

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ANDRAGOGÍA**



**TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN
ESTUDIANTES DEL CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS
MERCEDES HUÁNUCO – 2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN DE CALIDAD, DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA**

TESISTAS:

NORBERTO CHAVEZ, LIZ ANAEY

NORBERTO CHAVEZ, LEVI MEYER

ASESOR:

Dr. PARAGUA MORALES, MELECIO

HUÁNUCO - PERÚ

2024

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a nuestros padres Mansueta Chavez Hilario, y Leví Norberto Huamán, quienes son nuestra motivación y nuestra fortaleza para nuestra formación profesional.

Liz y Leví

AGRADECIMIENTO

Agradecer a la Universidad por poder brindarnos la oportunidad de consolidarnos como profesionales en el campo de la educación, también al Doctor Melecio Paragua Morales, por su guía constante en la elaboración del presente trabajo.

Agradecer a los docentes de la segunda especialidad de la facultad de ciencias de la Educación, por su motivación y facilitarnos de nuevos conocimientos.

A los directivos del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes, por la facilidad para la realización del trabajo.

RESUMEN

El trabajo se enfoca en la utilización del método científico para descubrir situaciones que requieren especial atención en el desarrollo del trabajo de investigación. Por lo tanto, en la investigación realizada formulamos las preguntas y con ello el objetivo que fue: Comprobar que la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023. El trabajo está enmarcado bajo el enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, de tipo aplicado, con un diseño pre – experimental. La población de estudio lo conformaran los 92 estudiantes del ciclo avanzado del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes, la muestra se seleccionó con un muestreo no probabilístico intencional, por tener acceso a la muestra, siendo 17 estudiantes del 2° avanzado pertenecientes a la muestra. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento una prueba de entrada y salida, y los resultados obtenidos son: Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco, 2023. Es decir, considerar actividades de la matemática donde se involucre situaciones como las emociones, la orientación vocacional, la salud física y mental ya que está influyó en el aprendizaje de la matemática, pues los estudiantes de CEBA, se sientes más motivados porque aprenden lo que les va a servir para desenvolverse en su entorno.

Palabras clave: Tutoría, matemática, aprendizaje, orientación

ABSTRACT

The work focuses on the use of the scientific method to discover situations that require special attention in the development of research work. Therefore, in the research carried out we formulated the questions and with it the objective was: To verify that tutoring improves the learning of mathematics in the students of the CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023. The work is framed under the approach quantitative, explanatory level, applied type, with a pre-experimental design. The study population will be made up of 92 students from the advanced cycle of the CEBA Nuestra Señora de las Mercedes, the sample was selected with intentional non-probabilistic sampling, due to having access to the sample, with 17 students from the 2nd advanced year belonging to the sample. For data collection, an entry and exit test was used as an instrument, and the results obtained are: Mathematics learning levels improved after the use of tutoring in class sessions in the students of CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco, 2023. That is, considering mathematics activities that involve situations such as emotions, vocational guidance, physical and mental health, influences the learning of mathematics, since CEBA students feel more motivated because they learn what will help them to function in their environment.

Keywords: Tutoring, mathematics, learning, guidance

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE	VI
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. FUNDAMENTACIÓN O SITUACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS.	12
1.2.1. <i>Problema general</i>	12
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	12
1.3. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	12
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	12
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	12
1.4. JUSTIFICACIÓN	13
1.5. LIMITACIONES	13
1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECÍFICOS	13
1.6.1. <i>Hipótesis general</i>	13
1.6.2. <i>Hipótesis específico</i>	13
1.7. VARIABLES	14
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	14
1.8.1. <i>Definición teórica</i>	14
1.8.2. <i>Operacionalización de variables</i>	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.1.1. <i>Internacional</i>	16
2.1.2. <i>Nacional</i>	17
2.1.3. <i>Local</i>	18
2.2. BASES TEÓRICAS	19
2.2.1. <i>Tutoría y orientación educativa</i>	19
2.2.2. <i>Tutoría en EBA</i>	20
2.2.3. <i>Docente tutor</i>	21
2.2.4. <i>Tutoría personal social</i>	21
2.2.5. <i>Tutoría vocacional</i>	22
2.2.6. <i>Tutoría de salud corporal, emocional y mental</i>	22
2.2.7. <i>Tutoría convivencia escolar</i>	22
2.2.8. <i>Aprendizaje de la matemática</i>	23

2.2.9. <i>Aprendizaje significativo en Matemática</i>	25
2.2.10. <i>Aprendizaje Matemático en EBA</i>	25
2.3. BASES CONCEPTUALES O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	26
2.4. BASES EPISTEMOLÓGICAS, BASES FILOSÓFICAS Y/O BASES ANTROPOLÓGICAS	28
2.4.1. <i>Base epistemológica</i>	28
2.4.2. <i>Base filosófica</i>	29
2.4.3. <i>Base antropológica</i>	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	31
3.1. ÁMBITO	31
3.2. POBLACIÓN	31
3.3. MUESTRA	31
3.4. NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	32
3.4.1. <i>Nivel de investigación</i>	32
3.4.2. <i>Tipo de investigación</i>	32
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	33
3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	34
3.7.1. CONFIABILIDAD	34
3.8. PROCEDIMIENTO	34
3.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS	35
3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
CAPITULO IV: RESULTADO	36
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	36
4.1.1. <i>Resultados descriptivos del pretest</i>	36
4.1.2. <i>Resultados descriptivos del postest</i>	44
4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL Y/O CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	52
4.2.1. <i>Prueba de la normalidad</i>	52
4.2.2. <i>Contrastación de hipótesis</i>	52
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	56
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

INTRODUCCIÓN

La educación básica alternativa enfrenta hoy la tensión entre educación y relaciones laborales en el país, y en realidad las condiciones laborales y los sistemas legales apoyan cada vez más el ejercicio del derecho al trabajo sin condiciones ni derechos. Es así que los muchos de los estudiantes del EBA se ven limitados al trabajo y al estudio, y eso repercute en el bajo rendimiento académico de mucho de ellos. A esto se suma las estrategias que utiliza el docente, y su mera transmisión de conocimientos y las recomendaciones curriculares no se basan en las vidas y aspiraciones acordadas de cada uno de ellos, es decir, no representa las necesidades formativas que ellos requieren, sino solo son construcciones sociales ordinarias. Estudios recientes denominan a la Educación Básica Alternativa como la cenicienta de la educación esto debido a la poca atención que recibe este sector, en cuanto a infraestructura, materiales y personal docente.

Por ello y atención a las necesidades que presenta el EBA este trabajo de investigación se enfoca en comprobar el uso de la tutoría en las sesiones de clase para el aprendizaje de la matemática, en estudiantes del ciclo avanzado de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes considerando que estos estudiantes requieren atender sus demandas y necesidades, teniendo en consideración que ellos aprenden cuando algo sea de su interés.

La tutoría dentro de las sesiones fue abordada como situaciones significativas para desarrollar el aprendizaje de la matemática en las 4 competencias que tiene el área, a través de estas sesiones se pudo observar el interés por el área ya que al abordar temáticas de su interés, estos pusieron mayor empeño en su aprendizaje.

Con la investigación se resalta el trabajo dinamizado considerando situaciones significativas del entorno del estudiante adulto, ya que de esta manera se puede captar la atención y desarrollar la formación integral, que se busca a través del currículo nacional y dejar de lado la matemática abstracta y sin sentido, reducido a símbolos y gráficos.

El trabajo de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I, se partió formulando el problema de investigación en torno a las variables de estudio, a partir de ello se desprendió el problema general los objetivos, y las hipótesis tanto generales como específicas.

En el capítulo II, se ha considerado los antecedentes relacionados al trabajo de investigación, las bases teóricas que lo sustentan, y la definición de términos.

En el capítulo III, se ha consignado la metodología, el nivel, tipo, y diseño trabajado en la investigación.

En el capítulo IV, se ha realizado la presentación de los resultados, con el análisis descriptivo e inferencial, finalmente se hizo la presentación de los resultados y las conclusiones arribadas en el trabajo de investigación.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación o situación del problema de investigación

La tutoría y la orientación educativa, y su presencia en el campo educativo se sustenta en la educación actual, ya que el docente se convierte en un referente y apoyo para el estudiante. Incluso en la antigüedad se dio gran importancia a la tutoría en las aulas. Es por ello por lo que, en las comunidades primitivas siempre hubo quién se encargara de orientar y enseñar el conocimiento acumulado de las generaciones anteriores a los más jóvenes (Acosta, 2019).

En ese sentido el presente trabajo tiene como objetivo comprobar que la tutoría mejorará el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023. Se busca como la orientación educativa, ya sea grupal o individual tiene implicancias en el aprendizaje de la matemática. Reconociendo que la educación contribuye a la formación integral de los estudiantes, y la orientación tutorial realmente juega un papel protagónico en este proceso.

Sin embargo, hoy en día en todas la Instituciones Educativas, dentro de ellas los Centros de Educación Básica Alternativa como parte del sistema educativo deben implementar recomendaciones que satisfagan los deseos y necesidades de los estudiantes, por ello es importante que la orientación tutorial se dé de forma complementaria al proceso de enseñanza aprendizaje (Ruiz, 2022).

Según los reportes El Minedu compartió los resultados del EVA 2021, que midió el aprendizaje de los alumnos. Debido a las limitaciones por el COVID-19, el EVA solo examinó a estudiantes con acceso a internet, a diferencia de la ECE de años anteriores. Los resultados obtenidos reflejan la gravedad de la situación educativa en el país y esto se agudiza aún más en Educación básica alternativa, ya que los estudiantes en su mayoría se han dedicado a cumplir con otras responsabilidades, dejando de lado el estudio.

En ese sentido, la participación de los estudiantes es muy complicado por su limitado acceso a recursos digitales, incluso un diez por ciento no cuenta con conectividad, según información recogida en los ciclos Inicial e Intermedio

aproximadamente 2900 estudiantes reciben las clases de Aprendo en casa por radio, sin embargo, algunos estudiantes adultos no cuentan con este artefacto.

Ante ello, la tutoría personalizada para estudiantes es, sin duda, una herramienta muy valiosa porque trata a los estudiantes como participantes en el proceso educativo. Así como promueve el logro de metas, también ayuda a fortalecer sus habilidades de aprendizaje, desarrollo personal, social, físico, espiritual, familiar y laboral; en ese sentido, la tutoría constituye un elemento fundamental en cualquier sistema educativo que tiene en cuenta el desarrollo de habilidades de sus estudiantes, siendo un medio de gran interés para estimular, guiar, apoyar, evaluar y desarrollar el aprendizaje integral en los estudiantes (Gómez et al., 2019).

Dada las demandas actuales se busca una formación integral de todos los estudiantes, es por ello que docentes que tengan a su cargo la importante labor de ser tutores, deben contar con formación pertinente más aun en Educación Básica Alternativa, ya que los estudiantes necesitan un trato diferenciado, pues la realidad que enfrentan es muy distinta a otro grupo de estudiantes, ya que estos tienen una responsabilidad, por ello el docente debe ser capaz de brindarle una orientación oportuna y acorde a la realidad de estos estudiantes.

Los estudiantes del CEBA forman parte del sistema educativo peruano; La única diferencia es que trabajan y estudian con el único fin de mejorar su estilo de vida y mejorar sus condiciones de vida, es así como lo que aprenden y la orientación que reciben deben ir de la mano, para una adecuada formación (Espichan, 2021).

En ese sentido viendo las necesidades formativas y de orientación en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes, se plantea el problema de investigación ¿en qué medida la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?

1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos.

1.2.1. Problema general

¿En qué medida la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida la tutoría personal social mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?
- ¿En qué medida la tutoría vocacional mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?
- ¿En qué medida la tutoría de salud corporal mental y emocional mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?
- ¿En qué medida la tutoría convivencia escolar mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?

1.3. Formulación del objetivo general y específicos

1.3.1. Objetivo general

Comprobar que la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Comprobar que la tutoría personal social mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023
- Comprobar que la tutoría vocacional mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023
- Comprobar que la tutoría de salud corporal mental y emocional mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023
- Comprobar que la tutoría convivencia escolar mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

1.4. **Justificación**

Teórica: El presente estudio orienta al investigador a la profundización y ampliación de las teorías, definiciones y conceptos sobre la tutoría y su implicancia en el aprendizaje de la matemática.

Metodológica: Metodológicamente la investigación por medio de sus características y su naturaleza busca el uso de la técnica y al cuestionario, los cuales permitirán obtener información sobre las variables en estudio.

Cognitivo: La fundamentación epistémica es valiosa porque tanto los investigadores como aquellos con acceso al documento les permitirán ampliar y profundizar sus marcos teóricos en torno a temas de orientación educativa y el aprendizaje de la matemática

1.5. **Limitaciones**

Para el desarrollo del presente plan de investigación se cuenta con la información necesaria, los recursos y materiales.

1.6. **Formulación de hipótesis generales y específicos**

1.6.1. **Hipótesis general**

La tutoría mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

1.6.2. **Hipótesis específico**

- La tutoría personal social mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023
- La tutoría vocacional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.
- La tutoría de salud corporal mental y emocional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023
- La tutoría de convivencia escolar mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

1.7. Variables

Variable independiente: La tutoría

Variable dependiente: Aprendizaje de la matemática

1.8. Definición teórica y operacionalización de variables

1.8.1. Definición teórica

Tutoría

La tutoría es un modelo educativo del marco curricular internacional que hace referencia al apoyo social y al conocimiento en el proceso de aprendizaje y prevención con el fin de promover el desarrollo humano de los estudiantes (MINEDU, 2007).

1.8.2. Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE				
V. I	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉC.	INST.
TOE (TUTORÍA Y ORIENTACIÓN EDUCATIVA)	Tutoría personal y social	<ul style="list-style-type: none"> • Acerca de la autoestima • Acerca de la resiliencia • Acerca de la sexualidad humana • Acerca del machismo • 	Aprendizaje común	Sesiones de aprendizaje
	Tutoría vocacional	<ul style="list-style-type: none"> • La orientación vocacional 		
	Tutoría de salud corporal mental y emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención del consumo de drogas • Autocuidado 		
	Tutoría convivencia escolar	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos de los estudiantes • Maltrato del estudiante • Ayuda social 		

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE				
V. D	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉC.	INST.
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> Nuestras emociones y los números enteros 	ENCUESTA	PRUEBA ESCRITA
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> Identificamos el consumo de drogas en el Perú haciendo uso de progresiones aritméticas 		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> Cuido mi organismo a través de juegos deportivos y cálculos de áreas y perímetros 		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> Conocemos nuestras preferencias profesiones con tablas estadísticas y gráficos 		

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Internacional

- (Zaldívar et al., 2018), desarrollaron la tesis: *Influencia de la tutoría en el aprendizaje de la matemática. Perspectiva del estudiante*; Tuvieron como objetivo: determinar si la tutoría es un factor de mejora del aprendizaje en la materia de Matemáticas I de la Preparatoria Mazatlán de la UAS, de acuerdo con la percepción de los estudiantes. El método utilizado fue cuantitativo-descriptivo. Estos datos fueron recolectados a través de una encuesta compuesta por preguntas abiertas tipo Likert administradas a 500 estudiantes del segundo semestre de secundaria. como conclusión se determinó que los tutorados mostraron interés, amor, confianza y respeto por el docente, pero pensaron que su conocimiento sobre la materia y el ambiente del aula era débil. Pero en la escuela secundaria ven mejoras en sus calificaciones y rendimiento académico.
- (Zatarain et al., 2016), desarrollaron la investigación *Sistema tutor afectivo para el aprendizaje de la matemática usando técnicas de gamificación*. Instituto Tecnológico de Culiacán, México. Tuvo como objetivo presentar el diseño de un Sistema Tutor Afectivo para el Aprendizaje de las Matemáticas (STAAM), el cual relaciona situaciones de aprendizaje con ejercicios matemáticos orientados al plan de estudios oficial vigente; ello le permitió concluir diciendo que los resultados obtenidos con estudiantes mostraron un grado satisfactorio de aceptabilidad como también un avance significativo en ciertos aprendizajes esperados del plan de estudios.
- (L. F. Sánchez & Melo, 2014) desarrollaron la tesis: *El programa de tutorías en el proyecto “clase virtual de matemáticas y tutorías*; el estudio surge como estrategia para igualar la educación escolar y universitaria en matemáticas, considerando el impacto del desempeño académico en la frustración y abandono de los estudiantes. El estudio estuvo conformado por 1600 estudiantes, y como conclusión dijeron que los formularios aplicados a los tutorados, un cierto porcentaje de estudiantes que participaron de las monitorias estaban en riesgo de perder su estadía en la Universidad a causa de alguna materia del área de las matemáticas.

Gracias al proyecto, si bien no se puede garantizar que el estudiante permanezca en la universidad, se le ofrecen las herramientas que están a nuestro alcance tanto de manera presencial como virtual, para que tenga un acompañamiento permanente y oportuno en el desarrollo de sus asignaturas.

2.1.2. Nacional

- (Tolentino, 2022), desarrolló la tesis: *Relación entre el clima escolar y la tutoría educativa en estudiantes del CEBA Túpac Amaru de la Victoria de la UGEL 03- Lima-Perú 2020*; Tuvo como objetivo, determinar la relación entre las variables clima escolar y tutoría en los estudiantes del CEBA Tupac Amaru, presenta un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño correlacional y como conclusión dijo: con un nivel de confianza de 95% y un nivel de significancia del 91.7% utilizando el coeficiente de correlación Spearman, se pudo confirmar la hipótesis general de la investigación, cuyo resultado señala la existencia de una alta correlación significativa entre las variables; finalmente, el 45% de los estudiantes ubican en un rango medio al clima escolar, en relación a la variable tutoría educativa, el 69% de los estudiantes consideran que la acción tutorial de los docentes se encuentra en un rango medio.
- (Cano & Miranda, 2019), desarrolló la tesis: *Gestión de la tutoría y actitudes de conducta de los estudiantes del CEBA Santa María Reina del distrito de Chimbote, 2018*. La tesis es de tipo sustantiva descriptiva y de diseño correlacional; tiene como objetivo principal establecer la relación que existe entre la gestión de la tutoría y las actitudes de conducta en los estudiantes del CEBA Santa María Reina, la población y muestra estuvo conformado por 150 estudiantes y se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario; a manera de conclusión dijo que el 49.30% de los estudiantes califican a la gestión de la tutoría en un nivel regular, así también, un grupo conformado por el 36%, afirma encontrarse en un nivel alto, mientras tanto, solo pequeño grupo del 8.70% lo valida en un nivel bajo; además, el nivel de actitudes de conducta en los estudiantes, se encuentra en un nivel regular, validado por el 48.70% de estos, mientras tanto, se denota también, que un considerable 38% de estudiantes, presentan un nivel de actitud de conducta alto, por otro lado,

sólo un 8.70% se encuentran en un nivel bajo, finalmente los resultados señalan la relación entre la gestión de la tutoría y las actitudes de conducta, teniendo así una correlación R de Pearson de 0.527 moderada.

- (Arotuma, 2017); desarrollo la tesis: *Módulos Matemáticos y su influencia en el aprendizaje en estudiantes del segundo grado ciclo avanzado del CEBA N° 1173 Julio C. Tello, UGEL N° 05 – San Juan de Lurigancho*; La investigación tiene como objetivo, determinar la influencia de los módulos matemáticos en el aprendizaje de estudiantes del segundo grado ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa N° 1173 “Julio C. Tello, UGEL N° 05, año 2016. Presenta una metodología de hipotético deductivo, con un diseño cuasiexperimental, la población lo conforman 76 estudiantes, de los cuales 44 representan la muestra. Como instrumento se utilizó una prueba de evaluación. Como conclusión dijo que los módulos matemáticos influyeron positivamente en el aprendizaje de los estudiantes del segundo grado ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa N° 1173 “Julio C. Tello”, UGEL N° 05, año 2016. Afirmación respaldada con la prueba de “t” de Student con un coeficiente de 7,427 expresa que $p: 0,000 < \alpha 0,01$, que permite ganarse la confianza del estudiante demostrándoles y ofreciéndoles seguridad y apoyo en el afianzamiento matemático.

2.1.3. Local

- (Mejía et al., 2022); desarrollaron la tesis: *La metodología activa en el aprendizaje matemático en los estudiantes del ciclo avanzado CEBA Túpac Amaru, Panao - Huánuco 2022*; el objeto de la investigación fue establecer si el uso de la metodología activa mejora el aprendizaje matemático en los estudiantes del Ciclo Avanzado CEBA Túpac Amaru, Panao -Huánuco 2022. La indagación científica fue de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, tipo aplicado, diseño cuasiexperimental. La población estuvo conformada por 70 estudiantes, la muestra por 44 estudiantes. A manera, de conclusión dicen que los resultados muestran mejora en el aprendizaje matemático en un 48%, tal como indica la tabla 02 y gráfico 02. Lo que quiere decir que antes de aplicar la metodología activa, el aprendizaje matemático de los estudiantes, en promedio, era limitada con una media de 28% y después

de aplicar la metodología activa se muestra una mejora significativa”.

- (Jaramillo et al., 2019); desarrollaron la tesis: *Tutorías educativas para el incremento del conocimiento sobre la sexualidad humana, en los alumnos de 14 a 19 años del CEBA Gran Unidad Escolar “Leoncio Prado” Huánuco – 2018*; en la indagación científica tuvieron como objetivo general, determinar la efectividad de tutorías educativas en el incremento del conocimiento sobre la sexualidad humana, en los alumnos de 14 a 19 años del CEBA Gran Unidad Escolar Leoncio Prado, además, la metodología de la investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel experimental, de tipo prospectivo, longitudinal, con un diseño cuasi experimental, con una población de 95 alumnos y una muestra representativa seleccionado aleatoriamente de 76 alumnos. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para la recolección de datos sobre la sexualidad humana fue el cuestionario. Como conclusión manifiestan que encontraron que la aplicación de tutorías educativas incrementaba el conocimiento sobre sexualidad humana, en los alumnos del CEBA Gran Unidad Escolar Leoncio Prado; ya que luego de la intervención, el grupo experimental reportó 89.5% tener conocimiento alto y el grupo control 76.3% tener conocimiento regular.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tutoría y orientación educativa

La orientación educativa, como parte del currículo nacional se centra en el acompañamiento integral de un estudiante, por ello, se considera que la tutoría es la modalidad de la orientación educativa inherente al marco curricular nacional, que se encarga del acompañamiento socioafectivo y cognitivo de los estudiantes, dentro del marco formativo y preventivo, con el objetivo de potenciar su desarrollo humano (Mauricio, 2019).

Las I.I.EE. y los docentes son responsables del aprendizaje y deben fomentar el desarrollo integral de los estudiantes con respeto, amistad y orientación. El Minedu establece, a través del Decreto Supremo N° 007-2001-ED, que los docentes en su totalidad tienen función orientadora y define los lineamientos de la función tutorial en la Educación Básica Regular y Alternativa. Dicha normativa enfatiza que la labor tutorial es una acción de acompañamiento

constante y que exige una permanente comunicación y coordinación tanto con los padres de familia como con la plana docente del Centro de Educación Básica Alternativa. Es por esta razón, que mediante el Decreto Supremo N° 025-2001-ED, fue creada la oficina de Tutoría con el objetivo de planificar, normar, dirigir, ejecutar, coordinar, supervisar, evaluar y difundir las políticas, estrategias y acciones de tutoría y prevención integral (Taber, 2019).

La tutoría es necesaria para transformar los Centros Educativos y mejorar los aprendizajes del estudiante. Asumirla es un reto que requiere aprovechar el potencial del CEBA y recibir capacitación y colaboración de los agentes educativos. Además, a través de este se regula las horas y la forma como se debe realizar la tutoría en cada Centro Educativo; de tal forma que en la Educación Básica Regular se ha institucionalizado dentro de la jornada laboral el trabajo tutorial para los estudiantes; pero lamentablemente no sucede en los Centros de Educación Básica Alternativa, ya que, por la premura del tiempo, el tutor tiene que atender a los estudiantes muchas veces en las horas libres o en el espacio del recreo. Por consiguiente, establece que es la Dirección la encargada de designar a los docentes tutores, teniendo en cuenta ciertas características para lograr una buena labor tutorial (Delgado, 2018).

2.2.2. Tutoría en EBA

La tutoría es una ayuda que se le proporciona al estudiantado para optimizar su proceso de desarrollo, lo que requiere poseer una visión amplia del fenómeno educativo al que se somete, y estar atento para responder al carácter social y a su responsabilidad formadora, favoreciendo al máximo el desarrollo de cada sujeto (Carranza, 2018). La tutoría no se ocupa simplemente de facilitar al estudiante una formación estructurada, sino que busca participar activamente en el proceso de la formación de la personalidad, por lo que se requiere proporcionar respuestas oportunas a la diversidad que caracteriza a todo grupo humano; además, la tutoría tiene por finalidad mejorar la labor docente para favorecer la adaptación del estudiante al sistema educativo, por lo que, la tutoría está orientada al desarrollo y consolidación de la autonomía de los estudiantes y de esta forma contribuir en su avance académico (Aguila, 2018).

En la Educación Básica Alternativa, la tutoría implica que el docente tutor acompañe y oriente al estudiante en la solución de sus problemas familiares,

escolares y sociales. La tutoría debe fomentar temas que promuevan el desarrollo de la personalidad y la orientación vocacional para un futuro profesional o el progreso familiar. La tutoría complementa la función pedagógica y enfatiza el desarrollo integral del estudiante, involucrando a los agentes educativos y al estado.

2.2.3. Docente tutor

La función tutorial dentro de otros escenarios educativos de otros países permite conocer otros enfoques y modalidades de trabajo en torno a la tutoría. De esta manera, dando una mirada a la realidad educativa de México en donde se considera a la acción tutorial como una opción para ayudar a inclinar los inconvenientes de deserción y aplazamiento escolar en las Instituciones Educativas, teniendo en cuenta que los problemas más comunes y frecuentes constituyen la deserción, el abandono de los estudiantes y los bajos porcentajes para terminar sus estudios los estudiantes (Alcántara, 2020).

Según el autor, la tutoría implica que el docente tutor brinde acompañamiento y apoyo individual a los estudiantes en el proceso pedagógico. Atender a los estudiantes de manera personalizada ayuda al docente tutor a comprender mejor los problemas que enfrentan en la escuela y en su entorno social y familiar.

Sí, el autor destaca que la tutoría es una forma de enseñanza donde el docente tutor mejora su labor. El trabajo puede hacerse en grupos o individualmente, y tiene como objetivo promover el desarrollo integral en todas las áreas del proceso formativo.

2.2.4. Tutoría personal social

La tutoría personal social hace referencia al acompañamiento que se brinda al estudiante en cuanto a la valoración de sí mismo, y de su autoestima, por ello, uno de los avances más significativos de las últimas décadas, ha sido la toma de conciencia sobre la importancia de fomentar un adecuado desarrollo de la autoestima de los estudiantes, como parte esencial de la tarea educativa. Sin embargo, la conciencia de la importancia de la autoestima no siempre ha ido de la mano con prácticas cotidianas que la refuerce una gran responsabilidad en el trabajo docente, ya que la forma en que se brinde la orientación será fundamental en el proceso de formación de estudiante, pues de que sirve realizar una tutoría si al final se termina discriminando al estudiante, en ese sentido al momento de llevar a cabo una sesión se debe tener en cuenta las necesidades formativas y con sumo cuidado brindarle el acompañamiento necesario (Alcantara, 2015).

2.2.5. Tutoría vocacional

La orientación vocacional ayuda al estudiante a conocerse a sí mismo y su entorno, ser crítico y emprendedor en su vida, y tomar decisiones para lograr su autorrealización.

El éxito no se limita a la acumulación de riquezas, sino a la búsqueda y logro de metas y aspiraciones personales. Consideremos, en cambio, el potencial de perseguir la autorrealización en diversos aspectos de la vida.

En ese sentido, la esfera profesional es una de las principales áreas de la vida, ya que implica el uso predominante del tiempo y proporciona los recursos económicos para planificar otros aspectos de nuestra vida y desarrollar habilidades personales. El desarrollo profesional es la clave del éxito en todas las áreas de la vida. El éxito no es un camino directo, sino que implica establecer metas cortas, progresivas y buscar alternativas constantemente (Perilla et al., 2022).

Los tutores deben ayudar a los estudiantes a conocerse mejor y a entender su entorno para que puedan tomar decisiones acertadas en su camino hacia sus metas personales y profesionales. Por ello, el tutor debe:

- ❖ Los tutores deben guiar a los estudiantes en la exploración de sí mismos y su entorno para que puedan tomar decisiones acertadas hacia sus metas personales y profesionales.
- ❖ Fomentar una mentalidad crítica y emprendedora hacia su entorno.
- ❖ Fomentar la exploración y análisis de la carrera elegida, mediante la provisión de datos y la promoción de discusiones.
- ❖ Crear situaciones problemáticas que desafíen al estudiante a investigar y descubrir las características y potencialidades del entorno.

2.2.6. Tutoría de salud corporal, emocional y mental

La orientación y la información a los estudiantes debe ser acorde a sus necesidades o requerimientos.

2.2.7. Tutoría convivencia escolar

Que los estudiantes puedan identificar sus derechos y deberes es un aspecto muy importante en su formación. Sin embargo, además de conocerlos es necesario que tengan la posibilidad de “vivirlos” dentro de la comunidad educativa. Será importante saber cuánto conocen los estudiantes sobre sus derechos, principalmente, poder reflexionar acerca de ellos. Por ejemplo, en el

caso del derecho a la libertad de opinión, reflexionar juntos: ¿Acostumbramos a expresar nuestras opiniones sobre los asuntos que nos afectan?, ¿escuchan nuestras opiniones nuestros profesores o padres?, ¿nos escuchamos entre nosotros, entre compañeros?, ¿conocemos lo que piensan u opinan los adultos?, ¿en qué podemos mejorar para que este derecho esté más presente en nuestra aula o escuela? Y esta reflexión puede extenderse a otros derechos, principalmente a aquellos que como tutores observemos que el grupo necesita trabajar más (Zuluaga, 2018).

El docente a través de sesiones de clase promueve la participación de los estudiantes involucrando cuanto puedes de sus derechos y relacionado con conocimientos de diversas áreas.

2.2.8. Aprendizaje de la matemática

El área de matemática se fundamenta de base el programa curricular de educación básica alternativa, siendo de la siguiente manera.

Resuelve problemas de cantidad: Esta competencia busca que el estudiante plantee nuevos problemas y los soluciones, haciendo uso de sistemas numéricos, propiedades y operaciones, así mismo emplee el razonamiento lógico para realizar comparaciones, explicando propiedades a partir de casos particulares en el proceso de resolución de problemas.

Para el logro de esta competencia se requieren la combinación de las siguientes capacidades por parte de los estudiantes: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y operaciones (Vilchez & Ramón, 2020).

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Para conseguir el logro de esta competencia el estudiante debe ser capaz de generalizar regularidades, caracterizar equivalencias y el cambio de una magnitud con respecto a otra, para ello plantea procedimientos estrategias y propiedades para graficar, resolver o manipular expresiones simbólicas

utilizando el razonamiento deductivo e inductivo mediante ejemplos (Norberto, 2022).

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia (Villalobos, 2022).

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en ese sentido, permite al estudiante buscar y analizar datos de estudios provenientes de situaciones aleatorias, a partir de ello elaborar conclusiones y predicciones que respaldan la información producida, para todo ello el estudiante organiza, recopila y representa datos, para su interpretación, análisis e inferencia; en tanto, la capacidad representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, busca que el estudiante represente y analice un conjunto de datos mediante gráficos y tablas estadístico, así también mediante medidas de tendencia central (Rivas, 2021).

Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos se sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida se busca que el estudiante realice la toma de decisiones, prediga y elabore conclusiones para sustentarlas en base a la información obtenida del procedimiento y análisis de datos.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, aquí, el estudiante se orienta y describe la posición y el movimiento de los objetos y de sí mismo en el espacio que está interactuando, y, realiza mediciones directas e indirectas en la superficie que le permita realizar construcciones, y diseñar objetos, planos usando estrategias y procedimientos de construcción y medida; además, modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, esto, le ayuda a construir un modelo que reproduce características, su movimiento y localización mediante formas geométricas, y evaluar si el modelo cumple con las condiciones del problema; además, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, en ese sentido, comunica su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, usando un lenguaje geométrico y representaciones gráficas (Larrea, 2022).

En ese sentido, el uso de estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, se permite seleccionar, adaptar y combinar una serie de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas; y, a través de argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, elabora afirmaciones sobre las posibles relaciones entre elementos y propiedades de las formas geométricas.

2.2.9. Aprendizaje significativo en Matemática

Se indica que no todo proceso de enseñanza produce aprendizaje; tampoco, ningún esfuerzo de un docente garantiza que un alumno aprenda lo esperado, ya que el aprendizaje depende de los esquemas conceptuales del alumno, los cuales se definen por sus propias experiencias.

En ese sentido muchos autores concuerdan en que hay dos enfoques principales para responder a la pregunta "¿Qué es aprender matemático?" ¿Cómo aprender matemática? ¿Cuál es el significado del aprendizaje del alumno? ¿Cuál es la evidencia de que el estudiante ha aprendido? El primero se origina en la conducta y el segundo en la cognición, según el autor.

En el enfoque conductual, el aprendizaje se define como un proceso que ayuda a cambiar la conducta. En otras palabras, los estudiantes adquieren conocimientos matemáticos cuando son capaces de implementarlos de manera efectiva. Por ejemplo, los estudiantes aprenderán a dividir fracciones si lo hacen correctamente, en ese sentido, las tareas deben ser divididas en otras más sencillas, tomar fracciones con números de una sola cifra después pasar a otras con más cifras.

En el enfoque cognitivo se considera que aprender es alterar las estructuras mentales y que puede ser que el aprendizaje no tenga una manifestación externa directa, en ese sentido, el estudiante puede resolver problemas de división de fracciones sin conocer el algoritmo de división de fracciones.

2.2.10. Aprendizaje Matemático en EBA

Dentro del área de matemática, las destrezas o competencias que puede desarrollar un individuo no son saberes acabados sino más bien conocimientos en plena creación y desarrollo que evidencian la labor docente fundamentada en

teoría constructivistas hacia un aprendizaje significativo que ayuden a un estudiante de EBA a por comprender lo que aprende y cuanto de lo que ha aprendido este es beneficioso para su desenvolvimiento dentro y fuera de la sociedad. En base a lo descrito se puede mencionar que el aprendizaje de la matemática en Educación Básica Alternativa, debe centrarse en promover actividades que tomen como base situaciones problemáticas que carezcan de soluciones obvias, sino más bien que sean capaces de fortalecer la creatividad, el sentido crítico – reflexivo, ayudando a que los estudiantes se puedan inmiscuir en un proceso de investigación dirigido por el docente, logrando con ello un aprendizaje significativo en base a los constructivistas y no una simple recepción de saberes (Nieto & Vargas, 2022).

2.3. Bases conceptuales o definición de términos básicos

Tutoría

La tutoría es la modalidad de la orientación educativa inherente al marco curricular nacional, que se encarga del acompañamiento socioafectivo y cognitivo de los estudiantes, dentro del marco formativo y preventivo, con el objetivo de potenciar su desarrollo humano.

Tutoría personal social

La tutoría personal social hace referencia a como el estudiante se valora como ser humano y cómo actúa con su entorno social.

Tutoría vocacional

Esta tutoría hace referencia a la orientación que se le brinda aun estudiante sobre sus planes de estudio, que actividades puede desempeñar y se desempeña y en base a eso brindar la orientación necesaria.

Tutoría de salud corporal, emocional y mental

Esta tutoría hace referencia al acompañamiento que se le brinda a un estudiante valorando su cuerpo y su estado emocional, dentro de proceso formativo.

Tutoría de convivencia escolar

Esta tutoría hace referencia a los deberes y derechos que tiene un estudiante y como se realiza con todo ella en la institución y fuera de ella.

Aprendizaje de la matemática

El aprendizaje matemático hace referencia a usar conceptos matemáticos para resolver problemas utilizando una variedad de estrategias, ya que las actividades matemáticas se estructuran en torno a enfoques de resolución de problemas que surgen en situaciones cotidianas o entornos sociales.

Resuelve problemas de cantidad

Hace referencia a la habilidad de los estudiantes para resolver problemas cotidianos, así como para plantear otros nuevos, y pueden incluir y comprender los conceptos de números, cantidades, sistemas numéricos, propiedades y operaciones.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Se refiere a la habilidad del alumno para generalizar regularidades, describir equivalencias y cambios en un nivel de magnitud relativo a otro, a lo que proporciona procedimientos, estrategias y propiedades para dibujar, resolver o manipular símbolos por deducción e inducción. Da un ejemplo de razones. Para ello propuso funciones, ecuaciones y desigualdades.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Hace referencia a que los estudiantes describen la ubicación, se orientan en el espacio, visualizan, relacionan e interpretan las características de los objetos, como formas geométricas tridimensionales y bidimensionales.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Hace referencia a la capacidad del alumno para analizar datos de aprendizaje de situaciones aleatorias o temas de interés para tomar decisiones, hacer predicciones confiables y sacar conclusiones basadas en información respaldada por fuentes. Todo esto requiere que los estudiantes organicen, recopilen y muestren datos para interpretar y analizar el comportamiento determinista utilizando medidas estadísticas y probabilísticas.

2.4. Bases epistemológicas, bases filosóficas y/o bases antropológicas

2.4.1. Base epistemológica

En las escuelas, se espera que los profesores planifiquen y desarrollen las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes. Este trabajo, que comienza con la planificación de las actividades educativas, se encomienda al docente la actividad de anticipar, predecir y crear una definición del aprendizaje, en la que pueda predecir la relación entre la clase y aprender objetivos, conocimiento del estudiante y otros atributos del programa.

Al mismo tiempo, el docente debe establecer un conjunto de instrucciones y métodos para determinar cuándo se producirá el aprendizaje, por ejemplo, acciones que indiquen la etapa de ejecución, con el fin de controlar el orden y la simultaneidad del flujo. El primero incluye la secuencia de actividades educativas previstas en el plan, el segundo incluye la capacidad de adaptar los métodos didácticos a la situación educativa que se desarrolla en el aula, de acuerdo con el valor de los conocimientos creados en las actividades educativas y formativas. proporciona periódicamente apoyo práctico para pensar en mejorar la práctica docente.

Esta organización de la idea de educación está íntimamente relacionada con los conceptos epistemológicos y la formación profesional obtenida por el docente, los cuales constituyen los factores más importantes en la gestión de las prácticas didácticas que emergen como acciones. El profesor en el aula se dio cuenta de esto para mejorar experiencias estimulantes (Alvear, 2015).

En este contexto, la enseñanza y aprendizaje de la matemática escolar se enfocan en la actuación del profesor para facilitar los procesos de aprendizaje en el aula. El maestro desempeña un papel crucial en el fomento y promoción del aprendizaje al aplicar sus ideas y conocimientos sobre las matemáticas y su enseñanza. Estas ideas pueden impulsar o inhibir el interés de los alumnos en la asignatura y sus métodos. Esto a su vez puede tener un impacto positivo o negativo en el desarrollo de la práctica educativa y el crecimiento profesional del maestro.

2.4.2. Base filosófica

Generalmente se piensa que las matemáticas guardan una relación estrecha únicamente con las ciencias, y que se identifican casi necesariamente con ellas, en especial con la física. A la filosofía se le considera como reflexión abstracta pura, alejada de lo concreto, mientras que las matemáticas, se dice, versa sobre lo real, lo tangible, en la medida en que cuantifican los hechos.

La filosofía consiste en una reflexión abstracta, universal; no así las matemáticas. Nada más alejado de la realidad que lo anterior, porque las matemáticas, como las ciencias y la filosofía, son esencialmente abstractas, y desde luego cada una de las tres, aunque de diferente manera, versa sobre la realidad que es eminentemente concreta. Su manera de proceder, la abstracción, y su vinculación con lo real, lo fáctico, permiten apreciar la relación estrecha que existe entre la filosofía y las matemáticas. Al insistir en lo que tienen de común, queremos ubicarnos en el punto en que es posible descubrir la rica interacción entre las matemáticas y la filosofía. Nuestra perspectiva no es estrictamente histórica; tampoco nos limitamos a conceptos que manifiestan la vinculación entre ellas.

Se pretende recuperar el papel de las matemáticas en el universo de la cultura y, de manera inmediata, destacar su importancia en la formación profesional de los estudiantes. Si se logra esto se habrá contribuido sin duda al desarrollo tanto de las matemáticas como de la filosofía.

2.4.3. Base antropológica

La Antropología y la Pedagogía se necesitan mutuamente en teoría y práctica. La educabilidad humana plantea cuestiones antropológicas relevantes y constituye el fundamento de la educación, abarcando todos los aspectos como punto de partida, medios, fines y contexto. La teoría educativa incluye aspectos antropológicos, obras filosóficas e históricas registran esta relación desde la Antigüedad.

La relación entre lo antropológico y lo educativo que se ha dado desde la Antigüedad, junto con la conexión con otros conocimientos económicos, matemáticos, jurídicos, filológicos, etc. Luego se desarrollan por separado y se evidencia su tensión durante la especialización. La tensión entre Antropología y

educación, también conocida como Antropología de la Educación, Antropología educativa o educativa, Antropología pedagógica, Pedagogía antropológica, se refleja en ambos campos. Es importante considerar esta perspectiva antes de explorar los diferentes caminos epistemológicos en este tema.

En esta era del conocimiento, los educadores son incentivados a desconfiar de la filosofía, a utilizar la literatura por su estética y a enfocarse más en la práctica que en las ideas, aplicando técnicas. Se percibe la importancia de lo numérico y, aunque hay una mejoría en lo cualitativo, se presenta de manera reservada y relativizada.

El educador debe mantenerse comprometido con los problemas del contexto real y evitar perderse en teorías que paralizan y no brindan orientación práctica. En este caso, se opta por dirigir la educación hacia un enfoque utilitarista que valora principalmente la habilidad para adquirir y transmitir información. La educación pierde su autenticidad al no fundamentarse en valores firmes y solo enfocarse en lo utilitario.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. **Ámbito**

La Institución educativa CEBA – Nuestra Señora De Las Mercedes se encuentra en la localidad de Huánuco, provincia de Huánuco, tal institución es supedita por la UGEL HUÁNUCO la que controla el servicio educativo, y esta última pertenece a la Dirección regional de educación DRE HUÁNUCO.

3.2. **Población**

La población estuvo conformada por todos los estudiantes del CEBA – Nuestra Señora de las Mercedes, siendo de la siguiente Manera

TABLA 1

Población de estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

	NIVEL	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
CEBA	1° Avanzado	15
NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	2° avanzado	17
	3° avanzado	29
	4°avanzado	31
TOTAL		92

Nota: Escala MINEDU

3.3. **Muestra**

La muestra se obtuvo a través del muestreo no probabilístico, o intencionado (M. Paragua et al., 2022). Es así como la muestra estuvo conformada por los estudiantes del 2° avanzado del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes, siendo de la siguiente manera:

TABLA 2*Muestra de estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes*

ESTUDIANTES	GRADOS	CANTIDAD DE ESTUDIANTES	
		Varones	Mujeres
CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	2° AVANZADO	14	3
TOTAL			17

*Nota: Escala MINEDU***3.4. Nivel, tipo y diseño de estudio****3.4.1. Nivel de investigación**

Por su naturaleza la investigación tiene un nivel explicativo (Paragua, et al., 2021) porque las variables se manipularon, en este caso se hizo uso de la tutoría en las sesiones de clase para el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco 2023.

3.4.2. Tipo de investigación

La naturaleza de la investigación corresponde al Enfoque cuantitativo de tipo aplicado o causa-efecto (Paragua et al., 2023) porque se determinó la variable independiente que consiste en el uso de la tutoría y se observó su efecto en la variable dependiente aprendizaje de matemática.

3.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es preexperimental con pretest y evaluación final con un solo grupo. Consiste en aplicar a un grupo una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo (Norberto et al., 2018). Se describe en el diseño con detalle que es lo que se va a hacer, se plasma los grupos de sujetos, las variables, de esa manera, ayuda a especificar las ideas y que actividades se debe realizar. Siendo el diseño de la siguiente manera:

G: 01-----X-----02

Donde:

G: grupo

O1: pre test

O2: pos test

X: tratamiento

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos

3.6.1. Técnica

La técnica que se empleó en la presente investigación fue la encuesta y algunos auxiliares.

3.6.2. Instrumento

Sesiones de aprendizaje

Para la aplicación de la tutoría se utilizó sesiones de aprendizaje, cuyas secuencias de actividades están consideradas con situaciones sobre la orientación educativa, ya que a través de estas secuencias pedagógicas se busca potenciar el trabajo de los estudiantes del CEBA, ya que estos aprenden dependiendo del interés que tienen por aprender. Por ello las sesiones se refieren a que son situaciones que los maestros plantean, ordenan y realizan con un orden para desarrollar aprendizajes que se proponen en la unidad didáctica, siendo así orientador para el docente (Medina, 2018).

Prueba escrita

Es un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiante demuestre la adquisición de un aprendizaje cognoscitivo, el dominio de una destreza o el desarrollo progresivo de una habilidad. Por su naturaleza, requiere respuesta escrita por parte del estudiante (Treviño et al., 2020).

3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

La validez de un instrumento es la correspondencia entre los resultados de una prueba y los conceptos teóricos de los temas que se miden. La validez del constructo se determina evaluando la concordancia entre la prueba y los aspectos teóricos del tema a medir, mediante el juicio de expertos (Hernandez et al., 2014).

La validez del instrumento prueba escrita, se hizo mediante el juicio de expertos y se corroboró con el instrumento del cuestionario por el juicio de expertos.

3.7.1. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se realiza para medir el nivel de confiabilidad del instrumento, en este caso se hizo mediante el coeficiente, Alfa de Cronbach para establecer la confiabilidad.

TABLA 3

Estadístico de fiabilidad del instrumento con Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	2

A partir de los resultados se ha podido determinar la confiabilidad del instrumento, obteniendo un valor de alfa de 0,816, este valor representa una confiabilidad alta.

3.8. Procedimiento

Se conformó la muestra de estudio con los estudiantes.

La investigación se realizó en fases:

- Selección de la población.
- Validación del instrumento de recolección de datos
- Gestión ante el director y los docentes de aula, permiso para aplicar el proyecto investigación.

- Evaluación a través de la prueba escrita para obtener resultados del pretest.
- Se aplicará la estrategia
- Evaluación a través de la prueba escrita para obtener resultados del pos-test.
- Procesamiento de la información.

3.9. Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos

Para la codificación y procesamiento de los datos se hizo uso del Microsoft Excel y SPSS, y los resultados obtenidos fueron procesados en base a la escala del MINEDU y para el contraste de la hipótesis se ejecutó mediante la estadística descriptiva: como la tabla de frecuencias y su respectiva gráfica.

3.10. Consideraciones éticas

El presente estudio está enfocado en los medios éticos de la investigación, ya que se siguen las normas establecidas por las instituciones de educación superior, así como las normas de los derechos de propiedad intelectual, que otorgan mayor importancia ética a los datos obtenidos.

CAPITULO IV

4. RESULTADO

4.1. Análisis descriptivo

En este apartado se presenta los resultados del procesamiento de datos producto del trabajo de investigación para ello se tendrá en cuenta la siguiente escala de calificación, modificado por (Sánchez et al., 2023), respecto a la valoración cuantitativa haciéndolo continuo.

TABLA 4
Escala de calificación

	Cualitativo	Cuantitativo
Logro destacado	AD	17 - 20
Logro esperado	A	14- 16
En proceso	B	11- 13
En inicio	C	0 - 10

Fuente: MINEDU

4.1.1. Resultados descriptivos del pretest

TABLA 5

<i>Estadígrafos del pre test de la competencia resuelve problemas de cantidad</i>		
PRETESTC1		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		8,41
Mediana		8,00
Moda		8
Desviación estándar		2,852
Rango		10
Mínimo		4
Máximo		14

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de entrada, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel INICIO; la media = 8,41 representa un nivel bajo en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas

de cantidad, la mediana y la moda también se encuentran cercanas con 8, ambos, y según la escala de medición se encuentra en el nivel inicio, a esto se suma la desviación estándar con un 2,8, lo cual representa la heterogeneidad en el aprendizaje y corroborado con el rango = 8.

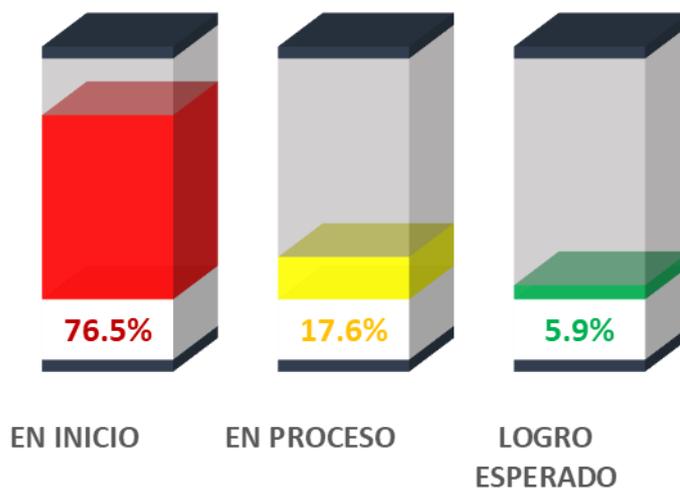
TABLA 6

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve problemas de cantidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	13	76,5	76,5
	EN PROCESO	3	17,6	94,1
	LOGRO ESPERADO	1	5,9	100,0
	LOGRO DESTACADO			
	Total	17	100,0	100,0

GRÁFICO 1

Resultados del pretest de la competencia resuelve problemas de cantidad



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de cantidad* expresados en el Gráfico 1 muestran que, 1) El 76% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 17% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) Un porcentaje mínimo del 5% en el nivel LOGRO ESPERADO, y ningún estudiante se encuentra en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 7

Estadígrafos del pre test de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

PRETESTC2		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		9,88
Mediana		10,00
Moda		8
Desviación Estándar		2,058
Rango		7
Mínimo		7
Máximo		14

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de entrada de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel INICIO; la media = 9,8 representa un nivel bajo en el aprendizaje, la mediana y la moda también se encuentran cercanas con valores de 10 y 8 respectivamente, y según la escala de medición se encuentra en el nivel inicio, a esto se suma la desviación estándar con un 2,05, lo cual representa la heterogeneidad en el aprendizaje y corroborado con el rango = 7.

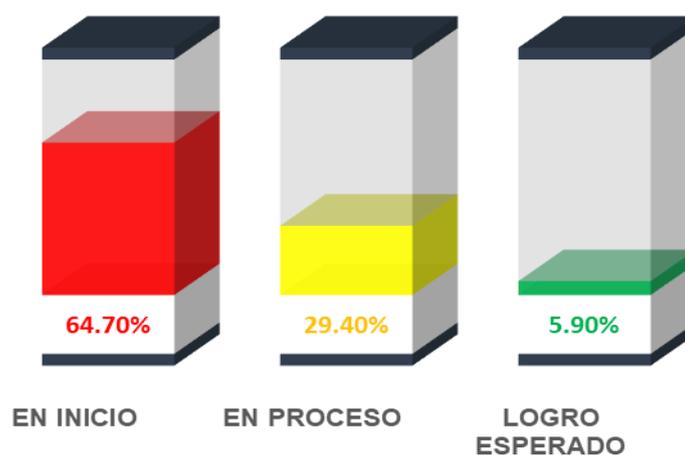
TABLA 8

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EN INICIO	11	64,7	64,7	64,7
EN PROCESO	5	29,4	29,4	94,1
Válido LOGRO ESPERADO	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 2

Resultados del pretest de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio* expresados en el Gráfico 2 muestran que, 1) El 64% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 29% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) Un porcentaje mínimo del 5% en el nivel LOGRO ESPERADO, y ningún estudiante se encuentra en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 9

Estadígrafos del pre test de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización

PRETESTC3		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		10,41
Mediana		11,00
Moda		10 ^a
Desviación Estándar		2,063
Rango		8
Mínimo		6
Máximo		14

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de entrada de la competencia forma, movimiento y localización donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel INICIO; la media = 10,41 representa un nivel bajo en el aprendizaje; la mediana y la moda también se encuentran cercanas con valores de 11 y 10 respectivamente, y según la escala de medición se encuentra en el nivel inicio, a esto se suma la desviación estándar con un 2,06, lo cual representa la heterogeneidad en el aprendizaje y corroborado con el rango = 8.

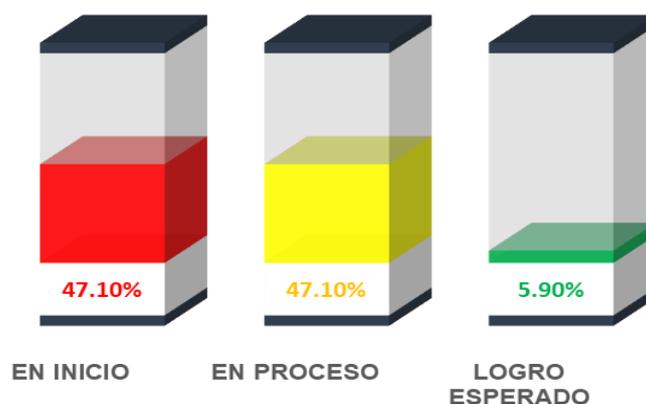
TABLA 10

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve problemas forma, movimiento y localización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EN INICIO	8	47,1	47,1	47,1
EN PROCESO	8	47,1	47,1	94,1
Válido LOGRO ESPERADO	1	5,9	5,9	100,0
Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 3

Resultados del pretest de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de forma, movimiento y localización* expresados en el Gráfico 3 muestran que, 1) El 47% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 47% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) Un porcentaje mínimo del 5% en el nivel LOGRO ESPERADO, y ningún estudiante se encuentra en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 11

Estadígrafos del pre test de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

PRETESTC4		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		9,47
Mediana		10,00
Moda		12
Desv. Desviación		2,601
Rango		8
Mínimo		5
Máximo		13

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de entrada de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel INICIO; la media = 9,47 representa un nivel bajo en el aprendizaje; la mediana y la moda también se encuentran cercanas con valores de 10 y 12 respectivamente, y según la escala de medición se encuentra en el nivel inicio, a esto se suma la desviación estándar con un 2,6, lo cual representa la heterogeneidad en el aprendizaje y corroborado con el rango = 8.

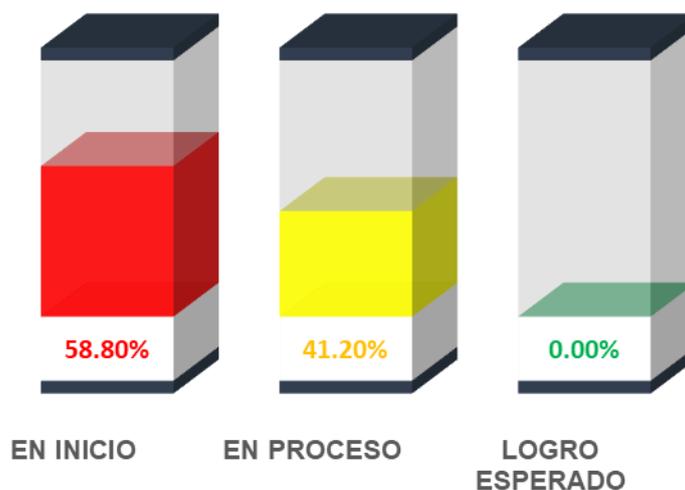
TABLA 12

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve problemas gestión de datos e incertidumbre

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	10	58,8	58,8
	EN PROCESO	7	41,2	100,0
	Total	17	100,0	100,0

GRAFICO 4

Resultados del pretest de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre* expresados en el Gráfico 4 muestran que, 1) El 58% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 41% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) No se tiene ningún estudiante en los niveles superiores.

TABLA 13

<i>Estadígrafos del pre test del aprendizaje de la matemática</i>		
PRETESTMAT		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		9,71
Mediana		10,00
Moda		9
Desv. Desviación		2,05
Rango		8
Mínimo		8
Máximo		16

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de entrada del aprendizaje de la matemática, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel INICIO; la media = 9,71 representa un nivel bajo en el aprendizaje; la mediana y la moda también se encuentran cercanas con valores de 10 y 9

respectivamente, y según la escala de medición se encuentra en el nivel inicio, a esto se suma la desviación estándar con un 2,05, lo cual representa la heterogeneidad en el aprendizaje y corroborado con el rango = 8.

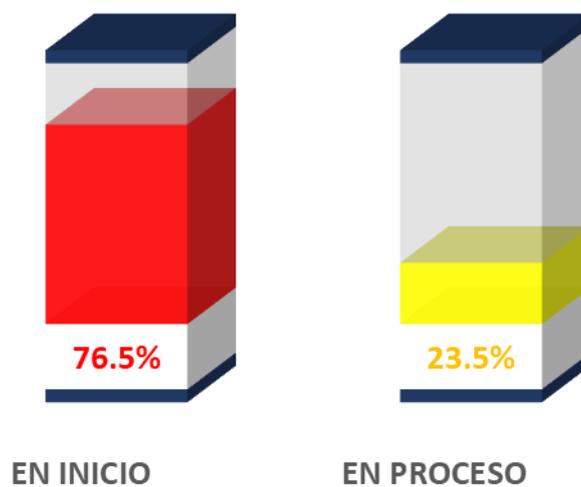
TABLA 15

Tabla de frecuencias del aprendizaje de la matemática

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	13	76,5	76,5	76,5
	EN PROCESO	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 5

Resultados del pretest del aprendizaje de la matemática



Los resultados del aprendizaje de la matemática expresados en el Gráfico 5 muestran que, 1) El 76% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 23% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) No se tiene ningún estudiante en los niveles superiores.

4.1.2. Resultados descriptivos del postest

TABLA 15

Estadígrafos del post test de la competencia resuelve problemas de cantidad

POSTESTC1		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		13,12
Mediana		14,00
Moda		14
Desv. Desviación		1,97
Rango		11
Mínimo		7
Máximo		18

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de salida de la competencia resuelve problemas de cantidad, después de emplear la tutoría y sus dimensiones en las actividades pedagógicas, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel PROCESO y LOGRO DESTACADO; la media = 13 representa mejoras significativas con relación al pretest, evidenciándose niveles óptimos de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de cantidad, esto se corrobora con los valores de la mediana y moda cuyos valores son 14 en ambos, así también se tiene la desviación estándar que disminuyó a comparación del pretest, es decir los aprendizajes de los estudiantes estuvieron más homogéneos.

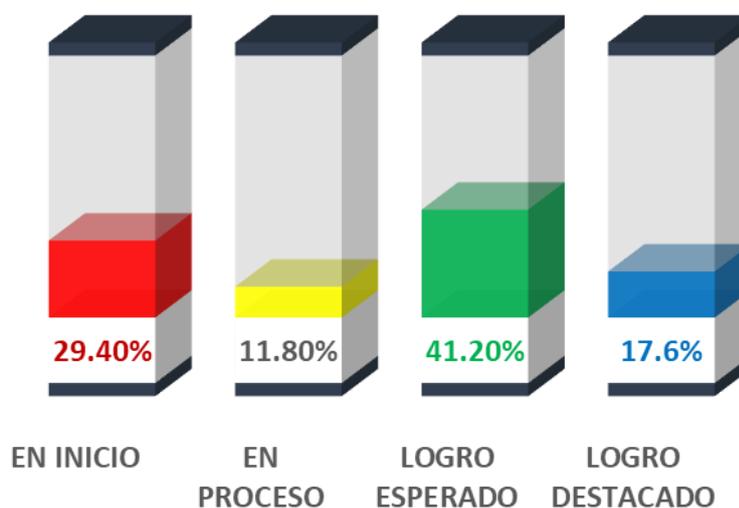
TABLA 16

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve de cantidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	5	29,4	29,4	29,4
	EN PROCESO	2	11,8	11,8	41,2
	LOGRO ESPERADO	7	41,2	41,2	82,4
	LOGRO DESTACADO	3	17,6	17,6	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 6

Resultados del postest de la competencia resuelve problemas de cantidad



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de cantidad* expresados en el Gráfico 6 muestran que, 1) El 29% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 11% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) se incrementaron estudiantes en los niveles superiores, donde un 41% logro ubicarse en el nivel LOGRO ESPERADO, 4) Un 17% logró ubicarse en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 17

Estadígrafos del post test de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

POSTESTC2		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		12,82
Mediana		13,00
Moda		12
Desv. Desviación		1,998
Rango		9
Mínimo		8
Máximo		17

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de salida de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, después

de emplear la tutoría y sus dimensiones en las actividades pedagógicas, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel PROCESO; la media = 12,82 representa mejoras significativas con relación al pretest, evidenciándose niveles óptimos de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, por ende del aprendizaje de la matemática, esto se corrobora con los valores de la mediana y moda cuyos valores son 13 y 12 respectivamente, así también se tiene la desviación estándar que disminuyó a comparación del pretest, es decir los aprendizajes de los estudiantes estuvieron más homogéneos.

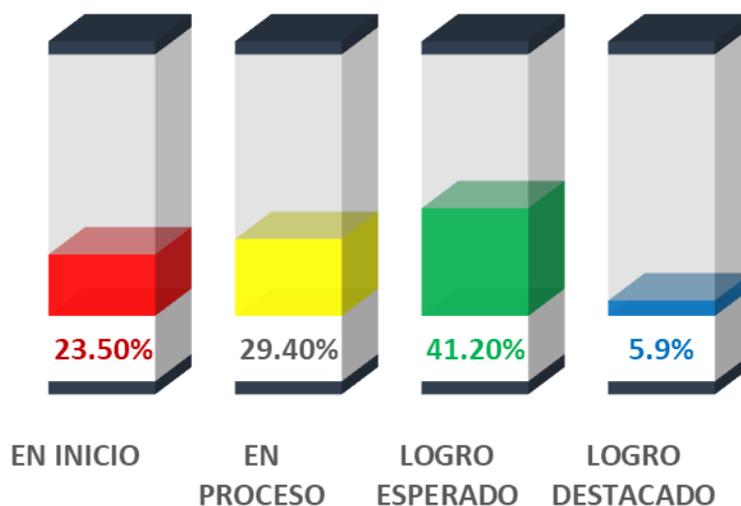
TABLA 18

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve de regularidad, equivalencia y cambio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	4	23,5	23,5	23,5
	EN PROCESO	5	29,4	29,4	52,9
	LOGRO ESPERADO	7	41,2	41,2	94,1
	LOGRO DESTACADO	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 7

Resultados del postest de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio* expresados en el Gráfico 7 muestran que, 1) El 23% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 29% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) se incrementaron estudiantes en los niveles superiores, donde un 41% logro ubicarse en el nivel LOGRO ESPERADO, 4) Un 5% logró ubicarse en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 19

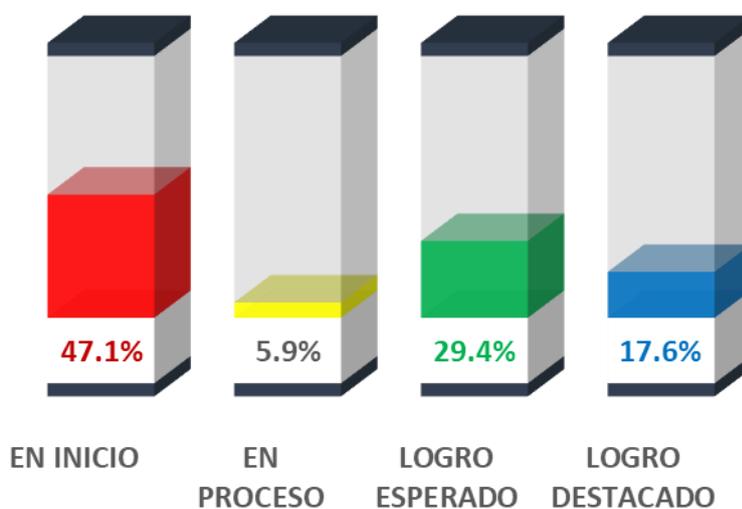
<i>Estadígrafos del post test de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i>		
POSTESTC3		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		12,12
Mediana		13,00
Moda		8
Desv. Desviación		2,01
Rango		11
Mínimo		7
Máximo		18

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de salida de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, después de emplear la tutoría y sus dimensiones en las actividades pedagógicas, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel PROCESO; la media = 12,12 representa mejoras significativas con relación al pretest, evidenciándose niveles óptimos de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, por ende del aprendizaje de la matemática, esto se corrobora con los valores de la mediana y moda cuyos valores son 13 y 8 respectivamente, así también se tiene la desviación estándar que disminuyó a comparación del pretest, es decir los aprendizajes de los estudiantes estuvieron más homogéneos.

TABLA 20
Tabla de frecuencias de la competencia resuelve de forma, movimiento y localización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	8	47,1	47,1	47,1
	EN PROCESO	1	5,9	5,9	52,9
	LOGRO ESPERADO	5	29,4	29,4	82,4
	LOGRO DESTACADO	3	17,6	17,6	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 8
Resultados del postest de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas de forma, movimiento y localización* expresados en el Gráfico 8 muestran que, 1) El 47% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 5% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) se incrementaron estudiantes en los niveles superiores, donde un 29% logro ubicarse en el nivel LOGRO ESPERADO, 4) Un 17% logró ubicarse en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 21

Estadígrafos del post test de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

POSTESTC4		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		14,06
Mediana		14,00
Moda		14
Desv. Desviación		2,03
Rango		8
Mínimo		10
Máximo		18

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de salida de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, después de emplear la tutoría y sus dimensiones en las actividades pedagógicas, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel LOGRO DESTACADO; la media = 14,06 representa mejoras significativas con relación al pretest, evidenciándose niveles óptimos de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, por ende del aprendizaje de la matemática, esto se corrobora con los valores de la mediana y moda cuyos valores son 14 en ambos, así también se tiene la desviación estándar que disminuyó a comparación del pretest, es decir los aprendizajes de los estudiantes estuvieron más homogéneos.

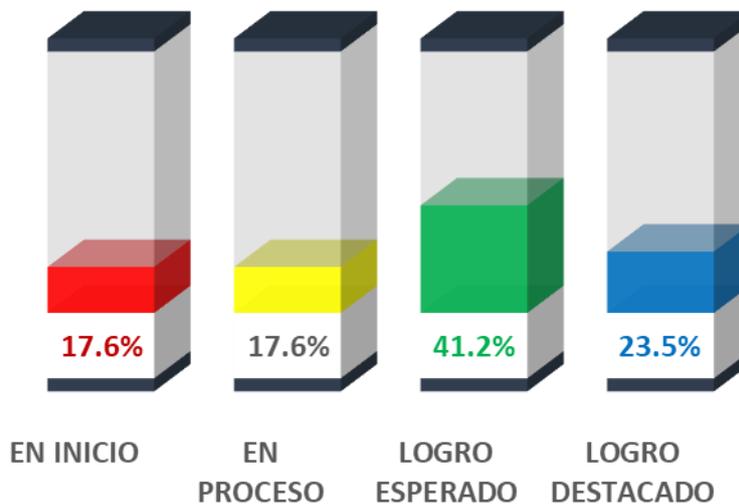
TABLA 22

Tabla de frecuencias de la competencia resuelve de gestión de datos e incertidumbre

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EN INICIO	3	17,6	17,6	17,6
EN PROCESO	3	17,6	17,6	35,3
LOGRO ESPERADO	7	41,2	41,2	76,5
Válido				
LOGRO DESTACADO	4	23,5	23,5	100,0
Total	17	100,0	100,0	

GRAFICO 9

Resultados del postest de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre



Los resultados en la competencia *Resuelve problemas gestión de datos e incertidumbre* expresados en el Gráfico 9 muestran que, 1) El 17% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 17% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) se incrementaron estudiantes en los niveles superiores, donde un 41% logró ubicarse en el nivel LOGRO ESPERADO, 4) Un 23% logró ubicarse en el nivel máximo LOGRO DESTACADO.

TABLA 23

<i>Estadígrafos del post test del aprendizaje de la matemática</i>		
POSTESTMAT		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		13,18
Mediana		13,00
Moda		13
Desv. Desviación		1,425
Rango		6
Mínimo		10
Máximo		16

En la tabla se observa las estadísticas de la prueba de salida del aprendizaje de la matemática, después de emplear la tutoría y sus dimensiones en las actividades pedagógicas, donde las medidas de tendencia central se ubican en el nivel PROCESO; la media = 13,18 representa mejoras significativas con relación al pretest, evidenciándose niveles óptimos de aprendizaje en el aprendizaje del área de matemática, esto significa que los estudiantes del CEBA mejoraron sus calificaciones, después de hacer uso de la tutoría en las sesiones de clase, así también, la mediana y moda cuyos valores son 13 en ambos, evidencian las mejoras, la desviación estándar que disminuyó a comparación del pretest, es decir los aprendizajes de los estudiantes estuvieron más homogéneo al finalizar el periodo de aplicación de las sesiones de tutoría.

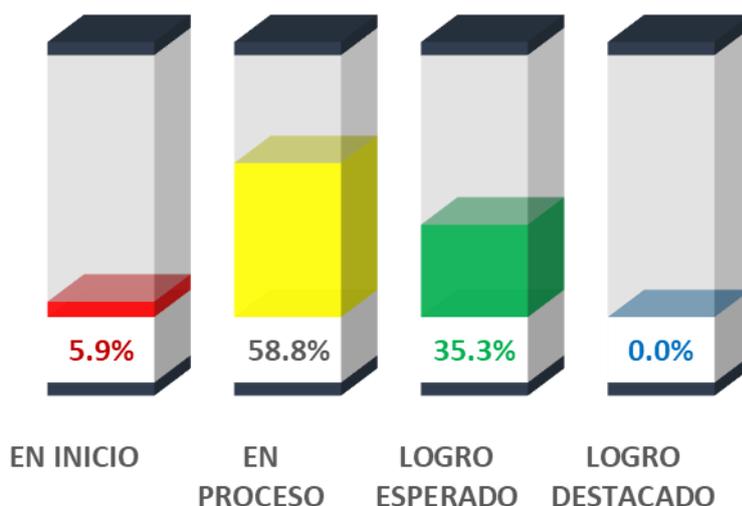
TABLA 24

Tabla de frecuencias del aprendizaje de la matemática

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EN INICIO	1	5,9	5,9	5,9
	EN PROCESO	10	58,8	58,8	64,7
	LOGRO ESPERADO	6	35,3	35,3	100,0
	LOGRO DESTACADO	0	0,0	0,0	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

GRÁFICO 10

Resultados del post test del aprendizaje de la matemática



Los resultados del aprendizaje de la matemática expresados en el Gráfico 10 muestran que, 1) El 5% de los estudiantes del CEBA se encuentran en el nivel INICIO, 2) El 58% se encuentra en el nivel EN PROCESO, 3) se incrementaron estudiantes en los niveles superiores, donde un 35% logro

ubicarse en el nivel LOGRO ESPERADO.

4.2. Análisis inferencial y/o Contrastación de hipótesis

Si el nivel crítico $p < 0,05$ al 95% de confiabilidad entonces se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_1 .

4.2.1. Prueba de la normalidad

Se tiene

H_0 : La muestra sigue una distribución normal

H_a : La muestra no sigue una distribución normal

Regla de decisión

Donde p -valor es el valor de la probabilidad y α es el valor de la significancia

Si p – valor $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula

Si p – valor $> \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula

TABLA 25
Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETESTMA T	,209	17	,047	,923	17	,168
POSTESTMA T	,196	17	,081	,944	17	,372

En vista que el p – valor obtenido $p = 0,168$ y $0,372 > \alpha = 0.05$, entonces no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula. Este resultado confirma que los datos siguen una distribución normal.

4.2.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H_0 : La tutoría no mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

H_a : La tutoría mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

TABLA 26

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
PRETESTMAT - POSTESTMAT	-4,306	-2,635	-8,807	16	,000

DECISIÓN ESTADÍSTICA: En el nivel crítico $p=0,000$; entonces se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_1 y se concluye que la tutoría mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco, 2023.

Hipótesis específico

H_0 : La tutoría personal social no mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

H_a : La tutoría personal social mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

TABLA 26

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1 TUT. PERSONAL SOCIAL – APRENDIZAJE DE MAT	-6,447	-2,965	-5,729	16	,000

DECISIÓN ESTADÍSTICA: En el nivel crítico $p=0,000$; entonces se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_1 y se concluye que la tutoría personal social mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco, 2023.

Ho: La tutoría vocacional no mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

Ha: La tutoría vocacional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

TABLA 27

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	TUT. VOCACIONAL - APRENDIZAJE DE MAT	-4,126 -1,757	-5,263	16	,000

DECISIÓN ESTADÍSTICA: En el nivel crítico $p=0,000$; entonces se rechaza la hipótesis Ho y se acepta la H1 y se concluye que la tutoría vocacional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco , 2023.

Ho: La tutoría de salud corporal mental y emocional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

Ha: La tutoría de salud corporal mental y emocional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

TABLA 28*Prueba de muestras relacionadas*

		Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	TUT. SALUD CORPORAL - APRENDIZAJE DE MAT	-3,593	,181	-1,916	16	,013

DECISIÓN ESTADÍSTICA: En el nivel crítico $p=0,000$; entonces se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_1 y se concluye que la tutoría corporal, mental y emocional mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco , 2023.

H_0 : La tutoría de convivencia escolar mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

H_a : La tutoría de convivencia escolar mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023

TABLA 29*Prueba de muestras relacionadas*

		Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	TUT. CONVIVENCIA ESCOLAR - APRENDIZAJE DE MAT	-6,407	-2,770	-5,349	16	,000

DECISIÓN ESTADÍSTICA: En el nivel crítico $p=0,000$; entonces se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_1 y se concluye que la tutoría de convivencia escolar mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes – Huánuco, 2023.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el CEBA Nuestra Señora de las Mercedes se pudo constatar el bajo nivel académico de los estudiantes del ciclo avanzado en el aprendizaje de la matemática, por ello se buscó integrar estrategias y captar la atención con temas de su interés. Es así como se considera la tutoría como una forma de orientación para dinamizar las sesiones con los estudiantes.

El objetivo de la investigación fue comprobar que la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023. Del procesamiento de los resultados se obtuvo que con la utilización de la tutoría se pudo mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del ciclo avanzado, frente a ello Zaldívar, (2018) en su tesis “Influencia de la tutoría en el aprendizaje de la matemática. Perspectiva del estudiante”, tuvo como objetivo “determinar si la tutoría es un factor de mejora del aprendizaje en la materia de Matemáticas I de la Preparatoria Mazatlán de la UAS, de acuerdo con la percepción de los estudiantes”. Coincide con los resultados obtenidos ya que corrobora que los tutorados mostraron interés, amor, confianza y respeto por el docente, y estos mejoraron sus calificaciones. A partir de los resultados se evidencia que la tutoría tiene una gran influencia en el aprendizaje, y más aún en el área de matemática (Zaldívar et al., 2018).

La atención que necesitan los estudiantes del CEBA es fundamenta, pues ellos se motivan cuando una clase es de utilidad para ellos, por ello las sesiones que se impartan deben tener esa dirección, es así que Jaramillo, N. (2019) en la tesis “Tutorías educativas para el incremento del conocimiento sobre la sexualidad humana, en los alumnos de 14 a 19 años del CEBA Gran Unidad Escolar “Leoncio Prado” Huánuco – 2018” cuyo objetivo estuvo enmarcado en “determinar la efectividad de tutorías educativas en el incremento del conocimiento sobre la sexualidad humana, en los alumnos de 14 a 19 años del CEBA Gran Unidad Escolar Leoncio Prado”, Este trabajo concluyó en “Se encontró que la aplicación de tutorías educativas incrementa el conocimiento sobre sexualidad humana, en los alumnos del CEBA Gran Unidad Escolar Leoncio Prado; ya que luego de la intervención, el grupo experimental reportó

89.5% tener conocimiento alto y el grupo control 76.3% tener conocimiento regular”. A través de este trabajo se corrobora que una buena atención con dinamismo y la utilidad de lo aprendido esta tiene influencia en el aprendizaje de los estudiantes del CEBA. Caso similar se tuvo con la inclusión de la tutoría personal social, vocacional, de convivencia escolar, que ha permitido mejoras en el aprendizaje de la matemática (Jaramillo et al., 2019).

Se logro cumplir con el propósito planteado, donde se hicieron sesiones con situaciones que involucra la tutoría, las estrategias necesarias, los materiales requeridos lo cual ha constituido un logro significativo en el CEBA Nuestra Señora de las Mercedes de Huánuco.

6. CONCLUSIONES

- Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.
- Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría personal social en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.
- Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría vocacional en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.
- Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría de salud corporal mental y emocional en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.
- Los niveles de aprendizaje de la matemática mejoraron después de la utilización de la tutoría de convivencia escolar en las sesiones de clase en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023.

7. RECOMENDACIONES

Se sugiere a los docentes dinamizar las clases de matemática, como emplear la tutoría para los estudiantes del CEBA, ya que estos requieren una atención diferenciada.

Se recomienda a la parte directiva, organizar talleres para compartir experiencias sobre la atención a los estudiantes del CEBA.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M. W. (2019). *Programa de formación didáctica en tutoría para mejorar el desempeño docente de la Institución Educativa N° 10227 del caserío San Bernardino distrito de Tucume - Lambayeque, año 2018* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6508/BC-3212-ACOSTA-ZEÑA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aguila, C. M. (2018). *Desarrollo de la competencia trabajo colaborativo en estudiantes normalistas en Puebla. Propuesta para fortalecer su formación docente.* [Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/c047ef7e-c107-446a-baa2-f2f58b450632/content>
- Alcántara, D. (2020). *Análisis de los medios de vida y recursos de las comunidades de Apolinar Perdomo, Los Bolos y el Maniel en las provincias de Bahoruco e Independencia, República Dominicana.* https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/10343/Análisis_de_los_medios_de_vida_y_recursos.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Alcantara, S. (2015). Tutoría personalizada en estudiantes de EBA: Propuesta contextualizada en el Distrito de Bagua [Universidad San Ignacio de Loyola]. In *Universidad San Ignacio de Loyola*. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/de33ca24-5eb2-4e92-a226-47dd19d40922/content>
- Alvear, M. (2015). *Acontecimientos Que Marcaron La Vida De Dos Profesores Destacados Por El Uso De Tic En Sus Prácticas Pedagógicas.* <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136534>
- Arotuma, E. (2017). Módulos matemáticos y su influencia en el aprendizaje en estudiantes del segundo grado ciclo avanzado del CEBA N° 1173 “Julio C. Tello”, UGEL N° 05 – San Juan de Lurigancho [Universidad César Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21946/Arotuma_CE.pdf?sequence=4
- Cano, V. N., & Miranda, T. L. (2019). Gestión de la tutoría y actitudes de conducta de los estudiantes del CEBA Santa María Reina del distrito de Chimbote, 2018 [Universidad Nacional de Huancavelica]. In *Repositorio Institucional UNH*. https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok_es/000/418/418943.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20231110%2Fdc%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20231110T224846Z&X-Amz-SignedHeaders=
- Carranza, L. E. (2018). *Factores que determinan la falta de motivación hacia la*

lectura en estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa (I. E.) central del Municipio de Saldaña Tolima. [Universidad de Tolima]. <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/dce22168-be83-423a-bda2-63c1c8d94adf/content>

Delgado, J. M. (2018). *Plan de orientación e intervención tutorial para mejorar la convivencia y disciplina escolar en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa José Leonardo Ortiz - Chiclayo - 2017* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/7811/BC-2309 DELGADO TORRES.pdf?sequence=1](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/7811/BC-2309%20DELGADO%20TORRES.pdf?sequence=1)

Espichan, P. H. E. (2021). *Estrategias Didácticas Para Mejorar El Aprendizaje Significativo, En Los Estudiantes De Un Centro De Educación Básica Alternativa, Región De Lima* [Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/00a70292-9330-4f47-a572-3df266f496f4/content>

Gómez, L. E., Muñoz, L. E., & Londoño, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Revista Encuentros*, 17(2), 118–131. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476661510011>

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. In *Mc Graw Hill*. [https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2_Hernandez, Fernandez y Baptista-Metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2_Hernandez_Fernandez_y_Baptista-Metodologia_Investigacion_Cientifica_6ta_ed.pdf)

Jaramillo, N., Manzano, L. M., & Modesto, M. Z. (2019). *Tutorías educativas para el incremento del conocimiento sobre la sexualidad humana, en los alumnos de 14 a 19 años del CEBA Gran Unidad Escolar Leoncio Prado, Huánuco - 2018* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/5140/2/ED.AN002J24.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Larrea, E. M. (2022). *El clinómetro como recurso didáctico para desarrollar la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5.º grado de Educación Secundaria* [Universidad de Piura]. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5622/TSP_EDUC_2214.pdf?se

Mauricio, K. R. (2019). *Tutoría según los lineamientos del Currículo Nacional* [Universidad Nacional de Tumbes]. [https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1126/MAURICIO CARMEN DE GARCIA%2C KARINA ROSULITA....pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1126/MAURICIO%20CARMEN%20DE%20GARCIA%20KARINA%20ROSULITA....pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Medina, N. P. (2018). *Los procesos didácticos para la planificación de una sesión de aprendizaje* [Universidad Inca Garcilaso de la Vega].

http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3553/Trab_Suf_Prof_MEDINA_RODRIGUEZ_NANCY_PILAR.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Mejía, J. Z., Pacci, F. J., & Peña, E. A. (2022). *La metodología activa en el aprendizaje matemático en los estudiantes del Ciclo Avanzado CEBA Tupac Amaru, Panao - Huánuco 2022* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán].

<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/7936/2/ED.AN019M39.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

MINEDU. (2007). Manual de tutoria y orientacion educativa. In *Dirección de tutoria y orientación educativa*. https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/MANUAL_DE_TUTORIA_Y_ORIENTACION_EDUCATIVA_copy.pdf

Nieto, M. J., & Vargas, M. D. (2022). *Estrategias metodológicas matemáticas y su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de 4to año de educación general básica de la unidad educativa*. [Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/11965/P-UTB-FCJSE-EBAS-000369.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Norberto, L. A. (2022). *El flipped learning y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Javier Pulgar Vidal Marías, Dos de Mayo, Huánuco – 2020* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8582/Tr.Dr.E00103N82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Norberto, L. A., Anaya, C., Paragua, M., Paragua, C. A., & Paragua, M. G. (2018). Manual auto instructivo y desempeño docente pre-profesional de estudiantes de matemática y física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. *Comunicación: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 9(2), 120–128. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v9n2/a05v9n2.pdf>

Paragua, C. A., Paragua, M. G., Paragua, M., Norberto, L. A., & Anaya, C. (2023). Aplicaciones trigonométricas en modo heurístico y su impacto en el desarrollo cognitivo de adolescentes en Cauri. *Investigación Valdizana*, 17(1), 17–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.33554/riv.17.1.1689>

Paragua, M., Bustamante, N., Norberto, L. A., Paragua, M. G., & Paragua, C. A. (2022). *Investigación Científica. Formulación de Proyectos de Investigación y Tesis*. <https://www.unheval.edu.pe/portal/investigacion-cientifica-formulacion-de-proyectos-de-investigacion-y-tesis/>

Paragua, M., Paragua, C. A., Paragua, M. G., & Norberto, L. A. (2021). Análisis de funciones matemáticas usando la primera y segunda derivada en estudiantes de Matemática y Física de la UNHEVAL. *Investigación*

Valdizana, 15, 17–23.
<https://www.redalyc.org/journal/5860/586066115002/586066115002.pdf>

Perilla, L., Ruíz, M. del C., & Peña, L. G. (2022). Emprendimiento femenino para lograr el empoderamiento económico. *DEsarrollo Gerencial*, 14, 1–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.17081/dege.14.2.5252>

Rivas, E. (2021). *Proyecto de aprendizaje en el área de Matemática para desarrollar la competencia de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en las estudiantes de 1.er grado de educación secundaria* [Universidad de Piura]. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5123/TSP_EDUC_2106.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruiz, L. L. (2022). *Servicio educativo y vocación de servicio en una institución educativa de Educación Básica Alternativa en la provincia de Huanta*. [Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/db051103-c5e6-4efe-893a-b3dc0a63fed6/content>

Sánchez, D., Paragua, C., Paragua, M., & Paragua, M. (2023). Análisis cualitativo y dimensionamiento del impacto ambiental del uso de la energía fotovoltaica: 3 casos de estudio en el Perú. *TECNIA*, 33(1), 44–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.21754/tecnia.v33i1.1548>

Sánchez, L. F., & Melo, A. R. (2014). *El programa de tutorías en el proyecto “Clase virtual de matemática y tutorías.”* 10. <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/issue/view/66>

Taber, D. V. (2019). *Gestión de la tutoría y su relación con la formación integral de los estudiantes del 5to grado de las instituciones educativas del nivel secundaria de la Ugel N° 08 - Cañete - Lima - 2016* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8104/Taber_cd.pdf?sequence=3

Tolentino, G. L. (2022). *Relación entre el clima escolar y la tutoría educativa en estudiantes del CEBA Tupac Amaru de la Victoria de la UGEL 03 - Lima - Perú 2020* [Universidad de San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10313/tolentino_cgl.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Treviño, J. G., Nakagoshi, K., & González, M. (2020). *La discusión grupal en evaluaciones escritas como técnica efectiva de aprendizaje*. http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategica6_2/77_Treviño_Nakagoshi_Gonzalez.pdf

Vilchez, J., & Ramón, J. Á. (2020). Inverted class: Implications in the development of mathematical competences in secondary education. *Revista Conrado*, 16(76), 225–233.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-225.pdf>

- Villalobos, H. (2022). *Competencia para resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el aprendizaje de estudiantes del área de matemática, Institución Educativa Ricardo Palma, San Juan de Lurigancho – Lima, 2019* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18516/Villalobos_ah.pdf?sequence=3
- Zaldívar, A., Nava, L., & Lizárraga, J. (2018). *Influencia de la tutoría en el aprendizaje de matemáticas. Perspectiva del estudiante*. 8(16). <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.355>
- Zatarain, R., Barrón, M. L., & García, J. (2016). *Sistema tutor afectivo para el aprendizaje de las matemáticas usando técnicas de gamificación*. 111(1), 83–96. [https://rcs.cic.ipn.mx/2016_111/Sistema tutor afectivo para el aprendizaje de las matematicas usando tecnicas de gamificacion.pdf](https://rcs.cic.ipn.mx/2016_111/Sistema%20tutor%20afectivo%20para%20el%20aprendizaje%20de%20las%20matematicas%20usando%20tecnicas%20de%20gamificacion.pdf)
- Zuluaga, S. A. (2018). *El mejoramiento de la participación de los padres de familia en la educación de sus hijos a través de la Escuela de Familia* [Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/1238/Tesis_Sojad.pdf?sequence=16&isAllowed=y

NOTA BIOGRÁFICA



Liz Anaey Norberto Chávez, nació en el distrito de Marías provincia de Dos de Mayo del departamento de Huánuco. Cursó estudios del nivel de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 32230 – Marías y sus estudios del nivel de Educación Secundaria, en el Colegio Nacional Javier Pulgar Vidal de Marías; posteriormente se traslada a la ciudad de Huánuco donde realiza sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán en la carrera profesional de Matemática y física.

Destacó desde muy joven, incluso siendo todavía estudiante universitaria se desempeñó como docente en el Colegio Matemático “EUCLIDES” y en la Institución Educativa “Cesar Vallejo”. Ya como Licenciada en Matemática y Física laboró en el Colegio Nacional de Aplicación – UNHEVAL, la Institución Educativa “Ingeniería” y la Institución Educativa “San Sebastián”. En el 2019 logra su nombramiento como profesora de Matemática y Física en el colegio de sus amores, la Institución Educativa Javier Pulgar Vidal, en la provincia de Dos de Mayo, donde viene trabajando hasta la actualidad.

Obtuvo su grado de Magíster en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, en la mención de Investigación y Docencia Superior, de la misma manera realizó sus estudios de segunda especialidad en andragogía en la misma casa superior de estudios.

NOTA BIOGRÁFICA

Levi Meyer Norberto Chavez nació en el distrito de Marías Provincia de Dos De Mayo Departamento de Huánuco el 23 de Noviembre del año 1996, hijo del Sr. Levi Norberto Huaman y Sra. Mansueta Herlinda Chavez Hilario; sus estudios de primaria lo realizó en la Escuela “32230 de Marías” y sus estudios secundarios en la Institución Educativa Pedro Sánchez Gavidia en la ciudad de Huánuco los estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco (UNHEVAL) en la carrera profesional de Educación en la especialidad de Biología, Química y Ciencia del Ambiente, Como licenciado inicia su carrera profesional en el año 2020, donde viene laborando en diferentes instituciones de la provincia de Huánuco.

Obtuvo su grado de Magíster en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, en la mención de gestión y planeamiento educativo Investigación y Docencia Superior, y continuó sus estudios de Segunda Especialidad en Andragogía en la misma casa superior de estudios.

ANEXOS

CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023?	Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023	aprendizaje de la matemática en los estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes Huánuco – 2023		Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Conocemos nuestras preferencias profesiones con tablas estadísticas y gráficos
---	---	--	--	--	--

ANEXO 02: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los padres de los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como del rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por Norberto Chávez Liz Anaey y Norberto Chávez Leví Meyer, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, programa de Segunda especialidad, el objetivo de este estudio es determinar si la tutoría mejora el aprendizaje de la matemática en estudiantes del CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas a través de pruebas de evaluación. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la prueba serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya le agradecemos su participación.

ANEXO 03: Instrumentos de recolección de datos

Prueba de entrada y salida del área de matemática.

Resuelve las siguientes preguntas

Resuelve problemas de cantidad

1. Observa el siguiente ejemplo de cómo se coloca en una recta las principales emociones las cuales son: Alegría, Enfado, Tristeza, Miedo, Asco, luego valora del -10 al 10 los sentimientos.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> Alegría = 10 | <input type="radio"/> Miedo = -3 |
| <input type="radio"/> Asco = 2 | <input type="radio"/> Enfado = -5 |
| <input type="radio"/> Sin emociones = 0 | <input type="radio"/> Tristeza = -10 |

Estos son los principales sentimientos y de ellos se desglosan las siguientes iras, vergüenza, celos, rencor, orgullo, desesperación, euforia, lástima, entusiasmos, vitalidad. Ahora valora estas, dentro de tu recta, según tu percepción.

2. María durante la semana a presentado ciertos cambios de humor, debido a su estrés en el trabajo, el lunes estuvo feliz, el martes enojado, el miércoles triste, el jueves miedo y el viernes lo representó con un número el +17, ¿Cuál crees que es la emoción que experimentó María el viernes? Utiliza la recta numérica para representarlo.
3. Representa a través de un número entero los siguientes enunciados:

Enunciado verbal	Representación matemática
Jorge salió de su casa esta mañana y el día estaba soleado, por ello en su semblante se reflejó la felicidad	
María perdió S/. 80 en el tragamonedas y salió molesto	
Juan se dirigía al colegio, pero por el tráfico llegó tarde, y la maestra no le permitió el ingreso al aula, por lo que Juan se enfadó	
Pilar, se tomó sus medicamentos y sintió un poco de asco por la pastilla	

4. Una cámara de frío se encuentra a -14°C . Si cada 5 minutos desciende 2°C . ¿Qué temperatura tendrá al cabo de 25 minutos? ¿Cuál será la sensación que experimente su cuerpo a esa temperatura?

5. Juanse S/. 30 000 en efectivo, gasta S/. 4 500 el fin de semana, luego saca de su cuenta corriente S/. 60 000 y comprar sus útiles escolares por un valor de S/. 55 000. ¿Cuál de las siguientes expresiones permite calcular el dinero que le queda a Juanse?

- a) S/. $(30\ 000 - 4\ 500 + 60\ 000)$
 b) S/. $(30\ 000 + (-4\ 500) + 60\ 000 - 55\ 000)$
 c) S/. $(30\ 000 + (-4\ 500) + 60\ 000 - (-55\ 000))$
 d) S/. $(30\ 000 - (4\ 500) + 60\ 000 - 55\ 000)$

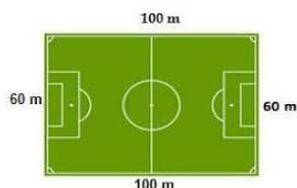
¿Con cuánto dinero quedó Juanse? ¿Cómo crees que se siente?

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

6. Jorge está en un tratamiento para la mejora de su salud, para ello debe consumir su medicamento de la siguiente manera, 100mg el primer día, 95mg el segundo día, 90 el tercer día y así sucesivamente, ¿Para cuantos días le dura su medicamento?
7. Julia y Jonás, estuvieron en una charla sobre la prevención de las drogas, al respecto se mostró que, si un día consumen 5mg, al siguiente día 10mg, al tercer día 15mg, este se incrementa en la misma proporción, ¿Cuántos miligramos llegaron a consumir en un mes? ¿Representa la expresión matemática para 20 días? En dicha charla se enfatizó que el consumo de estas sustancias trae muchas consecuencias, en contra de la salud y otros aspectos más.
8. En un taller sobre prevención de consumo de drogas, el primer día asistieron 4 estudiantes, al siguiente día 10 estudiantes, al tercer día, 14 estudiantes, y así sucesivamente. ¿Cuántos estudiantes asistirán es tres semanas? Representa la expresión matemática.
9. En una charla realizada en el colegio San Agustín sobre prevención de consumo de drogas, el primer día asistieron 150 estudiantes, al siguiente día 140 estudiantes, al tercer día, 130 estudiantes, y así sucesivamente. ¿Cuántos días duró la charla, si el ultimo día asistieron 20 estudiantes? Representa la expresión matemática para 10 estudiantes asistentes.
10. En el Ceba de Huánuco empezaron a repartir afiches sobre la prevención del consumo de drogas, el 13 de abril repartieron 24 afiches, el 14, 28 afiches, el 15 32 afiche y así sucesivamente, ¿Cuánto repartieron el 26 de abril?

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

11. Marcos como parte de su calentamiento, realiza trotes alrededor de una cancha deportiva cuyas medidas son: 60cm de ancho y 120 cm de largo, si Marcos realiza 6 vueltas, ¿Cuánto ha recorrido en total?
12. Un grupo de estudiantes van a pintar la parte central de una cancha de vóley de forma rectangular, cuyas medidas son 8 m de largo y 5 de ancho ¿Cuánto metros cuadrados van a pintar?
13. ¿Qué figuras geométricas observas en una cancha deportiva de fútbol?
14. Se necesita cercar la cancha deportiva de una Institución de 13m y 15 m, para ello el metro de alambre cuesta S/. 5 ¿Cuánto gasta en cercar toda la cancha deportiva?
15. Halla el perímetro y área de la siguiente figura:



Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

16. La siguiente tabla muestra la orientación vocacional realizada a un grupo de estudiantes sobre una carrera profesional, a partir de los datos elabora una tabla de frecuencias



17. A una charla informativa sobre orientación vocacional asistieron jóvenes de distintas edades, según muestra la tabla.

Edad	Cantidad de jóvenes	F_i	h_i	$h_i(\%)$
15	12			
16	15			
17	13			
18	16			
19	8			
Total				

- a. Completa la tabla de frecuencias y realiza su gráfico estadístico de barras.

b. Responde:

Cantidad de la muestra (n):

Qué porcentaje de estudiantes tenían 16 años:.....

Fichas de trabajo en sesiones de aprendizaje

SESION DE APRENDIZAJE N° 1**Calculamos el perímetro del terreno a sembrar, para cuidar nuestro organismo****1. DATOS INFORMATIVOS**

1.1 I.E : CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

2. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE?
Resuelve problemas forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios. Asocia estas características y las representaciones a formas bidimensionales compuestas. Establece, también relaciones entre propiedades del perímetro Selecciona y emplea estrategias heurísticas, recursos o procedimientos para determinar la longitud, el perímetro de cuadriláteros y triángulos, empleando unidades convencionales (centímetro, metro) y no convencionales 	Reconoce los lados de una figura y calcula el perímetro.
Instrumento de evaluación			Lista de cotejo

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: En esta actividad los estudiantes establecen relaciones entre características medibles y emplean estrategias heurísticas para determinar el perímetro de un terreno

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO		Tiempo aproximado:
<u>Problematización</u>	<p>La docente saluda a los estudiantes y presenta la situación significativa:</p> <p>La familia de José se dedica a la producción de papa en el distrito de Huánuco. Muchos de los animales de sus vecinos han empezado a ingresar a su sembrío y dañarlo, por ello ha decidido cercar todo su terreno, José no sabe con exactitud cuanto mide su terreno ayuda a José a conocer la medida de su terreno, ¿cuantos metros comparar para cercar su terreno?</p>	
<u>Motivación</u>	La docente a través de la situación solicita la participación de los estudiantes, donde se hace una dinámica, y un conversatorio sobre los alimentos que produce nuestra comunidad de Marías	
<u>Saberes previos</u>	La docente a través de lluvia de ideas extrae los saberes previos de los estudiantes	
<u>Propósito y organización</u>	Se presenta el propósito de la sesión y se analiza con los estudiantes en que consiste en trabajo de la clase. En esta actividad los estudiantes establecen relaciones entre características medibles y emplean estrategias heurísticas para determinar el perímetro de un terreno	
DESARROLLO		Tiempo aproximado:
Se enfatiza la retroalimentación.		
<u>Gestión y acompañamiento</u>	<p>Familiarización con el problema.</p> <p>Analizamos con detenimiento nuestra situación significativa y respondemos las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos metros de malla necesita José para cercar su terreno? • ¿Qué forma tiene el terreno de José? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Planteamos estrategias y cómo podemos resolver la situación, para ello a través de la multiplicación de números naturales y enteros, calculamos el</p>	

	<p>perímetro del terreno de José</p> <p>Socializa sus representaciones.</p> <p>Los estudiantes con la ayuda del docente comparten sus resultados y brindan una opinión de sus resultados</p> <p>Planteamiento de otros problemas.</p> <p>Se plantea las siguientes interrogantes:</p> <p>Los estudiantes demuestran lo aprendido, resolviendo las dos actividades planteadas, así mismo resuelven los ejercicios con números enteros y luego arman el rompecabezas.</p>
--	---

CIERRE		Tiempo aproximado:
<p><u>Evaluación</u></p> <p>Actividades para trabajar en casa</p>	<p>Se realiza la metacognición a través de preguntas:</p> <p>El docente realiza una síntesis de lo trabajo en la clase.</p> <p>A partir de ello plantea las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué les pareció la clase de hoy? • ¿Entendieron? ¿de que trabajamos? • ¿Consideran que la clase de hoy nos pueda servir en la vida cotidiana? ¿Cómo lo haríamos? 	

VºBº DEL DIRECTOR DE LA IE

DOCENTE DE AULA

SESION DE APRENDIZAJE N° 2**Organizamos datos y analizamos sobre el consumo de drogas****1. DATOS INFORMATIVOS**

1.1 I.E : CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

2. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE?
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos 	<p>Representa las características de una población en estudio asociándolas a variables cualitativas nominales y ordinales, o cuantitativas discretas.</p> <p>Recopila datos de variables cualitativas o cuantitativas discretas mediante encuestas, seleccionando y empleando procedimientos y recursos.</p>	Identificamos los tipos de variable en el consumo de drogas
Instrumento de evaluación			Lista de cotejo

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: En esta actividad aprenderás a resolver problemas de recolección, procesamiento, organización, análisis de datos sobre el consumo de drogas en el Perú.

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO		Tiempo aproximado:
<u>Problematización</u>	El Perú enfrenta desde hace varios años, problemas económicos y sociales que afectan a los estratos más vulnerables de la población, en especial la madre y el niño. Así podemos señalar el incremento acelerado y desorganizado de la población frente a servicios básicos deficitarios, un aumento en el costo de vida en desmedro del poder adquisitivo, el incremento de la tasa de	

	desempleo y subempleo, la desintegración familiar y el terrorismo; problemática que se ve reflejada en los llamados por la UNICEF como “Menores en circunstancias Especialmente Difíciles”, como son los niños de la calle, víctimas de violencia armada, niños trabajadores, maltratados, infractores, etc.. ¿Cuál es el procedimiento que tendrían que realizar para conocer el consumo de drogas en el Perú?
<u>Motivación</u>	La docente a través de la situación solicita la participación de los estudiantes, donde se hace una dinámica, y un conversatorio sobre el consumo de drogas
<u>Saberes previos</u>	La docente a través de lluvia de ideas extrae los saberes previos de los estudiantes
<u>Propósito y organización</u>	Se presenta el propósito de la sesión y se analiza con los estudiantes en que consiste en trabajo de la clase. En esta actividad aprenderás a resolver problemas de recolección, procesamiento, organización, análisis de datos sobre el consumo de drogas en el Perú.

DESARROLLO		Tiempo aproximado:
Se enfatiza la retroalimentación.		
<u>Gestión acompañamiento</u> →	<p>Familiarización con el problema.</p> <p>Analizamos con detenimiento nuestra situación significativa y respondemos las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué trata de la situación significativa? • ¿Qué opinas sobre el consumo de drogas en el Perú? <p>• Búsqueda y ejecución de estrategias Planteamos estrategias y cómo podemos resolver la situación, identificamos los tipos de variable presentes en nuestra situación.</p> <p>Socializa sus representaciones.</p> <p>Los estudiantes con la ayuda del docente comparten sus resultados y brindan una opinión de sus resultados</p> <p>Planteamiento de otros problemas.</p> <p>Se plantea las siguientes interrogantes:</p> <p>Los estudiantes demuestran lo aprendido, resolviendo las actividades y plantean sus propias situaciones.</p>	

CIERRE	Tiempo aproximado:
<p><u>Evaluación</u></p> <p>Actividades para trabajar en casa</p>	<p>Se realiza la metacognición a través de preguntas:</p> <p>El docente realiza una síntesis de lo trabajado en la clase.</p> <p>A partir de ello plantea las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué les pareció la clase de hoy? • ¿Entendieron? ¿de qué trabajamos? • ¿Consideran que la clase de hoy nos pueda servir en la vida cotidiana? ¿Cómo lo haríamos? • Planteen una situación donde se evidencie el análisis de datos

VºBº DEL DIRECTOR DE LA IE

DOCENTE DE AULA

SESION DE APRENDIZAJE N° 3**Calculamos el tiempo que se emplea para extraer jugo de naranja, para el cuidado de la salud****1. DATOS INFORMATIVOS**

1.1 I.E : CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

2. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE?
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresa su comprensión de: la relación entre función lineal y proporcionalidad directa Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar el valor de términos desconocidos en una proporcionalidad directa e inversa. 	Resuelve problemas con proporcionalidad directa
Instrumento de evaluación			Lista de cotejo

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: En esta actividad aprenderás a resolver problemas de proporcionalidad directa e inversa, representando las magnitudes con gráficas, tablas, para calcular el tiempo que se demora en exprimir las naranjas una determinada cantidad de personas.

4. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO		Tiempo aproximado:
<u>Problematización</u>	<p>La citricultura es una de las actividades económicas más importantes de la Selva central del Perú, desde el 2010, el distrito de Pichanaki, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín, se rinde un homenaje con el Festival de los Cítricos. Así incentivan la producción y consumo de naranjas, mandarinas, tangelos, limones dulces, limones y toronjas. En este festival se realizan capacitaciones, seminarios, concursos entre las fincas de los citricultores, competencias de extracción de jugo de naranja y gastronomía, degustación de jugo de naranja y de platos a base de cítricos, recorridos gratuitos para mostrar los atractivos turísticos, presentaciones musicales, entre otros.</p> <p>Un día los turistas observaron que una persona extraía el jugo de 420 naranjas en una hora, si fueran 5 o 12 personas las que extrajeran el jugo de naranja, ¿Cuánto minutos demorarían para extraer el jugo de las 420 naranjas?, de cada planta de naranjas una persona saca 20 naranjas, ¿Cuántas naranjas sacaran 12 personas?</p>	
<u>Motivación</u>	La docente a través de la situación planteada, solicita la participación de los estudiantes, donde se hace una dinámica, y un conversatorio sobre la importancia de la citricultura y su implicancia en la vida cotidiana	
<u>Saberes previos</u>	La docente a través de lluvia de ideas extrae los saberes previos de los estudiantes	
<u>Propósito y organización</u>	Se presenta el propósito de la sesión y se analiza con los estudiantes en que consiste en trabajo de la clase. En esta actividad aprenderás a resolver problemas de proporcionalidad directa e inversa, representando las magnitudes con gráficas, tablas, para calcular el tiempo que se demora en exprimir las naranjas una determinada cantidad de personas.	

DESARROLLO		Tiempo aproximado:
Se enfatiza la retroalimentación.		
<u>Gestión y acompañamiento</u>	<p>Familiarización con el problema.</p> <p>Analizamos con detenimiento nuestra situación significativa y respondemos las siguientes interrogantes:</p> <p>a. ¿De qué trata la situación?</p> <p>b. ¿Qué datos conozco?</p>	

	<p>c. ¿Qué datos están disponibles con respecto a la extracción de jugo de naranjas?</p> <p>d. Si más personas se unen para extraer el jugo de las naranjas, ¿tardarían más o menos de una hora? ¿Por qué?</p> <p>e. De cada planta sacan cierta cantidad de naranjas, si más personas sacan naranjas, ¿se obtiene más o menos naranjas? ¿Por qué?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Planteamos estrategias y cómo podemos resolver la situación, para ello recordamos las sobre la proporcionalidad directa e inversa trabajadas en la clase anterior</p> <p>Socializa sus representaciones.</p> <p>Los estudiantes con la ayuda del docente comparten sus resultados y brindan una opinión de sus resultados.</p> <p>Planteamiento de otros problemas.</p> <p>Se plantea las siguientes interrogantes:</p> <p>Los estudiantes demuestran lo aprendido, resolviendo de la situación significativa.</p>
--	--

CIERRE		Tiempo aproximado:
<p><u>Evaluación</u></p> <p>Actividades para trabajar en casa</p>	<p>Se realiza la metacognición a través de preguntas:</p> <p>El docente realiza una síntesis de lo trabajo en la clase.</p> <p>A partir de ello plantea las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué les pareció la clase de hoy? • ¿Entendieron? ¿de que trabajamos? • ¿Consideran que la clase de hoy nos pueda servir en la vida cotidiana? ¿Cómo lo haríamos? 	

SESION DE APRENDIZAJE N° 4
Fraccionamos el terreno de cultivo según las ganancias
obtenidas por la venta de productos

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 I.E : CEBA Nuestra Señora de las Mercedes

2. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE?
Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numérica Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división con números enteros, expresiones fraccionarias. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de la fracción como razón y operador Justifica o sustenta con ejemplos sobre fracciones como razón y operador.. 	Resuelve problemas de fracción como razón y operador
Instrumento de evaluación			Lista de cotejo

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: En esta actividad aprenderás a resolver problemas de expresiones fraccionarias para comprender sus significados como operador y como razón al fraccionar un terreno de cultivo según las ganancias obtenidas por la venta de los productos

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO		Tiempo aproximado:
<u>Problematización</u>	Pedro es un estudiante de 2° grado de secundaria que vive en Marías, provincia de Dos de Mayo, región Huánuco. Él está ayudando a su papá a dividir un terreno de forma rectangular de 6000 metros cuadrados, donde cultivarán papa, maíz, cebada y haba de grano seco. En la anterior cosecha, el cultivo que les generó mayor ganancia fue el de la papa. Por ello, destinarán la mitad del terreno al cultivo de ese tubérculo. El segundo cultivo con el que obtuvieron buenas ganancias fue el maíz. Por esa razón, sembrarán la tercera parte del terreno con este cereal. En los 1000 metros cuadrados del terreno que les quedaría, Pedro y su papá sembrarán haba en las tres cuartas partes y cebada en el terreno restante. ¿Cuál es la superficie de terreno que le corresponde a los cultivos de papa, maíz, haba y cebada? ¿Cuál es la razón entre el terreno destinado para la siembra de la cebada y el terreno destinado para la siembra de maíz? ¿Qué significa el resultado?	
<u>Motivación</u>	La docente a través de la situación planteada, solicita la participación de los estudiantes, donde se hace una dinámica, y un conversatorio sobre la importancia los cultivos en el distrito de Marías	
<u>Saberes previos</u>	La docente a través de lluvia de ideas extrae los saberes previos de los estudiantes	
<u>Propósito y organización</u>	Se presenta el propósito de la sesión y se analiza con los estudiantes en que consiste en trabajo de la clase. En esta actividad aprenderás a resolver problemas de expresiones fraccionarias para comprender sus significados como operador y como razón al fraccionar un terreno de cultivo según las ganancias obtenidas por la venta de los productos	

DESARROLLO		Tiempo aproximado:
Se enfatiza la retroalimentación.		
<u>Gestión y acompañamiento</u>	<p>Familiarización con el problema.</p> <p>Analizamos con detenimiento nuestra situación significativa y respondemos las siguientes interrogantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuántos metros cuadrados mide el terreno? ¿Qué forma tiene? Dibuja ¿En cuántas partes ha sido dividido el terreno? ¿Qué productos se sembrarán en dichas partes? ¿Qué parte del terreno se destina a la siembra de cada cultivo? Representa matemáticamente 	

	<p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Planteamos estrategias y cómo podemos resolver la situación, para ello</p> <p>Recordamos sobre las fracciones</p> <p>Planteamos estrategias:</p> <p>Socializa sus representaciones.</p> <p>Los estudiantes con la ayuda del docente comparten sus resultados y brindan una opinión de sus resultados.</p> <p>Planteamiento de otros problemas.</p> <p>Se plantea las siguientes interrogantes:</p> <p>Los estudiantes demuestran lo aprendido, resolviendo actividades sobre fracciones como razón y operador</p>
--	--

CIERRE		Tiempo aproximado:
<p><u>Evaluación</u></p> <p>Actividades para trabajar en casa</p>	<p>Se realiza la metacognición a través de preguntas:</p> <p>El docente realiza una síntesis de lo trabajo en la clase.</p> <p>A partir de ello plantea las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué les pareció la clase de hoy? • ¿Entendieron? ¿de que trabajamos? • ¿Consideran que la clase de hoy nos pueda servir en la vida cotidiana? ¿Cómo lo haríamos? 	

VºBº DEL DIRECTOR DE LA IE

DOCENTE DE AULA

ANEXO 04: Validación por expertos
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN ANDRAGOGIA
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1. **NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ VALIDADOR:** Mg. Zoilita Farid Gabino González
2. **GRADO ACADÉMICO:** Magister
3. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO:** Prueba de evaluación
4. **AUTOR (ES) DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**
 - Norberto Chávez Liz Anaey
 - Norberto Chávez Leví Meyer
5. **ESCALA DE VALORACIÓN**

Excelente = 5 Buena = 4 Regular = 3 Deficiente = 2 Muy deficiente = 1

CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades	X				
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con las variables en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual como operacional.	X				
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencias acordes con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión escolar.	X				
ORGANIZACIÓN	Los ítems están organizados lógicamente en concordancia a la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores de tal manera que permita agilizar la capacidad intelectual del participante.	X				
SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia en cuanto a cantidad y calidad.	X				
CONSISTENCIA	Los ítems evidencian ser consistentes para medir las variables y las dimensiones	X				
COHERENCIA	Los ítems evidencian coherencia con los objetivos, hipótesis, variables y dimensiones	X				
METODOLOGÍA	Los ítems responden a los propósitos de la investigación	x				
SUB TOTAL		40				
TOTAL		40				

CALIFICACIÓN GLOBAL

ESCALA	RANGO
<input checked="" type="checkbox"/> APROBADO	28 - 40
<input type="checkbox"/> OBSERVADO	17 - 27
<input type="checkbox"/> DESAPROBADO	5 - 16

Lugar y Fecha: Huánuco 10 de Abril de 2023



Mg. Zoilita Farid Gabino González

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN ANDRAGOGIA
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1. **NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ VALIDADOR:** Mg. Doris Gioconda Guzmán Soto **GRADO ACADÉMICO:** Magister
2. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO:** Prueba de evaluación
3. **AUTOR (ES) DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**
 - Norberto Chávez Liz Anaey
 - Norberto Chávez Leví Meyer
4. **ESCALA DE VALORACIÓN**

Excelente = 5 Buena = 4 Regular = 3 Deficiente = 2 Muy deficiente = 1

CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades	X				
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con las variables en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual como operacional.	X				
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencias acordes con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión escolar.	X				
ORGANIZACIÓN	Los ítems están organizados lógicamente en concordancia a la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores de tal manera que permita agilizar la capacidad intelectual del participante.	X				
SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia en cuanto a cantidad y calidad.	X				
CONSISTENCIA	Los ítems evidencian ser consistentes para medir las variables y las dimensiones	X				
COHERENCIA	Los ítems evidencian coherencia con los objetivos, hipótesis, variables y dimensiones	X				
METODOLOGÍA	Los ítems responden a los propósitos de la investigación	x				
SUB TOTAL		40				
TOTAL		40				

CALIFICACIÓN GLOBAL

ESCALA	RANGO
<input checked="" type="checkbox"/> APROBADO	28 - 40
<input type="checkbox"/> OBSERVADO	17 - 27
<input type="checkbox"/> DESAPROBADO	5 - 16

Lugar y Fecha: Huánuco 10 de Abril de 2023



Mg. Doris Gioconda Guzmán Soto

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN ANDRAGOGIA
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1. **NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ VALIDADOR:** Mg. Fidel Rafael Rojas Inga
2. **GRADO ACADÉMICO:** Magister
3. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO:** Prueba de evaluación
4. **AUTOR (ES) DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**
 - Norberto Chávez Liz Anaey
 - Norberto Chávez Leví Meyer

5. ESCALA DE VALORACIÓN

Excelente = 5 Buena = 4 Regular = 3 Deficiente = 2 Muy deficiente = 1

CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN				
		5	4	3	2	1
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades	X				
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con las variables en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual como operacional.	X				
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencias acordes con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la gestión escolar.	X				
ORGANIZACIÓN	Los ítems están organizados lógicamente en concordancia a la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores de tal manera que permita agilizar la capacidad intelectual del participante.	X				
SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia en cuanto a cantidad y calidad.	X				
CONSISTENCIA	Los ítems evidencian ser consistentes para medir las variables y las dimensiones	X				
COHERENCIA	Los ítems evidencian coherencia con los objetivos, hipótesis, variables y dimensiones	X				
METODOLOGÍA	Los ítems responden a los propósitos de la investigación	x				
SUB TOTAL		40				
TOTAL		40				

CALIFICACIÓN GLOBAL

ESCALA	RANGO
<input checked="" type="checkbox"/> APROBADO	28 - 40
<input type="checkbox"/> OBSERVADO	17 - 27
<input type="checkbox"/> DESAPROBADO	5 - 16

Lugar y Fecha: Huánuco 10 de Abril de 2023



Mg. Fidel Rafael Rojas Inga

Anexo 05: Acta de sustentación



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

En la Ciudad de Huánuco a las 15:30 horas del día cinco del mes de febrero del año dos mil veinticuatro, reunidos en la plataforma virtual de Cisco Webex de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; los miembros del Jurado conformado por docentes ordinarios acreditados con Resolución N° 0266-2024-UNHEVAL-FCE/D de fecha 02 de febrero del año dos mil veinticuatro:

Dr. Fermin POZO ORTEGA	Presidente
Mg. Orlando HERRERA SOLORZANO	Secretario
Mg. Vitaliana VEGA MONTESILLO	Vocal

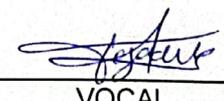
Con el asesoramiento del Dr. Melecio PARAGUA MORALES, el aspirante **Levi Meyer NORBERTO CHAVEZ** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en **Andragogía**; procedió a sustentar su tesis titulada: **TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES HUÁNUCO-2023**.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del aspirante, teniendo presente los siguientes criterios:

1. Presentación	(0 - 2)	<u>2</u>
2. Exposición de la Tesis	(0 - 3)	<u>2</u>
3. Dominio del tema	(0 - 5)	<u>4</u>
4. Aportes y originalidad	(0 - 3)	<u>2</u>
5. Defensa de la tesis	(0 - 5)	<u>4</u>
6. Absolución de preguntas	(0 - 2)	<u>2</u>
TOTAL:		<u>16</u>

Obteniendo en consecuencia el aspirante la nota de: DIECISEIS... (16), por lo que se declara APROBADO por UNANIMIDAD (unanimidad o mayoría).

Con lo cual, se da por finalizado el presente acto académico, siendo las 17:00 horas del día 05 de febrero del dos mil veinticuatro, firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad.

		
SECRETARIO	PRESIDENTE	VOCAL
DNI N° <u>22414238</u>	DNI N° <u>22412028</u>	DNI N° <u>22461534</u>

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno
0 a 13: Desaprobado



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

En la Ciudad de Huánuco a las 15:30 horas del día cinco del mes de febrero del año dos mil veinticuatro, reunidos en la plataforma virtual de Cisco Webex de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; los miembros del Jurado conformado por docentes ordinarios acreditados con Resolución N° 0266-2024-UNHEVAL-FCE/D de fecha 02 de febrero del año dos mil veinticuatro:

Dr. Fermin POZO ORTEGA	Presidente
Mg. Orlando HERRERA SOLORZANO	Secretario
Mg. Vitaliana VEGA MONTESILLO	Vocal

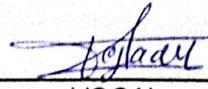
Con el asesoramiento del Dr. Melecio PARAGUA MORALES, la aspirante Liz Anaey NORBERTO CHAVEZ para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación con Mención en Andragogía; procedió a sustentar su tesis titulada: TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES HUÁNUCO-2023.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del aspirante, teniendo presente los siguientes criterios:

1. Presentación	(0 - 2)	<u>2</u>
2. Exposición de la Tesis	(0 - 3)	<u>2</u>
3. Dominio del tema	(0 - 5)	<u>4</u>
4. Aportes y originalidad	(0 - 3)	<u>2</u>
5. Defensa de la tesis	(0 - 5)	<u>4</u>
6. Absolución de preguntas	(0 - 2)	<u>2</u>
TOTAL:		<u>16</u>

Obteniendo en consecuencia la aspirante la nota de: DIECISEIS (16), por lo que se declara APROBADO por UNANIMIDAD (unanimidad o mayoría).

Con lo cual, se da por finalizado el presente acto académico, siendo las 17:00 horas del día 05 de febrero del dos mil veinticuatro, firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad.

 SECRETARIO DNI N° <u>22414738</u>	 PRESIDENTE DNI N° <u>22413028</u>	 VOCAL DNI N° <u>22461534</u>
---	---	---

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno
0 a 13: Desaprobado

Anexo 06: Constancia de similitud



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN-HUÁNUCO
 Facultad de Ciencias de la Educación
 Unidad de Investigación
 "Año de Unidad, la Paz y el Desarrollo"



CONSTANCIA DE SIMILITUD N°257-2023 SOFTWARE ANTIPLAGIO – (FCE) – UNHEVAL

La unidad de investigación de la: Facultad de Ciencias de la Educación, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando al Software TURNITIN, la cual reporta un **11%** de similitud, correspondiente a los interesados **NORBERTO CHAVEZ Liz Anaey** y **NORBERTO CHAVEZ Levi Meyer** del trabajo de investigación, **TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES HUÁNUCO - 2023**, del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Educación con mención en Andragogía, considerando como asesor al **Dr. Melecio PARAGUA MORALES**.

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 08 de noviembre 2023



Dr. Edwin Roger Esteban Rivera

Director de la Unidad de Investigación Facultad de Ciencias de la Educación

UNHEVAL

NOMBRE DEL TRABAJO

TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL CEBA NU ESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES HUÁNUCO – 2023

AUTOR

**NORBERTO CHAVEZ Liz Anaey y
NORBERTO CHAVEZ Levi Meyer**

RECUENTO DE PALABRAS

18783 Words

RECUENTO DE CARACTERES

101215 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

92 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.1MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 8, 2023 10:41 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 8, 2023 10:42 AM GMT-5

● **11% de similitud general**

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

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

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

● **11% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.unheval.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uct.edu.pe Internet	1%
3	repositorio.une.edu.pe Internet	<1%
4	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.utelesup.edu.pe Internet	<1%
6	dspace.ups.edu.ec Internet	<1%
7	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

9	Universidad Nacional Hermilio Valdizan on 2022-12-02 Submitted works	<1%
10	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2021-05-08 Submitted works	<1%
11	repositorio.usil.edu.pe Internet	<1%
12	Ministerio de Educación de Perú - COAR on 2022-02-03 Submitted works	<1%
13	Universidad Cesar Vallejo on 2017-05-20 Submitted works	<1%
14	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
15	repositorio.udh.edu.pe Internet	<1%
16	institucioneducativa.info Internet	<1%
17	pirhua.udep.edu.pe Internet	<1%
18	Universidad Andina del Cusco on 2018-09-13 Submitted works	<1%
19	Universidad Catolica de Trujillo on 2022-07-18 Submitted works	<1%
20	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-12 Submitted works	<1%

21	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-15 Submitted works	<1%
22	idoc.pub Internet	<1%
23	unsaac on 2022-02-21 Submitted works	<1%

**Anexo 07: Autorización para la
publicación de tesis**



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad	X	Posgrado:	Maestría		Doctorado
-----------------	--	-----------------------------	---	------------------	----------	--	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Nombre del programa	ANDRAGOGÍA
Título que Otorga	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	
Grado que otorga	

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	NORBERTO CHAVEZ , LIZ ANAEY						
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:	950513298	
Nro. de Documento:	73010838			Correo Electrónico:	Liz.anaey.nch@gmail.com		

Apellidos y Nombres:	NORBERTO CHAVEZ, LEVI MEYER						
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:	921 866 479	
Nro. de Documento:	73010836			Correo Electrónico:	levimeyern@gmail.com		

Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:		
Nro. de Documento:				Correo Electrónico:			

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO			
Apellidos y Nombres:	PARAGUA MORALES MELECIO			ORCID ID:	0000-0001-6446-1816	
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de documento:	22400343

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	POZO ORTEGA FERMIN
Secretario:	HERRERA SOLORZANO ORLANDO
Vocal:	VEGA MONTESILLO VITALIANA
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	


5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>
TUTORÍA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL CEBA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES HUÁNUCO – 2023
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ANDRAGOGÍA
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>		2024	
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros <i>(especifique modalidad)</i>
Tesis Formato Patente de Invención	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos	<input type="checkbox"/>
Palabras Clave: <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	TUTORÍA	APRENDIZAJE	MATEMÁTICA

Tipo de Acceso: <i>(Marque con X según corresponda)</i>	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	<input type="checkbox"/>
	Con Periodo de Embargo (*)	<input type="checkbox"/>	Fecha de Fin de Embargo:	<input type="text"/>

¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:	<input type="text"/>			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	NORBERTO CHAVEZ LIZ ANAEY	Huella Digital
DNI:	73010838	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	NORBERTO CHAVEZ LEVI MEYER	Huella Digital
DNI:	73010836	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 5 DE ABRIL DE 2024		