

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA**



**TESIS**

**EFFECTO PIGMALIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FORTUNATO LUCIANO HERRERA, DISTRITO WANCHAQ, CUSCO - 2022.**

**Presentada por:**

- Br. MAICOL SORIA TTITO
- Br. FLADIMIR AYMA MAMANI

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Secundaria: Especialidad Matemática y Física.

**Asesora:**

Dra. Elizabeth Dueñas Pareja

Código orcid: 0000-0002-5092-1946

**Cusco – Perú**

**2023**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **DRA. ELIZABETH DUEÑAS PAREJA**, asesora del trabajo de investigación, tesis titulada: "EFECTO PIGMALIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FORTUNATO LUCIANO HERRERA, DISTRITO WANCHAQ, CUSCO – 2022", presentado por los bachilleres: SORIA TTITO MAICOL, con DNI Nro.: 71048941 y AYMA MAMANI FLADIMIR, con DNI Nro.: 47927219 respectivamente, conducente a la LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por DOS veces, mediante el software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 6 de noviembre de 2023



Firma

Post firma ELIZABETH DUEÑAS PAREJA

Nro. de DNI: 2038263202

ORCID del Asesor: 000-0002-5092-1946

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: OID: 27259:195731899

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS\_PIGMALEON\_Y\_RENDIMIENTO\_A  
CADEMICO (borrador de tesis final).pdf**

AUTOR

**Maicol Soria Ttito i DUEÑAS PAREJA**

RECUENTO DE PALABRAS

**21054 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**124517 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**102 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jan 8, 2023 6:15 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jan 8, 2023 6:18 PM GMT-5****● 10% de similitud general**

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

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Fuentes excluidas manualmente
- Bloques de texto excluidos manualmente

## DEDICATORIA

A Dios y a la virgen María por acompañarme en todo momento de mi vida para poder alcanzar mis logros y sueños anhelados en esta vida llena de caídas como también de tentaciones.

A mis padres, pero principalmente a mi madre Amparo por haberme formado como persona en valores éticos y haberme motivado e impulsado con sus consejos para seguir adelante para jamás decaer y perseguir mis objetivos.

A mi tía Matilde por haberme apoyado en los momentos más problemáticos de mi vida para que así continúe a la superación.

Maicol Soria Ttito

## **DEDICATORIA**

A Dios por iluminarme en todo momento de mi vida y en el transcurso del camino en el logro de mis sueños, anhelados y objetivos en esta vida.

A mi madre, pero particularmente a mis hermanos por formarme como persona en valores éticos y morales e impulsarme con sus consejos en aras de no decaer y perseguir mis objetivos.

Fladimir Ayma Mamani

### AGRADECIMIENTO

- ❖ Agradecidos con Dios por habernos dado fuerza, esperanza y fe para poder culminar este trabajo.
- ❖ Agradecidos con nuestra casa de estudios la Universidad San Antonio Abad de Cusco por habernos acogido durante todo este tiempo de preparación profesional.
- ❖ Agradecemos al Rector y Consejo Universitario por todos los recursos académicos y ambientes que nos brindaron para alcanzar una excelente preparación profesional.
- ❖ Agradecemos a nuestra queridísima facultad de Educación guiada por el Decano Dr. Chile Letona Leonardo por habernos formado académicamente, pedagógicamente y profesionalmente en nuestro camino a ser educadores de excelencia para un mejor futuro de nuestro Perú.
- ❖ A nuestra asesora Dra. Elizabeth Dueñas Pareja por toda la guía, sabios consejos, apoyo incondicional y por el tiempo valioso que nos dedicó para poder superar algunas dificultades que tuvimos en el desarrollo de la investigación.
- ❖ Al señor director de la institución educativa “Fortunato Luciano Herrera” por brindarnos todas las facilidades para desarrollar la investigación.
- ❖ A todos los estudiantes del segundo grado de secundaria del colegio “Fortunato Luciano Herrera” por su participación desinteresada en el recojo de la información.
- ❖ A todas aquellas personas con mucho aprecio y cariño por sus colaboraciones y sugerencias recibidas para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Maicol Soria Ttito  
Fladimir Ayma Mamani

## PRESENTACIÓN

Señor Decano y señores jurados de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

En cumplimiento a las disposiciones vigentes en el reglamento de grados y títulos de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco disponemos a vuestra consideración el trabajo de investigación **Efecto Pigmalión y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, Distrito Wanchaq, Cusco -2022.**

La presente investigación se estructuró en relación a los lineamientos del proceso científico enfocándonos en los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la formación profesional en función a las variables identificadas dentro de la investigación para poder aportar nuevos enfoques en la Educación.

Los tesisistas.

## INTRODUCCIÓN

La relación maestro-alumno siempre ha sido crucial para el crecimiento del alumno. El "efecto Pigmalión" es uno de los muchos factores externos que afectan el rendimiento académico; por lo tanto, discutir este efecto en el contexto de la educación, particularmente en el aula, implica entender que el papel del docente es crucial a la hora de ponerlo en práctica dentro de los grupos escolares porque se requiere un trabajo constante, en el que las emociones son componentes cruciales para el desarrollo académico de los estudiantes. Pero debido a la pandemia de COVID-19, el proceso de aprendizaje ha sufrido una revolución acelerada ya que casi todas las formas de educación han cambiado a plataformas digitales (Pregowska et al., 2021) y se ha convertido en un desafío diario para los educadores, razón por la cual los factores que afectan el éxito académico de los estudiantes pueden ser el resultado de fuerzas internas o externas, aunque algunos éxitos pueden ser una combinación de ambos (efecto Pigmalión) (Boyd, 2020). Por ello, es fundamental incorporar diferentes enfoques, estrategias y factores motivacionales a la práctica docente, a través de una influencia positiva que facilite y propicie oportunidades de crecimiento para toda la comunidad educativa; es así que la presente investigación tuvo como objetivo principal analizar como el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wánchaq, Cusco - 2022, en este sentido la presente investigación contiene los siguientes capítulos:

**Capítulo I Planteamiento del problema:** Se desarrolló la línea de investigación, área geográfica, descripción del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación de la investigación.

**Capítulo II Marco teórico de la investigación:** Se desarrolló los antecedentes empíricos de la investigación, bases teóricas, términos básicos de la investigación, hipótesis y variables.



**Capítulo III Metodología de la investigación:** Se desarrolló el alcance de la investigación, enfoque de la investigación, diseño de la investigación, población, muestra, técnicas de selección de la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de análisis e interpretación de la información.

**Capítulo IV Análisis y presentación de los resultados:** Se presentó el análisis y presentación de los resultados de la investigación tras la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

**Capítulo V Discusión de los resultados de la investigación:** Se presentó la discusión de los resultados con los antecedentes empíricos de la investigación tanto en el ámbito internacional, nacional y local.

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar como el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco - 2022. La metodología empleada fue de nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental, de corte transversal, donde la población estuvo conformada por 64 estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera del distrito de Wánchaq, con una muestra conformada por 27 estudiantes del segundo grado de secundaria de la sección "A". Las técnicas utilizadas fueron la encuesta y análisis documental, con sus instrumentos cuestionario y análisis documental, logrando encontrar que el efecto Pigmalión se relaciona significativamente en el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022, con un nivel de significancia de 0.005 menor a 0.05, además, el coeficiente de correlación es 0.529, reflejando una relación positiva moderada y fuerte.

**Palabras claves: Efecto Pigmalión, rendimiento académico, área matemática**

**ABSTRACT**

The objective of the research was to analyze how the Pygmalion effect affects the academic performance of the area of mathematics in second grade students of the secondary level of the Fortunato Luciano Herrera Educational Institution, Wanchaq district, Cusco -2022. The methodology used was descriptive correlational level, non-experimental design, cross-sectional, where the population and sample consisted of 27 second grade high school students. The techniques used were the survey and documentary analysis, with its questionnaire and documentary analysis instruments, managing to find that the Pygmalion effect significantly affects the academic performance of the area of mathematics in second grade students of the secondary level of the Fortunato Luciano Herrera Educational Institution, Wanchaq district, Cusco -2022, with a significance level of 0.005 less than 0.05, in addition, the correlation coefficient is 0.529, reflecting a moderate and strong positive relationship.

**Keywords: Pygmalion effect, academic performance, mathematical area**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
PRESENTACIÓN .....	IV
INTRODUCCIÓN .....	V
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT.....	VIII
ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIV
CAPÍTULO I .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Descripción del problema .....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos .....	3
1.3. Justificación de la investigación .....	4
1.3.1. Justificación práctica.....	4
1.3.2. Justificación social .....	4
1.3.3. Justificación teórica.....	4
1.3.4. Justificación metodológica.....	4
1.4. Objetivo de la investigación.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos .....	5

CAPITULO II.....	6
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	6
2.1. Antecedentes de la investigación .....	6
2.1.1. A nivel internacional .....	6
2.1.2. A nivel nacional .....	8
2.1.3. A nivel local .....	9
2.2. Bases teóricas .....	10
2.2.1. Pigmalión .....	10
2.2.2. Efecto Pigmalión en la Educación .....	13
2.2.3. Rendimiento académico .....	19
2.2.4. Matemáticas .....	24
CAPÍTULO III.....	31
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	31
3.1. Hipótesis general.....	31
3.2. Hipótesis específicas .....	31
3.3. Identificación de variables .....	31
3.3.1. Variable 1 .....	31
3.3.2. Variable 2 .....	32
3.4. Operacionalización de variables .....	33
CAPITULO IV .....	35
METODOLOGÍA.....	35
4.1 Tipo de investigación .....	35
4.2 Nivel de investigación.....	36
4.3 Diseño de investigación .....	36

4.4	Unidad de análisis .....	37
4.5	Población de estudio .....	37
4.6	Selección de muestra.....	37
4.7	Tamaño de muestra .....	38
4.8	Técnica de recolección de datos e información .....	38
4.9	Instrumentos de recolección de datos .....	38
4.10	Análisis e interpretación de la información .....	39
CAPITULO V.....		40
RESULTADOS .....		40
<b>5.1.</b>	<b>Resultados descriptivos.....</b>	<b>40</b>
<b>5.2.</b>	<b>Resultados inferenciales .....</b>	<b>58</b>
CAPÍTULO VI .....		66
DISCUSIÓN .....		66
<b>6.1.</b>	<b>Descripción de los hallazgos más relevantes .....</b>	<b>66</b>
6.2.	Comparación con la literatura existente .....	68
6.3.	Implicancias del estudio .....	71
CONCLUSIONES .....		73
RECOMENDACIONES:.....		75
BIBLIOGRAFÍA .....		77
WEBGRAFÍA:.....		84
ANEXOS .....		86
Anexo 1. Matriz de consistencia.....		87
Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.....		89
Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos cuestionario .....		91
Anexo 4. Base de datos de la variable rendimiento académico.....		93

Anexo 5. Escala de calificación del rendimiento académico nivel secundaria .....	95
Anexo 6. Constancia de autorización para la aplicación de los instrumentos .....	96
Anexo 7. Validación de juicio de expertos .....	97
Anexo 8. Autorización .....	100
Anexo 9. Sesiones de aprendizaje.....	101
Anexo 10. Evidencia fotográfica .....	122

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables .....	33
<b>Tabla 2</b> Población.....	37
<b>Tabla 3</b> Indicador Creación de un clima cercano.....	40
<b>Tabla 4</b> Indicador Trato cálido.....	41
<b>Tabla 5</b> Indicador Interacciones .....	42
<b>Tabla 6</b> Dimensión Clima emocional.....	43
<b>Tabla 7</b> Indicador Mayor tiempo de oportunidades .....	44
<b>Tabla 8</b> Indicador Mayor tiempo en sus respuestas .....	45
<b>Tabla 9</b> Indicador Comunicación bilateral orientada.....	46
<b>Tabla 10</b> Dimensión Oportunidad de respuesta .....	47
<b>Tabla 11</b> Indicador Elogio.....	48
<b>Tabla 12</b> Indicador Crítica .....	49
<b>Tabla 13</b> Dimensión Feedback.....	50
<b>Tabla 14</b> Variable Efecto Pigmalión.....	51
<b>Tabla 15</b> Dimensión Resuelve problemas de cantidad .....	52
<b>Tabla 16</b> Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	53
<b>Tabla 17</b> Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	54
<b>Tabla 18</b> Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.....	55
<b>Tabla 19</b> Variable Rendimiento académico del área de matemática .....	56
<b>Tabla 20</b> Pruebas de normalidad.....	59
<b>Tabla 21</b> Correlaciones entre efecto pigmalión y rendimiento académico del área de matemática .....	60
<b>Tabla 22</b> Correlaciones entre clima emocional y rendimiento académico del área de matemática .....	61
<b>Tabla 23</b> Correlaciones entre Oportunidad de respuesta y rendimiento académico del área de matemática .....	63
<b>Tabla 24</b> Correlaciones entre feedback y rendimiento académico del área de matemática...64	64



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Efecto Pigmalión .....	14
<b>Figura 2</b> Indicador Creación de un clima cercano .....	40
<b>Figura 3</b> Indicador Trato cálido .....	41
<b>Figura 4</b> Indicador Interacciones.....	42
<b>Figura 5</b> Dimensión Clima emocional .....	43
<b>Figura 6</b> Indicador Mayor tiempo de oportunidades.....	44
<b>Figura 7</b> Indicador Mayor tiempo en sus respuestas.....	45
<b>Figura 8</b> Indicador Comunicación bilateral orientada.....	46
<b>Figura 9</b> Dimensión Oportunidad de respuesta.....	47
<b>Figura 10</b> Indicador Elogio .....	48
<b>Figura 11</b> Indicador Crítica .....	50
<b>Figura 12</b> Dimensión Feedback .....	51
<b>Figura 13</b> Variable Efecto Pigmalión.....	52
<b>Figura 14</b> Dimensión Resuelve problemas de cantidad .....	53
<b>Figura 15</b> Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización .....	54
<b>Figura 16</b> Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	55
<b>Figura 17</b> Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio .....	56
<b>Figura 18</b> Variable Rendimiento académico del área de matemática .....	57

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción del problema

Debido a la pandemia de COVID-19 en curso, estamos siendo testigos de una revolución acelerada en el proceso de aprendizaje, ya que casi todas las formas de educación se han trasladado a plataformas digitales (Pregowska, et al., 2021) y se ha convertido en un reto diario para los docentes, es por ello que los factores que influyen en el éxito educativo de los estudiantes pueden ser el resultado de las cualidades personales o de la influencia externa, pero algunos éxitos pueden ser una combinación de ambos (efecto Pigmalión) (Boyd, 2020).

A nivel mundial, la enseñanza remota de emergencia surgió como una respuesta rápida a una crisis e implica un cambio temporal de la impartición de conocimientos matemáticos, es por ello que en América Latina y el Caribe para el año 2021, el 71% de los estudiantes de educación secundaria poseen un rendimiento académico inferior y se cree que no sean capaces de comprender o resolver problemas simples, ya que antes de la pandemia, la cifra era del 55% (UNICEF, 2021). Teniendo en cuenta que cuando las clases se realizaban de forma presencial las expectativas de los estudiantes en el área de matemáticas, estaban relacionadas a las diferentes estrategias que utilizan los docentes para transmitir el conocimiento matemático (Gaspard et al., 2021).

El ámbito educativo en nuestro país y la región viene experimentando diversos desafíos en materia de calidad educativa aquellas que son evidenciadas en el desempeño académico estudiantil, producto de diversos factores económicos, políticos y sociales, sumado a esto la crisis sanitaria que se ha venido experimentado en los dos últimos años lo cual agudizó aún más el problema del sector educación. Perú obtuvo resultados significativamente superiores al promedio de América Latina y El Caribe en el Estudio Regional Comparativo y Explicativo

(ERCE) 2019, y es uno de los tres países con mayor desempeño en la región en lectura y matemática, informó el Ministerio de Educación (Minedu) (ANDINA, 2021).

Según mediciones nacionales e internacionales coinciden en que las matemáticas es una de las áreas más problemáticas en términos de rendimiento de los alumnos, de acuerdo a las estadísticas de MINEDU (2019), el porcentaje de estudiantes que se ubica en el nivel satisfactorio es reducido, pese a que se tuvo un incremento en las últimas tres evaluaciones. En cuanto a niveles de logro un 17,7% es considerado satisfactorio, un 17.3% está en proceso, un 32.1% en inicio, y finalmente un 33% en previo inicio. De acuerdo al Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE- PISA (2019), en el área de matemáticas, el 60 por ciento de los jóvenes se encuentra en los niveles de competencia más bajos (por debajo del nivel de competencia 2) y apenas el uno por ciento alcanza los niveles de competencia 5 y 6. Aún se tiene grandes retos para la mejora del aprendizaje de matemática.

En la I.E. Fortunato Luciano Herrera de la ciudad del Cusco, actualmente cuenta con bajo desempeño estudiantil en calidad de competencias y habilidades matemáticas, el problema reside en el rendimiento académico del área matemática de los estudiantes del segundo grado de secundaria de la sección "A", donde se observa que únicamente memorizan soluciones, buscan en internet los problemas matemáticos para no resolverlos, además utilizan fórmulas sin conocerlas a la perfección lo cual trae que los estudiantes no entiendan los resultados que obtienen, además con el pasar del tiempo se vuelven dependientes de diferentes herramientas digitales para el uso de su vida diaria, lo cual reduce la capacidad de la persona para resolver problemas reales de forma inmediata.

Así mismo los docentes observaron ante esta situación social en la región que la educación se está deteriorando, debido a que la educación remota en los tiempos de pandemia no es accesible para todos los estudiantes, como la falta de apoyo presencial y motivación de sus docentes, por ello se mostraron bajos índices de aprendizaje en su rendimiento.

Por lo tanto, es vital aplicar nuevas estrategias que ayuden a resolver la problemática, en este caso el efecto Pigmalión, es una opción adecuada ya que esta muestra que las expectativas de los profesores sobre sus alumnos tienen un fuerte efecto en el rendimiento de los alumnos (Qi et al., 2021). Cuando un estudiante recibe aliento, elogios y expectativas de sus tutores o docentes, siente que ha recibido apoyo social y aumenta su confianza en sí misma; se forma una motivación positiva, intentará evitar la decepción de la otra parte y se esforzará por alcanzar las expectativas de la otra parte (Emery y Anderman, 2020). De esta manera se obtendrá un beneficio en el rendimiento matemático, lo cual beneficiará a la sociedad, pues personas con pensamiento matemático. Por lo que el efecto Pigmalión, uno de los factores que influye en la motivación, ayudando e impulsando a obtener mejores resultados en los estudiantes (García, 2015).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo el clima emocional se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?
- ¿Cómo la oportunidad de respuesta se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?

- ¿Cómo el feedback se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?

### **1.3. Justificación de la investigación**

#### **1.3.1. Justificación práctica**

Desde el punto de vista práctico, se traduce que el estudio buscó demostrar cómo la estrategia del efecto Pigmalión ayuda a la obtención de mejores resultados en el rendimiento matemático de los estudiantes (Reynosa, 2018), constituyendo una posible solución a la problemática encontrada en la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera.

#### **1.3.2. Justificación social**

Desde el punto de vista social, el estudio se justificó porque permite promover el desempeño académico estudiantil a través de la estrategia del efecto Pigmalión. De esta manera, se verán reflejados en el conocimiento obtenido y en la aplicación de este conocimiento en la sociedad, con la finalidad de brindar soluciones a problemas del entorno real (Chaverri, 2017).

#### **1.3.3. Justificación teórica**

El presente estudio se justificó en el ámbito teórico porque se logrará el conocimiento de la realidad sobre la cual se sustentarán las acciones propositivas orientadas a canalizar la problemática encontrada, en este caso el efecto Pigmalión y el rendimiento matemático (Baena, 2017).

#### **1.3.4. Justificación metodológica**

El presente trabajo se justificó en el ámbito metodológico porque se desarrolla enmarcada en el método científico y se logra el conocimiento de la realidad sobre la cual se sustentarán las acciones de la estrategia del efecto Pigmalión en la problemática identificada, es decir, en el rendimiento matemático de los estudiantes (Baena, 2017).

## **1.4. Objetivo de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar como el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Establecer como el clima emocional se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.
- Establecer como la oportunidad de respuesta se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.
- Establecer como el feedback se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. A nivel internacional

Bermeo (2020), en su investigación el efecto pigmalión en la educación virtual. Tuvo como objetivo identificar metodologías proyectivas a través del efecto pigmalión, permitiendo conocer la incidencia de los estados de ánimo en los estudiantes y las relaciones de comunicación con el docente. Respecto a la metodología existente esta fue cualitativa, se utilizó la observación para la recolección de datos. los resultados obtenidos muestran que se estableció ambiente de confianza y seguridad con los estudiantes, para que pueden demostrar su propia realidad de comportamientos e interés en participar durante las clases, como práctica profesional docente, para lograr recabar información valedera de los estudiantes durante los periodos de clases y según sus comportamientos personales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los **Resultados** evidenciaron que los estudiantes tuvieron poca participación al inicio, pero se lograron integrar a medida que se aplicaba el efecto pigmalión, se estableció un entorno confiable y seguro para los estudiantes, de esta manera, los alumnos pudieron mostrar su interés en las clases. En **Conclusión**, el docente, en las clases virtuales, además de impartir conocimiento, tiene que observar y motivar a los estudiantes que sean parte de la activa participación en el aprendizaje. La preparación profesional del docente debe ser integral que le permita desarrollar habilidades sociales y emocionales en sus estudiantes para transmitir no solo conocimientos, sino también el cultivo y aplicación de valores para su interacción familiar y social.

Castillo (2018), en su trabajo de investigación efecto Pigmalión y su influencia en el rendimiento académico en inglés y la autoestima de los estudiantes de tercero primaria de un colegio bilingüe privado. Tuvo como objetivo principal establecer de qué manera influye el

Efecto Pigmalión en el rendimiento académico en inglés y la autoestima de los estudiantes de tercero primaria de un colegio bilingüe privado. La metodología usada fue cuasi experimental donde se trabajó con dos secciones de tercero primaria de un colegio bilingüe privado: la sección A con 18 estudiantes se consideró el grupo control, mientras que la sección B con 19 estudiantes se consideró como grupo experimental en los **Resultados** se comprobó que existió una mejora significativa del rendimiento académico en el grupo experimental. No existió diferencia significativa entre ambos grupos. Se recomendó aplicar el efecto Pigmalión para mejorar el rendimiento académico en Inglés en otros grados y continuar con estudios similares que pongan de manifiesto la importancia que tiene para los estudiantes aprender en un clima amigable y adecuado a sus necesidades y en **Conclusiones** Se pudo establecer que el Efecto Pigmalión tuvo una influencia positiva en el rendimiento académico del grupo experimental. Sin embargo, es imposible determinar la influencia de este en la autoestima de los grupos experimental y control ya que en ambos se dio una diferencia estadísticamente significativa entre el pre y post test.

Farias (2016) en su trabajo de investigación Efecto Pigmalión para desarrollar la convivencia y la identidad en los niños y niñas del subnivel dos de inicial. Tuvo como objetivo principal orientar a los docentes en la utilización del efecto Pigmalión, mediante capacitación continua en su empleo de manera positiva, para mejorar la convivencia y la identidad de los niños y niñas del subnivel. La metodología que fue utilizada fue el efecto Pigmalión positivo **Resultados**, se observó que los docentes aplican empíricamente el efecto Pigmalión por lo cual, el docente necesita investigar más acerca del mismo **Conclusiones** empleo y utilización del efecto Pigmalión en el nivel inicial es de gran relevancia, pues a través de ella el niño puede desarrollar sus potencialidades en diferentes ámbitos del aprendizaje y en el hogar.



### 2.1.2. A nivel nacional

Sánchez (2016) en su trabajo de investigación efecto Pigmalión y satisfacción laboral en docentes de la institución educativa emblemática N° 6050 “Juana Alarco de Dammert”, Miraflores, 2016. Tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el efecto Pigmalión y la satisfacción laboral del personal docente de la Institución Educativa. El enfoque de investigación fue cuantitativo, de tipo básico, de nivel correlacional, con un diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo conformada por 120 docentes, cuya muestra fue probabilística constituida por 92 docentes de la Institución Educativa Emblemática. Se empleó como técnica de recolección de datos la encuesta, que utilizó como instrumentos dos cuestionarios: Un cuestionario sobre el efecto Pigmalión y otro sobre la satisfacción laboral. **Los resultados** de investigación demuestran que existe una relación significativa ( $p = 0.000$ ) en el nivel de correlación positiva considerable ( $r = 0.882$ ) entre el efecto Pigmalión y la satisfacción laboral. Finalmente, las conclusiones indican que: Existe relación significativa entre el efecto Pigmalión y la satisfacción laboral del personal docente de la Institución Educativa Emblemática N° 6050 “Juana Alarco de Dammert”, Miraflores, durante el 2016, con un nivel de significancia de 0.05 y Rho de Spearman = 0.882 y  $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$ , **Conclusiones** Se ha establecido que existe relación significativa entre las oportunidades de aprendizaje y la satisfacción laboral del personal docente de la Institución Educativa Emblemática N° 6050 “Juana Alarco de Darmert”, Miraflores, durante el 2016. (Con un  $p < 0.05$ ) encontrándose una correlación Rho de Spearman = 0.863 correlación positiva considerable).

Moreno (2017), en su trabajo de investigación titulada El efecto Pigmalión y el rendimiento laboral de los docentes en la Institución Educativa Santa Mónica de Pro del Distrito de los Olivos. Tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre el Efecto Pigmalión positivo que se relaciona con el rendimiento laboral de los docentes. El

enfoque de investigación fue cuantitativo de tipo básica y diseño correlacional con una población de estudio de 70 personas, la técnica empleada fue la encuesta e instrumento cuestionario. **Los resultados** fueron se cuenta con razones suficientes para afirmar que existe una correlación positiva considerable ( $r=0.757$ ) entre el efecto Pigmalión positivo y el rendimiento laboral de los docentes. **Conclusiones**, que el efecto Pigmalión positivo tiene relación significativa con el rendimiento laboral, calidad y desempeño laboral, sin embargo, dejar de lado al proceso de capacitación docente sobre los temas de mejoramiento de aprendizaje.

### **2.1.3. A nivel local**

Pfocco y Pinto (2021), en su trabajo de investigación titulado “Motivación y rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera-Cusco-2020”. Tuvo como objetivo determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020. Fue una investigación de carácter básico o teórica-sustantiva de nivel correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Se consideró una muestra no probabilística de 37 estudiantes que equivale el 13.45%, de una población de 275 estudiantes de nivel secundario, se usó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados indican que existe una relación positiva significativa entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institución Mixta Fortunato L. Herrera, la cual tiene como resultado, que es directa y con un p valor de  $0.00 < 0.05$  de nivel de significancia, alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall;  $p=0,811$ , lo que significa que existe una correlación positiva muy fuerte, teniendo de este modo evidencias

suficientes necesarias; con un porcentaje de relación equivalente al 37, 84 % de nivel de motivación con respecto al rendimiento académico.

Vargas (2022), en su investigación titulada “Autoestima y rendimiento académico en el área de inglés de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Parroquial de Acción Conjunta Nuestra Señora de Fátima, Cusco – 2019”. Tuvo como objetivo establecer cuál es la relación entre la autoestima y el rendimiento académico en el área de inglés de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Parroquial de Acción Conjunto Nuestra Señora de Fátima, Cusco - 2019. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel correlacional, de tipo básico, diseño no experimental, transeccional únicamente correlacional. La población estuvo formada por 68 estudiantes entre 13 y 14 años. Se uso como instrumento el test de autoestima. Los resultados indican que las variables de la autoestima y rendimiento académico en el área de inglés no son independientes estadísticamente, por el contrario tienen correlación con un nivel de significatividad al 5%, y considerando que solo el 4,4 % de los estudiantes tienen alta autoestima y que solo 4,4 % de los estudiantes obtienen logro destacado se observa que la mayoría de la población obtienen puntajes medios en cuanto a rendimiento académico, lo que coincide con los puntajes medios a bajos en cuanto a autoestima, ya que un puntaje medio en este aspecto supone un riesgo de que pueda bajar a baja autoestima por lo que se sugiere que se debe reforzar el aspecto de autoestima, y de esta manera podríamos mejorar el rendimiento académico.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Pigmalión**

El escritor romano Ovidio recogió el mito de Pigmalión, antiguo rey de Chipre y hábil escultor. Al parecer, este artista esculpió la figura de una mujer, a la que bautizó con el nombre de Galatea, con tanta dedicación, cuidado, belleza y perfección, que se enamoró de ella. La

diosa Afrodita, conmovida por la intensidad del amor de Pigmalión, dio vida a la escultura. Se ha definido como 'efecto Pigmalión' el proceso mediante el cual las creencias y expectativas de una persona respecto a otra afecta a la conducta de la segunda. (Gargantilla et al., 2016). Dicha profecía puede tener un origen tanto externo, cuando los padres de familia o docentes depositan creencias sobre la mente del individuo; e interno, cuando es el mismo individuo quien se crea la creencia acerca del futuro de su trayectoria, ya sean estas de carácter positivo o negativo (Fernández y González, 2021).

Es el proceso mediante el cual las creencias y expectativas de una persona respecto a otra afectan de tal manera en su conducta que la segunda tiende a confirmarlas. Del mismo modo que el miedo tiende a provocar que se produzca lo que se teme, la confianza en uno mismo, ni que sea contagiada por un tercero (Munárriz, 2018, p.109).

Es aquel procedimiento de las expectativas y creencias de una persona respecto a sí misma y también a otra, afectan de tal manera a su conducta que el segundo tiende a confirmarlas (Rovira, 2019, .52).

El efecto Pigmalión es todo un proceso y parte de los juicios que hacen en la realidad. Al hacer juicios sobre tal o cual cosa, adopta una creencia sobre la misma. Una vez adoptada cierta creencia, saca conclusiones de cómo será el futuro de la cosa en cuestión (Espinoza, 2019, p.59).

En psicología describe como la creencia que tiene una persona sobre otra, puede influir en el rendimiento, bueno o malo de esta última. Es un proceso psicológico por medio del cual una persona consigue lo que se proponía previamente gracias a la creencia de que puede conseguirlo (Santos et al., 2018).

Se trata de una forma de sugestión psicológica por la que las personas tienden a adaptarse a la imagen que otros individuos tienen de ellos, ya sea esta positiva o negativa (Nardone y Bartoli, 2019).

### **2.2.1.1. Tipos de Pigmalión:**

Según Tejerina (2016), existen dos tipos de efecto Pigmalión:

- Efecto Pigmalión positivo: El efecto Pigmalión positivo se refiere a aquel que produce un efecto positivo en el sujeto, de forma que afianza el aspecto sobre el cual se produce el efecto, provocando un aumento de la autoestima del sujeto y del aspecto en concreto.
- Efecto Pigmalión negativo: El efecto Pigmalión negativo es aquel que produce que la autoestima del sujeto disminuya y que el aspecto sobre el que se actúa disminuya o incluso desaparezca.

### **2.2.1.2. Pigmalión desde lo conductual y cognitivo**

Este mecanismo se basa en las teorías clásicas de psicología. Primero el input hace referencia a la entrada de información, en segundo lugar, considera el feedback y clima que hacen referencia a la pronta probabilidad de respuesta en estímulos y ambiente. Referido a la psicología conductual no son las expectativas por sí solas, sino que influyen en el rendimiento de aprendizaje en los niños y como ellos lo interpretan (Ruiz, 2020).

### **2.2.1.3. Pigmalión desde el aprendizaje social**

El efecto Pigmalión en el ámbito social, el alumno o profesor desea algo con tanta intensidad que termina convirtiéndose en realidad, si se contempla la vida a través de una ventana de limitaciones, el comportamiento se refleja en limitaciones si por el contrario es una creencia en las enormes posibilidades se abrirá a una amplísima capacidad de rendimiento de que son capaces (Javaloyes y Caldero, 2018, p.17).

### **2.2.1.4. Pigmalión desde el psicoanálisis**

En este ámbito se conoce como el efecto Rosenthal debido al investigador junto con su colaboradora Leoner llevaron a cabo uno de los experimentos más reconocidos en la

evaluación de un conjunto de alumnos pasando pruebas de inteligencia, inventándose informes falsos y entregándoles a los nuevos docentes acerca de los alumnos menos empeñosos y luego de un temporada tomaron de nuevo una prueba y pudieron ver que la mayoría de alumnos tenían la misma coeficiencia intelectual esto se debe que los docentes nuevos mostraban más atención a los alumnos menos empeñosos dirigiéndose con entusiasmo y sin criticarlos más bien todo lo positivo, por lo tanto en la prueba demuestra que hubo un juego de psicoanálisis con los nuevos docentes y alumnos (Alonso et al., 2021).

### **2.2.1.5.Pigmalión desde el coaching**

En el famoso efecto Pigmalión o la autoprofecía cumplida en psicología, pedagogía y también en el coaching describe como la creencia que tiene una persona, puede influir en el rendimiento de otra persona. Es decir, si está convencido de que ese alumno será el primero de la clase pues lo será. La profecía autocumplida es una expectativa que incita a las personas a actuar de forma que hace que la expectativa se vuelva cierta. La persona consigue lo que se propone previamente a causa de la creencia de que puede conseguirlo. Es por ello que, el coaching es el poder de influir en las creencias y pensamientos hacia las otras personas y de manera positiva para su vida (Rodríguez, 2019, p.60).

### **2.2.2. Efecto Pigmalión en la Educación**

Según Sánchez Hernández, M. y López Fernández (2005), como se citó en García (2015); el efecto Pigmalión requiere de tres aspectos: creer firmemente en un hecho, tener la expectativa de que se va a cumplir y acompañar con mensajes que animen su consecución.

El efecto Pigmalión tiene efectos sobre la autoestima, el rendimiento, las actitudes, la motivación y los comportamientos del alumnado. La aplicación del mismo permitirá al docente brindar la confianza al niño para ayudarlo a que tenga una buena autoestima y así lograr que él crea en sí mismo (Solís y Borja, 2017).

**Figura 1**  
*Efecto Pigmalión*



El efecto Pigmalión: los docentes eficaces no solo tienen altas expectativas hacia sus estudiantes, sino que las hacen explícitas en el aula. Una enseñanza eficaz está conducida por un docente que confía en el potencial y capacidad de aprender de sus estudiantes. (Martínez y Murillo, 2016)

### **2.2.2.1. Pigmalión negativo y positivo (se repite con tipos de efecto Pigmalión)**

#### **a) El Pigmalión negativo**

Se caracteriza por el proceso por el que la baja expectativa generada sobre un individuo lleva a un descenso de su rendimiento y eficacia. Además, el Pigmalión negativo aparte de esto puede crear un impacto negativo sobre el concepto que tenemos de nosotros mismos, creando frustración, falta de confianza y desmotivación (Munárriz, 2018).

### **b) Pigmalión positivo**

Hace referencia a la mejora del rendimiento o comportamiento debido a las expectativas positivas del Pigmalión. verdaderamente, no es necesario que el líder se crea estas expectativas positivas (Munárriz, 2018).

Para lograr un efecto Pigmalión positivo, Ortega (2006), como se citó en, Gómez (2020) propone las siguientes acciones:

- Asumir que las personas tienen capacidades.
- Adaptar las tareas a las posibilidades del estudiante.
- Fomentar la participación, cada estudiante debe tener un tiempo donde pueda expresarse con libertad.
- Reconocer el esfuerzo realizado (el éxito se debe al esfuerzo no a la capacidad.)
- Enseñar que el error forma parte del proceso de aprendizaje.
- Centrarse en las fortalezas del alumno, no en sus carencias.
- Observar y conocer a cada estudiante para valorar sus capacidades.
- Escuchar cuáles son las metas del alumno, qué les motiva, cómo ven al docente y las tareas.
- Propiciar un ambiente de confianza donde el docente sepa escuchar.
- Ser el docente que nunca tuvo y siempre quiso tener

#### **2.2.2.2.Efecto Pigmalión en estudiantes**

El estudiante con su entorno académico tiene un impacto significativo, que no se limita a la transmisión de contenidos, pues este proceso de aprendizaje está íntimamente ligado con las emociones, expectativas y la interacción con el otro. Por lo tanto, las expectativas hacia los estudiantes son elementales para su futuro rendimiento y conducta (Solís y Borja, 2017).



### **2.2.2.3.Efecto Pigmalión en el docente**

Según Good et al. (2018), el efecto Pigmalión está influenciado por distintos factores que tienen que ver con el docente, el estudiante y el ambiente educativo. Algunos de los factores que influyen en la expectativa docente son: (a) el desempeño académico; por ejemplo, los alumnos con antecedentes de notas bajas suelen ser objeto de expectativas negativas; (b) el nivel económico; por ejemplo, estudiantes que carecen de recursos para adquirir materiales educativos se ven afectados en gran medida por creencias desfavorables; y (c) la expectativa que tiene el estudiante de sí mismo no afecta solamente su propio desempeño.

### **2.2.2.4.Efecto Pigmalión en padres de familia**

La importancia del apoyo familiar en la formación académica de un estudiante, es decir, lo que esperan los padres de sus hijos repercute en su rendimiento. Choi (2018), las expectativas de la familia están influenciadas por su nivel socioeconómico; en otras palabras, tener recursos monetarios permite acceder a buenos materiales educativos y mejores escuelas.

### **2.2.2.5.Factores que influyen en el efecto Pigmalión**

Según Rosenthal citado por Gargantilla et al., (2016) existen cuatro factores que influyen en el efecto Pigmalión:

A. Clima emocional: se tiende a crear un clima más cálido en el grupo de estudiantes de los que se espera más (Gargantilla et al., 2016).

Es aquel que incluye sonrisas, movimientos de cabeza, contacto visual y acciones amistosas y de apoyo. Es probable que los profesores creen una atmósfera más cálida para los estudiantes de los que esperan más, que para aquellos de los que esperan menos (Schunk, 2012).

- **Creación de un clima cercano:** entendido como el ambiente psicosocial en el que se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje y las interacciones de los aprendices (Balongo y Mérida, 2016)

- **Trato cálido:** hace referencia a la prestación de apoyos o cuidados desde una interacción personal que se esmera en procurar el bienestar de la otra persona (Montalbo, 2017).
- **Interacciones:** procesos de intercambio de intereses, conocimientos, costumbres y formas de pensar entre los actores escolares que promueven el enriquecimiento cultural, social, emocional e intelectual de los alumnos y los maestros.

B. Input: los profesores enseñan más cosas a los alumnos sobre los que tienen más expectativas (Gargantilla et al., 2016).

Se refieren al número y a la duración de las interacciones académicas. Los profesores realizan más intercambios académicos con los alumnos de los que esperan más; además, son más perseverantes con ellos y los ayudan a responder proporcionándoles claves o replanteando las preguntas (Schunk, 2012).

- **Profesores imparten enseñanzas:** El trabajo incluye preparación y planificación de lecciones, calificación, redacción de informes de los alumnos, y asistencia a reuniones de profesores y reuniones de padres.
- **Enseñanza de calidad:** como la que consigue alcanzar las metas de enseñanza, mismas que se distinguen por su ambición y complejidad como buscar que los alumnos logren un pensamiento crítico, sean creativos y desarrollen habilidades cognoscitivas complejas (Guzmán, 2011).
- **Enseñanza profunda:** consiste en dotar de significado una nueva información, es decir, se trata de una estrategia que tiene como finalidad incorporar una perspectiva crítica sobre un determinado aprendizaje y, al hacerlo, favorecer su comprensión para permitir su retención a largo plazo (Álvarez et al., 2019).

C. Oportunidad de respuesta: los alumnos tienen más oportunidades de responder si los profesores esperan más de ellos (Gargantilla et al., 2016).

Para aprender nuevo material y la dificultad que éste representa varían cuando los alumnos de los que se espera más tienen más oportunidades de adquirir e interactuar con nuevo material, así como de ser expuestos a un material más difícil (Schunk, 2012).

- **Mayor tiempo de oportunidades**
- **Mayor tiempo en sus respuestas:** Es aquella reacción que hace referencia a la cantidad de tiempo que transcurre desde que percibimos algo hasta que damos una respuesta en consecuencia. Por tanto, es la capacidad de detectar, procesar y dar respuesta a un estímulo.
- **Comunicación bilateral orientada:** Se define como aquel tipo de comunicación en el cual el emisor brinda un mensaje, el receptor lo decodifica para luego responder, convirtiéndose ahora en el emisor.

D. Feedback: cuanto más se espera de un alumno, más se le alaba y más se le refuerza positivamente (Gargantilla et al., 2016, p. 5).

Se refiere al uso del elogio y la crítica. Los profesores elogian a los estudiantes de los que esperan mucho y critican más a los estudiantes de los que esperan poco (Schunk, 2012).

- **Elogio:** Es la descripción de comportamientos o logros positivos específicos de otra persona y el efecto que dichos comportamientos tiene.
- **Crítica.** La crítica más que una simple práctica discursiva que pretenda apartarnos de los errores debe ser entendida como una virtud en general.

### **2.2.3. Rendimiento académico**

El rendimiento académico se define como el producto del aprendizaje de los alumnos dentro de las instituciones educativas y, generalmente, se cuantifican mediante las calificaciones (Estrada, 2018).

Es la evolución del aprendizaje de un estudiante, de acuerdo con un estándar de evaluación. El bajo rendimiento académico, en particular, es la no conformidad, puntual o recurrente, de los resultados de un estudiante a un rango de evaluación académico específico convencional o no convencional (Bravo, y otros, 2018).

El rendimiento académico es conocido también como rendimiento escolar o éxito en el desempeño escolar, consiste en alcanzar las metas propuestas de formación integral, desde los criterios de eficacia y eficiencia (Ariza, 2017).

Son variados los factores determinantes del rendimiento académico, se tiene el nivel de intelecto, la motivación, los intereses, la personalidad, las aptitudes, los hábitos de estudio del estudiante, asimismo, la interrelación entre estudiante y profesor. Por otro lado, se define el rendimiento discrepante a la situación en la que se registra una brecha asociada al rendimiento requerido del estudiante y rendimiento académico derivado en realidad, este es comprendido como un rendimiento académico insatisfactorio, puesto que es menor que el que se tenía esperado (Chilca, 2017).

#### **2.2.3.1. Interacción del rendimiento académico**

Son aquellas conductas que se llevan a cabo para lograr objetivos y así recibir recompensas, por último, la integración académica, considerada como la cantidad de energía puesta en el aprendizaje, la obtención de buenas calificaciones y las adecuadas interacciones con el profesorado (Hernández C. , 2015).

#### **2.2.3.2. Factores de rendimiento académico**

Para Hernández (2015) son los siguientes factores:

- a) Sistemas de reclutamiento y de admisiones
- b) Interacción de los estudiantes con los profesores
- c) Programas que permitan involucrar a los estudiantes hacia adentro y afuera del aula, que coadyuve al desarrollo de actitudes, comportamientos y aptitudes acordes al desarrollo integral de un estudiante
- d) Un sistema de evaluación institucional que implique un interés en el aprendizaje del estudiante y en el aumento de la eficacia de las instituciones.

### 2.2.3.3. Fenómeno de bajo rendimiento

Una situación de bajo rendimiento persistente es un llamado a revisar los ambientes de aprendizaje (Bravo et al., 2018).

- Servicios administrativos y entorno familiar
- Acoger diversidad de poblaciones
- Social
- Económica
- Incorporación de afectividad en el aprendizaje

### 2.2.3.4. Factores del rendimiento

- a) **Las motivaciones** El constructo motivacional puede estudiarse en componentes o dimensiones fundamentales: el motivacional de valor, motivacional de expectativas y el afectivo de la motivación. Todas ellas actúan como incentivador del aprendizaje y regulador del esfuerzo por alcanzar los objetivos, condición que se refleja en el rendimiento (Albán & Calero, 2017).
- b) **El rendimiento anterior** es la variable que está relacionada con el proceso de aprendizaje del alumnado en el ámbito académico. Si el rendimiento académico que ha tenido el alumno a lo largo de su vida educativa no ha sido el adecuado, en un

- futuro el rendimiento obtenido por dicho alumno será bajo incluso llevándolo al fracaso escolar descrito anteriormente (Albán & Calero, 2017).
- c) **Los hábitos de estudio** como un factor importante para el desempeño académico, ya que los estudiantes con aptitudes académicas sobresalientes, mejores estrategias y mejores hábitos de estudio tienden a obtener desempeños académicos altos y estudiantes con bajas aptitudes académicas, pero con hábitos de estudio frecuentes, tendieron a obtener resultados similares a los de aquellos con aptitudes altas (Albán & Calero, 2017).
- d) **La percepción de los deberes escolares** al considerar que esta es una de las características significativas en el alto rendimiento pues le permite al alumno, discernir y tomar decisiones y manifestar su participación y compromiso voluntario en las tareas y labores que le corresponden según su contexto, lo que se refleja en el cumplimiento de tareas escolares, el establecimiento de metas personales y desarrollo de actitudes de logro, es decir el cumplimiento de las tareas otorga satisfacción al estudiante que las desarrolla, siendo esto un factor que puede ser favorable si se desarrolla en el estudiante adolescente (Albán & Calero, 2017).
- e) **La autorregulación** insiste que, aquellos que autorregulan su propio aprendizaje, son conscientes cognitivamente y motivacionalmente de lo que hacen y de lo que precisan hacer para lograr con éxito sus objetivos, por tanto, presentan un equilibrio positivo entre las creencias que tienen de sí mismos, la tarea o materia de estudio y las razones que explican su implicación (Albán & Calero, 2017).
- f) **El equilibrio entre creencias, razones y emociones o reacciones afectivas** permiten tener claridad al plantear las metas y en dedicar tiempo y esfuerzo en alcanzarlas, a pesar de no percibir una autoeficacia muy positiva o no tener una percepción clara y motivadora de los progresos realizados en tareas de aprendizaje

previo, mientras que otros pronto deciden no esforzarse o se plantean metas vinculadas a la evitación de su implicación académica (Albán & Calero, 2017).

**g) La decisión vocacional** pues, en un contexto escolar, para lograr realizar sus intereses vocacionales, el estudiante deberá desarrollar determinadas habilidades y capacidades que influyen en su proyección hacia a la actividad de estudio y hacia el aprendizaje, lo cual influye en la definición de las metas, en el esfuerzo por lograrlo y en la satisfacción por el proceso luego, este se convierte en el elemento catalizador del proceso de superación continua (Albán & Calero, 2017).

### **2.2.3.5. Evaluación del Rendimiento Escolar**

MINEDU (2016) durante el proceso de evaluación se recaba la información, esta es valorada para fijar el nivel de desarrollo de las capacidades y competencias adquiridas por cada estudiante lo que permite determinar oportunamente el refuerzo en la mejora de sus aprendizajes.

Una evaluación se desarrolla en diversos tramos en cada sesión de clase, unidades, bimestres y está enfocada en la formación de competencias:

- Establece un valor durante el desempeño de los estudiantes a través del planteamiento de retos o situaciones o problemas que movilicen sus capacidades y competencias.
- Identificar el nivel alcanzado en cada logro académico con el fin de proyectar acciones que le permitan avanzar hacia niveles más altos.
- Promover donde el estudiante demuestre sus habilidades, capacidades para desarrollar competencias y reflexionar sobre sus logros alcanzados.

### 2.2.3.6. Escala de calificación

La calificación establecida en las modalidades y niveles de la educación básica es la siguiente (DCN, 2008):

- a) **El Logro Destacado**, muestra un nivel que supera las expectativas respecto a la competencia (DCN, 2008).
- b) **Logro Previsto**, el estudiante ha logrado un aprendizaje satisfactorio en la competencia y ha cumplido en la realización de las actividades en el tiempo establecido (DCN, 2008).
- c) **En Proceso**, el estudiante presenta algunas dificultades durante su aprendizaje. Requiere del reforzamiento de los aprendizajes para desarrollar la competencia (DCN, 2008).
- d) **En Inicio**, el estudiante tiene dificultad para comprender y solucionar las situaciones planteadas, no logrando el desarrollo de la competencia (DCN, 2008).

### 2.2.3.7. Enfoque que sustenta el desarrollo de las Competencias en el Área de Matemática

DCN (2008) establece que, en el área de matemática, el aprendizaje está orientado al enfoque centrado en la resolución de problemas, que se caracteriza por lo siguiente:

- La matemática es el área de enseñanza que promueve la resolución de problemas significativos planteados y que ponen en manifiesto las capacidades y competencias de los estudiantes.
- Las situaciones problemáticas en matemática se organizan, según el currículo nacional en cuatro grupos: situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre.



- Los estudiantes movilizan sus capacidades y habilidades al resolver un problema, procesan la información, analizan, comparan, relacionan, grafican, construyen, expresan y toman decisiones para encontrar la solución.
- Es importante que en este proceso se promueva la creatividad, las emociones, actitudes y talentos que son las fuerzas impulsoras del aprendizaje.
- Los estudiantes aprenden la importancia de reflexionar sobre los resultados obtenidos durante su aprendizaje, también sobre aquellas dificultades que constituyeron obstáculos durante el proceso, fortaleciendo su autoestima.

#### **2.2.4. Matemáticas**

Se definen como la búsqueda y descubrimiento de secretos ocultos en sistemas de objetos que responden a un cierto patrón más o menos conocido, secretos que una vez descubiertos hay que demostrar usando un depurado razonamiento lógico (Dúran, 2018).

La matemática es una herramienta para modelar y formular problemas de manera precisa, con una solución ajustada a las condiciones de la situación, empleando una fuerte simbología matemática (Bueno et al., 2020).

Es aquella que está presente en diversos ámbitos de la vida lo cual permite entender el mundo que nos rodea, ya sea natural o social, su forma de expresarse es a través de un lenguaje propio y con características simbólicas particulares (MINEDU, 2016).

##### **2.2.4.1. Teoría de las matemáticas**

Lyn y Bharath presentan un debate crítico sobre las teorías de la educación matemática y el uso de ellas a fin de considerar las direcciones que serían tomadas en el progreso de la educación. Estas teorías son esenciales para el trabajo de los educadores matemáticos, son también abordadas cuestiones sobre el proceso evolutivo natural en la condición humana.

Una buena teoría trasciende a un profundo conocimiento proveniente de la preocupación con una teoría en construcción y muchas veces esenciales para lidiar con

problemas realmente importantes, se debe tener en cuenta que los resultados de una investigación en un aula es un proceso que dispone de criterios simples como la eficacia y un conjunto de preguntas en la educación matemática (Almoulond, 2017, p.9).

#### **2.2.4.2. Competencias en las matemáticas**

Para Eslava y Baltazar (2020), la competencia matemática no se puede limitar al dominio memorístico de un cúmulo de fórmulas y algoritmos aplicables a una serie de problemas rutinarios escolares que poco o nada tienen que ver con problemas reales en que se deben aplicar los saberes matemáticos que se tienen, es por ello que las competencias matemáticas son las siguientes: resolver problemas de manera autónoma, comunicar información, validar procedimientos, manejar técnicas eficientemente.

En el Currículo Nacional de la Educación Básica, la competencia se define como la facultad de articular, integrar y transferir conocimientos mediante el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas que permiten desarrollar operaciones mentales o acciones sobre la realidad. Dichas operaciones o acciones pueden hacerse efectivas a fin de lograr un propósito específico, solucionar un problema o por deleite (MINEDU, 2018).

Según MINEDU (2020) en la educación secundaria las competencias a evaluar en el área de matemática son: Resuelve problemas de cantidad, Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

##### **A. Competencia resuelve problemas de cantidad**

Según el Ministerio de Educación (2016), consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una

estimación o cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades:

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** Es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema.
- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.
- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades y emplear diversos recursos.
- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** Es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; en base a comparaciones y

experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos.

## **B. Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización**

Según el Ministerio de Educación (2016), consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida.

Además, describen trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico. Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** es construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema.
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** es comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia; es también establecer relaciones entre estas formas, usando lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas.
- **Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear, una variedad de estrategias, procedimientos y

recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales.

- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas a partir de su exploración o visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, basado en su experiencia, ejemplos o contraejemplos, y conocimientos sobre propiedades geométricas; usando el razonamiento inductivo o deductivo.

### C. Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Según el Ministerio de Educación (2016), consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** es representar el comportamiento de un conjunto de datos, seleccionando tablas o gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de localización o dispersión. Reconocer variables de la población o la muestra al plantear un tema de estudio. Así también implica el análisis de situaciones aleatorias y representar la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad.
- **Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** es comunicar su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos en relación a la

situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos o tablas provenientes de diferentes fuentes.

- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de procedimientos, estrategias y recursos para recopilar, procesar y analizar datos, así como el uso de técnicas de muestreo y el cálculo de las medidas estadísticas y probabilísticas.
- **Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida:** es tomar decisiones, hacer predicciones o elaborar conclusiones y sustentarlas con base en la información obtenida del procesamiento y análisis de datos, así como de la revisión o valoración de los procesos.

#### **D. Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**

Según el Ministerio de Educación (2016), consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas:** significa transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema a una expresión gráfica o algebraica (modelo) que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada con respecto a las

condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión.

- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico.
- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** significa elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones.

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis general

El efecto Pigmalión se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

#### 3.2. Hipótesis específicas

- El clima emocional se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.
- La oportunidad de respuesta se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.
- El feedback se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

#### 3.3. Identificación de variables

##### 3.3.1. Variable 1

**V1. Efecto Pigmalión:** Es el proceso mediante el cual las creencias y expectativas de una persona respecto a otra afectan de tal manera en su conducta que la segunda tiende a confirmarlas. Del mismo modo que el miedo tiende a provocar que se produzca lo que se teme, la confianza en uno mismo, ni que sea contagiada por un tercero (Munárriz, 2018, p.109).



### 3.3.2. Variable 2

**V2. Rendimiento académico:** El rendimiento académico se define como el producto del aprendizaje de los alumnos dentro de las instituciones educativas y generalmente, se cuantifican mediante las calificaciones (Estrada, 2018).

### 3.4. Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	REACTIVOS
Variable 1: El efecto Pigmalión	Según Rosenthal citado por Gargantilla et al., (2016) existen cuatro factores que influyen en el efecto Pigmalión: el clima emocional, el input, la oportunidad de respuesta y el feedback.	Clima emocional	Creación de un clima cercano Trato cálido Interacciones Mayor tiempo de oportunidades	<a href="http://www.sedcaldas.gov.co/alianza/images/Archivos_pesados/2018/el%20efecto%20pigmalion%20en%20la%20practica%20docente.pdf">http://www.sedcaldas.gov.co/alianza/images/Archivos_pesados/2018/el%20efecto%20pigmalion%20en%20la%20practica%20docente.pdf</a>
		Oportunidad de respuesta	Mayor tiempo en sus respuestas Comunicación bilateral orientada	
		Feedback	Elogio Crítica	
Variable 2: Rendimiento académico	Según MINEDU (2020) el rendimiento académico en el área de matemáticas educación secundaria mide las competencias: Resuelve problemas de cantidad, Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Competencia resuelve problemas de cantidad	Logro destacado Logro previsto En proceso En inicio	<a href="http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf">http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf</a>
		Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Logro destacado Logro previsto En proceso En inicio	
		Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Logro destacado Logro previsto En proceso En inicio	

---

Competencia resuelve  
problemas de regularidad,  
equivalencia y cambio.

---

Logro destacado  
Logro previsto  
En proceso  
En inicio

---

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Tipo de investigación

La investigación es la ruta para entender el porqué de los hechos, permite la generación de conocimientos y la consecución de objetivos. Su origen deriva de un problema y su proceso está ligado al tipo y diseño metodológico (Hernández y Mendoza, 2018). De acuerdo con Sánchez et al. (2018) la investigación comprende la recolección de datos con el propósito de responder interrogantes sobre una determinada realidad o su transformación. Las investigaciones pueden ser de tipo sustantiva.

Una investigación es sustantiva, porque su propósito final es buscar nuevos conocimientos sin alguna práctica de por medio (Sánchez et al., 2018). La investigación actual se encuentra dentro de las investigaciones de tipo sustantiva, visto que se estudiará el *efecto Pigmalión* en estudiantes de segundo grado de secundaria de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera para determinar su relación con rendimiento académico.

Por otra parte, las rutas de enfoque de las investigaciones se dividen en cualitativas y cuantitativas. Las cualitativas están enfocadas en el estudio e interpretación de acciones, actitudes sociales, relaciones, etc. de manera profunda. Las cuantitativas en cambio, tienen como base fundamental una estructura para el recojo de datos, también toman en cuenta aspectos numéricos, herramientas informáticas y la estadística para cuantificar el problema y obtener resultados (Alan y Cortez, 2018).

A este último grupo corresponde el presente estudio, en vista de que ejecutará un proceso para recabar información de los estudiantes acerca del efecto Pigmalión y rendimiento académico, posteriormente emplearán medios matemáticos para cuantificar y medir los datos. El resultado final permitirá comprobar las hipótesis de trabajo (Alan y Cortez, 2018).

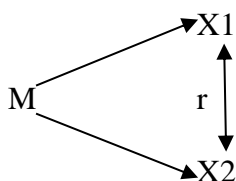
## 4.2 Nivel de investigación

En función a las características de estudio, emerge el nivel de investigación. Comúnmente se dividen en cuatro, exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. El primero se encarga de preparar el terreno, el segundo proporciona la información, el tercero investiga la asociación entre variables y el último establece las causas del fenómeno estudiado (Hernández y Mendoza, 2018). Con base en las características de los niveles investigativos, el presente estudio toma en cuenta los niveles descriptivo y correlacional para su desarrollo. De modo que, describe las características y propiedades del aprendizaje matemático de resolución de problemas de cantidad de los estudiantes de segundo grado de secundaria y también estudiará la relación del efecto Pigmalión con la resolución de problemas de cantidad.

## 4.3 Diseño de investigación

Las investigaciones de enfoque cuantitativo pueden ser de diseño experimental, cuasi experimental y no experimental. Los primeros dos diseños tratan sobre el control o manipulación de la variable independiente para generar estímulo en la dependiente. En cambio, la última no presenta cambios y estudia el fenómeno tal como ocurre (Alan & Cortez, 2018).

Como la investigación implica el estudio de la relación del efecto Pigmalión con la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de secundaria, le corresponde el diseño no experimental y corte transversal, debido a que las variables no serán manipuladas intencionalmente, sino que se observarán tal y como se presentan en su contexto real para, posteriormente, ser analizadas. Además, la información será recolectada en un solo momento, por lo que, los resultados serán de utilidad para explicar el fenómeno de estudio en dicho momento específico (Carrasco, 2019).



Donde:

M: estudiantes

X1: Efecto Pigmalión

X2: Rendimiento académico

r: relación

#### 4.4 Unidad de análisis

Estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera del distrito de Wanchaq, conformado por un total de 64 alumnos.

#### 4.5 Población de estudio

De acuerdo con Sánchez et al. (2018) es “el total de un conjunto de elementos o casos, sean estos individuos, objetos o acontecimientos, que comparten determinadas características; y que se pueden identificar en un área de interés para ser estudiados” (p.102).

Para el desarrollo, el trabajo de investigación tomará en cuenta como población a los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera del distrito de Wanchaq.

Los estudiantes se encuentran distribuidos por secciones (Tabla 2).

**Tabla 2**  
*Población*

Alumnos		Cantidad
Estudiantes de segundo grado de secundaria	Sección “A”	27
	Sección “B”	19
	Sección “C”	18
Total		64

#### 4.6 Selección de muestra

Muestra, “conjunto de casos o individuos extraídos de una población por algún sistema de muestreo probabilístico o no probabilístico” (Sánchez et al., 2018, p.93)

La técnica de selección del estudio será no probabilística por conveniencia porque la selección se efectúa en función al juicio y conveniencia del investigador o investigadores y según el interés del proyecto de investigación (Carrasco, 2019).

#### 4.7 Tamaño de muestra

En relación al método de muestreo, el tamaño de la muestra será conformado por 27 estudiantes del segundo grado de secundaria de la sección “A” de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera del distrito de Wánchaq.

##### Muestra

Alumnos	Cantidad
Estudiantes de segundo grado de secundaria sección A	Mujeres 13
	Varones 14
Total	27

#### 4.8 Técnica de recolección de datos e información

Las técnicas, “conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación” (Castro et al., 2015, p.26).

Es importante señalar que la información obtenida reunió aspectos relacionados con el trabajo de la obtención, análisis y presentación de la información. Por lo tanto, la recolección de datos e información se efectuó mediante encuesta y análisis documental, técnicas de investigación que se aplicaron a los estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, Wanchaq.

#### 4.9 Instrumentos de recolección de datos

Instrumentos, se define como un “mecanismo que usa el investigador para recolectar datos sobre las variables de interés. También otros autores consideran el instrumento como la herramienta con el cual se recoge información” (Castro et al., 2015, p.27).

El instrumento se define en función a las técnicas seleccionadas, por tanto, se empleó el cuestionario y guía de análisis documental, que se aplicó a los estudiantes. Sin embargo,

antes de su administración, el cuestionario fue evaluado mediante juicio de expertos, quienes aprobaron con calificaciones altas; además fue confiable con un alfa de crombach de 0.801 para los 20 ítems.

#### **4.10 Análisis e interpretación de la información**

Los datos se procesaron en el programa SPSS-23, para luego obtener lo siguiente:

- \* Estadística no paramétrica
- \* Tablas y figuras estadísticas.



## CAPITULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Resultados descriptivos

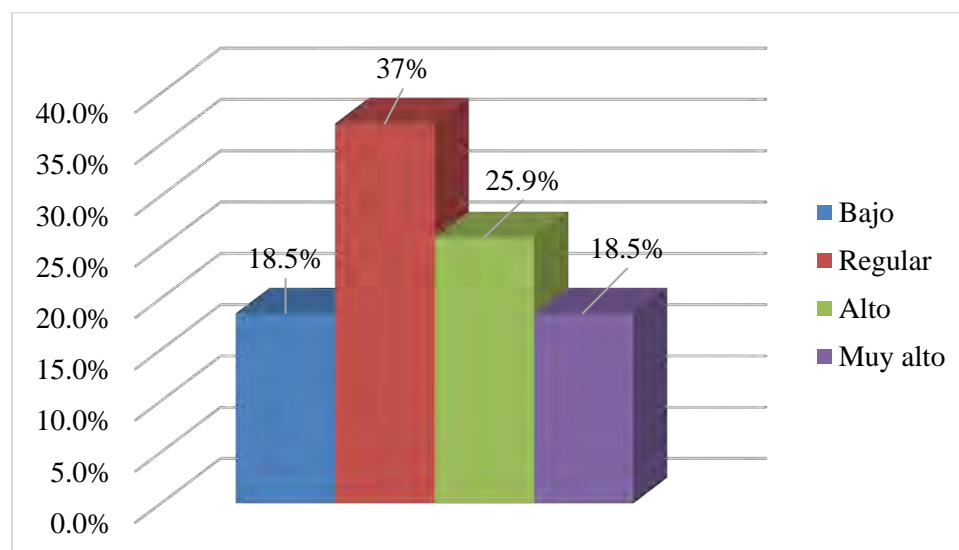
**Tabla 3**

*Indicador Creación de un clima cercano*

Creación de un clima cercano					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	18.5	18.5	18.5
	Regular	10	37.0	37.0	55.5
	Alto	7	25.9	25.9	81.4
	Muy alto	5	18.5	18.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 2**

*Indicador Creación de un clima cercano*



#### Interpretación y análisis

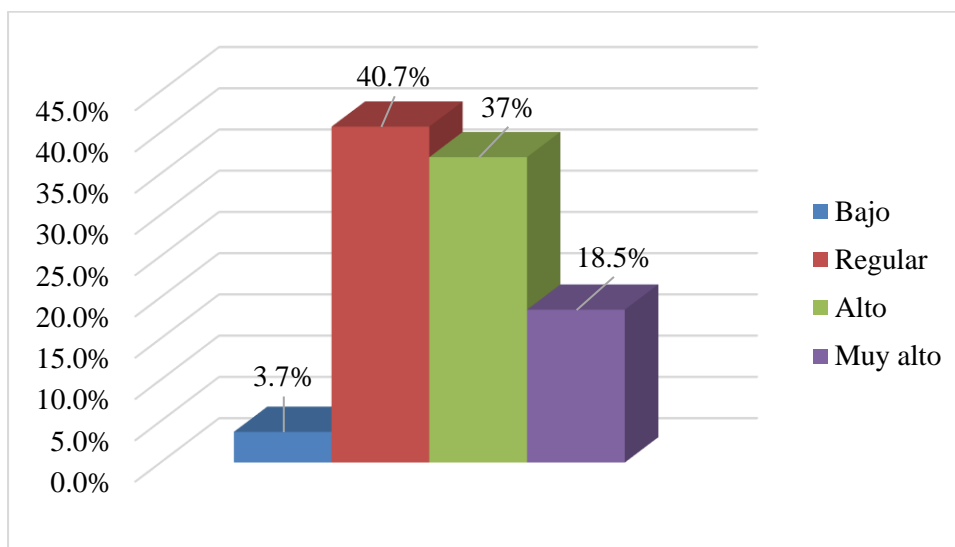
La tabla y la figura previas presentan los niveles del indicador "Creación de un Clima Cercano" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan las siguientes opiniones: el 37% lo califica como "regular", mientras que el 25.9% lo valora como "alto", y un 18.5% lo considera "muy alto", mientras que otro 18.5% lo califica como "bajo".

Estos datos reflejan que la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "regular". Esto sugiere que los estudiantes tienden a crear un ambiente armonioso en el aula, lo que se traduce en que se sienten cómodos y confiados durante las clases, y prevalece el respeto entre compañeros y docentes.

**Tabla 4**  
*Indicador Trato cálido*

<b>Trato cálido</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	3.7	3.7	3.7
	Regular	11	40.7	40.7	44.4
	Alto	10	37.0	37.0	81.5
	Muy alto	5	18.5	18.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 3**  
*Indicador Trato cálido*



### **Interpretación y análisis**

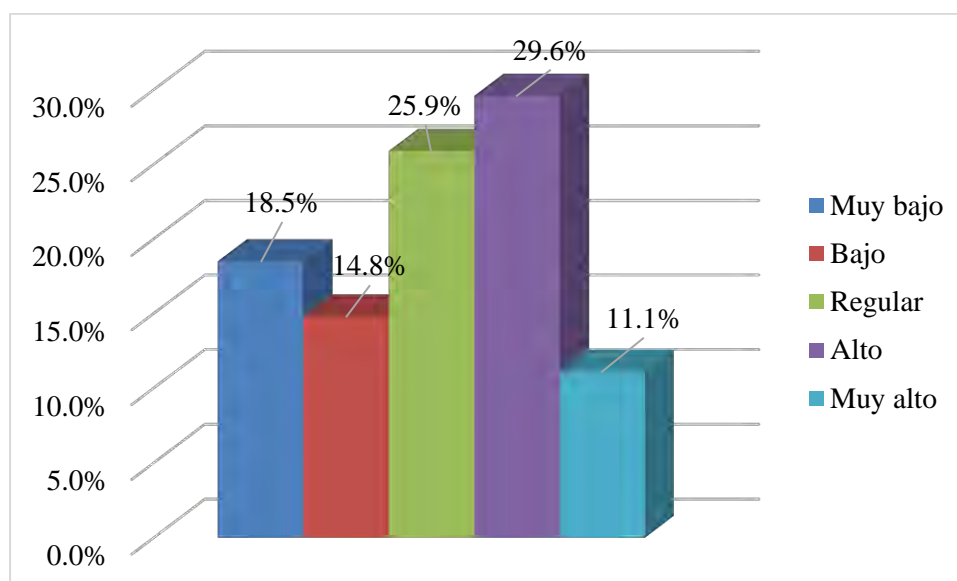
En la tabla y figura anteriores, se presentan los niveles del indicador "Trato Cálido" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 40.7% lo califica como "regular", mientras que el 37% lo valora como "alto", y un 18.5% lo considera "muy alto", mientras que un 3.7% lo califica como "bajo". Según estos resultados, la mayoría

de los encuestados percibe este indicador como "regular". Esto sugiere que los docentes suelen utilizar palabras cálidas para comunicarse con los estudiantes, brindando un trato cordial y amable durante las sesiones de clase. Además, los docentes emplean un tono de voz suave y amigable en algunas ocasiones.

**Tabla 5**  
*Indicador Interacciones*

Interacciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	5	18.5	18.5	18.5
	Bajo	4	14.8	14.8	33.3
	Regular	7	25.9	25.9	59.3
	Alto	8	29.6	29.6	88.9
	Muy alto	3	11.1	11.1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 4**  
*Indicador Interacciones*



#### **Interpretación y análisis**

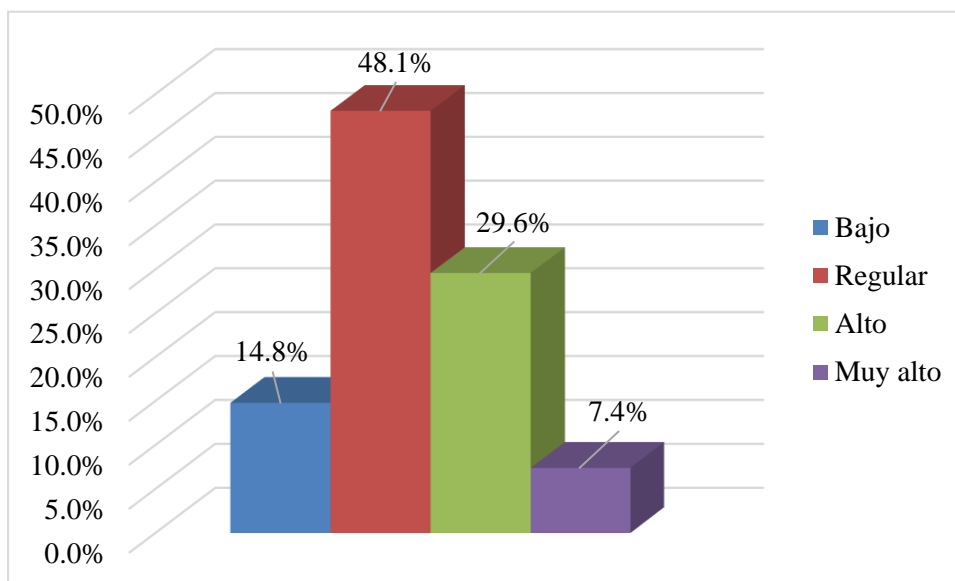
La tabla y figura previas presentan los niveles del indicador "Interacciones" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 29.6% lo califica como "alto", mientras que el 25.9% lo valora como "regular", un 18.5% lo considera "muy

bajo", mientras que un 14.8% lo califica como "bajo", y un 11.1% como "muy alto". De acuerdo con estos resultados, la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "alto". Esto indica que los docentes suelen entablar conversaciones con los estudiantes acerca de sus gustos e intereses, proporcionando un espacio adecuado para el intercambio de ideas.

**Tabla 6**  
*Dimensión Clima emocional*

Clima emocional					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	14.8	14.8	14.8
	Regular	13	48.1	48.1	63.0
	Alto	8	29.6	29.6	92.6
	Muy alto	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 5**  
*Dimensión Clima emocional*



### Interpretación y análisis

En la tabla y figura previas se presentan los niveles de la dimensión "Clima Emocional" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 48.1% lo califica como "regular", mientras que el 29.6% lo califica como "alto", y solo un 14.8% lo considera "bajo", mientras que un 7.4% lo valora como "muy alto". Con base en estos

resultados, se puede concluir que la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "regular". Esto indica que los docentes tienden a crear un ambiente cálido en el grupo de estudiantes a través de gestos como sonrisas, movimientos de cabeza, contacto visual y acciones amistosas y de apoyo.

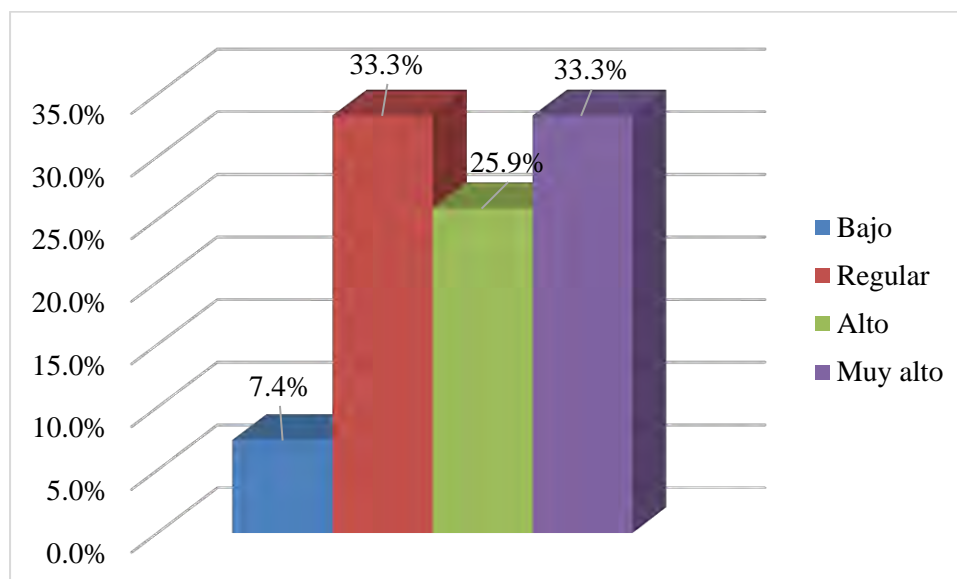
**Tabla 7**

*Indicador Mayor tiempo de oportunidades*

Mayor tiempo de oportunidades					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	7.4	7.4	7.4
	Regular	9	33.3	33.3	40.7
	Alto	7	25.9	25.9	66.7
	Muy alto	9	33.3	33.3	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 6**

*Indicador Mayor tiempo de oportunidades*



### Interpretación y análisis

La tabla y figura previas presentan los niveles del indicador "Mayor Tiempo de Oportunidades" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 33.3% lo califica como "regular", mientras que otro 33.3% lo valora como "muy alto", y solo un 25.9% lo considera "alto", mientras que un 7.4% lo califica como "bajo". Con

base en estos resultados, la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "regular" y "muy alto". Esto sugiere que los docentes brindan a los estudiantes suficiente información para la realización de sus tareas escolares, además de ofrecer regularmente oportunidades para expandir su aprendizaje y enfrentar desafíos.

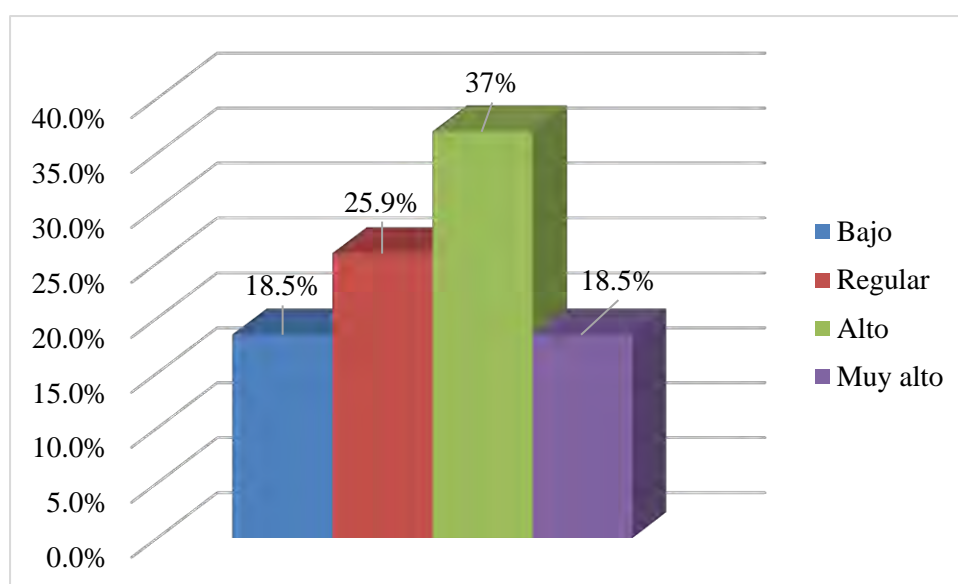
**Tabla 8**

*Indicador Mayor tiempo en sus respuestas*

Mayor tiempo en sus respuestas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	18.5	18.5	18.5
	Regular	7	25.9	25.9	44.4
	Alto	10	37.0	37.0	81.5
	Muy alto	5	18.5	18.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 7**

*Indicador Mayor tiempo en sus respuestas*



### Interpretación y análisis

En la tabla y figura previas se presentan los niveles del indicador "Mayor Tiempo en sus Respuestas" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 37% lo califica como "alto", mientras que el 25.9% lo valora como "regular", y

solo un 18.5% lo considera "bajo", mientras que otro 18.5% lo valora como "muy alto". De acuerdo con estos resultados, la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "alto".

Esto implica que los docentes les brindan a los estudiantes la oportunidad de expresar sus ideas, además de proporcionarles el tiempo necesario para completar las tareas asignadas.

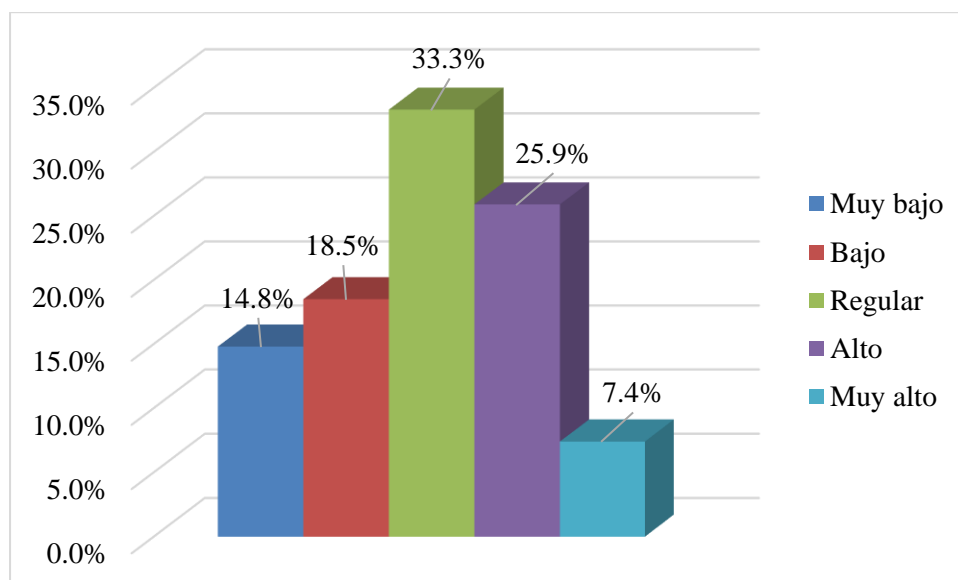
**Tabla 9**

*Indicador Comunicación bilateral orientada*

Comunicación bilateral orientada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	4	14.8	14.8	14.8
	Bajo	5	18.5	18.5	33.3
	Regular	9	33.3	33.3	66.7
	Alto	7	25.9	25.9	92.6
	Muy alto	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 8**

*Indicador Comunicación bilateral orientada*



### Interpretación y análisis

En la tabla y figura previas se presentan los niveles del indicador "Comunicación Bilateral Orientada" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo

siguiente: el 33.3% lo califica como "regular", mientras que el 25.9% lo valora como "alto", un 18.5% lo considera "bajo", y un 14.8% lo califica como "muy bajo", mientras que un 7.4% lo valora como "muy alto". Basado en estos resultados, la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "regular". Esto indica que los estudiantes se sienten con confianza para realizar preguntas y consultas a sus docentes en la mayoría de las ocasiones, y que los docentes suelen asesorar y apoyar a los estudiantes cuando tienen dudas y consultas sobre las tareas escolares.

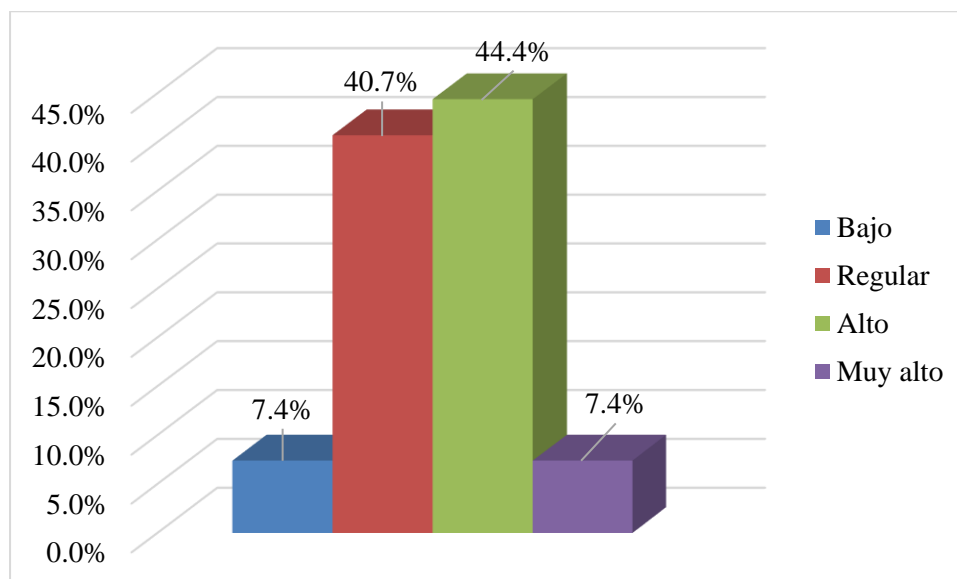
**Tabla 10**

*Dimensión Oportunidad de respuesta*

Oportunidad de respuesta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	7.4	7.4	7.4
	Regular	11	40.7	40.7	48.1
	Alto	12	44.4	44.4	92.6
	Muy alto	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 9**

*Dimensión Oportunidad de respuesta*



### Interpretación y análisis

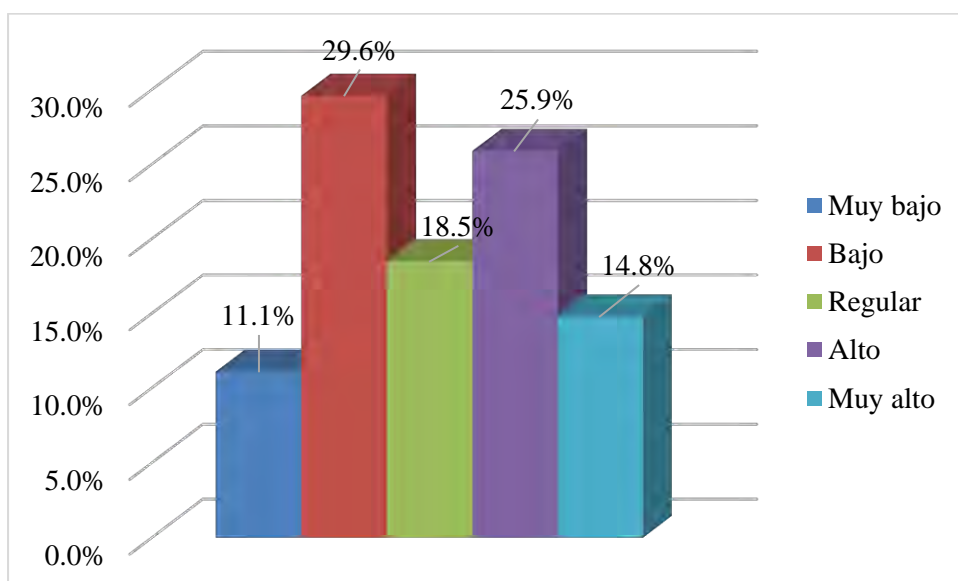


La tabla y figura previas presentan los niveles de la dimensión "Oportunidad de Respuesta" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 44.4% lo califica como "alto", mientras que el 40.7% lo valora como "regular", y solo un 7.4% lo considera "bajo", mientras que otro 7.4% lo califica como "muy alto". De acuerdo con estos resultados, la mayoría de los encuestados percibe este indicador como "alto". Esto sugiere que los estudiantes tienen numerosas oportunidades para adquirir y interactuar con nuevo material, así como para enfrentar contenido más desafiante.

**Tabla 11**  
*Indicador Elogio*

		<b>Elogio</b>			
		Frecuencia	Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
Válid o	Muy bajo	3	11.1	11.1	11.1
	Bajo	8	29.6	29.6	40.7
	Regular	5	18.5	18.5	59.3
	Alto	7	25.9	25.9	85.2
	Muy alto	4	14.8	14.8	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 10**  
*Indicador Elogio*



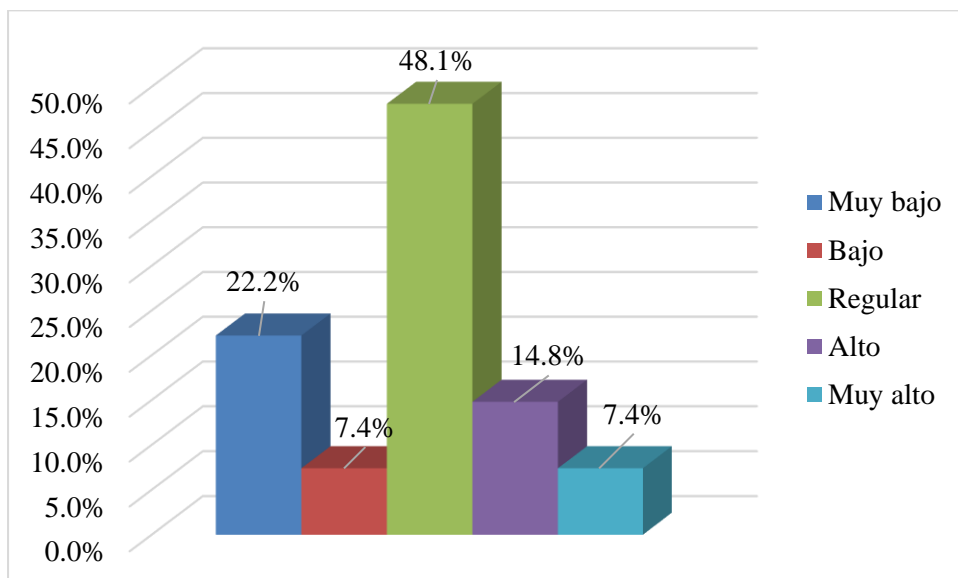
### Interpretación y análisis

En la tabla y figura anteriores se presentan los niveles del indicador "Elogio" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: un 29.6% lo califica como "bajo", mientras que el 25.9% lo valora como "alto", el 18.5% lo considera "regular", y solo el 14.8% lo califica como "muy alto", con un 11.1% calificándolo como "muy bajo". En relación al elogio, la mayoría de los encuestados lo evalúa como "bajo". Esto sugiere que los docentes no siempre reconocen y elogian los logros y buenas acciones de los estudiantes, y rara vez expresan aprecio por sus méritos.

**Tabla 12**  
*Indicador Crítica*

Crítica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	6	22.2	22.2	22.2
	Bajo	2	7.4	7.4	29.6
	Regular	13	48.1	48.1	77.8
	Alto	4	14.8	14.8	92.6
	Muy alto	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 11**  
*Indicador Crítica*



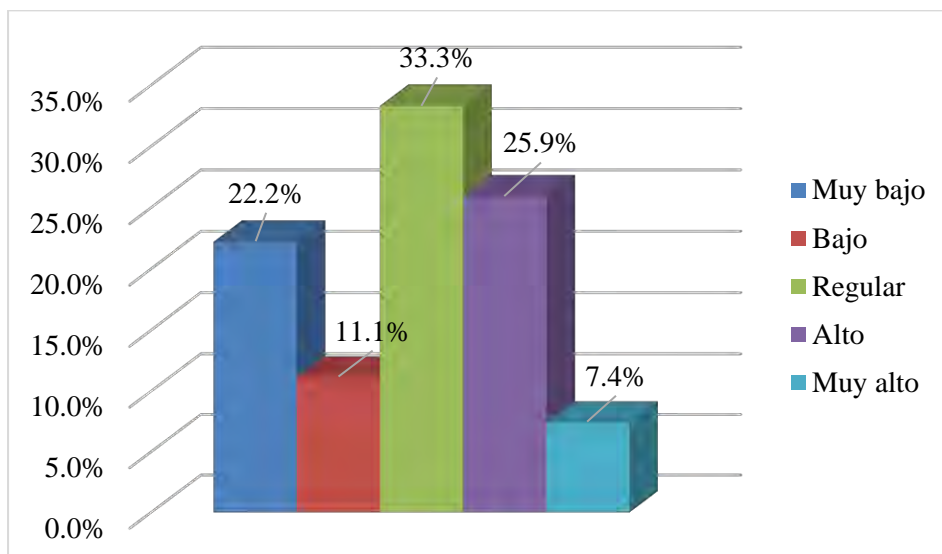
### Interpretación y análisis

La tabla y figura anteriores presentan los niveles del indicador "Crítica" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 48.1% lo califica como "regular", mientras que el 22.2% lo valora como "muy bajo", el 14.8% lo considera "alto", y solo el 7.4% lo califica como "muy alto", con otro 7.4% calificándolo como "bajo". Con respecto a la crítica, la mayoría de los encuestados la califica como "regular". Esto indica que los docentes suelen señalar errores o debilidades en los estudiantes de manera cortés y ofrecen opciones sobre cómo mejorar su rendimiento.

**Tabla 13**  
*Dimensión Feedback*

Feedback					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
			e	e válido	acumulado
Válido	Muy bajo	6	22.2	22.2	22.2
	Bajo	3	11.1	11.1	33.3
	Regular	9	33.3	33.3	66.7
	Alto	7	25.9	25.9	92.6
	Muy alto	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 12**  
*Dimensión Feedback*



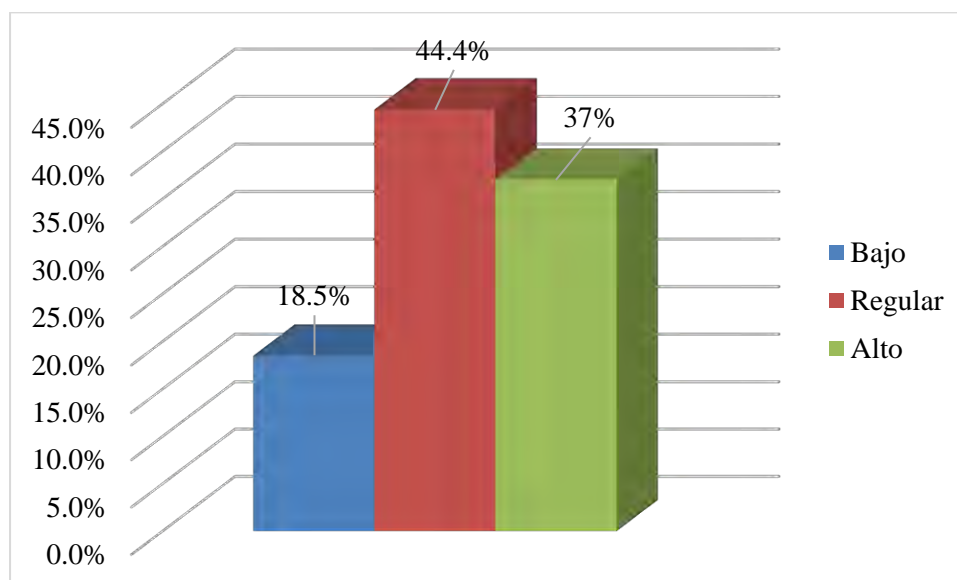
### Interpretación y análisis

En la tabla y figura anteriores se presentan los niveles de la dimensión "Feedback" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 33.3% lo califica como "regular", mientras que el 25.9% lo valora como "alto", el 22.2% lo considera "muy bajo", y solo el 11.1% lo califica como "bajo", con un 7.4% calificándolo como "muy alto". En relación al feedback, la mayoría de los encuestados lo califica como "regular". Esto sugiere que los docentes utilizan elogios y críticas de manera regular, y elogian más a los estudiantes de los que esperan mucho y critican más a los estudiantes de los que esperan poco.

**Tabla 14**  
*Variable Efecto Pigmalión*

Efecto Pigmalión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	18.5	18.5	18.5
	Regular	12	44.4	44.4	63.0
	Alto	10	37.0	37.0	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 13**  
*Variable Efecto Pigmalión*



### Interpretación y análisis

La tabla y figura anteriores presentan los niveles de la variable "Efecto Pigmalión" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: un 44.4% lo califican como "regular", y solo el 37% y 18.5% lo califican como "alto" y "bajo", respectivamente. Con respecto al efecto Pigmalión, la mayoría de los encuestados lo califica como "regular". Esto indica que los docentes tienden a creer firmemente en el éxito de los estudiantes, generando expectativas positivas y brindando mensajes que alientan el progreso. Esto también contribuye a que los docentes fomenten la confianza de los estudiantes y su autoestima, promoviendo así la creencia en uno mismo.

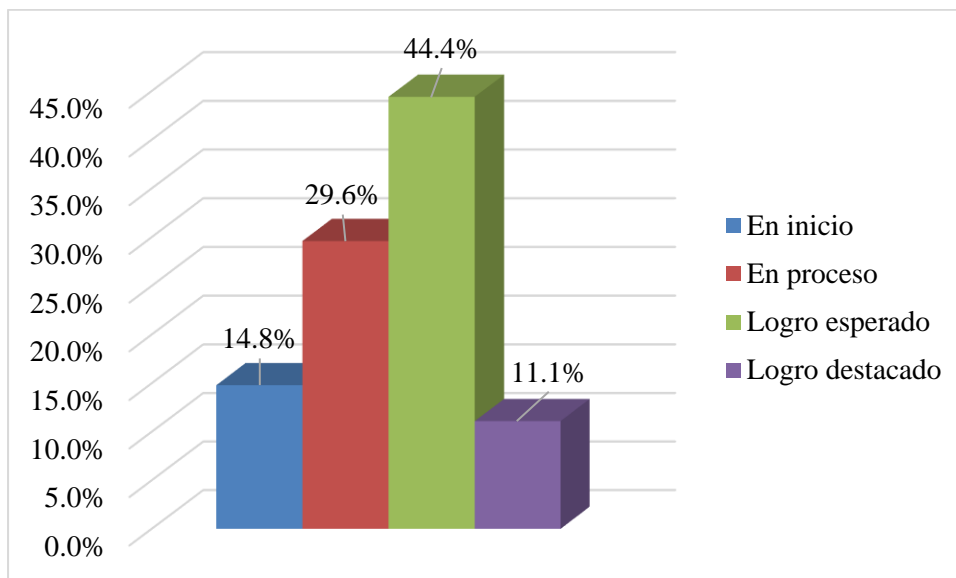
**Tabla 15**  
*Dimensión Resuelve problemas de cantidad*

<b>Resuelve problemas de cantidad.</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En inicio	4	14.8	14.8	14.8
	En proceso	8	29.6	29.6	44.4
	Logro esperado	12	44.4	44.4	88.9

	Logro destacado	3	11.1	11.1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 14**

*Dimensión Resuelve problemas de cantidad*



### Interpretación y análisis

En la tabla y figura anteriores se presentan los niveles de la dimensión "Resuelve Problemas de Cantidad" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados manifiestan lo siguiente: un 44.4% se encuentra en el "logro esperado", el 29.6% está en "proceso", y solo el 14.8% y 11.1% se ubican en "inicio" y "logro destacado", respectivamente. En relación a la capacidad de resolver problemas de cantidad, la mayoría de los encuestados se encuentra en el "logro esperado". Esto sugiere que los estudiantes han logrado resolver problemas y comprender conceptos numéricos y operaciones de manera satisfactoria.

**Tabla 16**

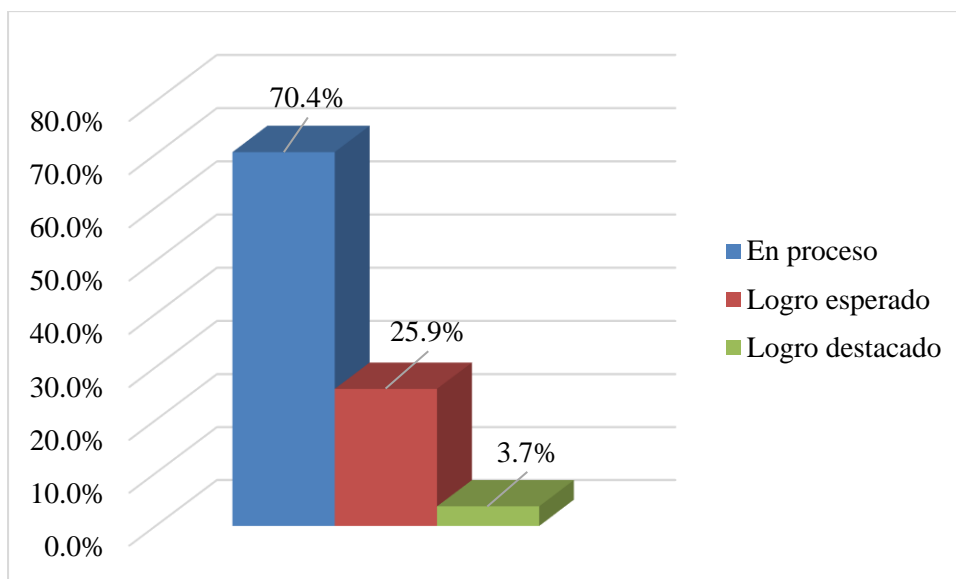
*Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	19	70.4	70.4	70.4
	Logro esperado	7	25.9	25.9	96.3

Logro destacado	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

**Figura 15**

*Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*



### **Interpretación y análisis**

La tabla y figura anteriores presentan los niveles de la dimensión "Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 70.4% se encuentra en "proceso", y solo el 25.9% y 3.7% se ubican en "logro esperado" y "logro destacado", respectivamente. En relación a la capacidad de resolver problemas relacionados con forma, movimiento y localización, la mayoría de los encuestados está en "proceso". Esto indica que los estudiantes están en la etapa de aprendizaje y desarrollo de habilidades para orientar, describir y comprender la posición y movimiento de objetos en el espacio, así como relacionar características de objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

**Tabla 17**

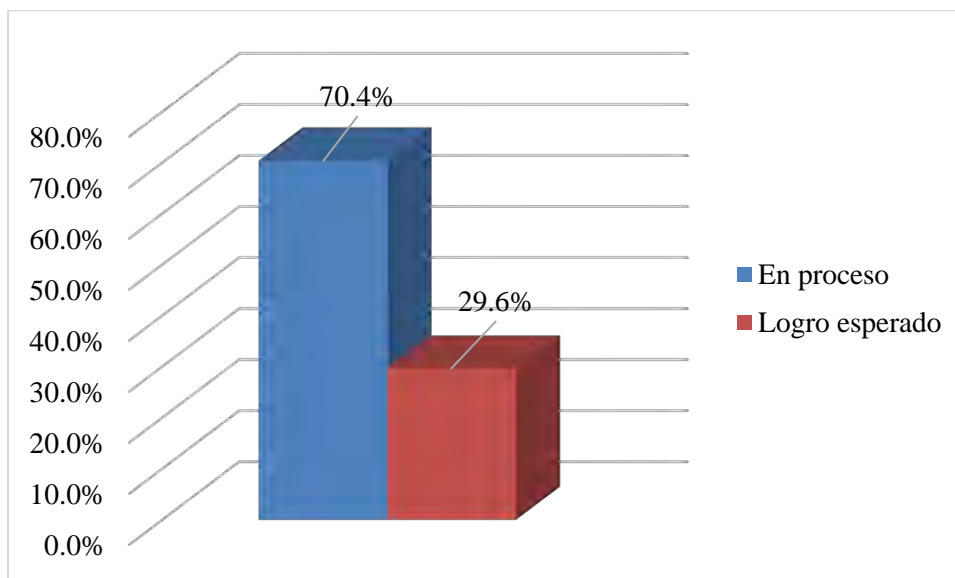
*Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

<b>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</b>
--

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	19	70.4	70.4	70.4
	Logro esperado	8	29.6	29.6	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 16**

*Dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*



### **Interpretación y análisis**

En la tabla y figura anteriores se presentan los niveles de la dimensión "Resolución de Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados indican lo siguiente: el 70.4% se encuentra en "proceso", y solo el 29.6% se ubica en el "logro esperado". En relación a la capacidad de resolver problemas de gestión de datos e incertidumbre, la mayoría de los encuestados se encuentra en "proceso". Esto implica que los estudiantes están en la fase de aprendizaje donde están adquiriendo habilidades para analizar datos sobre temas de interés o situaciones aleatorias que les permitan tomar decisiones informadas. También están aprendiendo a recopilar, organizar y representar datos, lo que les proporciona insumos para el análisis, interpretación y toma de decisiones basadas en medidas estadísticas y probabilísticas.



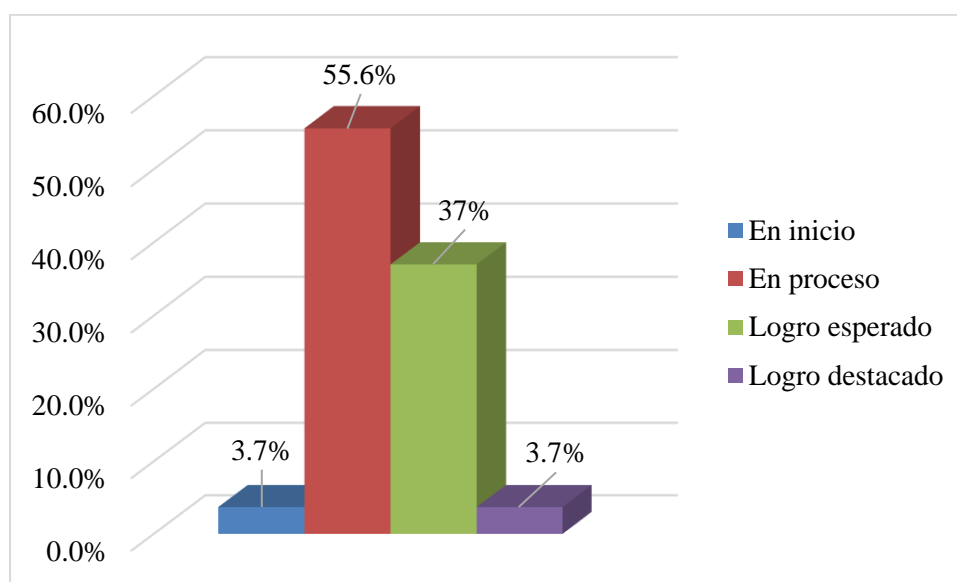
**Tabla 18**

*Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

<b>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En inicio	1	3.7	3.7	3.7
	En proceso	15	55.6	55.6	59.3
	Logro esperado	10	37.0	37.0	96.3
	Logro destacado	1	3.7	3.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 17**

*Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*



### **Interpretación y análisis**

La tabla y figura anteriores presentan los niveles de la dimensión "Resolución de Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio" en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados expresan lo siguiente: el 55.6% se encuentra en "proceso", mientras que el 37% se ubica en el "logro esperado", y solo el 3.7% se encuentra en "inicio", con otro 3.7% en "logro destacado". Con respecto a la capacidad de resolver problemas relacionados con regularidad, equivalencia y cambio, la mayoría de los encuestados se encuentra en "proceso". Esto indica que los estudiantes están aprendiendo a caracterizar equivalencias y generalizar regularidades,

así como comprender el cambio de una magnitud con respecto a otra. Este aprendizaje implica adquirir reglas generales que les permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno.

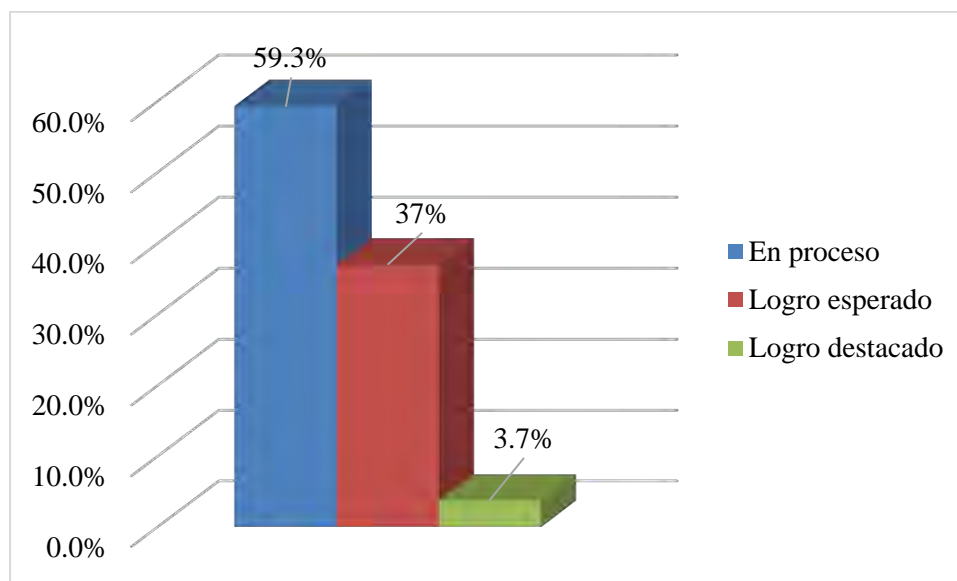
**Tabla 19**

*Variable Rendimiento académico del área de matemática*

Rendimiento académico del área de matemática					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	16	59.3	59.3	59.3
	Logro esperado	10	37.0	37.0	96.3
	Logro destacado	1	3.7	3.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

**Figura 18**

*Variable Rendimiento académico del área de matemática*



### Interpretación y análisis

En la tabla y figura anteriores se presentan los niveles de la variable "Rendimiento Académico" en el área de matemática para estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, ubicada en el distrito de Wanchaq, Cusco. En promedio, los encuestados indican lo siguiente: el 59.3% se encuentra en "proceso", y solo el 37% y el

3.7% se ubican en el "logro esperado" y el "logro destacado", respectivamente. En relación al rendimiento académico en el área de matemática, la mayoría de los encuestados se encuentra en "proceso". Esto sugiere que los estudiantes están en camino hacia el logro de las metas de formación integral de manera eficaz y eficiente. Esto se evalúa mediante la cuantificación de calificaciones en preguntas relacionadas con problemas de cantidad, forma, movimiento, localización, gestión de datos e incertidumbre, así como problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

## **5.2. Resultados inferenciales**

### **5.2.1. Pruebas de normalidad**

Para determinar la aplicación adecuada de las pruebas estadísticas, es necesario determinar la normalidad de la distribución de datos utilizando la prueba de Shapiro - Wilk, con base en las siguientes hipótesis:

H0: los datos de las dimensiones de la variable efecto Pigmalión y de la variable rendimiento académico del área de matemáticas y sus dimensiones se distribuyen de manera normal (simétrica).

H1: los datos de las dimensiones de la variable efecto Pigmalión y de la variable rendimiento académico del área de matemáticas y sus dimensiones no se distribuyen de manera normal (asimétrica).

**Tabla 20**  
*Pruebas de normalidad*

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Resuelve problemas de cantidad.	.261	27	.000	.872	27	.003
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	.332	27	.000	.790	27	.000
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	.430	27	.000	.622	27	.000
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	.442	27	.000	.576	27	.000
Rendimiento académico del área de matemática	.372	27	.000	.693	27	.000
Creación de un clima cercano	.239	27	.000	.872	27	.003
Trato cálido	.248	27	.000	.854	27	.001
Interacciones	.186	27	.017	.901	27	.014
Mayor tiempo de oportunidades	.213	27	.003	.851	27	.001
Mayor tiempo en sus respuestas	.225	27	.001	.879	27	.005
Comunicación bilateral orientada	.192	27	.012	.916	27	.031
Elogio	.197	27	.008	.906	27	.018
Crítica	.278	27	.000	.868	27	.003
Clima emocional	.270	27	.000	.867	27	.003
Oportunidad de respuesta	.257	27	.000	.855	27	.001
Feedback	.213	27	.003	.891	27	.008
Efecto Pigmalión	.236	27	.000	.801	27	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Debido a que el valor  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, indicando que los datos de la variable efecto Pigmalión y los datos de la variable rendimiento académico del área de matemáticas y sus dimensiones no se distribuyen de manera normal.

Por lo tanto, debe utilizar estadísticas no paramétricas para su investigación. Se usó el estadístico Rho de Spearman para mostrar la relevancia obtenida, por lo que este estadístico

proporciona una dirección de correlación con variaciones positivas o negativas (Hernández y Mendoza, 2018, pp. 367-368).

### 5.2.2. Pruebas de hipótesis

#### Hipótesis General

**H1:** El efecto Pigmalión se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco - 2022.

**H0:** El efecto Pigmalión no se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**Tabla 21**

*Correlaciones entre efecto pigmalión y rendimiento académico del área de matemática*

Correlaciones				
			Efecto Pigmalión	Rendimiento académico del área de matemática
Rho de Spearman	Efecto Pigmalión	Coefficiente de correlación	1.000	.529**
		Sig. (bilateral)	.	.005
		N	27	27
	Rendimiento académico del área de matemática	Coefficiente de correlación	.529**	1.000
		Sig. (bilateral)	.005	.
		N	27	27

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

#### Interpretación:

En la tabla precedente, se expone la correlación entre el efecto Pigmalión y el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -

2022, esta presenta un nivel de significancia de 0.005 menor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre ambas variables; además, el coeficiente de correlación es 0.529, reflejando una relación positiva moderada y fuerte, es decir, un mayor nivel del efecto Pigmalión implica mayor nivel en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes y viceversa.

### Hipótesis Específica 1

**H1:** El clima emocional se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**H0:** El clima emocional no se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**Tabla 22**

*Correlaciones entre clima emocional y rendimiento académico del área de matemática*

<b>Correlaciones</b>				
			Clima emocional	Rendimiento académico del área de matemática
Rho de Spearman	Clima emocional	Coeficiente de correlación	1.000	.316
		Sig. (bilateral)	.	.049
		N	27	27
	Rendimiento académico del área de matemática	Coeficiente de correlación	.316	1.000
		Sig. (bilateral)	.049	.
		N	27	27

### Interpretación:

En la tabla precedente, se expone la correlación entre el clima emocional y el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -

2022. Estos resultados indican que hay una correlación positiva de 0.316 entre el "Clima Emocional" y el "Rendimiento Académico del Área de Matemática". Además, el valor p es menor que 0.05, lo que sugiere que esta correlación es estadísticamente significativa. Esto implica que a medida que el clima emocional mejora (se vuelve más positivo), el rendimiento académico en matemáticas tiende a aumentar, y viceversa

## Hipótesis Específica 2

**H1:** La oportunidad de respuesta se relaciona significativamente con el rendimiento académico

del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la

Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**H0:** La oportunidad de respuesta no se relaciona significativamente con el rendimiento

académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel

secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq,

Cusco -2022.

**Tabla 23**

*Correlaciones entre Oportunidad de respuesta y rendimiento académico del área de matemática*

Correlaciones				
			Oportunidad de respuesta	Rendimiento académico del área de matemática
Rho de Spearman	Oportunidad de respuesta	Coefficiente de correlación	1.000	.469*
		Sig. (bilateral)	.	.014
		N	27	27
	Rendimiento académico del área de matemática	Coefficiente de correlación	.469*	1.000
		Sig. (bilateral)	.014	.
		N	27	27

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Interpretación:

En la tabla precedente, se expone la correlación entre la oportunidad de respuesta y el

rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel

secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -

2022, esta presenta un nivel de significancia de 0.014 menor a 0.05, por lo tanto, se acepta la

hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre ambas variables; además, el

coeficiente de correlación es 0.469, reflejando una relación positiva fuerte y moderada, es



decir, un mayor nivel de la oportunidad de respuesta implica mayor nivel en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes y viceversa.

### Hipótesis Específica 3

**H1:** El feedback se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**H0:** El feedback se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.

**Tabla 24**

*Correlaciones entre feedback y rendimiento académico del área de matemática*

Correlaciones				
			Feedback	Rendimiento académico del área de matemática
Rho de Spearman	Feedback	Coefficiente de correlación	1.000	.652**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	27	27
	Rendimiento académico del área de matemática	Coefficiente de correlación	.652**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	27	27
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

### Interpretación:

En la tabla precedente, se expone la correlación entre el feedback y el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022, esta

presenta un nivel de significancia de 0.000 menor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre ambas variables; además, el coeficiente de correlación es 0.652, reflejando una relación positiva moderada y fuerte, es decir, un mayor nivel del feedback implica mayor nivel en el rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes y viceversa.

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

En este apartado, se desarrolla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la investigación, se expone la descripción de los hallazgos más relevantes, la comparación con la literatura existente y las limitaciones e implicancias del estudio.

#### **6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes**

Los resultados más relevantes de la investigación demuestran que la dimensión clima emocional en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. En promedio los encuestados indican lo siguiente, un 48.1% lo califican como regular, mientras que el 29.6% lo califica como alto y solo el 14.8% y 7.4% lo califican como bajo y muy alto, respectivamente.

La dimensión oportunidad de respuesta en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. los encuestados indican lo siguiente, un 44.4% lo califican como alto, mientras que el 40.7% lo califica como regular y solo el 7.4% y otro 7.4% lo califican como bajo y muy alto, respectivamente. La dimensión feedback en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 33.3% lo califican como regular, mientras que el 25.9% lo califica como alto, el 22.2% lo califican como muy bajo y solo el 11.1% y 7.4% lo califican como bajo y muy alto, respectivamente.

La variable efecto pigmalión en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 44.4% lo califican como regular y solo el 37% y 18.5% lo califican como alto y bajo, respectivamente.

La dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 44.4% manifiestan encontrarse en logro esperado, el 29.6% manifiestan encontrarse en proceso y solo el 14.8% y 11.1% manifiestan encontrarse en inicio y logro destacado, respectivamente. La dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 70.4% manifiestan encontrarse en proceso y solo el 25.9% y 3.7% manifiestan encontrarse en logro esperado y logro destacado, respectivamente. La dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 70.4% manifiestan encontrarse en proceso y solo el 29.6% manifestaron encontrarse en logro esperado. La dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. Los encuestados indican lo siguiente, un 55.6% manifiestan encontrarse en proceso, mientras que el 37% manifestaron encontrarse en logro esperado y solo el 3.7% y otro 3.7% manifestaron encontrarse en inicio y logro destacado, respectivamente.

La variable rendimiento académico del área de matemática en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco. los encuestados indican lo siguiente, un 59.3% manifiestan encontrarse en proceso y solo el 37% y 3.7% manifestaron encontrarse logro esperado y logro destacado, respectivamente.

## 6.2. Comparación con la literatura existente

Analizar como el efecto Pigmalión se relaciona con en el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022. Teóricamente el efecto Pigmalión, es el proceso mediante el cual las creencias y expectativas de una persona respecto a otra afectan de tal manera en su conducta que la segunda tiende a confirmarlas. Del mismo modo que el miedo tiende a provocar que se produzca lo que se teme, la confianza en uno mismo, ni que sea contagiada por un tercero (Munárriz, 2018, p.109). El rendimiento académico se define como el producto del aprendizaje de los alumnos dentro de las instituciones educativas y, generalmente, se cuantifican mediante las calificaciones (Estrada, 2018). Los resultados indican que el efecto Pigmalión se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco - 2022, con un nivel de significancia de 0.005 menor a 0.05, además, el coeficiente de correlación es 0.529, reflejando una relación positiva moderada y fuerte. Los resultados concuerdan con los estudios previos de Bermeo (2020) en sus Resultados evidenciaron que los estudiantes tuvieron poca participación al inicio, pero se lograron integrar a medida que se aplicaba el efecto pigmalión, se estableció un entorno confiable y seguro para los estudiantes, de esta manera, los alumnos pudieron mostrar su interés en las clases. Castillo (2018), Se pudo establecer que el Efecto Pigmalión tuvo una influencia positiva en el rendimiento académico del grupo experimental. Sin embargo, es imposible determinar la influencia de este en la autoestima de los grupos experimental y control ya que en ambos se dio una diferencia estadísticamente significativa entre el pre y post test. De acuerdo a la teoría expuesta, así como los resultados y la evidencia de estudios previos se ha logrado evidenciar que las expectativas que tiene el docente creando el efecto pigmalión influye de forma significativa en el

rendimiento académico de los estudiantes, en especial en el área de matemáticas ya que cuando el estudiante siente que el docente cree en el estudiante, este se esfuerza al máximo por ofrecer mejores resultados y por ende se vuelve competitivo entre sus compañeros.

Identificar como el clima emocional se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022. Teóricamente el clima emocional es aquel que incluye sonrisas, movimientos de cabeza, contacto visual y acciones amistosas y de apoyo. Es probable que los profesores creen una atmósfera más cálida para los estudiantes de los que esperan más, que para aquellos de los que esperan menos (Schunk, 2012). Los resultados indican que el clima emocional se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco - 2022, con un nivel de significancia de 0.109 es mayor a 0.05, es decir, existe relación significativa entre ambas variables; además, el coeficiente de correlación es 0.316, reflejando una relación positiva débil. Los resultados concuerdan con los estudios previos de Farias (2016) observó que los docentes aplican empíricamente el efecto Pigmalión por lo cual, el docente necesita investigar más acerca del mismo. Acorde a la teoría, así como los resultados de investigaciones previas se ha logrado evidenciar que el clima emocional va más allá de los sentimientos del estudiante, ya que dentro de este también se incluyen diferentes formas de interacción que tiene el alumno con sus compañeros de aula, es por ello que es indispensable que el alumno mantenga un clima emocional adecuado, solo así tendrá la tranquilidad necesaria para poder esforzarse en el curso de matemática.

Identificar como la oportunidad de respuesta se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022. Teóricamente la

oportunidad de respuesta para aprender nuevo material y la dificultad que éste representa varían cuando los alumnos de los que se espera más tienen más oportunidades de adquirir e interactuar con nuevo material, así como de ser expuestos a un material más difícil (Schunk, 2012). Los resultados indican que la oportunidad de respuesta se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco - 2022, con un nivel de significancia de 0.014 menor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre ambas variables; además, el coeficiente de correlación es 0.469, reflejando una relación positiva débil. Los resultados concuerdan con los estudios previos de Farias (2016) empleo y utilización del efecto Pigmalión en el nivel inicial es de gran relevancia, pues a través de ella el niño puede desarrollar sus potencialidades en diferentes ámbitos del aprendizaje y en el hogar. De acuerdo a la teoría expuesta para la oportunidad de respuesta, así como los resultados de la presente investigación e investigaciones previas se ha logrado determinar que es indispensable aprender nuevos materiales que permitan al alumno tener un aprendizaje más interactivo con el material de estudio de esta manera este podrá elegir su propio ritmo de aprendizaje dentro del salón y en especial en el área de las matemáticas

Identificar como el feedback se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022. Teóricamente el feedback, se refiere al uso del elogio y la crítica. Los profesores elogian a los estudiantes de los que esperan mucho y critican más a los estudiantes de los que esperan poco (Schunk, 2012). Los resultados indican que el feedback se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022, con un nivel de

significancia de 0.000 menor a 0.05, además, el coeficiente de correlación es 0.652, reflejando una relación positiva moderada y fuerte. Los resultados concuerdan con los estudios previos de Moreno (2017), indico que el efecto Pigmalión positivo tiene relación significativa con el rendimiento laboral, calidad y desempeño laboral, sin embargo, dejar de lado al proceso de capacitación docente sobre los temas de mejoramiento de aprendizaje. De acuerdo a la teoría expuesta en cuanto al feedback y los resultados obtenidos se puede evidenciar tanto en la presente investigación como en el estudio previo, este es indispensable para poder mejorar el rendimiento dentro del aula, pues el feedback es la base fundamental para la resolución de dudas problemas o conflictos que tenga el estudiante con el aprendizaje solo así se logra conocimientos matemáticos adecuados.

### **6.3. Implicancias del estudio**

El efecto Pigmalión ocurre porque las expectativas de los demás impactan tanto en su propio comportamiento como en el nuestro. Si alguien cree que es probable que tengamos éxito, nos tratará de manera diferente para ayudarnos a lograr esos objetivos. A su vez, cuando alguien espera que tengamos éxito, hacemos todo lo posible para cumplir con esas expectativas. Es importante que entendamos cómo las expectativas afectan nuestro comportamiento y nuestros resultados posteriores para que podamos mediar adecuadamente esas expectativas para obtener los mejores resultados posibles. El efecto Pigmalión puede conducir a un trato diferencial que puede no ser justo. Se debe asegurar de no favorecer solo a uno o dos estudiantes porque, si bien puede ayudarlos a tener éxito, también puede hacer que otros se sientan desmotivados y desanimados.

Las matemáticas son una parte fundamental del pensamiento y la lógica humanos, y son parte integral de los intentos de comprender el mundo y a nosotros mismos. Las matemáticas proporcionan una forma eficaz de desarrollar la disciplina mental y fomentan el razonamiento lógico y el rigor mental. Además, el conocimiento matemático juega un papel



crucial en la comprensión de los contenidos de otras materias escolares como ciencias, estudios sociales e incluso música y arte.

## CONCLUSIONES

- Los hallazgos de este estudio revelan una relación significativa entre el "Efecto Pigmalión" y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera en el distrito de Wanchaq, Cusco, en el año 2022. Esto se respalda por el nivel de significancia de 0.005, que es menor que el estándar convencional de 0.05, indicando una correlación estadísticamente significativa. Además, el coeficiente de correlación de 0.529 denota una relación moderada y sólida entre estas variables, lo que sugiere que las expectativas y percepciones de los docentes influyen de manera importante en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.
- Se ha encontrado una relación significativa entre el "Clima Emocional" y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera en el distrito de Wanchaq, Cusco, en el año 2022. Esto se basa en el nivel de significancia de 0.049, que es menor que el umbral comúnmente aceptado de 0.05, lo que indica una correlación estadísticamente significativa. Además, el coeficiente de correlación de 0.316 refleja una relación positiva, aunque débil, entre estas dos variables, subrayando que el entorno emocional en el aula también influye en el rendimiento matemático de los estudiantes.
- El estudio también evidencia una relación significativa entre la "Oportunidad de Respuesta" y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera en el distrito de Wanchaq, Cusco, en el año 2022. Esto se sustenta en el nivel de significancia de 0.014, que es inferior a la cifra convencional de 0.05, respaldando así la hipótesis alterna de que existe una relación significativa entre ambas variables.

Además, el coeficiente de correlación de 0.469 indica una relación moderada y sólida, lo que sugiere que proporcionar oportunidades efectivas para que los estudiantes interactúen y respondan en el proceso de aprendizaje impacta positivamente en su desempeño en matemáticas.

- El estudio demuestra una relación significativa entre el "Feedback" y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera en el distrito de Wanchaq, Cusco, en el año 2022. Esto se respalda con un nivel de significancia de 0.000, que es menor que el umbral de 0.05, subrayando una correlación estadísticamente significativa. Además, el coeficiente de correlación de 0.652 refleja una relación positiva y sólida, lo que indica que proporcionar retroalimentación efectiva y constructiva a los estudiantes tiene un impacto sustancial en su rendimiento académico en matemáticas.

### RECOMENDACIONES:

- El clima emocional en el aula puede tener un impacto significativo en el rendimiento de los estudiantes en matemáticas. Se recomienda que para mejorar este aspecto, es fundamental que los docentes se esfuercen por crear un ambiente seguro y acogedor en el que los estudiantes se sientan cómodos expresando sus ideas y cometiendo errores sin temor a ser juzgados. Además, fomentar la colaboración entre los estudiantes a través de actividades en grupo y proyectos que promuevan el trabajo en equipo y la interacción social positiva puede contribuir a un ambiente emocional más favorable. Asimismo, ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de inteligencia emocional para gestionar el estrés y la ansiedad relacionados con las matemáticas es esencial para su bienestar y desempeño académico.
- La oportunidad de respuesta está estrechamente relacionada con la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Se recomienda que para mejorar este factor, los docentes deben garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para responder a preguntas y participar en discusiones en clase, sin importar su nivel de habilidad. Además, utilizar una variedad de métodos de enseñanza que incluyan actividades interactivas, ejercicios prácticos, debates y discusiones puede involucrar a los estudiantes de diferentes maneras y fomentar su participación activa. Proporcionar retroalimentación inmediata y específica a los estudiantes después de sus respuestas es esencial, ya que les permite comprender sus errores y aprender de ellos de manera efectiva.
- El feedback efectivo es un componente esencial para el desarrollo de los estudiantes en matemáticas. Se recomienda que para mejorarlo, los docentes deben ofrecer retroalimentación que sea específica, constructiva y esté relacionada con los

objetivos de aprendizaje, lo que ayuda a los estudiantes a comprender cómo mejorar su desempeño. Fomentar un diálogo abierto y respetuoso con los estudiantes, donde puedan plantear preguntas, expresar preocupaciones y recibir orientación adicional sobre conceptos matemáticos, es fundamental para su progreso académico. Además, la utilización de evaluaciones formativas periódicas para evaluar el progreso de los estudiantes y ajustar la enseñanza según sus necesidades contribuirá significativamente a su desarrollo en matemáticas.

- Se recomienda aplicar el efecto Pigmalión paulatinamente hasta crear un mejor clima emocional con el estudiante para crear un ambiente de confianza, luego aplicar el Feedback sobre sus conocimientos adquiridos para así tener un mayor tiempo de oportunidad de respuesta.
- Se recomienda aplicar el Efecto Pigmalión positivo en estudiantes principalmente que presenten bajos desempeños académicos para obtener un mejor rendimiento académico del estudiante ya que potenciaremos su desarrollo en diferentes ámbitos de su proceso de aprendizaje.
- Se recomienda ser un Docente Pigmalionista Positivo ya que no solo impartiremos conocimientos, sino elogiaremos y motivaremos a los estudiantes para que sean partícipes de un proceso de aprendizaje activo durante las sesiones de clase en aula.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alan, D., & Cortez, L. (2018). Procesos y fundamentos de la investigación científica. Machala: Editorial UTMACH.
- Albán, J., & Calero, J. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 1-8.
- Almoulond, S. (2017). Fundamentos norteadores das teorias da Educação Matemática: perspectivas e diversidade. *Revista de educacion en ciencias y matematicas*, 5-35.
- Alonso, Y., Ezama, E., & Fontanil, Y. (2021). No es como te han dicho: Guía de salud mental basada en los vínculos. Barcelona: Herder.
- Álvarez, J., Sandoval, R., & Aguilar, M. (2019). La exploración en el desarrollo del aprendizaje profundo. *Revista iberoamericana*, 1-12.
- Ariza, M. L. (2017). The Influence of Emotional Intelligence and Affection in the Teacher-Student Relationship on the Academic Performance of College Students. *Educación y Educadores*, 20(2), 193-210.
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. México: Grupo Editorial Patria.
- Balongo, E., & Mérida, R. (2016). El clima de aula en los proyectos de trabajo. Crear ambientes de aprendizaje para incluir la diversidad infantil. *Perfiles Educativos*, 1-18.
- Bermeo, G. (2020). EL EFECTO PIGMALIÓN EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL. Instituto Superior Universitario de Formación Profesional, Administrativa y Comercial, 71-80.
- Bravo, F., León, O., Castiblanco, A., Castañeda, H., Centeno, B., Merino, C., & Rojas, E. (2018). Fenomeno de bajo rendimiento academico. Colombia: Union Europea.

- Bravo, L., Naissir, L., Contreras, C., & Moreno, A. (2015). El estado emocional y el bajo rendimiento académico en niños y niñas de Colombia. *UNIFE*, 103-11.
- Bueno, R., Naveira, W., & González, W. (2020). Los conceptos matemáticos y sus definiciones para la formación de los ingenieros informáticos para la sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, 1-15.
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la Investigación Científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.
- Castro, I., De la Torre, C., Aguirre, E., & Aceituno, C. (2015). *Guía para elaborar la tesis doctoral y de maestría*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Chaverri, D. (2017). DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES. *Rev. Ciencias Sociales*, 185-193.
- Choi, A. (2018). De padres a hijos: expectativas y rendimiento académico en España. *Presupuesto y Gasto Público*, 13-31.
- DCN. (2008). *Diseño curricular nacional de educación básica regular*. Lima: MINEDU.
- Dúran, A. (2018). *Crónicas matemáticas: Una breve historia de la ciencia más antigua y sus*. Madrid: Editorial Crítica.
- Emery, A., & Anderman, L. (2020). Using interpretive phenomenological analysis to advance theory and research in educational psychology. *Educ. Psychol*, 220–231.
- Eslava, M., & Baltazar, E. (2020). *Investigación en matemática educativa.: Experiencias desde la formación posgradual*. México: Newton.
- Espinoza, A. (2019). *Una Inyección de Poder*. Madrid: Edición Kindle.
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín virtual Redipe*, 218-228.
- F., J. (1996). *Procesos del Pensamiento*.

- Farias, R. (2016). Efecto pigmalión para desarrollar la convivencia y la identidad en los niños y niñas del subnivel dos del inicial. (Tesis pregrado). Universidad Técnica de Machala, Machala - Ecuador.
- Fernández, J., & González, C. (2021). El efecto Pigmalión o el buen samaritano de la educación. Centro de Estudios y Publicaciones, 64-72.
- García, J. (2015). El efecto Pigmalión y su efecto transformador a través de las. Textos Y Contextos, 40-43.
- Gargantilla, P., Arroyo, N., & Madrigal, J. (2016). ¿Existe el efecto Pigmalión entre los residentes? Revista de la Fundación Educación Médica, 1-19.
- Gaspard, H., Parrisius, C., Piesch, H., Wille, E., Nagengast, B., Trautwein, U., & Hulleman, C. (2021). The effectiveness of a utility-value intervention in math classrooms: A cluster-randomized trial. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Toronto, 1-4.
- Gómez, M. (2020). El impacto docente en la implementación del Efecto Pigmalión en alumnos con necesidades específicas. Benemérita Escuela Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen, 189-209.
- Good, T., Sterzinger, N., & Lavigne, A. (2018). Expectation effects: Pygmalion and the initial 20 years of research<sup>1</sup>. Educational Research and Evaluation, 99-123.
- Guzmán, J. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? Perfiles educativos, 1-13.
- Hernández, C. (2015). Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. Revista Complutense de Educación, 1369-1388.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.



- Javaloyes & Caldero, J. (2018). *Cómo personalizar la educación: Una solución de futuro*. Madrid: Narcea Ediciones.
- L., R. (2012). "Grado De Influencia Que Tiene El Auto-Concepto Profesional Del Docente Y Las Expectativas Sobre Sus Alumnos, En El Rendimiento Académico".
- L., S. (2016). Efecto Pigmalión y satisfacción laboral en docentes de la Institución Educativa Emblemática N° 6050 "Juana Alarco De Dammert".
- Laforucade. (2001). Evaluacion.
- M., C. (2018). "EFECTO PIGMALIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN INGLÉS Y LA AUTOESTIMA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCERO PRIMARIA DE UN COLEGIO BILINGÜE PRIVADO."
- Manrique. (2014). La motivación intrínseca y el rendimiento académico en estudiantes de educación superior.
- Martínez, C., & Murillo, J. (2016). Investigación Iberoamericana Sobre Enseñanza Eficaz. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 471-499.
- MINEDU. (2015). *Rutas de aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?* Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2016). *Curriculo Nacional*. Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2016). *Lineamientos generales para la programación curricular en matemática - secundaria.* Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2018). *Orientaciones Para La Evaluación De Las competencias De Matemática*. Lima: Ministerio de Educación.
- MINEDU. (2019). *Informe de resultados para instituciones educativas*. Lima.
- MINEDU. (11 de octubre de 2020). Resolución viciministerial N°193-2020. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1364676/RVM%20N%C2%B0%20193-2020-MINEDU.pdf.pdf>

- Ministerio de Educacion [MINEDU]. (2016). Programa Curricular Nivel Secundaria. Lima: Ministerio de Educacion.
- Monereo. (1998). Procedimientos heurísticos.
- Montalbo, M. (2017). Respeto a la intimidad, protección y trato cálido. España: imsero.
- Moreno, E. (2017). El efecto pigmalión y el rendimiento laboral de los docentes en la Institución Educativa Santa Mónica de Pro del Distrito de los Olivos. (Tesis posgrado). Universidad Nacional de Educación, Lima.
- Munárriz, P. (2018). Temario Oposiciones Bolsa de Trabajo para Técnicos de Educación Infantil. España: Paninfo.
- Nardone, G., & Bartoli, S. (2019). Más allá de uno mismo: La ciencia y el arte de la performance. Milán: Herder.
- Parian. (2014). Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes~ del quinto grado de educación secundaria de colegios públicos del distrito de ayacucho.
- Pfocco, S., & Pinto, C. (2021). Motivación y rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera-Cusco-2020. Pregrado. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.
- Pregowska, A., Masztalerz, K., Garlińska, M., & Osial, M. (2021). A Worldwide Journey through Distance Education—From the Post Office to Virtual, Augmented and Mixed Realities, and Education during the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 1-18.
- Qi, W., Dong, X., & Xue, X. (2021). The Pygmalion Effect to Piano Teaching From the Perspective of Educational Psychology. *Front. Psychol*, 1-10.

- Ray Boyd, N. (2020). How teachers' self-fulfilling prophecies, known as The Pygmalion Effect, influence students' success. *School Management*, 1-6.
- Reynosa, E. (2018). Trabajo de investigación, Teoría, metodología y práctica. Lima: Universidad César Vallejo, Perú.
- Rivera. (2014). LA MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.
- Rodríguez, À. (2019). Coaching Educativo. España: ICB Editores.
- Rovira, Á. (2019). La buena vida. Barcelona: Editorial Plataforma.
- Ruiz, H. (2020). ¿Cómo aprendemos?: Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza. Barcelona: Editorial Graó.
- Sáez, .. J. (2018). Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, L. (2016). Efecto Pigmalión y satisfacción laboral en docentes de la Institución Educativa Emblemática N° 6050 “Juana Alarco De Dammert. (Tesis Pregrado).
- Santos, J., Nalda, P., & Nalda, N. (2018). Tus palabras crean tu realidad. Madrid: Kolima Books.
- Schunk, D. (2012). Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa. México: Pearson.
- Solís, P., & Borja, V. (2017). El efecto Pigmalión en la práctica docente. *Publicaciones Didácticas*, 193-195.
- Tejerina, S. (2016). Selección de Personal . Córdoba: Universidad Siglo 21.
- UNICEF. (23 de Marzo de 2021). 114 millones de estudiantes ausentes de las aulas de América Latina y el Caribe. Obtenido de El mayor número de niños fuera del aula en el

mundo: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/las-escuelas-de-america-latina-y-el-caribe-tienen-114-millones-de-estudiantes-ausentes>

Universal, L. E. (2012). *Pigmalion*.

Vargas, M. (2022). Autoestima y rendimiento académico en el área de inglés de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Parroquial de Acción Conjunta Nuestra Señora de Fátima, Cusco – 2019. Pregrado. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.

Villa, L. (2020). Creencias pedagógicas de docentes de matemáticas de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 62-82.

Z., S. (2016). El efecto Pigmalión en la educación: una mirada actual desde la neurociencia, la psicología y el desarrollo pedagógico.

Zuluaga, R., Montoya, O., & Franco, R. (2018). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería. *Investigación y Educación en Enfermería*, 14-23.

**WEBGRAFÍA:**

- Acuña, S. (2020). El rendimiento escolar en estudiantes. Obtenido de academia.edu:  
[https://www.academia.edu/44125686/EL\\_RENDIMIENTO\\_ESCOLAR\\_EN\\_ESTUDIANTES](https://www.academia.edu/44125686/EL_RENDIMIENTO_ESCOLAR_EN_ESTUDIANTES)
- Arboleda, N., & Guillén, C. (2019). El efecto Pigmalión en la educación. Obtenido de [www.scientiarevista.com](http://www.scientiarevista.com):  
[https://www.scientiarevista.com/attachments/article/213/SCIENTIA%2034,%20El%20Efecto%20Pigmalion%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20\(Articulo%20Publicado\).pdf](https://www.scientiarevista.com/attachments/article/213/SCIENTIA%2034,%20El%20Efecto%20Pigmalion%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20(Articulo%20Publicado).pdf)
- C., I. (2021). Psicología, la percepción, el aprendizaje, la motivación, la emoción, el razonamiento, y la inteligencia. Obtenido de [www.comie.org.mx](http://www.comie.org.mx):  
[http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/pdf/area\\_tematica\\_04/ponencias/0795-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/pdf/area_tematica_04/ponencias/0795-F.pdf)
- Fundación Policía Española. (2020). Efecto Pigmalión: definición, ejemplos y efectos. Obtenido de [www.policia.es](http://www.policia.es):  
[https://www.policia.es/biblioteca/efecto\\_pigmalion.pdf](https://www.policia.es/biblioteca/efecto_pigmalion.pdf)
- García, M. (2017). The pygmalion effect in education: The potential role of teacher expectations. Obtenido de [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net):  
[https://www.researchgate.net/publication/327308603\\_The\\_pygmalion\\_effect\\_in\\_education\\_The\\_potential\\_role\\_of\\_teacher\\_expectations](https://www.researchgate.net/publication/327308603_The_pygmalion_effect_in_education_The_potential_role_of_teacher_expectations)
- González, L. (2018). La educación y el efecto Pigmalión: La formación de profesores para el buen uso de las expectativas positivas en el aula. Obtenido de [www.monografias.com](http://www.monografias.com): <https://www.monografias.com/trabajos-pdf10/educacion-efecto-pigmalion/educacion-efecto-pigmalion.shtml>

- Mejía, G., & Bolívar, C. (2019). El efecto Pigmalión en la educación. Obtenido de [www.slideshare.net: https://es.slideshare.net/BerriztaMejiaMejia/el-efecto-pigmalion-171960057](https://es.slideshare.net/BerriztaMejiaMejia/el-efecto-pigmalion-171960057)
- Olivos, G., & Salas, Y. (2018). El efecto Pigmalión: implicaciones para la educación. Obtenido de [www.redalyc.org: https://www.redalyc.org/pdf/3757/375754429012.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/3757/375754429012.pdf)
- Sánchez, E. (2019). La psicología positiva en la educación: El efecto Pigmalión en los centros educativos y su relación con la psicología positiva. Obtenido de [www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/336192418\\_La\\_Psicologia\\_Positiva\\_en\\_la\\_Educacion\\_EL\\_EFECTO\\_PIGMALION\\_EN\\_LOS\\_CENTROS\\_EDUCATIVOS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_LA\\_PSICOLOGIA\\_POSITIVA](https://www.researchgate.net/publication/336192418_La_Psicologia_Positiva_en_la_Educacion_EL_EFECTO_PIGMALION_EN_LOS_CENTROS_EDUCATIVOS_Y_SU_RELACION_CON_LA_PSICOLOGIA_POSITIVA)

**ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable 1:</b> El efecto Pigmalión  <b>Variable 2:</b> Rendimiento académico	<b>Tipo de investigación:</b> Sustantiva  <b>Nivel de investigación:</b> descriptivo-correlacional  <b>Diseño de investigación:</b> no experimental  <b>Población:</b> 64 estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera del distrito de Wanchaq.  <b>Muestra:</b> 27 alumnos del segundo grado de secundaria de la sección "A" de la institución educativa formarán parte de la investigación.  <b>Técnica:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario
¿Cómo el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?	Determinar como el efecto Pigmalión se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.	El efecto Pigmalión se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.		
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo el clima emocional se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?</li> <li>¿Cómo la oportunidad de respuesta se relaciona con el rendimiento académico del área de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer como el clima emocional se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</li> <li>Establecer como la oportunidad de respuesta se relaciona con el rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El clima emocional se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</li> <li>La oportunidad de respuesta se relaciona significativamente con el rendimiento académico</li> </ul>		



<p>matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo el feedback se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022?</li> </ul>	<p>del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer como el feedback se relaciona con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</li> </ul>	<p>del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El feedback se relaciona significativamente con el rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, distrito Wanchaq, Cusco -2022.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
Efecto Pigmalión	Clima emocional	Creación de un clima cercano	1. Se crea un ambiente armonioso en el salón de clase 2. Te sientes cómodo y en confianza en las sesiones de clase 3. Existe respeto entre compañeros y docentes	Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
		Trato cálido	4. El docente emplea palabras cálidas para transmitir su mensaje 5. El docente te brinda un trato cordial y amable en la sesión de clase 6. El docente emplea un tono de voz suave y que inspira confianza 7. El docente sonrío amablemente en las sesiones de clases	
		Interacciones	8. La docente conversa contigo acerca de tus gustos e intereses 9. El docente genera un espacio oportuno para intercambiar formas de pensar	
	Oportunidad de respuesta	Mayor tiempo de oportunidades	10.El docente te brinda información suficiente para la realización de sus trabajos de clase 11.El docente te da oportunidades para ampliar tu aprendizaje 12.El docente te da tareas que te resultan un reto	
		Mayor tiempo en sus respuestas	13.El docente te brinda la oportunidad de expresar tus ideas 14.El docente te da el tiempo necesario para realizar las tareas asignadas	
		Comunicación bilateral orientada	15.Sientes confianza para realizarle preguntas y consultas a tu docente 16.El docente te asesora y apoya cuando tienes dudas y consultas sobre los trabajos de clase	

	Feedback	Elogio	17.El docente reconoce y elogia tus logros y buenas acciones 18.El docente siempre menciona cosas buenas de los estudiantes	
		Crítica	19.El docente hace notar los errores o debilidades que tienes de manera cortés 20.El docente te da opciones acerca de cómo mejorar tu rendimiento	
Rendimiento académico	Competencia resuelve problemas de cantidad	Observación acerca de la competencia resuelve problemas de cantidad	Notas acerca de la observación	Logro destacado Logro previsto
	Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Observación acerca de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Notas acerca de la observación	En proceso En inicio
	Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Observación acerca de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Notas acerca de la observación	
	Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Observación acerca de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Notas acerca de la observación	

### Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos cuestionario

#### CUESTIONARIO EFECTO PIGMALIÓN

N°	Ítems	Puntaje				
		1	2	3	4	5
	<b>CLIMA EMOCIONAL</b>					
1.	Se crea un ambiente armonioso en el salón de clase					
2.	Te sientes cómodo y en confianza en las sesiones de clase					
3.	Existe respeto entre compañeros y docentes					
4.	El docente emplea palabras cálidas para transmitir su mensaje					
5.	El docente te brinda un trato cordial y amable en la sesión de clase					
6.	El docente emplea un tono de voz suave y que inspira confianza					
7.	El docente sonrío amablemente en las sesiones de clases					
8.	El docente conversa contigo acerca de tus gustos e intereses					
9.	El docente genera un espacio oportuno para intercambiar formas de pensar					
	<b>OPORTUNIDAD DE RESPUESTA</b>					
10.	El docente te brinda información suficiente para la realización de sus trabajos de clase					
11.	El docente te da oportunidades para ampliar tu aprendizaje					
12.	El docente te da tareas que te resultan un reto					
13.	El docente te brinda la oportunidad de expresar tus ideas					
14.	El docente te da el tiempo necesario para realizar las tareas asignadas					
15.	Sientes confianza para realizarle preguntas y consultas a tu docente					
16.	El docente te asesora y apoya cuando tienes dudas y consultas sobre los trabajos de clase					
	<b>FEEDBACK</b>					
17.	El docente reconoce y elogia tus logros y buenas acciones					
18.	El docente siempre menciona cosas buenas de los estudiantes					
19.	El docente hace notar los errores o debilidades que tienes de manera cortés					
20.	El docente te da opciones acerca de cómo mejorar tu rendimiento					



**Anexo 4. Base de datos de la variable rendimiento académico**

sujetos	c1					c2					c3					c4						
1	15	16	16	16	15.8	15	15	15	16	15.25	16	16	16	16	16	14	16	15	15	15	62	16
2	13	13	13	12	12.8	13	12	12	14	12.75	12	12	13	12	12.25	14	14	13	14	13.75	52	13
3	9	9	10	11	9.75	10	10	10	10	10	10	11	11	11	10.75	11	11	11	12	11.25	42	10
4	11	11	10	11	10.8	9	11	10	10	10	12	13	12	11	12	12	12	11	12	11.75	45	11
5	15	15	14	14	14.5	14	14	13	13	13.5	13	13	13	15	13.5	14	14	14	14	14	56	14
6	12	11	12	12	11.8	13	13	13	12	12.75	12	13	12	11	12	12	12	12	11	11.75	48	12
7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	12	13	15	16	14	14	14	14	14	14	58	15
8	12	11	12	12	11.8	14	14	14	14	14	13	13	13	12	12.75	13	13	12	12	12.5	51	13
9	12	12	11	12	11.8	13	13	13	12	12.75	13	12	13	13	12.75	12	11	12	11	11.5	49	12
10	13	13	14	14	13.5	14	14	13	13	13.5	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13.5	55	14
11	14	14	14	13	13.8	14	14	14	13	13.75	13	13	13	12	12.75	13	13	13	12	12.75	53	13
12	12	11	11	12	11.5	12	11	12	11	11.5	11	11	12	11	11.25	11	11	10	10	10.5	45	11
13	14	11	15	16	14	13	12	13	12	12.5	14	13	14	13	13.5	14	14	13	14	13.75	54	13
14	13	13	13	12	12.8	13	13	13	12	12.75	12	12	12	11	11.75	12	11	12	11	11.5	49	12
15	11	11	12	12	11.5	10	10	9	10	9.75	10	9	10	19	12	11	11	11	12	11.25	45	11
16	12	11	11	12	11.5	12	12	12	11	11.75	11	10	11	11	10.75	12	12	11	11	11.5	46	11
17	12	12	11	12	11.8	11	12	11	12	11.5	11	11	10	10	10.5	11	11	12	11	11.25	45	11
18	8	8	9	10	8.75	10	10	9	10	9.75	9	9	10	10	9.5	10	11	10	10	10.25	38	10

19	16	16	16	15	15.8	16	16	16	16	16	15	14	15	15	14.75	15	15	14	15	14.75	61	15
20	15	15	14	14	14.5	15	15	14	15	14.75	16	16	15	15	15.5	15	15	15	15	15	60	15
21	13	13	12	12	12.5	13	13	13	13	13	14	15	13	13	13.75	14	14	14	14	14	53	13
22	13	13	13	12	12.8	13	13	13	12	12.75	12	12	12	11	11.75	12	11	12	11	11.5	49	12
23	11	11	12	12	11.5	10	10	9	10	9.75	10	9	10	19	12	11	11	11	12	11.25	45	11
24	12	11	12	12	11.8	13	13	13	12	12.75	12	13	12	11	12	12	12	12	11	11.75	48	12
25	12	12	11	12	11.8	11	12	11	12	11.5	11	11	10	10	10.5	11	11	12	11	11.25	45	11
26	9	9	10	11	9.75	10	10	10	10	10	10	11	11	11	10.75	11	11	11	12	11.25	42	10
27	11	11	10	11	10.8	9	11	10	10	10	12	13	12	11	12	12	12	11	12	11.75	45	11

**Anexo 5. Escala de calificación del rendimiento académico nivel secundaria**

<b>GRADO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Estudiantes del Segundo grado de secundaria seccion A del colegio “Fortunato Luciano Herrera”	18- 20	LOGRO DESTACADO
	14 – 17	LOGRO ESPERADO
	11 – 13	EN PROCESO
	00 – 10	EN ENICIO



## Anexo 6. Constancia de autorización para la aplicación de los instrumentos

### Constancia

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTO DE APLICACIÓN FORTUNATO LUCIANO HERRERA.

Que por medio de la presente hago constar que los bachilleres MAICOL SORIA TTITO Y FLADIMIR AYMA MAMANI CON DNI: 71048941 y 47927219 respectivamente, con RESOLUCIÓN N° - 3548 - 2022 – FEDyCsC – Cusco. Tesis titulada: "EFECTO PIGMALIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FORTUNATO LUCIANO HERRERA, DISTRITO WANCHAQ, CUSCO – 2022". Para optar el título de licenciado en Educación, Especialidad Matemática y Física han realizado el recojo de información consistente en la aplicación de encuestas a los estudiantes de segundo grado de educación secundaria para el logro de sus objetivos que se desea obtener.

Constancia que se expide a solicitud de los interesados para usos legales a los veinte días del mes de octubre de 2022.

Atentamente,



Dr. FEDERICO FERNANDEZ

## Anexo 7. Validación de juicio de expertos

### VALIDACION DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Efecto Pigmalión y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, Distrito Wanchaq, Cusco -2022.

1.2 INVESTIGADOR: Bach: Maicol Soria Ttito  
Bach: Fladimir Ayma Mamani

#### II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRE Y APELLIDO: Chile Latorre Alejandro

2.2 ESPECIALIDAD: Psicología

2.3 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Docente

#### CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: RÚBRICA

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
FORMATO	1. REDACCION	Los criterios y niveles de desarrollo están redactados considerando los elementos necesarios.		X			
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado			X		
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.			X		
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología.			X		
	5. SUFICIENCIA	Los criterios son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente los objetivos previstos.					
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			X		
	8. CONSISTENCIA	Tiene soporte científico.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los criterios, niveles de desarrollo dimensiones y variables			X		
	10. METODOLOGÍA	El instrumento permite recoger información relevante de acuerdo a los objetivos.			X		

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Se puede aplicar

IV. PROMEDIO DE EVALUACION: 75%

#### V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE SU APLICACIÓN

DEBE COREGIRSE

SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO

DNI 523856603

## VALIDACION DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

1.1 TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Efecto Pigmalión y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, Distrito Wanchaq, Cusco -2022.

1.2 INVESTIGADOR: Bach: Maicol Soria Tito  
Bach: Fladimir Ayma Mamani

## II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRE Y APELLIDO: Dr. JOSEPHICA U. FERNANDEZ SUTTA

2.2 ESPECIALIDAD: FÍSICO - MATEMÁTICA

2.3 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DIRECTOR P.H.

## CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: RÚBRICA

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41- 60%	MUY BUENO 61 -80%	EXCELENTE 81 -100%
FORMATO	1. REDACCION	Los criterios y niveles de desarrollo están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					X
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los criterios son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente los objetivos previstos.				X	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
	8. CONSISTENCIA	Tiene soporte científico.					X

	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los criterios, niveles de desarrollo dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGÍA	El instrumento permite recoger información relevante de acuerdo a los objetivos.					X

III. OPINION DE APLICABILIDAD: PROCEDE SU APLICACION

IV. PROMEDIO DE EVALUACION: 87%

## V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

- PROCEDE SU APLICACIÓN  
 DEBE COREGIRSE

SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO

DNI 23943609

## VALIDACION DE INSTRUMENTO

## I. DATOS GENERALES

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Efecto Pigmalión y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Fortunato Luciano Herrera, Distrito Wanchaq, Cusco -2022.

1.2 INVESTIGADOR: Bach: Maicol Soria Tito  
Bach: Fladimir Ayma Mamani

## II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRE Y APELLIDO: Dr. Angel Zenón Choccechanca Cuadro  
2.2 ESPECIALIDAD: Ac. Matemática y Física  
2.3 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Nacional de San Antonio  
Abad del Cusco

## CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: RÚBRICA

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
FORMATO	1. REDACCION	Los criterios y niveles de desarrollo están redactados considerando los elementos necesarios.					✓
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				✓	
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresada en conducta observable.					✓
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología.					✓
	5. SUFICIENCIA	Los criterios son adecuados en cantidad y claridad.				✓	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente los objetivos previstos.					✓
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
	8. CONSISTENCIA	Tiene soporte científico.					✓

	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los criterios, niveles de desarrollo dimensiones y variables					✓
	10. METODOLOGÍA	El instrumento permite recoger información relevante de acuerdo a los objetivos.					✓

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Procede en aplicacion

IV. PROMEDIO DE EVALUACION: 82 %

## V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

- (X) PROCEDE SU APLICACIÓN  
( ) DEBE COREGIRSE

Universidad Nacional de San Antonio  
DEPTO. ACAD. CUSCO  
Dr. Angel Zenón Choccechanca Cuadro  
DOCENTE

SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO

DNI 23964095

## Anexo 8. Autorización



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
 FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN  
 DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
 "Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"



Cusco, 15 de agosto de 2022

Oficio N°108. 2022-DEPED/FEDyCs.C-UNSAAC

SEÑOR:

Dr. FEDERICO UBALDO FERNÁNDEZ SUTTA  
 DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FORTUNATO LUCIANO HERRERA"  
 Presente.-

ASUNTO: SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTOS DE  
 RECOJO DE DATA

Es grato dirigirme a usted para saludarle y manifestarle que los estudiantes MAICOLSORIA TTITO Y FLADIMIR AYMA MAMANI de la escuela profesional de Educación Secundaria Especialidad matemática física de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, están realizando una investigación en el marco del proyecto de tesis de pregrado intitulada "EFECTO PIGMALIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FORTUNATO LUCIANO HERRERA, DISTRITO WANCHAQ, CUSCO – 2022", aprobado mediante Resolución N° 1875-2022-FEDyCs.C-UNSAAC. Para culminar con el proyecto es necesario recoger información consistente en aplicar encuestas a los estudiantes a fin de determinar los aprendizajes de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E.E de su cargo.

Es necesario aclarar que en el proceso de la recopilación de datos para el informe de investigación se guardara en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de los sujetos estudiados.

Por todo ello solicito su autorización para la aplicación de los instrumentos imprescindibles para desarrollar este estudio y contar con su colaboración, así como con la del resto de la comunidad educativa en lo que pudiese resultar necesario.

Seguro de contar con su atención, expreso a Ud. Los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente;



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco  
 FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN  
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Dr. Juan de la Cruz Bedoya Mendoza  
 DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
 FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN  
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Dr. Federico Ubaldo Fernández Sutta  
 DIRECTOR

**Anexo 9. Sesiones de aprendizaje****Anexo 9. Sesiones de aprendizaje**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1						
TÍTULO		Construyendo progresivamente mi pirámide				
Docente		Maicol Soria Ttito	Unidad		II	
Área		Matemática	Duración		90 minutos	
Grado/Sección		2º	Fecha		25/09/2023	
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación	
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de patrones gráficos y progresiones aritméticas, y sobre la suma de sus términos, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.</li> <li>• Selecciona y combina recursos, estrategias heurísticas y el procedimiento matemático más conveniente a las condiciones de un problema para determinar términos desconocidos o la suma de "n" términos de una progresión aritmética, simplificar expresiones algebraicas usando propiedades de la igualdad y propiedades de las operaciones, solucionar ecuaciones e inecuaciones lineales, y evaluar el conjunto de valores de una función lineal.</li> </ul>		Identifica y resuelve problemas con progresiones aritméticas.	Lista de cotejo	
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les hace construir una pirámide con tarros de leche vacíos en su casa por filas de 2 en 2.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de progresiones aritméticas.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente el docente, creando un clima de confianza, expectativas positivas para luego dialogar con los estudiantes sobre las normas de convivencia y dar inicio a la sesión de clase.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes se envuelven en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes construyen su pirámide practicada en casa si en caso dificulta, el docente usara el feedback para apoyarlos reconociendo los logros obtenidos.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué dificultaste al construir la pirámide de tarros de leche?</li> <li>➤ ¿Para qué construimos la pirámide de tarros de leche?</li> <li>➤ ¿Cuál es la sucesión que hiciste para cada fila?</li> <li>➤ ¿Cómo se generó la pirámide para 6 filas?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

		<p>➤ ¿Con qué frecuencia y cómo utilizas los tarros de leche?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a Identificar y resolver problemas con progresiones aritméticas.</li> </ul>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 4 integrantes uniéndolos estratégicamente entre líderes y estudiantes con dificultad de rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática de consumo de energía.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma sintética y crítica en la solución de su problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el FEEDBACK definimos concretamente los conceptos del tema: progresiones aritméticas.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2						
TÍTULO		Construyendo progresivamente				
Docentes		Maicol Soria Ttito Fladimir Ayma Mamani		Unidad	II	
Área		Matemática		Duración	90 minutos	
Grado/Sección		2º		Fecha	26/09/2023	
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación	
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de patrones gráficos y progresiones geométricas, y sobre la suma de sus términos, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.</li> <li>• Selecciona y combina recursos, estrategias heurísticas y el procedimiento matemático más conveniente a las condiciones de un problema para determinar términos desconocidos o la suma de "n" términos de una progresión geométrica, simplificar expresiones algebraicas usando propiedades de la igualdad y propiedades de las operaciones, solucionar ecuaciones e inecuaciones lineales, y evaluar el conjunto de valores de una función lineal.</li> </ul>		Identifica y resuelve problemas con progresiones geométricas.	Lista de cotejo	
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generadas por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les hace construir una pirámide con tiros en su casa por filas duplicando el valor de cada una de ellas.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la sesión de clases con la supervisión del docente para introducirse al tema de progresiones geométricas.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza para luego motivarlos a que participen todos y dialogar sobre las normas de convivencia.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes se introducen en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes construyen su pirámide practicada en casa; si en caso dificulta el docente usara el feedback fomentando la participación para dar más confianza y superar la dificultad.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica ya que tiene expectativas positivas de todos sus estudiantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué dificultaste al construir la pirámide de tiros?</li> <li>➤ ¿Para qué construimos la pirámide de tiros?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Cuál es la sucesión geométrica que hiciste para cada fila?</li> <li>➤ ¿Cómo se generó la pirámide para 4 filas?</li> <li>➤ ¿Con qué frecuencia y cómo utilizas los tiros?</li> </ul> <p>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a identificar y resolver problemas con progresiones geométricas.</p>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 4 integrantes uniéndolos estratégicamente entre líderes y alumno con dificultad de rendimiento académico para que se ayuden entre sí. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática de consumo de calorías.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma sintética y crítica en la solución de su problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el FEEDBACK definimos concretamente los conceptos del tema: progresiones geométricas.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3					
TÍTULO		Conociendo las ecuaciones Lineales			
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir Ayma Mamani		Unidad	II
Área		Matemática		Duración	90 minutos
Grado/Sección		2º		Fecha	27/09/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de patrones gráficos de ecuaciones lineales, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.</li> <li>• Selecciona y combina recursos, estrategias heurísticas y el procedimiento matemático más conveniente a las condiciones de un problema para determinar términos desconocidos, solucionar ecuaciones e inecuaciones lineales, y evaluar el conjunto de valores de una función lineal.</li> </ul>		Identifica y resuelve problemas con ecuaciones lineales.	Lista de cotejo
Competencias transversales					
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.			
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.			
Enfoques transversales		Acciones observables			
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público			
SECUENCIA DIDÁCTICA					
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les contextualiza un problema para que determinen su vuelto al comprar cosas en un mini Marquet.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de ecuaciones lineales.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza y tranquilidad para luego dialogar con los estudiantes sobre las expectativas que tienen del tema a desarrollarse y las normas de convivencia.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes se envuelven en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes dan a conocer como experimentaron la situación problemática con distintos vueltos en sus compras; si en caso dificulte el docente los motivara a esforzarse más y alcanzar su máximo potencial usando el feedback.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué dificultaste al saber cuánto era tu vuelto de tu compra?</li> <li>➤ ¿Para qué se les hizo hacer compras en una tienda?</li> <li>➤ ¿Cuáles son las cosas que compraste y cuánto dinero llevaste?</li> <li>➤ ¿Cómo plantearías tu situación problemática?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10
EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE					

		<p>➤ ¿Con qué frecuencia vas a realizar compras?</p> <p>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> lograr que el estudiante comience a Identificar y resolver problemas con ecuaciones lineales.</p>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 3 integrantes uniéndolos estratégicamente entre líderes y alumnos con dificultad de rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática de ecuaciones lineales.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan los ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback para definir concretamente los conceptos del tema: ecuaciones lineales.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4						
TÍTULO		Planteando un sistema de ecuaciones Lineales				
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir Ayma Mamani		Unidad		II
Área		Matemática		Duración		90 minutos
Grado/Sección		2º		Fecha		28/09/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación	
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de patrones gráficos de sistema de ecuaciones lineales, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.</li> <li>• Selecciona y combina recursos, estrategias heurísticas y el procedimiento matemático más conveniente a las condiciones de un problema para determinar términos desconocidos, solucionar sistema de ecuaciones lineales, y evaluar el conjunto de valores de una función lineal.</li> </ul>		Identifica y resuelve problemas con sistema de ecuaciones lineales.	Lista de cotejo	
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les contextualiza un problema separando y comparando los datos de los animales como el conteo de sus cabezas y patas para que determinen un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de planteamiento de sistema de ecuaciones lineales.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente el docente, creando un clima de confianza y teniendo expectativas positivas de todos sus estudiantes para luego dialogar sobre las normas de convivencia y dar inicio a la sesión de clase.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes participan mediante lluvia de ideas dando a conocer como plantearon la situación problemática de diferentes formas en sus cuadernos; si en caso dificulta el docente usara el feedback y la motivación para superar dichas dificultades.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la actividad realizada. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué dificultaste al plantear tus ecuaciones?</li> <li>➤ ¿Para qué se les hizo hacer el planteamiento del problema?</li> <li>➤ ¿Cuáles son las formas y cuánto te resulto en la situación problemática?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Cómo plantearías tú la situación problemática?</li> <li>➤ ¿Con qué frecuencia vas a realizar este tipo de problemas en tu vida diaria?</li> </ul> <p>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a Identificar y resolver problemas con sistema de ecuaciones lineales.</p>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 4 integrantes uniéndolos estratégicamente entre estudiantes de alto y bajo de rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática con sistema de ecuaciones lineales con la asesoría del docente.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes dándoles confianza en la solución de los problemas para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback definimos concretamente los conceptos del tema: planteo de sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos teniendo expectativas positivas de sus respuestas por parte del docente.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5						
TÍTULO		Encontrando la solución del binomio al cuadrado con fichas				
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir Ayma Mamani		Unidad		II
Área		Matemática		Duración		90 minutos
Grado/Sección		2º		Fecha		29/09/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje		Instrumento De evaluación
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de un trinomio cuadrado perfecto, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.</li> <li>• Selecciona y combina recursos, estrategias heurísticas y el procedimiento matemático más conveniente a las condiciones de un problema para determinar términos desconocidos, al solucionar binomios cuadrados, y evaluar el conjunto de valores de un trinomio cuadrado perfecto.</li> </ul>		Identifica y resuelve problemas con binomios al cuadrado.		Lista de cotejo
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les pide crear fichas o superficies de dos cuadrados y dos rectángulos de distintos tamaños no menores a 3 cm ni mayores a 7cm por estudiante.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema del binomio al cuadrado.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza y calidez dando a conocer las expectativas positivas que tiene de ellos para luego dialogar con los estudiantes sobre las normas de convivencia.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes se envuelven en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes dan a conocer como construyeron sus fichas para la situación problemática; si presentaron dificultades el docente los motivara y usara el feedback para apoyarlos.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué dificultaste al crear tus fichas?</li> <li>➤ ¿Para qué se les hizo construir estas fichas y en que nos ayudara?</li> <li>➤ ¿Cuáles son las formas y cuánto de área tendrán cada figura?</li> <li>➤ ¿Cómo plantearías tú la situación problemática?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

		<p>➤ ¿Con qué frecuencia usaras estas fichas en vida diaria?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a Identificar y resolver problemas con binomio al cuadrado.</li> </ul>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 2 integrantes agrupándolos entre estudiantes de bajo y alto rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática con binomios cuadrados.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, motivados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma grupal y personal en la solución de los problemas para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizamos el feedback y la motivación para definir concretamente los conceptos del tema: Binomio al cuadrado.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos del tema abordado en la sesión de clase.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6					
TÍTULO		Calculando el IGV de nuestras compras			
Docente		Maicol Soria Ttito	Unidad		III
Área		Matemática	Duración		90 minutos
Grado/Sección		2º	Fecha		09/10/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación
Resuelve problemas de cantidad. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la equivalencia entre dos aumentos o descuentos porcentuales sucesivos y el significado del IGV, para interpretar el problema en el contexto de las transacciones financieras y comerciales</li> <li>Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionarias, decimales y porcentuales, así como para calcular el IGV.</li> </ul>		Expresa y resuelve problemas con determinando el IGV.	Lista de cotejo
Competencias transversales					
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.			
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.			
Enfoques transversales		Acciones observables			
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público			
SECUENCIA DIDÁCTICA					
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente les pide traer boletas de compras donde se visualice el cobro de IGV.</li> <li>Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema del IGV.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza y calidez para luego dialogar con los estudiantes sobre las normas de convivencia y dar paso al inicio de la sesión de clases.</li> <li><b>Motivación:</b> Los estudiantes mediante la dinámica de la ruleta rusa dan a conocer como seleccionaron las boletas de compra y por qué; en caso dificulten el docente usara la motivación para apoyarlos.</li> <li><b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué trajiste esas boletas de compras?</li> <li>¿Para qué crees que se necesite estas boletas de compra?</li> <li>¿Cuáles son las diferencias entre las boletas que escogiste y dejaste en tu casa?</li> <li>¿Cómo plantearías tú la situación problemática respecto al IGV?</li> <li>¿Con qué frecuencia se usará el IGV en las compras?</li> </ul> </li> <li><b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a Identificar y resolver problemas con IGV.</li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10
EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE					

	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 4 integrantes agrupándolos estratégicamente entre estudiantes de bajo y alto rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática con IGV.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes en forma grupal en la solución del problema para luego elogiar el trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando la lluvia de ideas y el feedback para definir concretamente los conceptos del tema: IGV.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos del tema abordado en clase.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7					
TÍTULO		Reconociendo la cantidad de productos que consumimos con frecuencia			
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir ayma Mamani	Unidad		III
Área		Matemática	Duración		90 minutos
Grado/Sección		2º	Fecha		10/10/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación
Resuelve problemas de cantidad. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones: así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.</li> <li>Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionarias, decimales y porcentuales, así como para calcular la cantidad de productos.</li> </ul>		Expresa y resuelve problemas con cantidad de productos	Lista de cotejo
Competencias transversales					
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.			
Se desenvuelve en los entornos virtuales generadas por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.			
Enfoques transversales		Acciones observables			
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público			
SECUENCIA DIDÁCTICA					
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente les pide traer distintos tipos de productos en porciones pequeñas.</li> <li>Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de razones y proporciones.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente saluda amablemente, generando un clima de calidez y confianza para luego dialogar con los estudiantes sobre las expectativas positivas que tiene de ellos y dando a conocer las normas de convivencia.</li> <li><b>Motivación:</b> Los estudiantes son participes del tema mediante una dinámica donde todos dan a conocer aleatoriamente como seleccionaron los productos y por qué.</li> <li><b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué trajiste dichos productos?</li> <li>¿Para qué crees que son importantes los productos que trajiste?</li> <li>¿Cuáles son las diferencias entre los productos que trajiste con los que trajeron tus compañeros?</li> <li>¿Cuál de los productos que trajeron se consume más en las comidas del día a día?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10
EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a identificar y resolver problemas con la cantidad de productos.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 6 integrantes agrupando estudiantes de alto y bajo rendimiento académico motivándolos constantemente. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver situaciones problemáticas con cantidad de productos.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados, motivados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma personal y grupal motivándolos en la solución del problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback definimos concretamente los conceptos del tema que se trabajó en clase.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos del tema abordado.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8				
TÍTULO		Escogiendo la operación matemática que más nos gusta		
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir ayma mamani	Unidad	III
Área		Matemática	Duración	90 minutos
Grado/Sección		2º	Fecha	11/10/2023
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE				
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados	Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación
Resuelve problemas de cantidad. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos.</li> <li>• Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionarias, decimales y porcentuales, así como para realizar las operaciones elegidas.</li> </ul>	Expresa y resuelve problemas con la operación elegida	Lista de cotejo
Competencias transversales				
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.		
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.		
Enfoques transversales		Acciones observables		
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público		
SECUENCIA DIDÁCTICA				
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias	Recursos	Tiempo
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente les pide recordar y mencionar las operaciones que más les gusta realizar.</li> <li>• Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de las operaciones matemáticas que más le gusta a cada uno.</li> </ul>	Pizarra Plumones	10
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza, calidez y generar expectativas positivas en los estudiantes para luego dialogar con ellos sobre las normas de convivencia.</li> <li>• <b>Motivación:</b> Los estudiantes dan a conocer como seleccionaron las operaciones matemáticas que más les gusta y por qué mediante una dinámica; si en caso tiene dificultad para elegir las operaciones el docente usara la motivación y el elogio para apoyarlo.</li> <li>• <b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Por qué escogiste esa operación matemática?</li> <li>➤ ¿Para qué crees que se necesite dicha operación matemática?</li> <li>➤ ¿Cuáles son las diferencias entre las operaciones que eligieron tus demás compañeros?</li> <li>➤ ¿Con qué frecuencia se usará la operación matemática que escogiste en la vida diaria?</li> </ul> </li> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a identificar y resolver problemas con las diversas operaciones matemáticas.</li> </ul>	Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10
EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE				

	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo uniéndolos estratégicamente entre estudiantes sobresalientes y los que tienen dificultad en el rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática con las operaciones matemáticas vistas.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma sintética y crítica en la solución de su problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback definimos concretamente los conceptos del tema: Operaciones matemáticas.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 9						
TÍTULO		Calculando el valor real de nuestras notas				
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir ayma mamani		Unidad	III	
Área		Matemática		Duración	90 minutos	
Grado/Sección		2º		Fecha	12/10/2023	
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación	
Resuelve problemas de cantidad. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico</li> <li>Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionarias, decimales y porcentuales.</li> </ul>		Hallando nuestras notas reales	Lista de cotejo	
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente les pide estar atentos a las notas que obtuvieron cada uno en las diferentes competencias del área de matemáticas.</li> <li>Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de sistema de números decimales.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saluda amena y cordialmente el docente, creando un clima de confianza y seguridad en los estudiantes para luego interactuar sobre las normas de convivencia.</li> <li><b>Motivación:</b> Los estudiantes se envuelven en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes dan a conocer aleatoriamente las notas que obtuvieron en un determinado periodo con respecto al área de matemáticas siendo motivados y fomentados a superar progresivamente las notas que obtuvieron dándoles seguridad y confianza.</li> <li><b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica realizada. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué obtuviste esa nota?</li> <li>¿crees que puedes superar esa nota?</li> <li>¿Cuáles son las diferencias entre las notas que obtuviste en las competencias del área de matemáticas?</li> <li>¿Con qué frecuencia te sacas esas notas en tus distintos cursos?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a Identificar los aspectos a mejorar según las notas que tiene.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 5 integrantes estratégicamente entre estudiantes con buen rendimiento académico con estudiantes que tienen dificultades en dicho aspecto. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en resolver una situación problemática con sistema de números decimales.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas, elogiados y motivados progresivamente. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma sintética y crítica en la solución de su problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback definimos concretamente los conceptos del tema: sistema de los números decimales.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10						
TÍTULO		Construyendo nuestra tabla de frecuencias				
Docente		Maicol Soria Ttito Fladimir ayma Mamani		Unidad	III	
Área		Matemática		Duración	90 minutos	
Grado/Sección		2º		Fecha	19/10/2023	
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE						
Competencia y capacidades de área		Desempeños precisados		Evidencia de aprendizaje	Instrumento De evaluación	
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopila datos de variables cualitativas nominales u ordinales, y cuantitativas discretas o continuas mediante encuestas, o seleccionando y empleando procedimientos, estrategias y recursos adecuados al tipo de estudio. Los procesa y organiza en tablas de frecuencia con el propósito de analizarlos y producir información.</li> <li>Lee tablas y gráficos como histogramas, polígonos de frecuencia, así como diversos textos que contengan valores estadísticos.</li> </ul>		Recopila datos y lee tablas de frecuencias.	Lista de cotejo	
Competencias transversales						
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Explica las acciones realizadas y los recursos movilizados en función de su pertinencia al logro de las metas de aprendizaje.				
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.				
Enfoques transversales		Acciones observables				
Conciencia de derechos		Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público				
SECUENCIA DIDÁCTICA						
Momentos	Momentos pedagógicos	Actividades/estrategias		Recursos	Tiempo	EVALUACIÓN FORMATIVA PERMANENTE
Asíncrono (Antes de la sesión)	ACTIVIDAD PREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente les pide recolectar información con encuestas sobre sus mascotas preferidas en su familia al menos a 10 de ellos para obtener así variables cuantitativas y hacer el conteo para las frecuencias.</li> <li>Los estudiantes socializan el desarrollo de la actividad según las indicaciones de la clase anterior así para introducirse al tema de tablas de frecuencias.</li> </ul>		Pizarra Plumones	10	
Síncrono (Desarrollo de la sesión)	INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saluda amablemente al docente, creando un clima de confianza y seguridad para luego dialogar con los estudiantes sobre las normas de convivencia motivándolos siempre a mejora.</li> <li><b>Motivación:</b> Los estudiantes se sumergen en el tema mediante una dinámica donde todos los estudiantes dan a conocer como hicieron las encuestas en su familia; si en caso dificulto el docente usara la motivación y el feedback para apoyarlo.</li> <li><b>Conflicto Cognitivo:</b> El docente plantea preguntas sobre el problema significativo enfocándose más en los alumnos que dificultaron en la dinámica. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué fue importante la recolección de datos de la encuesta?</li> <li>¿Para qué crees que se usaran estos datos recolectados?</li> <li>¿Cuáles son las diferencias entre variables discretas y cuantitativas?</li> <li>¿Cuál será el fin de nuestro trabajo de casa?</li> </ul> </li> </ul>		Pizarra Plumones Ideas previas. Cuestionario.	10	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito de la sesión de aprendizaje:</b> El estudiante comienza a construir tablas de frecuencia.</li> </ul>			
	<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente organiza grupos de trabajo de 6 integrantes uniéndolos estratégicamente entre líderes y alumno con dificultad de rendimiento académico. Los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan la actividad 1 (anexo 1), la cual consiste en construir una tabla de frecuencias.</li> <li>• Ejecutamos la solución del anexo 1 sobre el tema a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Conceptualizamos ordenadamente los propósitos de la sesión de aprendizaje para avanzar paulatinamente y ordenadamente.</li> <li>• Se desarrollan ejercicios propuestos junto al docente siendo monitoreados, elogiados y creando un mayor tiempo de respuesta durante la solución de problemas. (anexo 2)</li> <li>• Retroalimentamos a los estudiantes de forma sintética y crítica en la solución de su problema para luego elogiar su trabajo realizado.</li> </ul>	Pizarra Plumones Fichas	60	
	<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el feedback definimos concretamente los conceptos del tema: Tablas de frecuencias.</li> <li>• Se socializa la forma que serán evaluados en base a preguntas y ejercicios problemáticos.</li> </ul>	Preguntas en modo feedback. Situaciones problemáticas. Fichas	10	

**Anexo 10. Evidencia fotográfica**