competencies in the area of mathematics (v2) have a moderate and positive correlation determined through the Rho Spearman correlation coefficient equal to 0.725.

**Keywords:** Mathematical skills, Social networks, Solve problems.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, el papel de las redes sociales como herramienta de comunicación e interacción social ha adquirido una relevancia sin precedentes, especialmente entre los jóvenes estudiantes. Esta omnipresencia digital plantea interrogantes sobre cómo estas plataformas influyen en diversos aspectos de la vida estudiantil, incluido su rendimiento académico. En particular, las matemáticas, como área fundamental del conocimiento, requieren un enfoque riguroso y una dedicación constante por parte de los estudiantes para alcanzar competencias sólidas. La Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata no es ajena a esta realidad, y enfrenta el desafío de comprender cómo el uso de las redes sociales puede impactar en el logro de competencias en matemáticas de sus estudiantes. Por lo tanto, esta investigación se centra en explorar esta relación, identificando patrones, correlaciones y posibles implicaciones pedagógicas, con el objetivo de proporcionar información relevante para el diseño de estrategias educativas más efectivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes en esta comunidad educativa específica y está conformada por los siguientes capítulos:

El primer capítulo presenta la formulación del problema, los problemas específicos, las hipótesis planteadas y la justificación del estudio.

El segundo capítulo se enfoca en revisar los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, así como en proporcionar el marco teórico que sustenta las variables y dimensiones del estudio.





En el tercer capítulo, se detalla la ubicación geográfica del estudio, la población y muestra seleccionada, la metodología de investigación empleada, el diseño estadístico utilizado, así como los procedimientos seguidos y el análisis de las variables recolectadas.

En el cuarto capítulo, se lleva a cabo un análisis exhaustivo y una discusión de los resultados descriptivos, relacionales e inferenciales obtenidos durante la investigación.

Finalmente, los capítulos quinto y sexto se reservan para presentar las conclusiones derivadas del estudio y las recomendaciones resultantes, respectivamente.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el contexto de la educación internacional contemporánea, el uso de las redes sociales se ha convertido en un fenómeno omnipresente que influye en múltiples aspectos de la vida cotidiana, incluyendo la educación (Vargas y Limas, 2020). Las plataformas como Facebook, Twitter, Instagram y TikTok, entre otras, han transformado la manera en que los estudiantes interactúan, acceden a la información y comparten conocimientos. En particular, existe un creciente interés en comprender cómo el uso de estas redes impacta el aprendizaje y la adquisición de competencias en áreas académicas clave, como las matemáticas. A nivel internacional, existen variaciones significativas en el acceso y el uso de las redes sociales, así como en las metodologías educativas empleadas para la enseñanza de las matemáticas. Estas variaciones pueden ofrecer un campo fértil para investigar las diferentes formas en que las redes sociales pueden ser aprovechadas para mejorar el rendimiento matemático.

En el contexto educativo peruano, el uso de las redes sociales se ha incrementado de manera significativa en los últimos años, convirtiéndose en una parte integral de la vida cotidiana de los estudiantes. Zarate (2022) Plataformas como Facebook, WhatsApp,



Instagram y TikTok son utilizadas ampliamente por jóvenes de diversas edades y contextos socioeconómicos. Sin embargo, a pesar de su popularidad, el impacto de estas redes en el ámbito educativo, y específicamente en el logro de competencias en el área de matemáticas, no ha sido suficientemente investigado. En este contexto, surge la interrogante de si el uso de las redes sociales puede desempeñar un papel positivo en el logro de competencias matemáticas entre los estudiantes peruanos. Las redes sociales ofrecen múltiples posibilidades para la interacción, la colaboración y el acceso a recursos educativos. Sin embargo, también presentan riesgos potenciales como la distracción y el uso inadecuado del tiempo. Por lo tanto, es crucial investigar cómo se utilizan estas plataformas en el contexto educativo y cuáles son sus efectos específicos en el aprendizaje de matemáticas.

La Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata enfrenta el desafío de garantizar una educación de calidad en un entorno donde las redes sociales ocupan un lugar destacado en la vida cotidiana de los estudiantes. Sin embargo, existe una brecha de conocimiento sobre cómo el uso de estas plataformas como lo describe el MINEDU (2024) como factores asociados al logro de aprendizaje que impacta directamente en el logro de competencias en el área de matemática (MINEDU, 2024b). El presente estudio se propuso indagar la relación entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata. Al abordar esta problemática, se busca responder a la siguiente interrogante: ¿Qué relación existe entre el uso de redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023?



Responder a esta interrogante permitió comprender mejor la dinámica entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias matemáticas, proporcionando así información relevante para el diseño de intervenciones educativas que promuevan un equilibrio saludable entre el mundo digital y el académico.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué correlación existe entre el uso de redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata?
- ¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata?
- ¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata?
- ¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; en



los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata?

### **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Hipótesis general**

Existe una correlación positiva y considerable entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.

#### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- Se observa una correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Se observa una correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Se observa correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Se observa correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e



incertidumbre; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria  
Tupac Amaru II – Tirapata.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La investigación sobre "El uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata" se justifica en la necesidad de abordar un fenómeno cada vez más relevante en el contexto educativo contemporáneo. En la era digital, el acceso generalizado a las redes sociales ha transformado la forma en que los estudiantes interactúan con la información y entre sí, lo que potencialmente influye en sus resultados académicos. Dada la importancia crucial de las matemáticas como disciplina fundamental para el desarrollo cognitivo y profesional de los estudiantes, es esencial comprender cómo el uso de las redes sociales puede impactar su desempeño en esta área específica. Esta investigación tiene como objetivo llenar este vacío de conocimiento al proporcionar evidencia empírica que permita identificar patrones, correlaciones y posibles implicaciones pedagógicas del uso de las redes sociales en relación con el logro de competencias en matemáticas en la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata. Los hallazgos obtenidos no solo beneficiarán a esta institución en particular, sino que también contribuirán al cuerpo de conocimiento académico sobre la intersección entre la tecnología digital y el aprendizaje académico, informando así prácticas educativas más efectivas y pertinentes para la realidad contemporánea de los estudiantes.



## 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.5.1. Objetivo general

Determinar la correlación entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.

### 1.5.2. Objetivos específicos

- Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.
- Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

La investigación se fundamenta en un minucioso análisis de estudios a nivel internacional, nacional y local que abordan el impacto del uso de redes sociales en el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes. Se ha llevado a cabo una selección rigurosa de investigaciones pertinentes y aplicables que proporcionan datos concretos sobre la interacción entre estas dos variables. Los antecedentes cuidadosamente elegidos son:

##### 2.1.1. Internacional

Vásquez y Arroyo (2021) el estudio realizado en la Universidad Politécnica de Pénjamo durante el periodo de septiembre a diciembre de 2020 se centró en examinar el impacto del estilo de aprendizaje y el uso de redes sociales en el comportamiento de los estudiantes de primer semestre. Se aplicó un diseño no experimental y exploratorio, utilizando un cuestionario administrado a 181 estudiantes de diversos programas académicos. Los resultados revelaron que el uso de redes sociales se ha vuelto fundamental en la rutina diaria de los estudiantes, especialmente debido a las restricciones del año 2020. Se encontró que los estudiantes emplean las redes sociales para preguntar sobre horarios de estudio y que su uso está vinculado a una mejora en el proceso de aprendizaje. Se sugiere que los profesores consideren el uso adecuado de las redes sociales como herramientas útiles para la educación, y que se desarrollen estrategias para integrarlas de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos



hallazgos ofrecen información relevante para los docentes y estudiantes de la universidad en la toma de decisiones relacionadas con el uso de tecnologías en el ámbito educativo.

El estudio de Bueno (2022) destaca la importancia de las ciencias exactas, especialmente las matemáticas, en el desarrollo histórico de la humanidad. La investigación se centró en el uso de redes sociales para fomentar el pensamiento matemático en estudiantes de primero y segundo grado de primaria en la institución educativa La Laguna, Santander, Colombia. Utilizando el método de investigación-acción con un enfoque cualitativo descriptivo y exploratorio, se seleccionó una muestra conveniente de 15 estudiantes. Se recopilaron 60 recursos educativos digitales de páginas web, canales de YouTube y aplicaciones móviles gratuitas, y se integraron en una propuesta pedagógica didáctica. Los resultados destacan la variedad y utilidad de estas herramientas digitales para enriquecer métodos de enseñanza y apoyar el aprendizaje, subrayando así la importancia central de las redes sociales en la educación contemporánea.

Báscones y Sabariego (2019) afirma que en los últimos años, los vídeos educativos en las redes sociales están ganando relevancia como herramientas de apoyo y refuerzo para los estudiantes, lo cual está llevando al ámbito educativo a cuestionar su idoneidad didáctica. Este estudio investiga la idoneidad epistémica y los niveles de algebraización de vídeos educativos de matemáticas sobre el valor numérico de expresiones algebraicas, utilizando un enfoque cualitativo basado en la ontosemiótica del conocimiento y la instrucción matemática. Se evaluaron 42 vídeos de la plataforma YouTube es como material de apoyo para estudiantes y como recurso didáctico para la metodología Flipped Classroom. Los resultados





indican que, aunque algunos vídeos presentan carencias y errores, generalmente tienen una idoneidad media-alta como material de refuerzo, pero esta idoneidad disminuye significativamente cuando se consideran para la metodología Flipped Classroom.

Cervantes (2019) en su artículo describe la experiencia del uso de redes sociales en la enseñanza de la Geometría, basada en una investigación operativa o investigación-acción. Se estableció una red social cerrada centrada en la resolución de problemas geométricos para fomentar el aprendizaje colaborativo y basado en problemas en estudiantes no universitarios. El objetivo principal fue analizar la implementación de redes sociales en la resolución de problemas matemáticos. El estudio destacó que el uso de redes sociales en la enseñanza de la Geometría facilita ambientes propicios para el aprendizaje y el desarrollo de competencias matemáticas como el razonamiento, la argumentación, la comunicación y la resolución de problemas.

Giles (2021) el objetivo principal de este estudio es estudiar la relación entre el bienestar psicológico y el uso de las redes sociales entre estudiantes universitarios. La muestra examinada comprende a 797 estudiantes mayores de 17 años pertenecientes a la Universidad de Extremadura y Salamanca. Se emplearon dos herramientas: el Cuestionario de Salud General de Goldberg y Williams (1988) (GHQ-12) para evaluar el bienestar psicológico, y preguntas específicas para medir la frecuencia de uso de redes sociales. Como objetivo secundario, se investigó el uso diferencial de redes sociales según el género (hombre o mujer) y diferencias demográficas (población, edad, situación laboral), así como la conciencia de los nuevos estudiantes sobre los posibles problemas asociados con



el uso excesivo o inadecuado de las redes sociales. El análisis cuantitativo de los datos se complementó con una evaluación cualitativa mediante la realización de un grupo focal con estudiantes universitarios de ambas instituciones, con el propósito de profundizar en la comprensión de la legitimidad del uso de las redes sociales, la concienciación sobre su utilización, y otros aspectos considerados relevantes, como sus influencias y propósitos principales.

Vargas, et al. (2020) consideran que las redes sociales utilizadas en la educación superior se han convertido en una herramienta para la innovación. Es fundamental tener en cuenta tanto los aspectos positivos como negativos del plan de estudios. Este estudio emplea métodos descriptivos, empíricos y cuantitativos para examinar una muestra de 191 estudiantes inscritos en un programa de educación profesional en una universidad colombiana establecida. Los hallazgos indican que las redes sociales deben ser integradas en la educación superior como parte de la política institucional, en lugar de ser consideradas como un fenómeno temporal o improvisado. Esto implica la implementación de un programa educativo continuo destinado a fomentar la responsabilidad y la autonomía de los estudiantes en el uso de estas herramientas.

### **2.1.2. Nacional**

Angulo (2022) se considera que se está promoviendo el uso de herramientas de gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las instituciones educativas; sin embargo, es importante destacar que muchos estudiantes encuentran más efectiva la comunicación en tiempo real a través de las redes sociales. Sin embargo, en numerosos casos, este uso no resulta productivo y no se integra en el proceso educativo de las instituciones, lo que



genera dificultades. El objetivo de este estudio es examinar la relación entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico en el campo de las ciencias sociales entre estudiantes de cuarto grado de la IE N° 20983 Julio C. Tello, Hualmay. El estudio se basó en un diseño preliminar que combinó enfoques cuantitativos, cualitativos y operativos, con una muestra de 62 estudiantes. Se empleó un cuestionario para recopilar información sobre el uso de redes sociales en la escuela. Tras el análisis estadístico, se encontró una correlación significativa ( $r = 0.428$ ,  $p < 0.05$ ) entre el uso de redes sociales y el rendimiento en el campo de las ciencias sociales. Esto respalda la hipótesis inicial y sugiere una relación considerable entre ambos aspectos en el contexto de la escuela No. 20983 Julio C. Tello, Hualmay, con un efecto de tamaño mediano.

Muñoz (2021) en su estudio realizado adoptó un enfoque cualitativo descriptivo con un componente cuantitativo. Se emplearon métodos inductivo-deductivo, analítico-síntesis y analítico-crítico, con un diseño no experimental y diferente. La muestra consistió en 74 estudiantes de sexto medio de una institución educativa. Se utilizó una encuesta como método de recolección de datos, y dos cuestionarios como instrumentos. El primer cuestionario evaluó el nivel de interés en las redes sociales, mientras que el segundo midió el uso de métodos de aprendizaje entre los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas. Se empleó el coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad del instrumento, la escala de Kolmogorov-Smirnov para verificar la normalidad de los datos, y el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre las variables. Los resultados revelaron una correlación positiva normal, con un coeficiente de Spearman de 0.354, entre las variables de redes sociales y estilos



de aprendizaje en estudiantes del sexto ciclo de ingeniería en sistemas en la Universidad Tecnológica del Perú.

Ríos (2021) el propósito de su este estudio es investigar la relación entre el uso de las redes sociales y el afecto en una muestra de jóvenes de una escuela privada de Lima. La muestra estuvo compuesta por 136 estudiantes de 12 a 16 años ( $M = 14,22$ ;  $DE = 1,56$ ), predominantemente del sexo femenino (52,9%). Los datos se recopilaron de forma independiente en 2019. Se utilizaron como instrumentos el Social Media Addiction Questionnaire (ARS) y la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-11) modificada para jóvenes chilenos (Salvo y Castro, 2013). Los hallazgos revelan una correlación positiva entre la motivación, la imprevisibilidad y el abuso de las redes sociales, así como su alcance. Se observaron disparidades en el uso intensivo de las redes sociales basadas en la edad, nivel educativo, duración del uso y género. Se encontró que los estudiantes con un rendimiento académico más bajo mostraban mayores niveles de rechazo desorganizado en comparación con aquellos con un rendimiento más alto. No obstante, la resistencia motriz y la falta de previsibilidad, junto con factores como la edad de 15 a 17 años, bajo rendimiento académico y pasar más de 6 horas en Internet, influyen en el uso de las redes sociales por parte de los jóvenes.

### **2.1.3. Local**

Zarate (2022) examina como las redes sociales se relacionan con el proceso de aprendizaje, el estudio tiene un enfoque cuantitativo de tipo no experimental y de diseño correlacional, se utilizaron preguntas y se confirmó mediante el de Alpha de Cronbach, las estadísticas utilizadas se realizaron con el programa SPSS, ver 23.0, y se pidió a las actas de calificaciones del primer



trimestre que evalúan las habilidades matemáticas y de comunicación. Los resultados fueron obtenidos mediante análisis descriptivos y lógicos utilizando la correlación de Pearson. Estos resultados indican que existe una relación entre el uso de redes sociales y el éxito académico en comunicación y matemáticas, tanto en el grupo de expertos como en el grupo general. Esto se evidencia a través de los valores de  $p$ , que fueron de 0.748 y 0.513 respectivamente para el grupo de expertos, y 0.530 y 0.305 para el grupo general. Estos resultados se basan en los logros alcanzados desde la realización del trabajo de campo. Se demuestra así que hay una relación significativa entre las variables de la tesis, destacando la importancia del tiempo dedicado por los estudiantes a las redes sociales en relación con su desempeño académico.

Yto y Flores (2021) el propósito de esta investigación es analizar si se observan discrepancias significativas en la adicción a las redes sociales entre estudiantes universitarios de la localidad de Juliaca. El enfoque de la investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de carácter comparativo y un enfoque transversal. La muestra incluyó a 200 estudiantes universitarios de diversas escuelas profesionales, como Ingeniería Ambiental, Civil, Sistemas, Industrias Alimentarias, Energías Renovables, Textil y Confecciones. De estos participantes, 85 eran de género femenino y 115 de género masculino, con edades comprendidas entre 18 y 25 años. La herramienta utilizada para evaluar la adicción a las redes sociales fue el Cuestionario de Adicción a las Redes Sociales (ARS), que consta de 24 ítems evaluados en una escala de tipo Likert y que posee una validez y confiabilidad adecuadas. Dado que los datos presentaron una distribución no normal, se empleó la prueba estadística U de Mann-Whitney. Los resultados obtenidos indican que no se encontraron



diferencias significativas en la adicción a las redes sociales (con un valor de significación  $p > 0.05$ ) ni en sus dimensiones, tales como Obsesión por las redes sociales, Falta de control personal en el uso de las redes sociales y Uso excesivo de las redes sociales, entre los estudiantes universitarios. Sin embargo, se notó que los estudiantes informaron un mayor nivel de adicción a las redes sociales en general.

Coaquira (2020) el propósito de la investigación consistió en evaluar la relación entre el empleo de las redes sociales y el grado de adquisición de competencias en el ámbito de Ciencias Sociales en estudiantes de tercero y cuarto grado. Se trató de un estudio descriptivo correlacional. Para llevar a cabo el estudio, se emplearon como instrumentos un cuestionario y registros de calificaciones trimestrales debidamente validados para tercer y cuarto grado. La muestra estuvo compuesta por 149 estudiantes de tercero y cuarto grado de la Institución Educativa Secundaria Independencia Nacional en Puno. A estos estudiantes se les administró un cuestionario acerca del uso de las redes sociales, y se emplearon los registros de calificaciones trimestrales para evaluar el nivel de adquisición de competencias en Ciencias Sociales. Los resultados del estudio revelan una correlación con un grado de 0,091 entre el uso de las redes sociales y el nivel de adquisición de competencias de los estudiantes en la Institución Educativa Secundaria Independencia Nacional Puno. Esta correlación es inversa, lo que significa que a medida que aumenta el uso de las redes sociales, disminuye el nivel de adquisición de competencias. Además, la correlación es muy baja. Además, se observa que el uso de las redes sociales se considera moderado en un 50%, y se privilegia más su uso con fines académicos (37,97%) en comparación con el uso social (36,05%).



## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Redes Sociales

En los últimos tiempos, la comunicación digital ha experimentado un crecimiento acelerado. El empleo de este medio de comunicación se ha vuelto tan habitual que, en términos generales, consultar un dispositivo móvil es la primera acción que realiza una persona al despertar y la última antes de dormir. (Ridao , 2022).

Por otra parte Cárdenas (2022) considera que el uso de las redes sociales y, en general, de internet, ha experimentado un continuo crecimiento y evolución en todas las regiones del mundo. En la actualidad, términos como "Like", "Tweet", "Post", "Instagram", "Pin", "TikToks", "influencer" y otros similares son parte habitual del vocabulario diario de millones de personas. Estas plataformas digitales han desempeñado un papel fundamental en la comunicación y difusión masiva de información, gracias a su amplio alcance y características distintivas. Indudablemente, han transformado diversos aspectos de la realidad, desde la vida cotidiana hasta aspectos de gran envergadura como las decisiones políticas, los movimientos sociales, el marketing digital, los canales de distribución y muchos otros.

Las plataformas de redes sociales virtuales emergen como una forma genuina de comunicación social en este contexto. Este concepto no surge exclusivamente con la tecnología o la internet, sino que se deriva de interacciones y comunidades previas. Por lo tanto, en su origen, una red social se comprende como una estructura que involucra a un grupo de individuos conectados a través de uno o varios vínculos o relaciones definidos entre ellos. Esta noción está



arraigada en las ciencias sociales, basada en constructos fundamentales como los grupos sociales específicos, como las tribus o las familias, así como en categorías sociales definidas, como el género o la etnia (Crespo et al., 2022, p.31).

Las plataformas de redes sociales ofrecen la oportunidad de una comunicación instantánea y continua. Este avance se logra a través de la participación, una de las características únicas y revolucionarias. Antes de la llegada de las redes sociales, las empresas y los medios de comunicación carecían de un canal para interactuar con el público y obtener sus opiniones. Sin embargo, gracias a internet, se ha facilitado la comunicación entre emisores y receptores (Paredes et al., 2019).

Esta investigación define una red social como una estructura que permite la interacción entre individuos u entidades, permitiendo la creación de grupos o comunidades con intereses comunes mediante la conexión en línea.

Crespo et al. (2022) considera que las redes sociales utilizaas mayoritariamente para el trabajo académico y con mayor frecuencia de uso son:

Twitter: Twitter es una plataforma web que forma parte de las redes sociales. Esta herramienta permite a los usuarios publicar sus propios tweets, que son mensajes cortos o comentarios de hasta 140 caracteres, con la opción de incluir URL e imágenes (Paredes et al., 2019).





Logotipo de la red social Twitter.  
Nota. <https://twitter.com/>

Facebook: Moreno (2022) considera que las mejores estrategias para crear contenido en Facebook implican variar constantemente la manera en que presentas tu información y tu posición. Utiliza las diversas herramientas que ofrece Facebook: sube fotos y videos, comparte enlaces, crea encuestas, organiza eventos y utiliza aplicaciones. Acompañar tus publicaciones con imágenes o videos hará que sean más claras y fáciles de entender.



Logotipo de la red social Facebook.  
Nota. <https://facebook.com/>

**Instagram:** Instagram es una plataforma de redes sociales especializada en la publicación y edición de imágenes, ofreciendo una variedad de filtros y herramientas de retoque avanzadas que la distinguen. Esto permite a los usuarios editar y compartir sus imágenes en diversas redes sociales, incluyendo Instagram, así como en otros sitios populares como Pinterest y Facebook (Paredes et al., 2019).



Logotipo de la red social Instagram.  
Nota. <https://instagram.com/>

### **Youtube:**

Moreno (2022) algunas IE muestran cierta reticencia hacia la inclusión de videos en sus estrategias de marketing, sin reconocer su potencial para atraer clientes. Sin embargo, muchos empresarios se cuestionan si el video marketing implica un mayor costo. En respuesta a esta pregunta, el Administrador de Comunidad debe ser capaz de explicar que las plataformas de redes sociales están en constante cambio, por lo que es más recomendable seguir una estrategia adaptada al público objetivo identificado en el plan de marketing en redes sociales.



Logotipo de la red social YouTube.  
Nota. <https://youtube.com/>

### **Tiktok:**

Moreno (2022) desarrollada por la empresa tecnológica china Byte Dance, esta aplicación de redes sociales permite a los usuarios grabar, editar y compartir clips de video cortos, con la opción de añadir música de fondo, sonidos, películas o programas. Con casi mil millones de usuarios activos mensuales, esta plataforma es una fusión de su predecesora, Musical.ly, y la ya extinta aplicación de videos breves, Vine. Antes de su transformación en TikTok, Musical.ly ofrecía una funcionalidad similar, permitiendo a los usuarios sincronizar los labios y crear pistas musicales con amigos.



Logotipo de la red social TikTok.  
Nota. <https://tiktok.com/>



### **2.2.2. Acceso a Redes Sociales**

En la actualidad, las redes sociales son fácilmente accesibles debido a la amplia disponibilidad de diversos dispositivos electrónicos que permiten a los usuarios acceder a ellas. Para este estudio, se toma en cuenta el acceso a las redes sociales a través de teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras, dado que son los dispositivos más comúnmente utilizados.

- Uso de smartphone
- Uso de tablets
- Uso de ordenadores

### **2.2.3. Dimensión Orientación de uso**

Los usos de las redes sociales se clasifican según su finalidad, que incluyen:

- Relaciones sociales: Se refiere a la interacción entre dos o más personas, ya sea en un entorno virtual o físico.
- Información académica: Consiste en utilizar las redes sociales para obtener información académica de expertos en áreas de conocimiento relevantes para el usuario.
- Grupos de entretenimiento: Este uso incluye plataformas como YouTube, que es conocida por compartir y subir videos. Además, se consideran redes sociales de juegos o videojuegos, que han experimentado un notable aumento en usuarios en la actualidad.



#### **2.2.4. Dimensión Estructural**

Esta dimensión está asociada al tamaño de la red social o al número de usuarios, lo que implica la entrada y salida de miembros de una red social y las interacciones que pueden surgir entre ellos.

- Administración de miembros: Se refiere a la organización de los integrantes de una comunidad en las redes sociales.
- Administración de contactos: Hace alusión a la gestión del conjunto de personas que mantienen algún tipo de relación, ya sea laboral o personal, con el usuario de una red social.
- Administración de grupos: En este caso, los grupos en redes sociales se definen como la agrupación de dos o más usuarios que comparten ideas, gustos y preferencias.

#### **2.2.5. Logro de competencias del área de matemáticas**

De acuerdo con el gobierno vasco, Hernández (2017) define que la competencia matemática implica la capacidad de usar y conectar números, operaciones básicas, símbolos y formas de expresión y razonamiento matemático. Esta habilidad es esencial tanto para generar e interpretar diversos tipos de información como para profundizar en el conocimiento de los aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad. Además, es fundamental para resolver problemas de la vida diaria y del ámbito laboral.

Los logros de aprendizaje son las metas que un estudiante alcanza en su proceso educativo, reflejando su dominio o comprensión en un tema, habilidad o área de conocimiento. Estos se manifiestan en el dominio de conceptos, la



adquisición de habilidades, la capacidad para resolver problemas, la demostración de conocimiento en exámenes o proyectos, entre otros (López, 2008, p.54).

El logro de competencias matemáticas se evidencia cuando “el estudiante de educación media puede aplicar sus habilidades y conocimientos matemáticos de manera efectiva y eficiente en una variedad de contextos, demostrando comprensión, razonamiento, comunicación y capacidad para resolver problemas” (Medina y Giler, 2023, p.6).

En el enfoque Centrado en la Resolución de Problemas, la actividad principal en matemáticas reside en la resolución de problemas en sí. Al afrontar y solucionar desafíos, el estudiante descubre, valida proposiciones y desarrolla métodos y estrategias de mayor alcance. Para fomentar el desarrollo de sus habilidades, es fundamental que se enfrente a problemas no evidentes, creando su propio camino hacia la solución, reflexionando para superar obstáculos y construyendo o modificando sus conocimientos matemáticos hasta alcanzar el éxito (MINEDU, 2022, p.19).

#### **2.2.6. Resuelve problemas de cantidad.**

Coronado (2021) considera que las competencias aritméticas se refieren a la habilidad de estos alumnos para comprender y utilizar números y operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) de manera efectiva en diversas situaciones académicas y prácticas. Esta competencia en secundaria es crucial, ya que sienta las bases para el éxito en matemáticas más avanzadas y en muchas disciplinas y carreras que requieren una sólida comprensión y manejo de los conceptos aritméticos.



De acuerdo con el Ministerio de educación del Perú, el estudiante debe comprender estos conceptos y darles sentido en el contexto del problema. Además, emplea estos conocimientos para representar o reproducir las relaciones entre los datos y las condiciones del problema. Para ello, elige estrategias, métodos, unidades de medida y una variedad de recursos. El razonamiento lógico se emplea al realizar comparaciones, utilizar analogías para explicar, deducir propiedades a partir de casos específicos o ejemplos durante el proceso de resolución del problema (MINEDU, 2016, p.237). Esta competencia comprende la combinación y dominio de las siguientes habilidades:

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** Se trata de convertir una información o condición en una pregunta o situación que requiera una solución. (MINEDU, 2016).
- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Se trata de evidenciar el entendimiento de los conceptos relacionados con los números, las operaciones matemáticas y sus características, las unidades de medida, así como las conexiones y vínculos que existen entre estos elementos. (MINEDU, 2016).
- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Se refiere a la selección, adaptación, combinación o creación de diversas estrategias y enfoques, que pueden abarcar tanto cálculos mentales como escritos, estimaciones, mediciones y la comparación de cantidades. (MINEDU, 2016).
- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** Involucra la elaboración de proposiciones sobre las posibles



relaciones entre los números naturales, enteros, racionales y reales, así como sus operaciones y características. (MINEDU, 2016).

Por otra parte Vergel et al. (2022) considera que los estudiantes desarrollan pensamiento aritmético sofisticado mediante una combinación de comprensión profunda de conceptos fundamentales como operaciones básicas, fracciones y proporciones, junto con la práctica frecuente de resolver una variedad de problemas desafiantes. A través de la exposición a situaciones problemáticas diversas y la aplicación de estrategias como descomposición numérica, estimación y uso de relaciones aritméticas, los estudiantes no solo mejoran su habilidad para resolver problemas, sino que también aprenden a razonar críticamente y a aplicar el conocimiento en contextos reales. La discusión en el aula y la retroalimentación constructiva refuerzan su comprensión y les permiten desarrollar una autonomía gradual en la resolución de problemas, promoviendo así un pensamiento aritmético más sofisticado y versátil.

### **2.2.7. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.**

Las competencias algebraicas se refieren a la capacidad de los estudiantes para comprender y utilizar el álgebra en la resolución de problemas y en la interpretación de situaciones matemáticas. Esto incluye habilidades como manipular expresiones algebraicas, resolver ecuaciones e inequaciones, trabajar con funciones y gráficas, y aplicar razonamiento algebraico en contextos diversos (Cuesta y Escalante, 2019).

Se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de distinguir patrones, reconocer similitudes y inferir regularidades y cambios entre dos





cantidades. Esto se logra aplicando reglas generales que le permiten deducir valores desconocidos, establecer limitaciones y anticipar el comportamiento de un fenómeno. Para lograr este objetivo, el estudiante utiliza ecuaciones, desigualdades y funciones, y emplea diversas tácticas, métodos y principios para resolver problemas, representar gráficamente conceptos o manipular expresiones simbólicas (MINEDU, 2016, p.251). Esta competencia comprende la combinación y dominio de las siguientes habilidades:

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas:** Implica la transformación de datos, incógnitas, variables y relaciones de un problema en una representación gráfica o algebraica que exprese de forma general la conexión entre ellos. (MINEDU, 2016).
- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** Se trata de demostrar la comprensión de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones al establecer relaciones entre ellos, empleando terminología algebraica y distintas formas de representación. (MINEDU, 2016).
- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales:** Implica seleccionar, adaptar, fusionar o crear estrategias, enfoques y técnicas para simplificar o alterar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas con el propósito de resolver ecuaciones, definir dominios y rangos, y trazar gráficos de rectas, parábolas y otras funciones. (MINEDU, 2016).
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** Se trata de generar declaraciones que involucren variables, principios algebraicos y propiedades del álgebra, empleando un proceso inductivo



para establecer normas generales y un proceso deductivo para comprobar y ratificar propiedades y relaciones nuevas. (MINEDU, 2016).

Sin embargo parte Vergel et al. (2022) considera que los estudiantes desarrollan pensamiento algebraico al aprender a identificar patrones y relaciones en problemas matemáticos, utilizando variables para representar cantidades desconocidas y estableciendo ecuaciones para resolver problemas. A través de la práctica con expresiones algebraicas, simplificación de términos y resolución de ecuaciones, los estudiantes no solo mejoran su habilidad para analizar situaciones complejas, sino que también desarrollan la capacidad de generalizar y modelar problemas de la vida real. La resolución de problemas algebraicos promueve un pensamiento estructurado y sistemático, donde los estudiantes aprenden a aplicar reglas y propiedades algebraicas, discutir estrategias y recibir retroalimentación que fortalezca su comprensión y confianza en este campo de las matemáticas.

#### **2.2.8. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

Las competencias geométricas se refieren a la capacidad de los estudiantes para comprender y utilizar conceptos y propiedades geométricas en la resolución de problemas y en la interpretación de situaciones espaciales. Esto incluye habilidades como identificar y analizar figuras y cuerpos geométricos, comprender y aplicar las propiedades de ángulos, líneas y formas, utilizar herramientas de medición y construcción, y desarrollar razonamientos espaciales y visuales (Camacho y Romero, 2023).

Estas competencias permiten a los estudiantes modelar y resolver problemas del mundo real relacionados con el espacio y las formas, interpretar



diagramas y mapas, y aplicar conceptos geométricos en contextos diversos, desde la arquitectura hasta la ingeniería y el diseño.

Esta competencia permite que el estudiante se embarque en un viaje para comprender el espacio y la forma. Este viaje comienza con la ubicación y descripción de la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio. A medida que avanza, desarrolla la capacidad de visualizar, interpretar y establecer conexiones entre las propiedades de los objetos y las formas geométricas en dos y tres dimensiones. Realiza mediciones de superficie, perímetro, volumen y capacidad de objetos, utilizando diferentes estrategias y herramientas. Crea representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y modelos a escala (MINEDU, 2016, p.263). Esta competencia comprende la combinación y dominio de las siguientes habilidades:

- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:**  
Involucra la elaboración de un modelo que reproduzca las características de los objetos, su posición y desplazamiento, mediante representaciones que se fundamentan en formas geométricas, sus elementos y cualidades. Esto también implica tener en cuenta las transformaciones en un plano. (MINEDU, 2016).
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:**  
Consiste en demostrar comprensión sobre las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y ubicación en un sistema de coordenadas, mientras se establecen relaciones entre estas figuras mediante terminología geométrica y representaciones visuales o simbólicas (MINEDU, 2016).



- **Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio:** Se trata de seleccionar, adaptar, combinar o incluso crear una variedad de métodos, procesos y herramientas para construir figuras geométricas, trazar trayectorias, calcular o estimar distancias y áreas, y llevar a cabo transformaciones en objetos tanto en dos como en tres dimensiones (MINEDU, 2016).
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** Se refiere a generar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y propiedades de las figuras geométricas, fundamentándose en su exploración o representación visual (MINEDU, 2016).

Complementando a lo propuesto por el Ministerio de Educación del Perú Ramos Vera et al. (2020) afirman que los estudiantes desarrollan pensamiento y habilidades geométricas al explorar y comprender las propiedades, formas y relaciones espaciales. A través de la manipulación de figuras geométricas, la visualización de transformaciones y la resolución de problemas geométricos variados, los estudiantes mejoran su capacidad para analizar y justificar patrones y estructuras. La aplicación de teoremas y postulados geométricos les permite desarrollar argumentos coherentes y demostrar con precisión conceptos geométricos. Además, la discusión en clase y la colaboración en proyectos refuerzan su comprensión y habilidades comunicativas, facilitando un pensamiento geométrico más profundo y versátil que se extiende a la resolución de problemas del mundo real y la conexión con otras áreas de las matemáticas y más allá.



### 2.2.9. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Este conjunto de habilidades abarca la capacidad para enfrentar preguntas de investigación mediante la resolución de problemas, definición de la población relevante e identificación de variables cuantitativas continuas y cualitativas nominales y ordinales. También implica que el estudiante analice información relacionada con un tema de interés o de estudio, así como situaciones impredecibles (MINEDU, 2016, p.273). Esta competencia comprende la combinación y dominio de las siguientes habilidades:

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** Implica representar datos mediante tablas o gráficos estadísticos, y medidas que resuman su tendencia, posición o variabilidad. Además, requiere identificar las variables de la población o muestra en una investigación (MINEDU, 2016).
- **Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** Implica comprender y aplicar conceptos de estadística y probabilidad en situaciones específicas, interpretando información presente en gráficos o tablas de diversas fuentes (MINEDU, 2016).
- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** Se refiere a seleccionar, adaptar, combinar o crear distintos métodos, enfoques y recursos para recopilar, procesar y analizar información. También incluye la aplicación de técnicas para seleccionar muestras y calcular medidas estadísticas y probabilísticas (MINEDU, 2016).
- **Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida:** Implica tomar decisiones, formular predicciones o llegar a



conclusiones respaldadas por información derivada del procesamiento y análisis de datos, además de revisar y evaluar los procedimientos utilizados (MINEDU, 2016).

Sin embargo Estrella et al. (2015) consideran que los estudiantes desarrollan pensamiento y habilidades estadísticas al aprender a recopilar, organizar y analizar datos de manera significativa. A través de la recolección de datos, el uso de técnicas de visualización como gráficos y diagramas, y la interpretación de medidas estadísticas como la media, la mediana y la desviación estándar, los estudiantes ganan una comprensión profunda de cómo los datos pueden revelar patrones y tendencias. La capacidad de formular preguntas estadísticas, diseñar experimentos o encuestas adecuadas, y aplicar métodos estadísticos para tomar decisiones informadas son componentes clave del desarrollo del pensamiento estadístico. La práctica en la interpretación y comunicación de resultados estadísticos fortalece su capacidad para analizar críticamente la información y evaluar su relevancia en diversos contextos, preparándolos para enfrentar problemas complejos y tomar decisiones basadas en evidencia en el mundo real.

## CAPÍTULO III

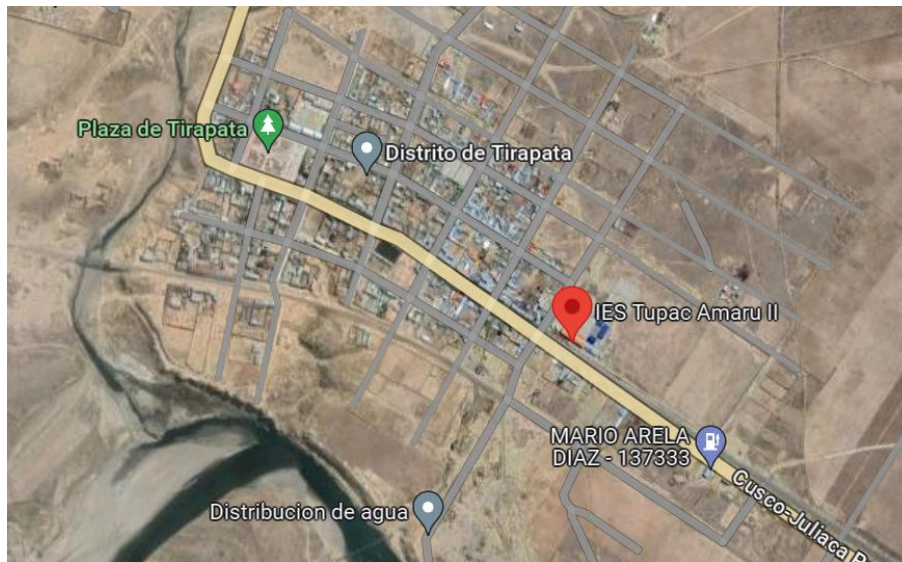
### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en el área urbana de la Región Puno, específicamente en la Provincia de Azángaro y el Distrito de Tirapata. La Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II fue el lugar de realización del estudio, situada geográficamente entre las coordenadas  $14^{\circ}57'26''$  de latitud Sur y  $70^{\circ}23'56''$  de longitud Oeste. La población y la muestra del estudio consistieron en los estudiantes de esta Institución Educativa Secundaria.

**Figura 1**

*Lugar de estudio, CEBA Inmaculada Concepción de Sicuani – Cusco*



Nota: (GoogleMaps, 2023)

#### 3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo durante el período académico del año 2023 y se extendió por un lapso de tres meses. Durante este tiempo, se estableció un intenso



contacto con los directivos y estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, asegurándose de minimizar cualquier alteración significativa en las horas académicas.

### **3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO**

#### **3.3.1. Enfoque de investigación**

La investigación cuantitativa tiene como propósito entender y anticipar fenómenos mediante el examen de información numérica. Su meta es validar hipótesis, desarrollar teorías y determinar conexiones causales entre diferentes variables. Para lograr esto, se recolectan datos que pueden ser cuantificados, los cuales posteriormente se analizan utilizando métodos estadísticos. Este tipo de investigación se distingue por su meticulosidad y exactitud, y posibilita la obtención de resultados aplicables a una población más extensa.(Hernández y Mendoza, 2018, p.7)

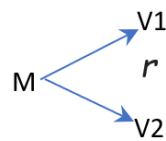
#### **3.3.2. Tipo de investigación**

El enfoque de investigación no fue experimental, ya que no se realizaron manipulaciones en las variables. En otras palabras, no se intervinieron en el fenómeno bajo estudio, sino que simplemente se observó y describió tal como se presentaba en su entorno natural. Hernández et al. (2016) Indica que la investigación cuantitativa no experimental se lleva a cabo de manera deliberada sin modificar las variables de estudio, es decir, no se realizan cambios planificados entre las variables.



### 3.3.3. Diseño de investigación

El estudio elige un diseño correlacional. El propósito de este tipo de investigación es identificar la manera en que dos o más conceptos, grupos o variables en una muestra o situación particular se relacionan o están vinculados.”(Hernández et al., 2016, p.93) El esquema a continuación ilustra la relación:



DONDE:

**M** = Representa la muestra de la investigación.

**v1** = Observación de la variable 1: redes sociales.

**v2** = Observación de la variable 2: competencias del área de matemáticas.

**r** = Indica el grado en que se relacionan ambas variables.

## 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

### 3.4.1. Población

Según Lascano et al. (2022), la población se define como un conjunto de unidades de análisis que comparten ciertas características comunes, y constituye el grupo de referencia sobre el cual se llevará a cabo la investigación o estudio. La población objeto de estudio estuvo compuesta por 230 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II, ubicada en el distrito de Tirapata, Azángaro.

**Tabla 1**

*Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru*

*II - Tirapata*

GRADO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Primero	43
Segundo	54
Tercero	39
Cuarto	48
Quinto	46
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>

Nota. nóminas de matrícula año académico 2023 – reporte ESCALE.

### 3.4.2. Muestra

Según Triola (2019) La determinación del tamaño de la muestra se basó en el nivel de confianza establecido, lo que resultó en un coeficiente (Z) y el tamaño de la población (N). Dado que la población es finita, se utilizó la siguiente ecuación para calcularlo:

$$n = \frac{\frac{z^2 * p(1 - p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 * p(1 - p)}{e^2 * N}\right)}$$

$$n = 145$$

El tamaño de muestra determinado fue 145 unidades de análisis.

Las unidades de análisis de la muestra se seleccionaron mediante un método de muestreo aleatorio probabilístico estratificado. Este método implica



dividir la población en grupos homogéneos, conocidos como estratos, y luego seleccionar una muestra aleatoria de cada uno de estos estratos. (González, 2021).

**Tabla 2**

*Muestra de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata*

<b>GRADO</b>	<b>NÚMERO DE ESTUDIANTES</b>
Primero	27
Segundo	34
Tercero	25
Cuarto	30
Quinto	29
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>

Nota. nóminas de matrícula año académico 2023 – reporte ESCALE.

### 3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para realizar el análisis descriptivo, se emplearon tablas de distribución de frecuencias que mostraban frecuencias absolutas simples, así como frecuencias relativas y porcentuales simples. Además, se utilizaron representaciones gráficas estadísticas para mostrar las distribuciones porcentuales.

Se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos seguían una distribución normal. Esta prueba se aplicó cuando la muestra tenía más de 50 observaciones. La regla de decisión establece que los datos de las variables siguen una distribución normal si el valor  $p$  es mayor o igual a 0,05.

Se ha utilizado el coeficiente de correlación Rho Spearman para la determinación de la correlación con una interpretación: correlación Nula (0), Muy baja ( $\pm 0.01$  a  $\pm 0.10$ ),



Débil ( $\pm 0.11$  a  $\pm 0.50$ ), Media ( $\pm 0.51$  a  $\pm 0.75$ ), Considerable ( $\pm 0.76$  a  $\pm 0.90$ ), Muy fuerte ( $\pm 0.91$  a  $\pm 0.99$ ) y Perfecta (1.00) (Apaza et al., 2022)

### 3.6. PROCEDIMIENTO

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

La encuesta es un método de investigación ampliamente utilizado debido a su capacidad para obtener y analizar datos de manera rápida y precisa.

Anguita y Labrador (2003) consideran que la encuesta es un tipo de investigación que emplea una serie de técnicas estándar para recopilar y analizar datos de una muestra de eventos que representan a la población o fenómeno que se desea estudiar, explicar, predecir y/o comprender.

- **Variable 1 (V1):** Uso de las redes sociales.

La metodología de investigación indica que esta variable se examina sin intervención durante el estudio. Se empleó un cuestionario como instrumento para medir la Variable 1, el cual contenía preguntas cerradas de opción múltiple.

- **Variable 2 (V2):** Logro de competencias del área de matemáticas.

La metodología de investigación detalla que esta variable es analizada sin intervención durante el estudio. Se empleó un cuestionario como herramienta para evaluar la Variable 2, el cual incluía preguntas cerradas de opción múltiple, organizadas según sus dimensiones: solución de problemas relacionados con cantidad; solución de problemas relacionados con regularidad, equivalencia y cambio; solución de problemas relacionados con forma, movimiento y ubicación; y solución de problemas relacionados con la gestión de datos e incertidumbre.

### 3.6. VARIABLES

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable de estudio.*

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
USO DE LAS REDES SOCIALES	v1	Acceso a redes sociales	Deficiente [00 – 10]
		Orientación de uso	Bajo [11 – 13]
		Estructura	Medio [14 – 16]
			Alto [17 – 18]
LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS	v21	Resuelve problemas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa cantidades utilizando números.</li> <li>• Demuestra comprensión de los números y las operaciones.</li> <li>• Utiliza estrategias y métodos para estimar y calcular.</li> <li>• Argumenta sobre afirmaciones relacionadas con las operaciones y las relaciones numéricas.</li> </ul>
	v22	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa información y situaciones mediante expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>• Demuestra entendimiento de las conexiones algebraicas.</li> <li>• Aplica métodos y procesos para identificar equivalencias y patrones generales.</li> <li>• Justifica afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</li> </ul>
	v23	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa objetos utilizando figuras geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Explica su comprensión sobre las formas y las relaciones geométricas.</li> <li>• Aplica técnicas y métodos para medir y ubicarse en el espacio.</li> <li>• Justifica afirmaciones sobre las relaciones geométricas.</li> </ul>
	v24	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustra información mediante gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>• Explica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• Aplica métodos y procedimientos para recopilar y analizar datos.</li> <li>• Apoya conclusiones o decisiones basadas en la información obtenida.</li> </ul>

Nota: análisis de la revisión de la literatura capítulo II.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS

##### 4.1.1 Uso de las redes sociales y las de competencias del área de matemática

###### a) Análisis descriptivo

Continuando con el objetivo general de la investigación, que consiste en “Describir la relación que existe entre el uso de redes sociales y el logro de competencias del área de matemática, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables:  $v_1$  = Uso de las redes sociales y  $v_2$  = logro de competencias del área de matemática se presentan a través de la tabla cruzada y figura respectivamente:

**Tabla 4**

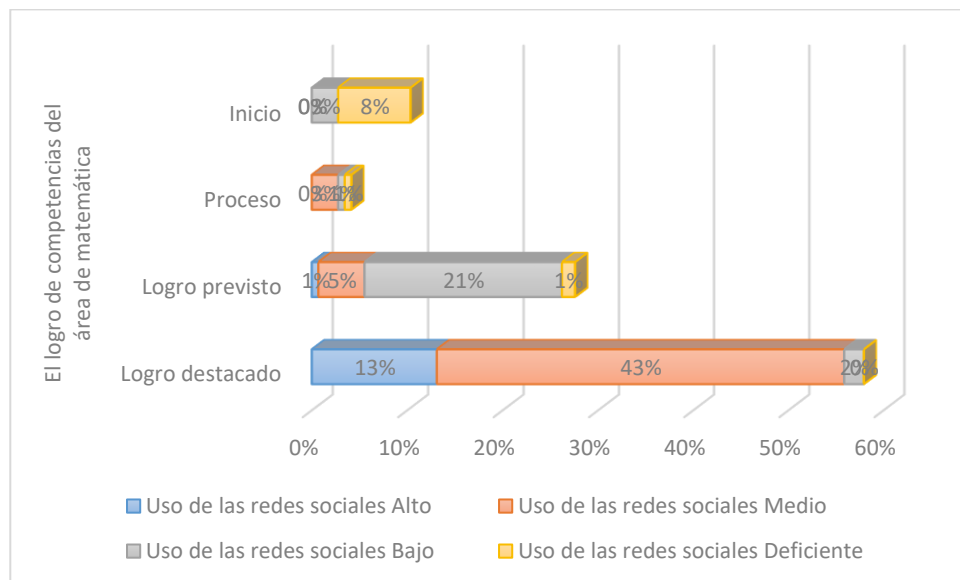
*Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias matemáticas*

		El logro de competencias del área de matemática				
		Logro destacado	Logro previsto	Proceso	Inicio	TOTAL
Uso de las redes sociales	Alto	13%	1%	0%	0%	<b>14%</b>
	Medio	43%	5%	3%	0%	<b>50%</b>
	Bajo	2%	21%	1%	3%	<b>26%</b>
	Deficiente	0%	1%	1%	8%	<b>10%</b>
TOTAL		<b>58%</b>	<b>28%</b>	<b>4%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Figura 2**

*Uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemática.*



Nota: la figura muestra porcentajes el uso de las redes sociales y el logro de las competencias del área de matemática.

**Interpretación.** De acuerdo con la tabla 4 y la figura 2, el 43% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de las competencias del área de matemática, el 13% de estudiantes tiene un uso alto de uso de las redes sociales con un logro destacado de las competencias del área de matemática, de acuerdo con Cárdenas (2022) estos estudiantes dedican una cantidad significativa de tiempo a estas plataformas en detrimento de otras actividades importantes, como el estudio, las tareas escolares o el tiempo en familia. Además, según el MINEDU (2016) estos estudiantes tienen la capacidad de afrontar y solucionar desafíos, el estudiante descubre, valida proposiciones y desarrolla métodos y estrategias de mayor alcance desarrolla sus habilidades, creando su propio camino hacia la solución, reflexionando para superar obstáculos y construyendo o modificando sus conocimientos matemáticos hasta alcanzar el éxito.



**b) Coeficiente de correlación Rho Spearman entre el Uso de las redes sociales y las de competencias del área de matemática.**

El índice de correlación entre la variable uso de las redes sociales (v1) y el logro de competencias del área de matemática (v2) se expresa a través de la tabla:

**Tabla 5**

*Correlación entre el Uso de las redes sociales y Logro de competencias del área de matemáticas.*

Correlaciones				
			Uso de las redes sociales	Logro de competencias del área de matemáticas
Rho de Spearman	Uso de las redes sociales	Coeficiente de correlación	1,000	0,722
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
	Logro de competencias del área de matemáticas	Coeficiente de correlación	0,722	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 18, se evidencia que existe un nivel de correlación significativo con un coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,722$ , esto implica que el Uso de las redes sociales (v1) y logro de competencias del área de matemática (v2) tienen una correlación positiva y media.



#### 4.1.2 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad

##### a) Análisis descriptivo

Continuando con el primer objetivo específico de la investigación, que consiste en “Describir la relación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables:  $v_1$  = Uso de las redes sociales y  $v_{21}$  = logro de la competencia resuelve problemas de cantidad se presentan a través de la tabla cruzada y figura respectivamente:

**Tabla 6**

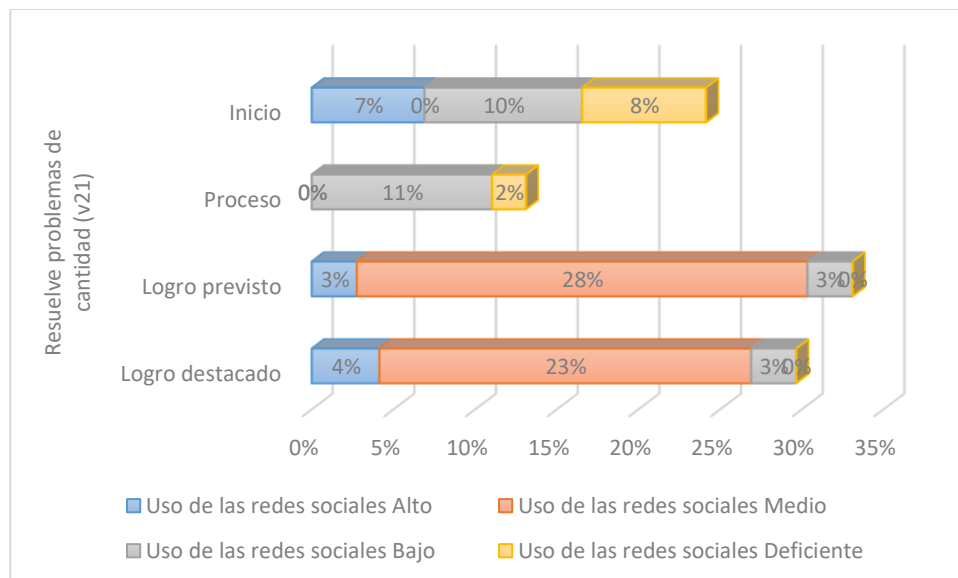
*Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad*

		El logro de la competencia resuelve problemas de cantidad				
		Logro destacado	Logro previsto	Proceso	Inicio	TOTAL
Uso de las redes sociales	Alto	4%	3%	0%	7%	14%
	Medio	23%	28%	0%	0%	50%
	Bajo	3%	3%	11%	10%	26%
	Deficiente	0%	0%	2%	8%	10%
TOTAL		30%	33%	13%	24%	100%

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Figura 3**

*Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.*



Nota: la figura muestra porcentajes el uso de las redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad.

**Interpretación.** De acuerdo con la tabla 6 y la figura 3, el 23% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de la resuelve problemas de cantidad, el 28% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro previsto de la resuelve problemas de cantidad, de acuerdo con Cárdenas (2022) estos estudiantes evidencian que su rendimiento académico comienza a disminuir notablemente, muestra cambios en el comportamiento, como irritabilidad o falta de interés en otras actividades, o utiliza activamente las redes sociales durante las horas de clase o estudio.. Además, según el MINEDU (2016) estos estudiantes evidencian el entendimiento de los conceptos relacionados con los números, las operaciones matemáticas y sus características, las unidades de medida, así como las conexiones y vínculos que existen entre estos elementos.



**b) Coeficiente de correlación Rho Spearman entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.**

El índice de correlación entre la variable uso de las redes sociales (v1) y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad (v21) se expresa a través de la tabla:

**Tabla 7**

*Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de cantidad.*

		<b>Correlaciones</b>		
			Uso de las redes sociales	Resuelve problemas de cantidad
Rho de Spearman	Uso de las redes sociales	Coeficiente de correlación	1,000	0,615
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
Rho de Spearman	Resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	0,615	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 6, se evidencia que existe un nivel de correlación significativo con un coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,615$ , esto implica que el Uso de las redes sociales (v1) y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad (v21) tienen una correlación positiva y media.

#### 4.1.3 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios

##### a) Análisis descriptivo

Continuando con el segundo objetivo específico de la investigación, que consiste en “Describir la relación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables:  $v1$  = Uso de las redes sociales y  $v22$  = logro de la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios se presentan a través de la tabla cruzada y figura respectivamente:

**Tabla 8**

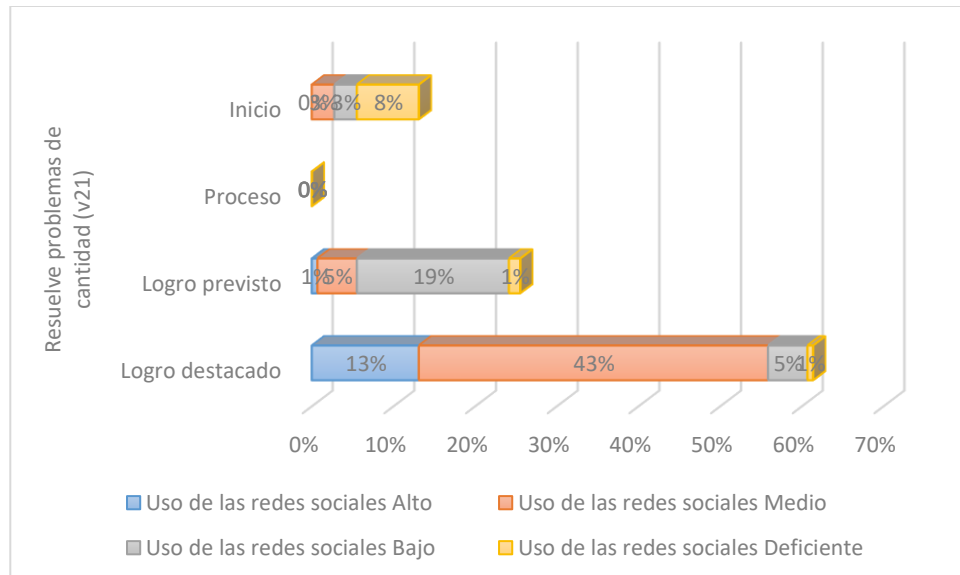
*Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios*

<b>El logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios</b>						
		Logro destacado	Logro previsto	Proceso	Inicio	<b>TOTAL</b>
<b>Uso de las redes sociales</b>	Alto	13%	1%	0%	0%	<b>14%</b>
	Medio	43%	5%	0%	3%	<b>50%</b>
	Bajo	5%	19%	0%	3%	<b>26%</b>
	Deficiente	1%	1%	0%	8%	<b>10%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>61%</b>	<b>26%</b>	<b>0%</b>	<b>13%</b>	<b>100%</b>

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Figura 4**

*Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios*



Nota: la figura muestra porcentajes el uso de las redes sociales y el logro de la resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

**Interpretación.** De acuerdo con la tabla 8 y la figura 4, el 43% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de la resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, el 19% de estudiantes tiene un uso bajo de las redes sociales con un logro previsto de la resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, de acuerdo con Cárdenas (2022) estos estudiantes evidencian que su rendimiento académico comienza a disminuir notablemente, muestra cambios en el comportamiento, como irritabilidad o falta de interés en otras actividades, o utiliza activamente las redes sociales durante las horas de clase o estudio.. Además, según el MINEDU (2016) estos estudiantes utilizan ecuaciones, desigualdades y funciones, y emplea diversas tácticas, métodos y principios para resolver problemas, representar gráficamente conceptos o manipular expresiones simbólicas.



**b) Coeficiente de correlación Rho Spearman entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.**

El índice de correlación entre la variable uso de las redes sociales (v1) y el logro de la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios (v22) se expresa a través de la tabla:

**Tabla 9**

*Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.*

		<b>Correlaciones</b>		
		Uso de las redes sociales	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios	de y
Rho de Spearman	Uso de las redes sociales	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000  145	0,647  0,000 145
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,647  0,000 145	1,000  145

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 9, se evidencia que existe un nivel de correlación significativo con un coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,647$ , esto implica que el Uso de las redes sociales (v1) y el logro de la



competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios (v22) tienen una correlación positiva y media.

#### 4.1.4 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización

##### a) Análisis descriptivo

Continuando con el tercer objetivo específico de la investigación, que consiste en “Describir la relación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables:  $v1$  = Uso de las redes sociales y  $v23$  = logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización se presentan a través de la tabla cruzada y figura:

**Tabla 10**

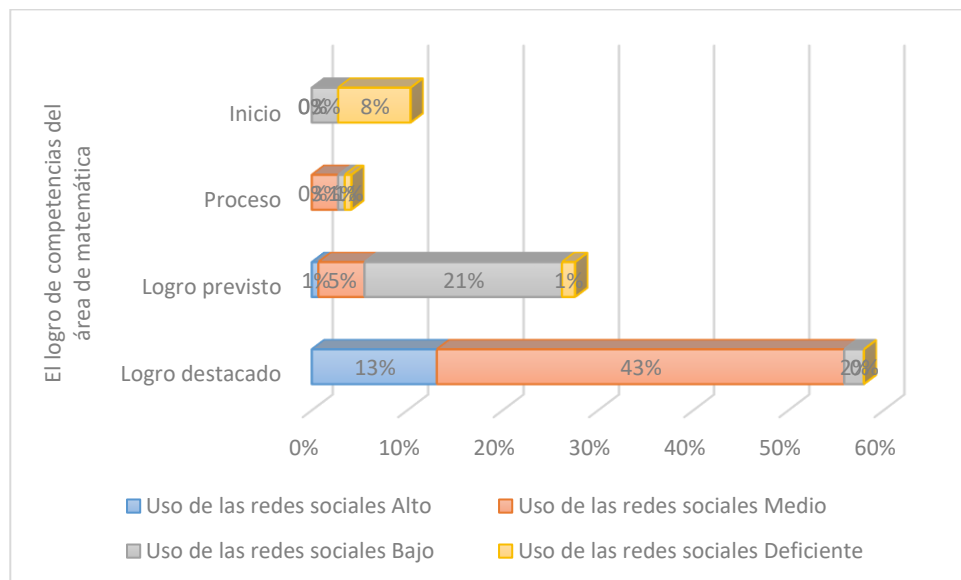
*Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

		El logro de competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización				
		Logro destacado	Logro previsto	Proceso	Inicio	TOTAL
Uso de las redes sociales	Alto	13%	1%	0%	0%	<b>14%</b>
	Medio	43%	5%	3%	0%	<b>50%</b>
	Bajo	2%	21%	1%	3%	<b>26%</b>
	Deficiente	0%	1%	1%	8%	<b>10%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58%</b>	<b>28%</b>	<b>4%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Figura 5**

*Uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemática.*



Nota: la figura muestra porcentajes el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

**Interpretación.** De acuerdo con la tabla 10 y la figura 5, el 43% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, el 21% de estudiantes tiene un uso alto de uso de las redes sociales con un logro destacado de la de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, de acuerdo con Cárdenas (2022) estos estudiantes dedican una cantidad significativa de tiempo a estas plataformas en detrimento de otras actividades importantes, como el estudio, las tareas escolares o el tiempo en familia. Además, según el MINEDU (2016) estos estudiantes desarrollan la capacidad de visualizar, interpretar y establecer conexiones entre las propiedades de los objetos y las formas geométricas en dos y tres dimensiones. Realizan mediciones de superficie, perímetro, volumen y capacidad de objetos, utilizando diferentes estrategias y



herramientas. Crean representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y modelos a escala.

**b) Coeficiente de correlación Rho Spearman entre el Uso de las redes sociales y el logro de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

El índice de correlación entre la variable uso de las redes sociales (v1) y el logro de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (v23) se expresa a través de la tabla:

**Tabla 11**

*Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.*

<b>Correlaciones</b>				
		Uso de las redes sociales	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	
Rho de Spearman	Uso de las redes sociales	Coeficiente de correlación	1,000	0,644
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Coeficiente de correlación	0,644	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 6, se evidencia que existe un nivel de correlación significativo con un coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,644$ , esto implica que el Uso de las redes sociales (v1) y el logro de la

competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (v23) tienen una correlación positiva y media.

#### 4.1.5 Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

##### a) Análisis descriptivo

Continuando con el cuarto objetivo específico de la investigación, que consiste en “Describir la relación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II – Tirapata”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables:  $v1$  = Uso de las redes sociales y  $v24$  = logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre se presentan a través de la tabla cruzada y figura respectivamente:

**Tabla 12**

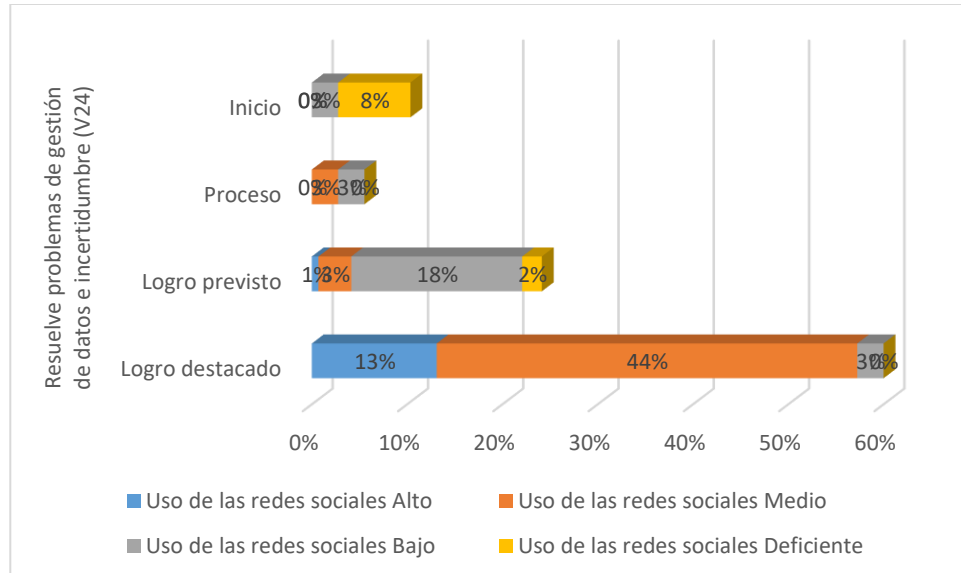
*Tabla cruzada entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

		El logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre				
		Logro destacado	Logro previsto	Proceso	Inicio	TOTAL
Uso de las redes sociales	Alto	13%	1%	0%	0%	<b>14%</b>
	Medio	44%	3%	3%	0%	<b>50%</b>
	Bajo	3%	18%	3%	3%	<b>26%</b>
	Deficiente	0%	2%	0%	8%	<b>10%</b>
TOTAL		<b>60%</b>	<b>24%</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Figura 6**

*Uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*



Nota: la figura muestra porcentajes el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

**Interpretación.** De acuerdo con la tabla 12 y la figura 6, el 44% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el 18% de estudiantes tiene un uso bajo de las redes sociales con un logro previsto de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, de acuerdo con Cárdenas (2022) estos estudiantes evidencian que su rendimiento académico comienza a disminuir notablemente, muestra cambios en el comportamiento, como irritabilidad o falta de interés en otras actividades, o utiliza activamente las redes sociales durante las horas de clase o estudio.. Además, según el MINEDU (2016) estos estudiantes tienen la capacidad para enfrentar preguntas de investigación mediante la resolución de problemas, definición de la población



relevante e identificación de variables cuantitativas continuas y cualitativas nominales y ordinales.

**b) Coeficiente de correlación Rho Spearman entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.**

El índice de correlación entre la variable uso de las redes sociales (v1) y el logro de la competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (v24) se expresa a través de la tabla:

**Tabla 13**

*Correlación entre el Uso de las redes sociales y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.*

		Correlaciones	
		Uso de las redes sociales	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
Rho de Spearman	Uso de las redes sociales	1,000	0,725
			0,000
		145	145
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	0,725	1,000
		0,000	
		145	145

Nota: datos extraídos de la base de datos correspondiente a la variable 1 y 2, adjuntados como anexos 5 y 6, respectivamente

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 6, se evidencia que existe un nivel de correlación significativo con un coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,725$ , esto implica que el Uso de las redes sociales (v1) y el logro de la



competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (v24) tienen una correlación positiva y media.



## 4.2 DISCUSIÓN.

Respecto a la correlación entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias matemáticas definida en el objetivo general, la presente investigación pudo determinar que, el 43% de estudiantes tiene un uso medio de las redes sociales con un logro destacado de las competencias del área de matemática, el 13% de estudiantes tiene un uso alto de uso de las redes sociales con un logro destacado de las competencias del área de matemática, es decir estos estudiantes dedican una cantidad significativa de tiempo a estas plataformas en detrimento de otras actividades importantes, como el estudio, las tareas escolares o el tiempo en familia, además se logró determinar que el uso de las redes sociales y logro de competencias del área de matemática tienen una correlación positiva y media determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0.722$ . El estudio de título “Vista de Redes sociales y hábitos de estudio en alumnos de nuevo ingreso” realizado por Vásquez y Arroyo (2021) muestran resultados donde revelan que el uso de redes sociales se ha vuelto fundamental en la rutina diaria de los estudiantes. Se encontró que los estudiantes emplean las redes sociales para preguntar sobre horarios de estudio y que su uso está vinculado a una mejora en el proceso de aprendizaje. Por otra parte el estudio de Giles (2021) “Evaluación del uso de redes sociales y su influencia en el bienestar académico” muestra que El uso adecuado de las redes sociales puede estar positivamente relacionado con el bienestar académico de los estudiantes debido a varios factores clave. Primero, las redes sociales pueden servir como plataformas para la colaboración y el intercambio de recursos educativos entre compañeros y profesores, facilitando el aprendizaje colaborativo y el acceso a información relevante. Además, estas plataformas pueden promover la participación en discusiones académicas, expandiendo así el conocimiento más allá del aula y fomentando un ambiente de aprendizaje continuo. Sin embargo Ríos (2021) en su estudio “Uso de



redes sociales e impulsividad en adolescentes” muestra que predominantemente del sexo femenino (52,9%) hacen uso de las redes sociales con un rendimiento académico más bajo mostraban mayores niveles de rechazo desorganizado en comparación con aquellos con un rendimiento más alto concluyendo así que el bajo rendimiento académico es a causa de pasar más de 6 horas en Internet, influyen en el uso de las redes sociales por parte de los jóvenes.

Respecto a la correlación entre el uso de las redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad definida en el primer objetivo específico la investigación pudo mostrar que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,615$ . Frente a los resultados de Bueno (2022) destacan la variedad y utilidad de estas herramientas digitales para enriquecer métodos de enseñanza y apoyar el aprendizaje, subrayando así la importancia central de las redes sociales en la educación contemporánea. Frente a los resultados de la presente investigación que muestra que el 64% de los estudiantes dedican una cantidad considerable de tiempo a estas plataformas, descuidando otras actividades importantes.

Respecto a la correlación entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, definida en el segundo objetivo específico, la presente investigación pudo establecer que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales. y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,647$ . Frente a los resultados de Báscones y Sabariego (2019) indican que, aunque algunos vídeos presentan carencias y errores, generalmente tienen una idoneidad media-alta como material de refuerzo, pero esta idoneidad



disminuye significativamente cuando se consideran para la metodología Flipped Classroom. La presente investigación muestra que el 87% de los estudiantes emplea ecuaciones, desigualdades y funciones, utilizando una variedad de tácticas, métodos y principios para resolver problemas, representar conceptos gráficamente y manipular expresiones simbólicas.

Respecto a la correlación entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización definida en el tercer objetivo específico la presente investigación logro establecer que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,644$ . Cervantes (2019) muestra que el uso de redes sociales en la enseñanza de la Geometría facilita ambientes propicios para el aprendizaje y el desarrollo de competencias matemáticas como el razonamiento, la argumentación, la comunicación y la resolución de problemas. La presente investigación muestra que el 85% de los estudiantes desarrolla la capacidad de visualizar, interpretar y establecer conexiones entre propiedades de objetos y formas geométricas en 2D y 3D. Además, realizan mediciones de superficie, perímetro, volumen y capacidad de objetos utilizando diversas estrategias y herramientas.

Respecto al cuarto objetivo específico la presente investigación logro establecer que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,725$ . Frente a la investigación de Coaquira (2020) que logro establecer la correlación muy baja entre estas variables. Además, se observa que el uso de las redes sociales se considera moderado en





un 50%, y se privilegia más su uso con fines académicos (37,97%) en comparación con el uso social (36,05%).



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La presente investigación concluye que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,722$ , esto implica que a mayor cantidad de tiempo en plataformas academias mayor el desarrollo de las competencias matemáticas. Es decir que el uso de las redes sociales como Facebook y Twitter, Instagram y TikTok que permiten la comunicación y difusión masiva de información, gracias a su amplio alcance y características distintivas tienen una correlación positiva y media con el desarrollo de competencias matemáticas que implican aplicar sus habilidades y conocimientos matemáticos de manera efectiva y eficiente en una variedad de contextos, demostrando comprensión, razonamiento, comunicación y capacidad para resolver problemas.

**SEGUNDA:** La investigación concluye también que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,615$ . esto implica que a mayor cantidad de tiempo en plataformas academias mayor el desarrollo de las competencias aritméticas. Es decir, Plataformas como grupos de Facebook, canales de YouTube y TikTok, permiten el intercambio de conocimientos en la resolución colaborativa de problemas con la aritmética. El uso de las redes sociales impacta positivamente en el logro de competencias resuelve problemas de cantidad.



**TERCERA:** La investigación concluye también que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales. y el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,647$ . esto implica que a mayor cantidad de tiempo en plataformas academias mayor el desarrollo de las competencias algebraicas. Estas plataformas como Facebook, canales de YouTube y TikTok, ofrecen acceso a una amplia gama de recursos educativos, como videos tutoriales con explicaciones detalladas sobre conceptos algebraicos. El uso de las redes sociales ayuda a los estudiantes a reforzar su comprensión de temas algebraicas de manera independiente.

**CUARTA:** La investigación concluye también que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales. y el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,644$ . esto implica que a mayor cantidad de tiempo en plataformas academias mayor el desarrollo de las competencias geométricas. Es decir, si se utiliza de manera adecuada y supervisada, el uso de las redes sociales mejora la resolución de problemas al proporcionar recursos educativos, en geometría y trigonometría.

**QUINTA:** La investigación concluye también que existe correlación positiva y media entre el uso de las redes sociales. y el logro de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, determinada a través del coeficiente de correlación Rho Spearman  $Rho = 0,725$ . esto implica que al proporcionar mayor cantidad de tiempo en plataformas academias mayor el desarrollo de las competencias estadísticas. Es decir, el uso de las redes



sociales como Facebook y Twitter, Instagram y TikTok ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas como el razonamiento lógico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas en la estadística y probabilidades.



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se sugiere a investigadores posteriores, lectores del presente documento llevar a cabo una investigación exhaustiva para explorar el impacto del Uso de las redes sociales en el logro de competencias matemáticas, dada la creciente importancia de la tecnología en la educación matemática, es crucial entender cómo herramientas TIC como las redes sociales pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes.

**SEGUNDA:** Se recomienda a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II del distrito de Tirapata (directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y aliados estratégicos), la integración de las redes sociales en la enseñanza de la aritmética en entornos de un aprendizaje activo y colaborativo que motive a los estudiantes a participar de manera más comprometida en su proceso de aprendizaje.

**TERCERA:** Se recomienda también a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II del distrito de Tirapata (directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y aliados estratégicos), enfatizar la importancia de incorporar el uso de las redes sociales en la enseñanza del álgebra, que permitan a los estudiantes experimentar con ecuaciones, gráficos y funciones algebraicas de una manera intuitiva y práctica.

**CUARTA:** Se recomienda también a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II del distrito de Tirapata (directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y aliados estratégicos), la integración de las redes sociales en la enseñanza de geometría y



trigonometría, dado que esta herramienta puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión profunda de la geometría y la trigonometría al proporcionar representaciones visuales que reflejan las conexiones entre conceptos abstractos y situaciones del mundo real.

**QUINTA:** Se recomienda también a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II del distrito de Tirapata (directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y aliados estratégicos), la integración de las redes sociales en la enseñanza y aprendizaje de la estadística y probabilidades.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguita, J. C., & Labrador, J. R. R. (2003). *La encuesta como técnica de investigación . Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos ( I )*. 31(I).
- Angulo, J. E. (2022). *Las Redes Sociales Y El Aprendizaje Del Área De Ciencias Sociales De Los Estudiantes del 4° grado de la Institución Educativa N° 20983, Julio C. Tello, Hualmay*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Apaza, E., Cazorla, S., Condori, C., Arpasi, F., Tumi, I., Yana, W., & Quispe, J. (2022). La Correlación de Pearson o de Spearman en caracteres físicos y textiles de la fibra de alpacas. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 33(3), e22908. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v33n3/1609-9117-rivep-33-03-e22908.pdf>
- Báscones, Z., & Sabariego, P. (2019). *ANÁLISIS DE TUTORIALES SOBRE MATEMÁTICAS EN REDES SOCIALES: EL CASO DEL VALOR NUMÉRICO DE UNA EXPRESIÓN ALGEBRAICA*. Universidad de Cantabria.
- Bueno-Díaz, M. V. (2022). Las TIC como Mediadoras Didácticas en los Procesos de Aprendizaje del Área de Matemáticas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), 36–45. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.318>
- Camacho, L. J., & Romero, Y. R. (2023). Desarrollo de las Competencias Geométricas en. In *Universidad de la Costa* (Vol. 4, Issue 1). Universidad de la Costa.
- Cárdenas, A. Z. (2022). *Buenas prácticas en el uso de redes sociales*. Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Cervantes, D. (2019). Las redes sociales y el aprendizaje de la Geometría. *Revista Boletín Redipe*, 8(11), 117–123. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i11.855>



- Coaquira, L. (2020). *Uso de las redes sociales y el nivel de logro de competencias en el área de Ciencias Sociales de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Independencia Nacional Puno, 2019*. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO.
- Coronado, A. (2021). La Competencia aritmética. In *Derecho procesal civil general* (Issue April 2019). Universo de letras. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2057q8d.5>
- Crespo, S., Morón, J., Cobos, D., & López, E. (2022). *Innovación educativa y redes sociales: en la formación universitaria*. Narcea Ediciones.
- Cuesta, A., & Escalante, J. E. (2019). Competencias Algebraicas: ¿Qué Dominan Los Estudiantes Universitarios? Algebraic Skills: What Does the College Students Dominate? *Atenas Página Nro*, 2(26), 1682–2749.
- Estrella, S., Olfos, R., & Mena-Lorca, A. (2015). El conocimiento pedagógico del contenido de estadística en profesores de primaria. *Educação e Pesquisa*, 41(2), 477–493. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022015041858>
- Giles, M. F. (2021). *Evaluación del uso de redes sociales y su influencia en el bienestar psicológico en población universitaria*. Universidad de Extremadura.
- González, O. H. (2021). An approach to the different types of nonprobabilistic sampling. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), 6–8.
- GoogleMaps, I. (2023). *IES Tupac Amaru II*. 15–17.
- Hernández, E. D. Á. (2017). Competencia matemática. In *Gobierno Vasco* (Vol. 4, Issue 7). Gobierno Vasco. <https://doi.org/10.29057/esa.v4i7.2138>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*





(McGrawHill (ed.); Sexta).

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)

Lascano, E., Real, J. J., Romero, H., Jaramillo, L. E., Haro, J. I., Real, R. A., & Arbeláez, G. del R. (2022). Herramientas Estadísticas Aplicadas a la Investigación Científica 1era Edición. In *ACVENISPROH Académico*.  
<https://doi.org/10.47606/acven/aclib0018>

López, M. Á. (2008). *Aprendizaje, Competencias y TIC* (Pearson (ed.)).

Lorena, L., & Pacheco, H. (2023). Redes sociales obstáculo para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4, 2042–2053.

Medina, G., & Giler, P. (2023). Estrategias de motivación de logros y aprendizaje de Matemática en estudiantes de Educación Media. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(2), e17. <https://doi.org/10.55204/pcc.v3i2.e17>

MINEDU. (2022). *Orientaciones para el desarrollo y la evaluación de las competencias*.

MINEDU, E. (2024a). *ENLA 2023 Factores Asociados*.

MINEDU, E. (2024b). *Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje de Estudiantes-ENLA 2023*.

MINEDU, E. secundaria. (2016). Programa curricular de Educación Secundaria. In EBR (Ed.), *Minedu*.



- Moreno, M. (2022). *Cómo triunfar en las redes sociales*. Editorial Grupo Planeta.
- Muñoz, K. G. (2021). *Enrique Guzmán y Valle*. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle.
- Paredes, M., Leon, E., Bedon, D., & Cardenas, H. (2019). Community manager. In *Uoc*.
- Ramos Vera, P. M., Ramos Vera, R. P., Ramos Vera, F., Ramos Vera, M. J., & Núñez Lira, L. A. (2020). Desarrollo de habilidades para el aprendizaje de la geometría de los estudiantes del séptimo ciclo de educación básica, 2019. *Revista Multi-Ensayos*, 21–31. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v0i0.9333>
- Ridao, S. (2022). *La Puntuación en redes sociales*. VERVUERT - Editorial Iberoamericana.
- Ríos, A. C. (2021). Uso de redes sociales e impulsividad en adolescentes pre-pandemia. *Pontificia Universidad Católica Del Perú*.
- Triola, M. F. (2019). Estadísticas. In Pearson (Ed.), *Claridades. Revista de Filosofía* (Vol. 11, Issue 1). <https://doi.org/10.24310/claridadescrf.v11i1.6724>
- Vargas, G., & Limas, S. (2020). Redes sociales como estrategia académica en la educación superior: ventajas y desventajas. *Pedagogia Universitaria*, 18.
- Vásquez Olarra, G., & Arroyo Arroyo, I. (2021). *Vista de Redes sociales y hábitos de estudio en alumnos de nuevo ingreso en la uppe* (Vol. 11).
- Vergel, R., Radford, L., & Rojas, P. J. (2022). Conceptual zone of “sophisticated” arithmetic ways of thinking and protoalgebraic ways of thinking: a contribution to the notion of the algebraic thinking emergence zone. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 36(74), 1174–1192. <https://doi.org/10.1590/1980->



4415v36n74a11

Yto, S. B., & Flores, A. D. (2021). *Adicción a las redes socilaes durante la pandemia en jóvenes de univercidad pública y privada, Juliaca - 2021*. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN.

Zarate, J. (2022). *Las redes sociales y el rendimiento académico en el CEBA Mateo Pumacahua, Sicuani, Cusco 2019*. In *Tesis*. Universidad Nacional Del Altiplano.



# ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>Definición General</b></p> <p>¿Qué correlación existe entre el uso de redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023?</p> <p><b>Definición Específica</b></p> <p>¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata?</p> <p>¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la correlación entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p> <p>Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p> <p>Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe una correlación positiva y considerable entre el uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>Se observa una correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p> <p>Se observa una correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p> <p>Se observa correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p>	<p>Variable 1 (V1)</p> <p>Uso de las redes sociales</p>	<p>Acceso a redes sociales</p> <p>Orientación de uso</p> <p>Estructura</p>	<p><b>ENFOQUE</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Descriptivo correlacional</p> <p><b>DIAGRAMA</b></p>	<p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>230 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>145 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Observación sistemática</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Matriz de observación sistemática</p>
<p>¿Cuál es el grado de correlación existente entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata?</p>	<p>Describir la correlación que existe entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p>	<p>Se observa correlación positiva y considerable entre el uso de redes sociales y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata.</p>	<p>Variable 2 (V2)</p> <p>Logro de competencias del área de matemáticas</p>	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>M = Muestra</p> <p>V1 = observación de la variable 1</p> <p>V2 = Observación de la variable 2</p> <p>r = Coeficiente de correlación r de Pearson</p>	<p>Observación</p>	<p>Observación</p>	<p>Observación</p>



**Anexo 2:** Instrumento de recolección de datos para la variable 1.

**CUESTIONARIO DE USO DE REDES SOCIALES**

**Instrucciones:**

Estimado estudiante este cuestionario intenta recabar sus opiniones acerca del Uso de Redes Sociales cada declaración tiene cuatro posibles respuestas lea cuidadosamente las interrogantes y responda la respuesta que considere más adecuada, te pido que contestes lo más sinceramente para que los resultados sean los más adecuados.

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

Marque con un aspa (X) según la opción que considere adecuada.

PREGUNTAS	OPCIONES			
<b>D1: acceso a redes sociales</b>	1	2	3	4
1. ¿Con que frecuencia tienes acceso para el uso de un Smartphone?				
2. ¿El Smartphone que posees con qué frecuencia lo utilizas para acceder alguna red social?				
3. ¿Con que frecuencia tienes acceso para el uso de una Tablet?				
4. ¿La Tablet que posees con qué frecuencia lo utilizas para acceder alguna red social?				
5. ¿Con que frecuencia tienes acceso para el uso de un ordenador o computadora?				
6. ¿El ordenador que posees con qué frecuencia lo utilizas para acceder alguna red social?				
<b>D2: orientación de uso</b>	1	2	3	4
7. ¿Con que frecuencia tus relaciones sociales lo realizas a través de una red social?				
8. ¿Con que frecuencia considera que las redes sociales facilitan las relaciones interpersonales?				
9. ¿Con que frecuencia hace uso de las redes sociales para acceder a información académica?				
10. ¿Con que frecuencia utilizas las redes sociales para obtener información académica?				
11. ¿Con que frecuencia las redes sociales de entretenimiento lo utilizas para acceder a buscar información para ampliar tus conocimientos académicos?				
12. ¿Con que frecuencia tus relaciones sociales lo haces a través de las redes sociales gaming?				
<b>D3: estructura</b>	1	2	3	4
13. ¿Con que frecuencia los miembros de tu comunidad virtual comparten algún tema académico?				
14. ¿Con que frecuencia los miembros de la comunidad a la que perteneces se sienten motivados para compartir o discutir temas académicos?				
15. ¿Con que frecuencia organizas tus contactos en grupos como familia, estudio y amigos?				
16. ¿Con que frecuencia los miembros de tus contactos te ayudan a solucionar problemas de carácter académico?				
17. ¿Con que frecuencia creas grupos de amigos para realizar trabajos escolares o de índole académico?				
18. ¿Con que frecuencia los grupos de trabajo en redes sociales crees que son productivos a la hora de realizar los trabajos escolares?				

**Gracias por tu aporte....**



**Anexo 3:** Instrumento de recolección de datos para la variable 2.

**MATRIZ DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DEL LOGRO DE COMPETENCIAS  
DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

<b>UGEL:</b>	AZÁNGARO					
<b>IE:</b>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU II – TITAPATA, 2023					
<b>NIVEL:</b>	SECUNDARIA	<b>GRADO:</b>	DE PRIMERO A QUINTO			
<b>ÁREA:</b>	MATEMÁTICA					
	CÓDIGO MODULAR DE LA IE	CÓDIGO MODULAR DEL ESTUDIANTE ENCUESTADO	BIMESTRE III			
			C1	C2	C3	C4
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
.						
.						
.						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
141						
142						
143						
144						
145						

\*\*\*

- C1 : Resuelve problemas de cantidad.
- C2 : Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.
- C3 : Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- C4 : Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre



**Anexo 4:** Validez del instrumento de recolección de datos.

**FICHA DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO**

**DATOS GENERALES**


**NOMBRE DEL EXPERTO :** Dr. Miguel Romilio Aceituno Rojo  
**ACTIVIDAD LABORAL DEL EXPERTO:** Docente universitario  
**INSTITUCIÓN LABORAL DEL EXPERTO:** Universidad Nacional del Altiplano Puno  
**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN :** El uso de las redes sociales y el logro de competencias del área de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Tupac Amaru II - Tirapata, 2023.  
**NOMBRE DEL INSTRUMENTO :** **CUESTIONARIO DE USO DE REDES SOCIALES**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				REGULAR				BUENO				MUY BUENO				EXCELENTE			
		0	3	6	9	12	15	18	22	25	28	31	35	38	41	44	48	51	54	57	60
		0	5	10	15	20	25	30	37	42	47	52	58	63	68	73	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.															X					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica.															X					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.															X					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.															X					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación.															X					
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.															X					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores.															X					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.															X					
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.															X					

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buena** e) Muy buena

 Firmado digitalmente por ACEITUNO  
ROJO Miguel Romilio FAU  
20145496170 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07.11.2023 14:06:53 -05:00

.....  
Lugar y fecha: PUNO C.U. 07 DE NOVIEMBRE DEL 2023





**Anexo 5: Base de datos de la variable 1: Uso de LAS REDES SOCIALES**

CUESTIONARIO DE USO DE LAS REDES SOCIALES																					
IE:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU II - TIRAPATA, 2023																				
NIVEL:	SECUNDARIA	GRADO:	DE PRIMERO A QUINTO																		
AREA:	CIENCIAS SOCIALES																				
N° ITEMS		USO DE LAS REDES SOCIALES																			
		D1: acceso a redes sociales						D2: orientación de uso						D3: estructura							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	PRIMERO	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	8	1
2	PRIMERO	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	8	1
3	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
4	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	9	1
5	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
6	PRIMERO	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	9	1
7	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2
8	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
9	PRIMERO	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	2
10	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
11	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
12	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
13	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
14	PRIMERO	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	9	1
15	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	2
16	PRIMERO	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	1
17	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	2
18	PRIMERO	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	8	1
19	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
20	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
21	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
22	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	1
23	PRIMERO	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	2
24	PRIMERO	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	8	1
25	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	2
26	PRIMERO	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	8	1
27	PRIMERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
1	SEGUNDO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
2	SEGUNDO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
3	SEGUNDO	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	2
4	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
5	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
6	SEGUNDO	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	2
7	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
8	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
9	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
10	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
11	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
12	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	2
13	SEGUNDO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
14	SEGUNDO	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	2
15	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
16	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
17	SEGUNDO	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	2
18	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
19	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
20	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
21	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
22	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3



23	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	2
24	SEGUNDO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	3
25	SEGUNDO	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	2
26	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
27	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
28	SEGUNDO	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	2
29	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
30	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
31	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
32	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
33	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
34	SEGUNDO	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	2
1	TERCERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	2
2	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
3	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	3
4	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	2
5	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
6	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
7	TERCERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
8	TERCERO	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
9	TERCERO	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	2
10	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	2
11	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	2
12	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	3
13	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	3
14	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	2
15	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
16	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
17	TERCERO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
18	TERCERO	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
19	TERCERO	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	2
20	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	2
21	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	2
22	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
23	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	3
24	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	2
25	TERCERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	3
1	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
2	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
3	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
4	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
5	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
6	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
7	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
8	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
9	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
10	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
11	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
12	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
13	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
14	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
15	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
16	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
17	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
18	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
19	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
20	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
21	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
22	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
23	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3
24	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
25	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	3



26	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
27	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	3
28	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
29	CUARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	3
30	CUARTO	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	2
1	QUINTO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
2	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
3	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
4	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
5	QUINTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
6	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
7	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
8	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
9	QUINTO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	3
10	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
11	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
12	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
13	QUINTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
14	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
15	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
16	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
17	QUINTO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	3
18	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
19	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
20	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
21	QUINTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	3
22	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
23	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
24	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	3
25	QUINTO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	3
26	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
27	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	4
28	QUINTO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	3
29	QUINTO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	15	3



**Anexo 6: Base de datos de V2: Logro de competencias del área de matemáticas.**

MATRIZ DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DEL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS											
IE:		INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU II – TITAPATA, 2023									
NIVEL:		SECUNDARIA			GRADO:	DE PRIMERO A QUINTO					
AREA:		MATEMATICA									
N° ITEMS	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	C1	C2	C3	C4			
1	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
2	PRIMERO	AD	AD	A	B	4	4	3	2	3	16
3	PRIMERO	AD	A	A	B	4	3	3	2	3	15
4	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
5	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
6	PRIMERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
7	PRIMERO	AD	A	A	B	4	3	3	2	3	15
8	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
9	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
10	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
11	PRIMERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
12	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
13	PRIMERO	C	C	C	B	1	1	1	2	1	6
14	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
15	PRIMERO	AD	A	A	B	4	3	3	2	3	15
16	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
17	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
18	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
19	PRIMERO	AD	A	A	B	4	3	3	2	3	15
20	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
21	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
22	PRIMERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
23	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
24	PRIMERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
25	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
26	PRIMERO	C	C	C	B	1	1	1	2	1	6
27	PRIMERO	B	B	B	B	2	2	2	2	2	10
1	SEGUNDO	AD	B	B	B	4	2	2	2	3	13
2	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
3	SEGUNDO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
4	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
5	SEGUNDO	AD	AD	AD	B	4	4	4	2	4	18
6	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
7	SEGUNDO	C	C	B	B	4	4	4	4	4	20
8	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
9	SEGUNDO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
10	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
11	SEGUNDO	AD	AD	AD	B	4	4	4	2	4	18
12	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
13	SEGUNDO	C	C	B	B	4	4	4	4	4	20
14	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
15	SEGUNDO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
16	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
17	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
18	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
19	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
20	SEGUNDO	AD	AD	AD	B	4	4	4	2	4	18
21	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
22	SEGUNDO	C	C	B	B	4	4	4	4	4	20
23	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
24	SEGUNDO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16



25	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
26	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
27	SEGUNDO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
28	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
29	SEGUNDO	C	C	B	B	4	4	4	4	4	20
30	SEGUNDO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
31	SEGUNDO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
32	SEGUNDO	AD	AD	A	AD	3	3	3	3	3	15
33	SEGUNDO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
34	SEGUNDO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
1	TERCERO	AD	A	B	B	4	3	2	2	3	14
2	TERCERO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
3	TERCERO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
4	TERCERO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
5	TERCERO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
6	TERCERO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
7	TERCERO	A	AD	AD	B	3	4	4	2	3	16
8	TERCERO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
9	TERCERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
10	TERCERO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
11	TERCERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
12	TERCERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
13	TERCERO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
14	TERCERO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
15	TERCERO	A	AD	AD	B	3	4	4	2	3	16
16	TERCERO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
17	TERCERO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
18	TERCERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
19	TERCERO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
20	TERCERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
21	TERCERO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
22	TERCERO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
23	TERCERO	A	AD	AD	B	3	4	4	2	3	16
24	TERCERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
25	TERCERO	AD	A	A	A	4	3	3	3	3	16
1	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
2	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
3	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
4	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
5	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
6	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
7	CUARTO	AD	AD	A	A	4	4	3	3	4	18
8	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
9	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
10	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
11	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
12	CUARTO	A	AD	AD	B	3	4	4	2	3	16
13	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
14	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
15	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
16	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
17	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
18	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
19	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
20	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
21	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
22	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
23	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
24	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
25	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
26	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
27	CUARTO	A	A	A	A	3	3	3	3	3	15
28	CUARTO	A	AD	AD	AD	3	4	4	4	4	19
29	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20
30	CUARTO	AD	AD	AD	AD	4	4	4	4	4	20



1	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
2	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
3	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
4	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
5	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
6	QUINTO	AD	AD	AD	AD		4	4	4	4	4	20
7	QUINTO	A	A	B	B		3	3	2	2	3	13
8	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
9	QUINTO	A	A	AD	A		3	3	4	3	3	16
10	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
11	QUINTO	A	A	AD	A		3	3	4	3	3	16
12	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
13	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
14	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
15	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
16	QUINTO	AD	AD	AD	AD		4	4	4	4	4	20
17	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
18	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
19	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
20	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
21	QUINTO	AD	AD	AD	AD		4	4	4	4	4	20
22	QUINTO	A	A	B	B		3	3	2	2	3	13
23	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
24	QUINTO	A	A	AD	A		3	3	4	3	3	16
25	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
26	QUINTO	A	A	AD	A		3	3	4	3	3	16
27	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19
28	QUINTO	A	A	B	B		3	3	2	2	3	13
29	QUINTO	A	AD	AD	AD		3	4	4	4	4	19



**Anexo 7:** Constancia de ejecución.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
"TÚPAC AMARU II" - TIRAPATA**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las  
Héroicas Batallas de Junín y Ayacucho"*

**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE  
INVESTIGACIÓN**


EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "TUPAC AMARU II" – TIRAPATA, CON CÓDIGO MODULAR 0581504, U.G.E.L. – AZÁNGARO, DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO.

**HACE CONSTAR:**

El Sr. FELIPE MAMANI CANAZA, con DNI N° 01344030, egresado de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, ha realizado la aplicación de los instrumentos del proyecto de investigación: **EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU II - TIRAPATA, 2023**; en presente año académico 2024, en el mes de marzo y abril.

Se entrega la presente constancia, a solicitud de parte del interesado para los fines que estime conveniente.

Tirapata, 08 de abril del 2024



Prof. Abraham Coaza Roque  
TÍTULO N° 00579.P  
DIRECTOR

ACR/DIES-7A-T  
C.: Archivo

Av. PUNO S/N - TIRAPATA

*"Un Túpac Amaru Es Líder y Competente"*

www.tupacamaru2.mil





## Anexo 8: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo FELIPE MAMAWI CANAZA,  
identificado con DNI 01344030 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESP. FÍSICO-MATEMÁTICAS,

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL  
ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA TUPAC AMARU II - TIRAPATA, 2023."

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 09 de JULIO del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella





**Anexo 9: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.**



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

**AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Por el presente documento, Yo FELIPE MAMANI CANAZA  
identificado con DNI 01344030 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESP. FÍSICO-MATEMÁTICO  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y EL LOGRO DE COMPETEN-  
CIAS DEL AREA DE MATEMATICAS EN ESTUDIANTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPACAMARU II-TIRAPATA 2023"

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 09 de JULIO del 2024

  
FIRMA (obligatoria)

