



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN  
EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN  
ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN  
BÁSICA RAFAEL MORÁN VALVERDE, 2023 - 2024**

**AUTOR (A)**

**Lino Suárez Cristian Javier**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN  
COMPLEXIVO**

**Previo a la obtención del grado académico en  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TUTOR (A)**

**Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.**

**Santa Elena, Ecuador**

**Año 2024**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

---

**Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.**  
**COORDINADOR DEL  
PROGRAMA**

---

**Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.**  
**TUTOR**

---

**Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.**  
**ESPECIALISTA**

---

**Lic. Alex López Ramos, Mgtr.**  
**ESPECIALISTA**

---

**Abg. María Rivera González, Mgtr.**  
**SECRETARIA GENERAL**  
**UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN:**

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por **LINO SUÁREZ CRISTIAN JAVIER** como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

---

Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.  
C.I. 0602173080  
**TUTOR (A)**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, CRISTIAN JAVIER LINO SUAREZ**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación, **Estrategia Didáctica en el desarrollo de habilidades en el aprendizaje de operaciones matemáticas en estudiantes de Séptimo Año de la Escuela de Educación Básica Rafael Morán Valverde, 2023 - 2024**, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

---

**CRISTIAN JAVIER LINO SUÁREZ**  
C.I. 0923696611  
**AUTOR (A)**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, LINO SUÁREZ CRISTIAN JAVIER**

**DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

---

**CRISTIAN JAVIER LINO SUÁREZ**  
C.I. 0923696611  
**AUTOR (A)**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Estrategia Didáctica en el desarrollo de habilidades en el aprendizaje de operaciones matemáticas en estudiantes de Séptimo Año de la Escuela de Educación Básica Rafael Morán Valverde, 2023 – 2024**, presentado por el estudiante, **LINO SUÁREZ CRISTIAN JAVIER** fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 2%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
magister

**EXAMEN COMPLEXIVO CRISTIAN  
LINO**

**2%**  
Textos  
sospechosos



0% Similitudes  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes  
mencionadas  
2% Idiomas no reconocidos

Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.  
C.I. 0602173080  
**TUTOR (A)**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, por la oportunidad de vivir esta hermosa experiencia educativa en mi vida profesional.

Agradezco a mis padres, quienes con su ejemplo inculcaron la motivación en el aprendizaje.

A mi hermosa familia, esposa e hijos, quienes con su comprensión fortalecieron este objetivo dentro de mi profesionalización.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por el compromiso de formar continuamente al profesional peninsular.

Agradezco eternamente a este grupo de maestrantes, que continuamente participaron en el cumplimiento de esta meta.

*Cristian Javier Lino Suárez*

**DEDICATORIA**

Dedico este objetivo a mi hermosa familia, a mi esposa que con su constante empuje motiva continuamente a continuar. A mis hijos, Scarlet, Fernando y Amandita, quienes son la luz que brilla el camino por el sendero de mi vida.

A mi papá, que su guía mentora desde la eternidad, continúa dando fuerzas de motivación para mi crecimiento personal.

A mi mamá, abuelitos y hermanos, quienes constantemente me apoyan para fortalecer las bases de mi personalidad.

*Cristian Javier Lino Suárez*

**ÍNDICE GENERAL**

TÍTULO DEL TRABAJO .....	I
TRIBUNAL DE GRADO .....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	IV
AUTORIZACIÓN .....	V
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO.....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
ÍNDICE GENERAL .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
ESTUDIO DEL ARTE .....	2
SITUACIÓN PROBLÉMICA .....	5
PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	7
CONCLUSIONES .....	11
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	

## RESUMEN

El desarrollo de temáticas relacionadas al conocimiento lógico matemático, considera una gran importancia debido a la importancia de aplicar estrategias que fortalezcan la recursividad docente, con el fin de erradicar el poco gusto por la asignatura.

Los problemas diferenciados en el nivel educativo al finalizar el séptimo grado, consideran un estudio importante, tomando en consideración las estrategias que fomentan un aprendizaje que evidencian un poco interés, lo que ha determinado niveles de aprendizaje no desarrollado y calificaciones que no alcanzan los niveles apropiados.

La propuesta determinada es la aplicación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la que influenciaré en la relación que fomenta el docente entre la los conocimientos y la realidad del educando, proporcionando estrategias que incentiven el aprendizaje y sean atractivos para el educando, mejorando su aprendizaje y proporcionando lo requerido para el cumplimiento de los objetivos planteados.

**Palabras claves:** Metodologías, ABP, Participación activa

## ABSTRACT

The development of themes related at the logic mathematic knowledge, consider a great importance due to the relevance to apply strategies that strengthen teaching recursiveness, with the purpose of erradicate the little appreciation for the subject.

The differentiated problems in the educative level at the end of seventh grade consider an important study, taking into account the strategies that encourage learning that show a little interest. Which has determined undeveloped level of learning and grades that not reach appropriated levels.

The determined proposal is the application the strategies in the problem-based learning (PBL), the one that I will influence in the relationship that the teacher fosters between knowledge and reality of the learner, providing strategies that encourage learning being attractive to the learner, improving their learning and providing the required for the fulfillment of the stated objectives.

**Keywords:** Methodologies, PBL, Active participation.

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El estudio investigativo promueve el desarrollo de habilidades que complementen la labor educativa, mejorando el ámbito académico, por ello, la línea de investigación se dirige a los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente porque es importante dar mayor importancia al desarrollo de habilidades matemáticas como fundamento y apoyo para el desenvolvimiento estudiantil en conocimientos a futuro.

Promoviendo esta línea de investigación, se puede considerar la sublínea dentro de las estrategias educativas y autorregulación académica, ayudando a fortalecer los conocimientos matemáticos en el nivel final de la educación media. Este direccionamiento influye directamente en los alcances de la labor educativa que son determinantes para el complemento del conocimiento en el área de matemáticas.

## **INTRODUCCIÓN**

En el contexto investigativo del área de Matemáticas, es la temática que mayormente han dirigido los objetos de estudio al proceso académico de esta asignatura, definiendo la importancia que tiene en el ámbito educativo la formación de los estudiantes para fortalecer significativamente el desarrollo de las habilidades que contemplan análisis y criticidad en el desenvolvimiento del estudiante.

En el proceso educativo de aprendizaje del área de matemáticas, surgen inconvenientes con docente y sus educandos. Los docentes inducen con énfasis lo que se considera currículo, considerando las temáticas a desarrollar en el contexto del plan de tutorías, por cierto, se olvidan de incentivar destrezas como la comprensión, el razonamiento y la resolución de problemas basándonos en la criticidad y análisis de las diversas temáticas relacionadas al ámbito numérico.

La importancia de las matemáticas alrededor del mundo ocupa un lugar muy importante y trascendental en el sistema educativo, tiene un crecimiento e innovación constante, debido a

que todo lo que hay en el entorno está relacionado con ella, por lo que se hace énfasis en diversos métodos de enseñanza para que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos y habilidades.

Vélez (2020) “Los guías tutores deben mostrar un compromiso al enseñar matemáticas para que los estudiantes no encuentren dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico - matemático. También es muy importante utilizar métodos activos para estimular el compromiso dinámico de los estudiantes y darles un papel de importancia en el aprendizaje”

La importancia de la participación docente con herramientas apropiadas, basadas en el desarrollo de las competencias apropiadas en el área lógica – matemática, es necesaria y fundamentada en búsqueda de la calidad educativa.

Por lo que se expone en el proceso investigativo, la importancia de realizar el estudio y definir una propuesta basada en proyectos analíticos permitirá el mejoramiento efectivo del nivel básica media, promoviendo estudiantes con mejores conocimientos en materia de criticidad y razonamiento. Es apropiado que se fundamenten estrategias con descripciones que promuevan la inclusión de recursos en las tutorías del área de matemáticas, dirigidas a séptimo grado con el objetivo de formular estrategias apropiadas al entorno y necesidad de los educandos.

## **ESTUDIO DEL ARTE**

La investigación tiene como objetivo central, analizar las estrategias que son esenciales para ser aplicadas dentro del proceso educativo para mejorar los recursos y conocimientos matemáticos en los estudiantes del Séptimo grado.

Hernández, Rojas & Albarracín (2020) “El fundamento educativo y cognitivo que subyace a este estudio se deriva del constructivismo cognitivo de Piaget. Desde esta perspectiva, el conocimiento no se limita a la absorción del entorno social, sino que enfatiza la construcción activa de cada individuo. Esta idea fue la base para el desarrollo de teorías sobre el crecimiento cognitivo de los niños.”

En función al modelo educativo, la enseñanza se plasma conforme al entorno social que rodea al estudiante, siendo el primer fundamento de revisión para la construcción del conocimiento del educando. Esta parte se sostiene en la apropiación de conocimientos al momento de fomentar un aprendizaje significativo con modelos apropiados dependiendo del entorno que afianza el crecimiento del estudiante.

### **El constructivismo**

Guirles & Ramón (2022) “El constructivismo es una teoría educativa que sostiene que el conocimiento no es transmitido pasivamente de un maestro a un estudiante, sino que es construido activamente por el estudiante a través de su interacción con el entorno y sus experiencias previas.”

La teoría que fundamenta el trabajo de investigación relacionada a la construcción de los aprendizajes, es el constructivismo, que directamente solicita la inclusión activa del estudiante en su propio crecimiento académico. En este accionar, el estudiante se integra considerablemente con el criterio obtenido en sus experiencias con el entorno, facultando al docente en la direccionalidad de lo aprendido, fortaleciendo los procesos de adquisición de nuevos conocimientos en el estudiantado.

La práctica continua de este enfoque, nos permitirá tener una clase completamente participativa, que es esencia en el desarrollo de temáticas relacionadas al área lógico – matemático, consecuentemente tendremos estudiantes proactivos, críticos y empáticos; que puedan desarrollar apropiadamente los requerimientos educativos para los niveles de educación en los que cursan.

Dentro del trabajo pedagógico, el enfoque constructivista resalta su importancia en consolidar las experiencias de aprendizaje para que sean mayormente significativa para los educandos. Haciendo que este se lo realice con el objetivo de estimular la capacidad de reflexión, su agilidad o habilidad para la resolución de problemas. Por ello, se busca implementar actividades de participación activa, donde la base sea el intercambio de

experiencias, reconociendo la importancia del criterio del compañero para la producción de un solo aprendizaje.

### **Técnicas didácticas utilizadas**

#### **Aprendizaje basado en Problemas (ABP)**

(Mendieta, 2021) “Este enfoque ayuda a mejorar las habilidades, adquirir conocimientos y obtener una comprensión más profunda del contenido del plan de estudios escolar.”

Las aplicaciones dentro del sistema educativo, especialmente en las relacionadas a procesos académicos del área lógico – matemático, se consideran de mayor importancia, por lo que su experiencia en esta asignatura afianzará un criterio de aprendizaje basado en la criticidad del alumnado, su manera de discernir procesos y la forma que la que adquiere su conocimiento para exponerlo como su nuevo aprendizaje.

Es importante afianzar el trabajo docente, considerando que las herramientas proporcionadas por el especialista en pedagogía, ampliará la capacidad de adquisición del conocimiento, siempre que, al aplicar las estrategias didácticas, propondrá un entorno de confianza, en el que pueda el estudiante descubrir el aprendizaje a partir de la experiencia obtenida de su entorno inmediato, logrando así direccionarlos para que sean positivos los alcances.

Guamán & Espinoza (2022) “Este tipo de aprendizaje significativo ocurre cuando el alumno integra nuevos conocimientos en su esquema cognitivo, establece conexiones con lo que ya sabe y crea cambios y ajustes en su estructura mental.”

#### **Aspectos relacionados con el aprendizaje significativo de las ABP.**

1. Estrategias actualizadas, constructivas, pedagógicas, sistemáticas.
2. Ayudan a promover un aprendizaje significativo.

3. Constituye un proceso autónomo de aprendizaje.
4. La capacidad de moldear el entorno del docente, es la clave de la obtención de los objetivos planteados.

Velásquez (2021) “El aprendizaje basado en problemas se caracteriza por ser un modelo pedagógico direccionado a la criticidad en la búsqueda de la solución de problemas. Este enfoque centra a los estudiantes en su aprendizaje y los incentiva para lograr autonomía”

A través de la investigación, los estudiantes desarrollan competencias que incluyen conocimientos, habilidades y actitudes. Esto fomenta la colaboración entre pares y les permite adquirir habilidades para analizar, debatir, comunicar, argumentar, razonar, respaldar sus ideas y elaborar informes y resúmenes sobre los resultados obtenidos durante la investigación del problema.

### **SITUACIÓN PROBLÉMICA**

En los diversos entornos educativos, el área de matemáticas se ha considerado la de poco atractivo pedagógico en la mayoría de los estudiantes. Es identificable que un porcentaje del 65 % de estudiantes del séptimo grado en la institución educativa donde se centra la investigación, se pudo evidenciar el problema investigado.

El enfoque investigativo busca analizar si el aprendizaje basado en problemas mejoraría el perfil de salida del estudiante que se educa en el Séptimo grado, que aplicando estrategias dirigidas pueden mejorar su aprovechamiento y aceptar de mejor manera los conocimientos en el área lógico – matemático.

Baloco & López (2022) “Comprender el contexto planteado, manteniendo la motivación por obtener información precisa de manera adecuada, con la finalidad de analizar diferentes alternativas para crear e implementar un plan de forma sistemática y ordenada con el propósito de solucionar el problema”

En muchos de los casos, los estudiantes no han podido desarrollar estrategias efectivas para la solución de diversos problemas como, por ejemplo; el uso de diagramas numéricos, la descomposición y formulación de problemas, detallando el modelo de resolución, técnicas que permitan consolidar un criterio con los aprendizajes significativos.

Como dato resaltante, tenemos a docente que poco se han instruido y siguen la dirección de enseñar en base a problemas en el aprendizaje, resulta algo complicado y que no se acostumbra a usar dentro de los procesos educativos. Los docentes son poco inherentes al momento de construir un conocimiento dentro del aula de clases, sino que, plasman el conocimiento mediante técnicas tradicionales que opacan la creatividad de los niños y poco se desarrolla la criticidad conforme a la relación del aprendizaje con los problemas de la cotidianidad.

Doria & Nisperuza (2022) “La ausencia de entusiasmo o motivación hacia las matemáticas puede resultar en una menor disposición para abordar desafíos lógico-matemáticos, lo cual puede tener un impacto adverso en el desarrollo de competencias en este campo.”

Otra situación que se evidencia es la falta de recursos y poca participación de los padres en los procesos educativos, hacen que la información que los niños que obtengan de su entorno, automáticamente la viabilicen a su manera y no con guías. Esta información errónea crea conceptos equívocos y difícilmente se pueden erradicar cuando no se aplican estrategias de resolución de problemas basados en la relación educación – experiencia.

La falta de implementación del currículo, hace que se dificulte su utilización dentro del marco participativo en el área de matemáticas, identificando este inconveniente, el problema se viabiliza para fortalecer los conocimientos numéricos, especialmente la labor educativa que directamente afecta el desarrollo de las capacidades de los educandos en sus criterios en el área lógico – matemática.

## **PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Tema: GUÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS.

Dirigido A: Docente del Nivel Básica Media

Institución: Escuela De Educación Básica Rafael Morán Valverde

Objetivo: Proporcionar al docente estrategias que fortalezcan su accionar en el área lógico matemático con la aplicación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas

### **Pasos para la concreción del Aprendizaje Basado en Problemas.**

Córdova & Pita (2022) “La función del educador en el contexto del aprendizaje basado en problemas como método de enseñanza implica llevar a cabo diversas actividades a lo largo de este proceso educativo”

La fortaleza para el cumplimiento de esta propuesta, será siempre bajo la intervención oportuna del docente en marco a las necesidades de sus estudiantes.

1. Dar lectura y análisis a lo expuesto en el problema, resaltando que los que intervienen en el aprendizaje, comprendan lo expuesto.
2. Mediante la técnica lluvia de ideas, definir el concepto del tema de matemática.
3. Diseñar una lista de temas, de los que se conozca previamente, para plantear problemas.
4. Realizar un listado con lo desconocido por los estudiantes, ayudando a tomar conciencia de la necesidad de temáticas para incentivar a la resolución de problemas.
5. Diseñar problemas de resolución lógico matemática, que se identifiquen con las realidades del entorno.
6. Obtener información de los que ofrece el problema, permitiendo comprender la temática y proponiendo posibles soluciones a los problemas.
7. La presentación de resultados se da en base a la resolución de los problemas, el

tiempo y la dinámica expuesta por el estudiante al momento de dar solución a los mismos.

## **Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas**

### **Desarrollo – tres dimensiones**

#### **1. Entender el problema**

- a. **Reconocer el problema.** Los estudiantes indagarán los datos del problema. Es importante ayudar a los estudiantes mediante lluvia de ideas para que reconozcan el tema y entiendan la relación del proyecto con la vida cotidiana.

**Se realiza en base a las siguientes preguntas:**

- 1. ¿Cuál es el problema?**
- 2. ¿Qué contiene el problema?**
- 3. ¿Cuál es el tema central del problema?**

#### **2. Explorar el currículo**

- a. **Investigar sobre el contenido**

Analizar recursos e información del tema, ayudando al educando a direccionar la investigación dando independencia en el desarrollo.

- b. **Investigar soluciones.**

En base a las ideas, los estudiantes propondrán posibles soluciones y marcarán el camino de resolución considerando la hipótesis que se consideró al inicio del análisis del problema.

#### **3. Resolver el problema**

- a. **Presentar solución**

Los estudiantes deben compartir la solución en la que llegaron a dar solución a los problemas. El docente debe proporcionar ideas que permitan a los estudiantes dotarse de herramientas para la exposición de sus resultados,

ayudados de material concreto que permita la comprensión en la explicación.

**b. Evaluación del rendimiento.**

Los estudiantes reconocerán aciertos y falencias en el proceso, datos que le permitirán fortalecer las actitudes para que en próximas actividades no se vuelva a inducir en las estrategias mal direccionadas.

**Las 6 fases del aprendizaje basado en problemas**

**1. Presentación.** Reflexión asertiva del problema

¿Cómo identificamos el problema?

¿Cómo lo relacionamos con nuestra realidad?

¿Qué interrogantes me ayudarán a impulsar el aprendizaje incluido en el problema?

**2. Recolección.** Identificamos datos relacionados con el entorno y las habilidades educativas.

¿Cómo dirigimos las ideas expuestas por los estudiantes?

¿Cómo definimos la temática y sus conceptos?

¿Qué destrezas deseo desarrollar en mis estudiantes?

**3. Formulemos el problema.** Con claridad se expone las situaciones del problema, para que sea identificable los datos escritos.

¿Cómo definimos el problema?

¿Cómo aclaramos y delimitamos el problema?

¿Qué inquietudes muestran los estudiantes?

**4. Organización de las ideas.** Con bases en los indicado por los estudiantes, promovemos la organización del material y el trabajo grupal lo determinamos en base al análisis.

¿Cómo distribuimos el trabajo?

¿Qué recursos se pueden utilizar?

¿Qué recomendaciones podemos dar al grupo?

**5. Relacionamos las experiencias.** Como el tutor debemos direccionar el aprendizaje con la vida diaria, promoviendo un desarrollo del aprendizaje significativo.

¿Cómo guiamos la actividad?

¿Cómo mediremos los alcances de la actividad?

¿Cómo fortaleceré las explicaciones de mis estudiantes?

**6. Análisis de los resultados.** Al final, visualizamos la resolución y verificamos los alcances obtenidos y los logros alcanzados.

¿Cómo verificamos los alcances obtenidos?

¿Qué conocimientos se pudo compartir?

¿Qué se consolida como acuerdo?

### **Ejemplos para aplicación de ABP en matemáticas.**

#### **1. Salgo a calcular alturas y dimensiones.**

##### **Tema central: Área y Perímetro de los polígonos regulares**

- Se inicia el proceso del conocimiento llevando al patio o saliendo de la escuela para realizar una propuesta de análisis de las formas de edificios, casas, cancha, etc.
- En lugar de directamente proporcionar las molestosas formulas, se lleva a un contexto a los estudiantes, donde se pueden proponer problemas, donde el estudiante analizará formas y propondrá soluciones.
- Con este ejercicio se podrá definir conceptos como área y perímetro de las figuras geométricas, determinando el conocimiento que se requiere transmitir.

#### **2. La economía familiar**

##### **Tema central. Porcentajes y descuentos**

- Se recomienda iniciar el proceso, haciendo una lista de productos que se puedan comprar en la tienda del sector.

- Hacer grupos de trabajo con diferentes listados de objetos, para distribuir en diferentes tiendas del sector.
- Establecer que son los descuentos y recargos en las compras.
- Con esto, se puede definir el concepto de porcentajes, haciendo que el conocimiento se desarrolle de manera activa.

### 3. Sacando cuentas:

#### **Tema: Magnitudes directa e inversamente proporcionales**

- Se organiza grupos, los que llevarán distintos problemas con respecto al trabajo del pescador.
- Se realizará un análisis de los medios y recursos utilizados por los pescadores.
- Se plantearán problemas como:
  - Los pescadores sacan 45 gavetas de peces y las venden en 28 dólares. ¿Cuánto ganarán si hubiesen sacado 50 gavetas?
  - Si cada gaveta contiene 60 peces. ¿Cuántos peces habrá en 15 gavetas?
  - Si 5 trabajadores cargan todas las gavetas en 25 minutos. ¿Cuánto demorarán 10 trabajadores?

Definiendo estos problemas, los estudiantes desarrollarán los conocimientos de las magnitudes directa e inversamente proporcionales.

### **CONCLUSIONES**

La implementación de las estrategias basadas en problemas en el área de matemáticas ha resultado beneficiosa para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes del séptimo grado. La resolución de continuos problemas que se relacionen al contexto de los estudiantes, ha promovido un aprendizaje significativo y fortalecido en el conocimiento de las necesidades de los estudiantes conforme a su entorno.

La aplicación de estas estrategias, ha fortalecido la criticidad de los estudiantes, han

aportado con herramientas que el educando ha consolidado como significativo para su vida personal y educativa. Los ha ayudado a mejorar su modelo de aprendizaje consolidando un mejor modelo de captación de criterios y formulación de nuevos conceptos.

Las estrategias que han permitido el trabajo positivo, han sido las que se han realizado con acompañamiento escolar, trabajo entre pares, equipos de trabajo. Esto ha incidido en la formulación de un solo criterio en base a un conocimiento.

La aplicación de estas estrategias, consolidan un aprendizaje de mayor relevancia, permitiendo obtener estudiantes más empáticos, críticos, constructivos y capaces de enfrentarse a problemas de la cotidianidad, con mayor precisión en la búsqueda de las soluciones pertinentes.

La participación de los docentes, directivos y padres de familia, es eficaz cuando aplicamos estrategias de participación activa con los estudiantes, es por ello, que se consolidan criterios en esta guía, para que se consideren como una dirección al trabajo docente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baloco, C., & López, Ó. (2022). Ambientes virtuales de aprendizaje con metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia didáctica para el fortalecimiento de competencias matemáticas. *Praxis*, 1-22.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8897819>

Córdova, J., & Pita, I. (2022). Aprendizaje Basado en Problemas en el aprendizaje significativo de la asignatura de Matemáticas. *Revista Cognosis*, 41-54.

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/5114>

Doria, L., & Nisperuza, E. (2022). El aprendizaje basado en problemas (ABP) en la educación matemática en Colombia. *Avances de una revisión documental. Revista Boletín Redipe*, 318-328.

<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1686>

Guamán, V., & Espinoza, E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 124-131.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000200124&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000200124&script=sci_arttext&lng=en)

Guirles, J., & Ramón, J. (2022). El constructivismo y las matemáticas. *Sigma: Revista de Matemáticas, Vitoria*, 113-129.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49140743/El\\_constructivismo\\_y\\_las\\_matematicas.pdf?1474936122=&response-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49140743/El_constructivismo_y_las_matematicas.pdf?1474936122=&response-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Hernández, C., Rojas, J., & Albarracín, C. (2020). Objeto virtual de aprendizaje para desarrollar las habilidades numéricas: una experiencia con estudiantes de educación básica. *Revista Panorama*, 111-133.

<https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/1329>

Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 77-89.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226162>

Velásquez, R. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas. *Serie científica de la universidad de las ciencias informáticas*, 142-155.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590453>

Vélez, J. (2020). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 753-772.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7611074>