



Doi: <https://doi.org/10.70577/ASCE/345.362/2025>

Recibido: 2025-03-07

Aceptado: 2025-04-19

Publicado: 2025-05-08

## **Implementación de estrategias pedagógicas para la enseñanza de matemáticas en estudiantes con dificultades de aprendizaje**

## **Implementation of pedagogical strategies for teaching mathematics to students with learning difficulties**

### **Autores:**

**Diana C. Arana Benavides**

<https://orcid.org/0009-0006-0954-0160>

[diana.arana@educacion.gob.ec](mailto:diana.arana@educacion.gob.ec)

**Unidad Educativa Diez de Agosto**

Vínces – Ecuador

**Catherine del C. Arana Pincay**

<https://orcid.org/0009-0009-8349-4934>

[catherine.arana@educacion.gob.ec](mailto:catherine.arana@educacion.gob.ec)

**Unidad Educativa Zobeida Jiménez**

**Vásquez**

Guayaquil – Ecuador

**Aurora G. Benavides Aviles**

<https://orcid.org/0009-0009-4945-9924>

[aurora.benavides@educacion.gob.ec](mailto:aurora.benavides@educacion.gob.ec)

**Unidad Educativa Pueblo Nuevo**

Pueblo Nuevo -Ecuador

**Joffre G. Veas Troya**

<https://orcid.org/0009-0003-4157-7236>

[german.veas@educacion.gob.ec](mailto:german.veas@educacion.gob.ec)

**Unidad Educativa Diez de Agosto**

Vínces - Ecuador

### **Como citar:**

Arana Benavides, D. C., Arana Pincay, C. del C., Benavides Aviles, A. G., & Veas Troya, J. G. (2025). Implementación de estrategias pedagógicas para la enseñanza de matemáticas en estudiantes con dificultades de aprendizaje. ASCE, 4(2), 345–362. <https://doi.org/10.70577/ASCE/345.362/2025>



## Resumen

Las dificultades de aprendizaje son problemas relacionados con la adquisición, comprensión o la capacidad que tiene una persona para generar o crear habilidades y esto se puede dar en cualquier área del conocimiento, en este caso se hizo un análisis en el aprendizaje de las matemáticas. La investigación se la realiza bajo un enfoque mixto, es decir, cuali-cuatitativo con un diseño no experimental y un nivel descriptivo ya que se analizó un fenómeno educativo de forma literaria, se analizar datos de un determinado grupo de estudiantes y se planteó una estrategia pedagógica. La recolección de datos se lo hizo de forma documental con la finalidad de conocer una valoración cualitativa y de tal manera identificar una dificultad de aprendizaje presente en el grupo estudiado. Los resultados arrojaron que una de las dificultades encontradas es la disgrafía y ante la misma se hizo una propuesta pedagógica con denominación Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), teniendo una perspectiva que facilita la construcción de conocimientos complejos, aplicando estrategias emergentes e innovadoras en grupos donde se presentan dificultades para aprender las matemáticas.

**Palabras clave:** Dificultades; Aprendizaje; Estrategias; Pedagógicas; Matemáticas.



## Abstract

Learning disabilities are problems related to the acquisition, understanding, or ability of a person to generate or create skills. This can occur in any area of knowledge. In this case, an analysis was conducted in the area of mathematics learning. The research was conducted using a mixed approach, that is, qualitative and quantitative, with a non-experimental design and a descriptive level. An educational phenomenon was analyzed literary, data from a specific group of students were analyzed, and a pedagogical strategy was proposed. Data collection was conducted using documentary data to provide a qualitative assessment and thus identify a learning disability present in the study group. The results showed that one of the difficulties found was dysgraphia. In response to this, a pedagogical proposal was developed called Project-Based Learning (PBL), based on a perspective that facilitates the construction of complex knowledge, applying emerging and innovative strategies in groups with difficulties learning mathematics.

**Keywords:** Difficulties; Learning; Strategies; Pedagogical; Mathematics.



---

## Introducción

Las matemáticas en el campo educativo son consideradas como una de las asignaturas con mayor complejidad para ser enseñada y a la vez para aprender y esto se debe a que a ser una ciencia exacta muchas de las ocasiones se pretende mantener una misma metodología que lleve a obtener los resultados esperados o que a la vez, se presente en forma de un problema sin permitir realizar análisis reflexivos. Si bien la intencionalidad es crear habilidades como el razonamiento, solución de problemas y comprensión, hay que reconocer que no todas las personas comprenden o construyen conocimientos de la misma manera.

En la actualidad se ha hecho énfasis en reconocer que cada persona aprende de manera distinta y que en este proceso van a influir factores como el contexto en el que se desarrolla, experiencias y forma de razonar, generalizar la forma de aprendizaje de las matemáticas es uno de los mayores conflictos visibles en la actualidad. Dicho esto y a modo de antecedentes, la investigación va a considerar un fundamento clave que son las dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas, ya que es un desafío adaptar estrategias o metodologías que respondan a dichas necesidades.

Geary (2004) señala que “las dificultades en matemáticas no son un problema singular, sino una combinación de déficits en memoria, atención y procesamiento numérico que requieren enfoques diferenciados para ser superados” (pág.5). Comprender estas dificultades es el primer paso hacia la construcción de estrategias efectivas que promuevan una enseñanza equitativa e inclusiva, una de las características que la investigación tiene, es que la intencionalidad no es focalizar o detectar un problema de aprendizaje en un estudiante en específico sino que un determinado grupo.

Las dificultades de aprendizaje en matemáticas pueden darse por varios factores, entre los más comunes son causas estrictamente neurobiológicas mismas que debe ser detectado por especialistas. Sin embargo, la finalidad de la investigación maneja un fenómeno educativo por lo que entre las causales pueden ser metodologías tradicionales basadas en la memorización, el estrés por comprender o llegar a la solución de un problema, déficit en vacíos matemáticos a causa de una escasa información procesal.

Abordar las dificultades de aprendizaje al momento de enseñar las matemáticas no solo requiere un enfoque práctico es decir que mientras más ejercicios o problemas se realicen, mayor experiencia se obtendrá, si bien es una opción para mejor los desafíos que se presentan en esta área no responde a las necesidades que pueden presentarse en cada uno de los estudiantes y focalizarse en uno solo puede ser contraproducente. Y esto es lo que da las pautas para hacer un análisis de estrategias pedagógicas aplicables en el área de las matemáticas.

Las estrategias pedagógicas son el conjunto de recursos, métodos y herramientas que un docente considera oportuno para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje, aplicar estrategias



tradicionales en la actualidad no es una opción y no porque sean malas o estén caducas al contrario se las puede mejorar, sino porque como avanza la sociedad avanza las áreas del conocimiento y de la mano procesos que facilitan el estudio y el aprendizaje de las mismas, en la redacción literaria se enlistarán varias estrategias metodológicas afines con la enseñanza de las matemáticas y que no necesariamente utilizan la memoria para aprenderlas, al contrario son métodos basados en la reflexión crítica, contextualización y proyectos.

En un ámbito educativo cada vez más diverso y desafiante, la aplicación adecuada de estas estrategias es crucial para responder a las distintas necesidades de los estudiantes y no generalizar en uno solo, Según Díaz Barriga (2003), *"las estrategias pedagógicas no son acciones aisladas, sino procesos planificados que buscan promover aprendizajes significativos y duraderos"*(pág.103). *La implementación de estrategias busca además generar un ambiente activo, colaborativo y diferenciado en donde la transmisión de conocimientos no es lo único a realizarse, sino que desarrollar habilidades críticas que respondan a la resolución de problemas.*

*La pregunta de investigación se orienta a ¿Qué tipo de estrategias pedagógicas se puede implementar para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes con dificultades de aprendizaje? El presente artículo tiene como finalidad identificar el tipo de necesidades más comunes al momento de aprender las matemáticas, partiendo de esto hacer un análisis de las estrategias pedagógicas orientadas a enseñar dicha área, una de las características relevantes de la investigación es como un docente puede llegar a observar una dificultad de aprendizaje de forma general y colectiva.*

## **Fundamentación Teórica**

### **Dificultades de aprendizaje en matemáticas**

Las dificultades de aprendizaje o también conocidos como trastornos de aprendizaje, son problemas relacionados a la capacidad, adquisición y retención que una persona tiene para adquirir habilidades en cualquier área del conocimiento, Mateos (2009) “manifiesta que, se aplica el término, a un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por las dificultades que tienen muchos niños para escuchar, hablar, leer, escribir, y razonar y que son intrínsecos al individuo, debiéndose a una alteración y/o disfunción del sistema nervioso central” (pág.14).

#### **Tabla 1**

*Dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas*

---

<b>Dificultad</b>	<b>Conceptualización</b>
-------------------	--------------------------

---



---

Discalculia	La discalculia se caracteriza por dificultades en el procesamiento numérico y las habilidades matemáticas, las personas con pueden tener alteraciones en áreas relacionadas con el procesamiento numérico, la memoria de trabajo y la representación simbólica de los números. (Gallardo y Parra, 2023).
-------------	--

---

Dislexia	Es una dificultad que afecta al reconocimiento de palabras escritas y decodificadas, en el área de matemáticas puede influir en la comprensión y lectura de problemas o enunciados matemáticos.
----------	---

---

Disgrafía	Se relaciona en el área de matemática porque afecta en la calidad de la escritura, la formación de letras, complejidad en la formación de palabras y la realización de trazos que sean legibles.
-----------	--

---

Las matemáticas en el ámbito educativo son consideradas como una de las asignaturas con bastante complejidad para ser aprendida y comprendida. Fiuza & Fernández (2014) “expresa que las áreas que pueden estar afectadas en el trastorno del cálculo son las siguientes: lingüísticas, perceptivas, atencionales y las propiamente matemáticas” (pág.82), y en este mismo apartado cita a Pérez, Poveda y López, 2011 para establecer como los trastornos de aprendizajes en matemáticas, llegan afectar las siguientes habilidades:

- Lingüísticas: las habilidades se ven afectadas cuando los estudiantes pretenden comprender o denominar ya sean términos, conceptos, decodificaciones o símbolos matemáticos.
- Perceptivas: las dificultades de aprendizaje afecta al reconocimiento y lectura de símbolos numéricos y signos aritméticos.
- Atencionales: se torna complejo para la persona reproducir, recordar o añadir números.
- Matemáticas: las habilidades afectadas están relacionadas a ejecutar secuencias, patrones u procesos matemáticos, de mayor y menor complejidad.

### **Estrategias pedagógicas**

Las estrategias pedagógicas son todos los procesos empleados en el proceso de enseñanza y aprendizaje que un docente o formador considera necesario para facilitar la comprensión de contenidos y formación de habilidades en el estudiantado, para ello se van a considerar recursos didácticos y herramientas físicas o virtuales. En este mismo sentido Mora (2003) “expresa que

la tarea de los docentes en consecuencia consiste, además del tratamiento didáctico de ciertos contenidos matemáticos, en desarrollar métodos para un aprendizaje independiente, basado en la investigación y la reflexión fuera de las aulas de clase” (pág.184).

La importancia de aplicar estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las matemáticas se enfatiza en que el conocimiento adquirido sea significativo. A continuación se presentará una lista de estrategias que se emplean para la enseñanza de las matemáticas.

## Tabla 2

### *Estrategias pedagógicas para la enseñanza de personas con dificultades de aprendizaje*

<b>Estrategia</b>	<b>Conceptualización</b>
Aprendizaje basado en Problemas asociados a su contexto	Los problemas presentados, deben ser asociados a problemáticas de la vida real en donde el estudiante que tiene dificultades de aprendizaje pueda adquirir conocimientos que no solo permitan la formación académica sino que el desarrollo en la sociedad.
Enfoque en la resolución de problemas	La finalidad es que la resolución de los problemas en el área de matemáticas considere técnicas adaptables al estudiante con dificultades de aprendizaje y que el intento mínimo sea considerado ara los procesos a largo plazo.
Estrategias colaborativas	Una de las estrategias recomendadas en asignaturas complejas es el trabajo colaborativo y esto se debe a la interrelación entre pares y comprensión de cada una de las perspectivas, dándole opciones para que un estudiante genere sus propias soluciones.
Andamiaje	Hay que reconocer que al hablar de dificultades de aprendizaje, el apoyo gradual es una de las estrategias que permite comenzar por procesos sencillos hasta llegar a los complejos.
Enfoques gráficos	Emplear recursos gráficos puede facilitar la comprensión de conocimientos en estudiantes con dificultades de aprendizaje,



---

una recomendación es que la información sea organizada y estructurada para facilitar su comprensión.

---

Se han presentado cinco estrategias pedagógicas entre ellas el Aprendizaje Baso en Problemas (ABP) en donde el objetivo es la resolución de problemas de cualquier área del conocimiento que incita a indagar, recomendable en el área de las matemáticas porque de tal manera permite que los estudiantes no solo se focalicen en dar un resultado a un problema presentado, sino que de forma reflexiva busque formas o recursos para realizar, en relación a las dificultades de aprendizaje se convierte en una forma de triangular un contexto, un proceso reflexivo y lo que se pretende alcanzar.

El enfoque en la resolución de problemas, esta técnica se convierte en una estrategia cuando el docente es quien realiza adecuaciones que se adapten a una necesidad en caso de ser encontrada, recomendable al momento de identificar una dificultad en específico o para grupos necesariamente focalizados.

Las estrategias colaborativas en la actualidad se han convertido en unas de las estrategias más empleadas y es que la construcción de conocimientos entre pares resulta beneficiosa por la comprensión y empatía que pueden darse, sin embargo, es importante la intervención del docente porque al presentarse una dificultad de aprendizaje se puede ignorar la misma.

El andamiaje es una estrategia netamente focalizada en una sola persona y es que la finalidad es generar procesos de conocimientos de forma gradual, es decir, presentando un problema sencillo hasta llegara procesos más complejos, recomendables de ser aplicados en grupos minoritarios y evitando el tradicionalismo de las actividades áulicas. Los enfoques gráficos es una técnica que se convierte en estrategia cuando el docente las adapta a una necesidad o dificultad de aprendizaje, recomendable de ser aplicada cuando la temática necesariamente no necesita de un proceso establecido, dentro del área de matemáticas el reconocimiento de símbolos o números es otra de las habilidades que se busca desarrollar y en este sentido se puede emplear.

Implementar estrategias pedagógicas que no solo van centradas a que el estudiante genere conocimientos matemáticos, sino que a la vez habilidades sociales, es el aporte que la investigación pretende dar al lector, estando a la vanguardia de una era basada en la inclusión, tecnología y cambios de procesos en la enseñanza de las matemáticas. No obstante, crear un pensamiento crítico y de reflexión, es lo que va a permitir lograr el objetivo deseado.

Las cinco estrategias pedagógicas tienen una finalidad emergente ya que se adaptan a cualquier dificultad de aprendizaje, evitando metodologías tradicionales y la memorización y provocando que los estudiantes puedan buscar formas de resolver una problemática de manera reflexiva, construyendo su propio conocimiento en donde el docente es el quien guía en este proceso dejando de lado una clase tradicionalista en donde el docente es quien tiene la información y



debe compartirla, sino que tanto los estudiantes como docente creen espacios de construcción de aprendizajes.

## Material y métodos

El enfoque de la presente investigación fue mixto, es decir cuanti- cualitativo ya que como lo expresa Fernández, & Baptista (2010) “los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información” (p. 546). En la investigación se hizo el análisis de un fenómeno educativo y a la vez social, en donde se empleó información cualitativa y cuantitativa porque se ha solicitado datos y se han aplicado formulas.

En relación al tipo de investigación seleccionado es el análisis documental, con el fin de fundamentar la teoría y metodología de la investigación, utilizando recursos como artículos científicos y académicos, libros digitales, informes o proyectos de tesis que fueron previamente validadas. “Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos. Nos pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio” (Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. 2014)

El diseño de la investigación es no experimental y tiene un nivel descriptivo, ya que en todo momento se describe información teórica, metodológica y procesal ya que como lo expresan Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) “el investigador prepara deliberadamente una situación a la que son expuestos varios casos o individuos. Esta situación consiste en recibir un tratamiento, una condición o un estímulo en determinadas circunstancias, para después evaluar los efectos de la exposición o aplicación de dicho tratamiento o tal condición” (pág. 152)

Se aplicó la técnica de la observación y su instrumento para recolectar información como que es la revisión de registros, esto con la finalidad de obtener datos para luego ser analizados, se trianguló información para determinar los resultados de la información. Paraphrasing Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014), la técnica de la observación es formativa y constituye un medio en todo estudio cualitativo se puede realizarlo mediante registros, revisiones, entrevistas o sesiones de enfoque, sin prescindir de la misma, triangulando información si es pertinente.

## Material

La aplicación de estrategias pedagógicas para la enseñanza de matemáticas en estudiantes con necesidades de aprendizaje, consideró a estudiantes de la Unidad Educativa 10 de Agosto que cursaban el Octavo año de Educación General Básica del tan solo un paralelo de 22 estudiantes.

La selección se lo realizo de manera cuantitativa considerando los promedios generales obtenidos al finalizar su periodo escolar, considerando la siguiente escala valorativa

**Tabla 3**

Escala de valoración cualitativa

Valor	Equivalencia numérica	Equivalencia para Educación General Básica
A+	10	Domina los aprendizajes - DA
A-	9	
B+	8	Alcanza los aprendizajes - AA
B-	7	
C+	6	Está proximo alcanzar - PA
C-	5	
D+	4	No alcanza los aprendizajes - NN
D-	3	

Fuente: (Ministerio de Educación, 2024).

La escala valorativa ha permitido conocer más datos pertinentes para la investigación en curso, es por ello que a continuación se presentan los promedios generales de forma cualitativa y el módulo de estudio en donde se identifica una dificultad de aprendizaje en el área de matemáticas.

**Tabla 4**

*Calificaciones generales de los estudiantes*

Módulos	Número de estudiantes según la calificación cualitativa						Valoración general	N° estudiantes por módulo
	A+	A-	B+	B-	C+	C-		
Números enteros	12	10					A-	22
Números fraccionarios	14	8					A-	22
Números decimales		17	5				B+	22



Polígonos		7	15				B+	22
Proporcionalidad y geometría			7	15			B-	22
Tablas y gráficos		10	12				B+	22

Fuente: (Unidad Educativa 10 de Agosto, 2025)

La fórmula para cuantificar los promedios generales de cada uno de los módulos es la siguiente:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

En donde:

**X:** Promedio o Media aritmética

$\sum X$ : Suma de todos los valores

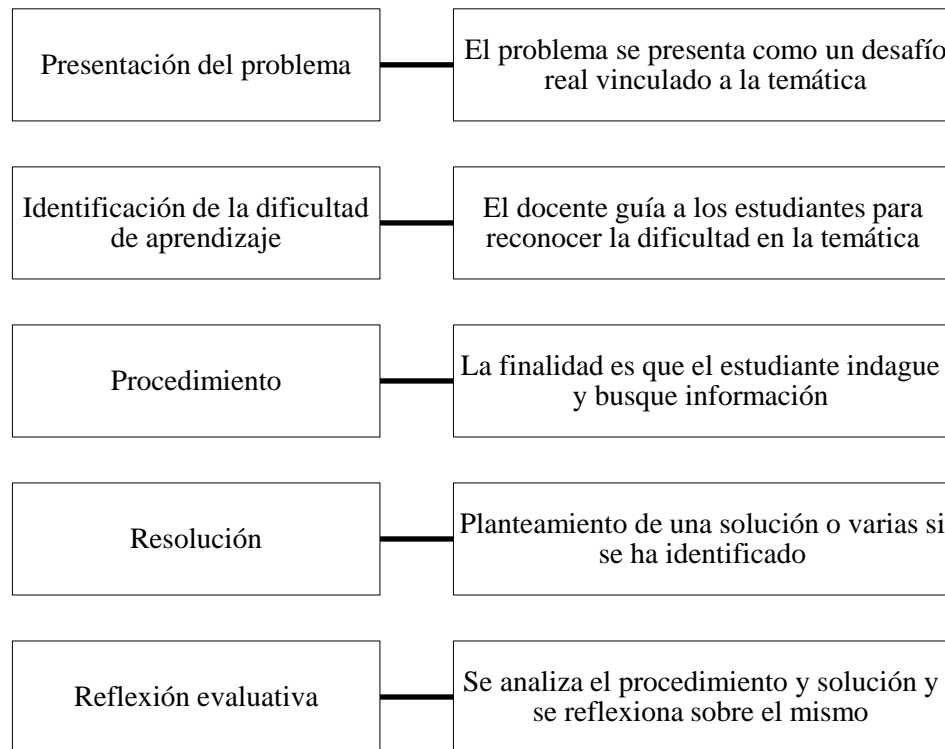
**N:** cantidad total de datos

### Métodos

Se han considerado las estrategias pedagógicas como parte del proceso de retroalimentación, considerando la temática de la misma y la que conviene ser aplicada aprendizaje basado en problemas asociados a su contexto, metodología que tiene los siguientes procesos.

**Figura 1**

Aprendizaje basado en problemas asociados a su contexto



La metodología de Aprendizaje Basados en Problemas (ABP), es una de las herramientas emergentes no solo en el área de las matemáticas, no existe un procedimiento como tal porque como bien se ha ido analizando en el transcurso de la investigación, la finalidad de emplear una estrategia pedagógica es facilitar la adquisición de conocimientos y por ende el docente puede añadir o quitar procesos conforme a sus necesidades.

La metodología ABP, se caracteriza por la constante interacción que existe entre el docente y el estudiante, facilitando la intercomunicación y más aún si es en una asignatura de complejidad, recordemos que uno de los aspectos que se pretende innovar con el uso de las estrategias es la memorización y aprendizaje estructura que la enseñanza de las matemáticas tradicionales ha mantenido por bastante tiempo. La metodología empleada en relación a la elaboración de la investigación tiene un carácter descriptivo al emplear fuentes secundarias de información como artículos, libros e informes que tienen validez teórica, describiendo el fenómeno educativo y correlacionándolo con la información obtenida.

## Resultados

Se presentan los promedios cualitativos obtenidos en el Octavo año de Educación General Básica en donde la población fue de 22 estudiantes, seleccionados de forma intencional para



identificar una dificultad de aprendizaje, para ello cada uno de los módulos es asignado con una valoración, respondiendo a los siguientes resultados:

Tabla 6

Valoración cualitativa por módulos

Módulos	Valoración general	Equivalencia
Números enteros	A-	Domina los aprendizajes - DA
Números fraccionarios	A-	Domina los aprendizajes - DA
Números decimales	B+	Alcanza los aprendizajes - AA
Polígonos	B+	Alcanza los aprendizajes - AA
Proporcionalidad y geometría	B-	Alcanza los aprendizajes - AA
Tablas y gráficos	B+	Alcanza los aprendizajes - AA

Los resultados obtenidos y en correlación con las dificultades de aprendizaje previamente estudiadas nos permite evidenciar en uno de los paralelos del Octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa 10 de Agosto, existe mayor complejidad en el módulo de proporcionalidad y geometría, polígonos, tablas y gráficos, resultado que denota la existencia de la disgrafía, es decir, hay una afección en la creación de trazos, comprensión en la escritura o formación de líneas.

Se ha hecho un análisis de las estrategias pedagógicas que pueden ser empleadas en una dificultad de aprendizaje de forma grupal y colaborativa y se ha seleccionado la siguiente:

Tabla 5

Aplicación de la estrategia pedagógica en el área de matemáticas

<b>Temática: Razón y proporcionalidad de segmentos</b>		
<b>Destreza</b>	<b>Estrategia pedagógica ABP</b>	<b>Actividades</b>



---

	Presentación del problema	Se le presentan tres figuras geométricas una silla, mesa y pizarra y se sugestionan sobre el proceso e identificación de segmentos.
Aplicar los conceptos geométricos elementales a la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Identificación de la dificultad de aprendizaje	Se reconoce la dificultad de aprendizaje y es la identificación y medición de segmentos.
	Procedimiento	Se reconoce segmentos utilizando recursos y materiales áulicos, se generan preguntas de aprendizaje.
	Resolución	Se aplican formulas explicadas por el docente, pero analizadas por el estudiante.
	Reflexión evaluativa	Se generan ejercicios con ejemplos de materiales y recursos cotidianos, cada uno de los estudiantes construyen su propio problema, solución y reflexión.

---

La aplicación de la estrategia pedagogía tiene como finalidad retroalimentar los contenidos en donde se identifica una dificultad de aprendizaje, siendo los trazos, el cálculo, la escritura y lectura de figuras geométricas.

### **Análisis de los Resultados**

Se logra identificar mediante valoraciones cualitativas y cuantitativas una dificultad de aprendizaje, para obtener dichos resultados se ha realizado una investigación literaria que enlista las dificultades más comunes en el área de matemática y que en muchas de las ocasiones no son consideradas en el proceso de aprendizaje. La valoración se lo realizó de forma grupal, considerando los promedios generales conforme a cada uno de los módulos estudiados durante todo un periodo académico.

Los resultados se orientan a conocer una necesidad grupal debido a que el manejo del proceso de enseñanza tiende a generalizar a todos los estudiantes y resulta conveniente trabajar con todo el grupo o colectivo a fin de aplicar estrategias metodológicas emergentes sin necesidad de focalizarse en un solo estudiante, en este mismo sentido se aplicó el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

El ABP es una estrategia metodológica que presenta una problemática y que necesariamente hay que buscar una solución pero esta debe darse desde el punto de la reflexión, necesariamente no existe un límite u orden de procesos para ser aplicada, al contrario la estrategia se adapta a las



necesidades educativas, en este caso a una dificultad de aprendizaje, en donde se presentan problemas asociados a la realidad y en el contexto en el que se desarrollan, para luego buscar soluciones creativas.

El área de matemática al tratarse del estudio de una ciencia exacta tiende a orillarse por metodologías tradicionales que en muchas de las ocasiones no responden a las necesidades de los estudiantes ni al contexto en el que se desenvuelven, reconocer una dificultad en el proceso académico y manejarlo desde el ámbito de la enseñanza ha permitido obtener resultados positivos en la presente investigación.

Los resultados van direccionados a los procesos académicos y de enseñanza en donde no se consideran estrategias pedagógicas emergentes sino tradicionales solo por ser una ciencia exacta, en este mismo sentido no se logra identificar dificultades al momento de aprender las matemáticas, tal como se refleja en las valoraciones de Octavo año de la Unidad Educativa 10 de Agosto, siendo la disgrafía una necesidad grupal.

## Discusión

La investigación permitió identificar que el área de matemáticas la identificación de dificultades de aprendizaje se torna esencial para los procesos educativos, uno de los aspectos encontrados en la investigación es como las valoraciones cuantitativas y cualitativas de un grupo de 22 estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa 10 de Agosto, permitió observar la presencia de la disgrafía si bien son procesos que deben ser detectados por especialistas de desarrollo cognitivo, una valoración general permite aplicar metodologías o estrategias que respondan a las necesidades educativas grupales.

Se logra identificar que en el área de matemáticas la memorización, representación exacta de símbolos o números son estrategias tradicionales que no permiten crear espacios de construcción de conocimientos, sino que son estables y estáticos. Mora (2003) “Las profesoras y profesores de matemáticas y de otras áreas del conocimiento científico se encuentran con frecuencia frente a exigencias didácticas cambiantes e innovadoras, lo cual requiere una mayor atención por parte de las personas que están dedicadas a la investigación en el campo de la didáctica de la matemática” (pág.270). Se ha presentado varias estrategias pedagógicas focalizadas en el área de las matemáticas, mismas que responden a una sociedad emergente y pueden ser aplicadas al momento de identificar una dificultad de aprendizaje.

Las aplicaciones prácticas de las estrategias pedagógicas y la identificación de dificultades de aprendizaje, son procesos que permiten cambiar metodologías que se tienen por ciertas al momento de enseñar las matemáticas, una correlación compleja de realizarla en la cotidianidad de los docentes pero que se lo puede hacer desde una valoración general y trabajo áulico grupal, sin necesidad de focalizar o atribuir algún tipo de dificultad en cada uno de los estudiantes.



Se ha presentado un listado de estrategias didácticas aplicables a dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas y tras hacer una valoración de resultados se seleccionó una de ellas como propuesta para contrarrestar y aportar de manera significativa al desarrollo y adquisición de aprendizajes respondiendo a las necesidades de los estudiantes y también a las del docente. La ABP, es la estrategia que permite trabajar al docente considerando una dificultad de aprendizaje general “la ABP recoge la teoría sociocultural de Vigotsky, quien subrayó la importancia de la participación del estudiante en comunidades de aprendizaje, donde el estudiante intercambia y compara ideas con la de los otros, interactuando activamente para resolver problemas y el profesor dirige sus esfuerzos” (Luy, 2019, pág. 362)

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron establecer que dentro del área de las matemáticas existen dificultades de aprendizaje detectables a vista de los docentes, si bien es importante que un especialista en esta rama emita informes que den validez a que una persona tiene una determinada necesidad educativa, los docentes desde una valoración general también lo pueden realizar y en base a estos resultados trabajar de forma grupal sin necesidad de enfocar o desviar los contenidos a una sola persona.

Las dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas generalmente se orientan a la lectura, escritura, comprensión de símbolos o números, pero también a la representación de trazos o de medidas, para ello se han logrado establecer que entre las más comunes se encuentran la discalculia, dislexia y disgrafía, permitiendo que las habilidades lingüísticas, perceptivas y atencionales se vean afectadas y resulten no solo complejo comprender las matemáticas, sino que en el contexto real se reflejen los resultados poco favorables.

La investigación permitió identificar una de las dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas asociadas a los trazos, lectura y escritura de figuras geométricas y en su correlación fue la disgrafía, la detección de la misma se lo realizó mediante una valoración cuantitativa y cualitativa de los promedios obtenidos durante un periodo académico y en donde se trabajaron por módulos, tres de ellos relacionados a los cálculos y los restantes a la representación y comprensión geométrica, presentando en este último una compleja comprensión de las temáticas.

Las estrategias pedagógicas fueron consideradas desde un punto de vista emergente y poco tradicional, en donde la finalidad también era trabajar desde las dificultades de aprendizaje, a los resultados obtenidos se le propuso la estrategia de Aprendizaje Basada en Proyectos, en donde la construcción del conocimiento responde a una problemática que necesita el análisis del contexto para ser resuelto, considerando dos puntos clave el trabajo colaborativo como parte de la construcción de aprendizajes complejos.



---

## Referencias Bibliográficas

- Díaz, F. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Fiuza , M., & Fernández, M. (2014). Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo. Madrid-España : Pirámide. Obtenido de [https://altacapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/Dificultades\\_de\\_aprendizaje\\_y\\_trastornos.pdf](https://altacapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/Dificultades_de_aprendizaje_y_trastornos.pdf)
- Gallardo , I., & Parra, J. (2023). Descifrando los Secretos de la Discalculia: un Viaje A Través de las Neurociencias y las Tecnologías de la Información. *Revista Ciencia Latina Internacional*. Vol.7, Número 5, 7740-7758. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9482042.pdf>
- Geary, D. C. (2004). *Mathematics and learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 4-15. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/00222194040370010201>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación - Quinta edición*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación - Sexta Edición*. México D.F: McGRAW-HILL
- Ministerio de Educación. (2024). *Instructivo de evaluación estudiantil*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/instructivo-evaluacion-estudiantil-Sierra-Amazonia-2024-2025.pdf>
- Mateos, R. (2009). Dificultades de Aprendizaje. *Psicología Educativa*. *Revista de los Psicólogos de la Educación*, Vol 15, Número 1,13-19. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/6137/613765489003.pdf>
- Mora, C. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía*, Vol 24, Número 70, 181-272. Recuperado de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922003000200002](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002)
- Luy, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Unidad Educativa 10 de Agosto. (2025). *Promedios Generales de Octavo año de Educación General Básica A, B y C*. Obtenido de Pdf



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior