

**Diseño e implementación de una Metodología didáctica, para una enseñanza aprendizaje  
en la asignatura matemáticas, de los estudiantes de grado Primero, del Colegio Divino  
Saber en el municipio de Madrid Cundinamarca.**

**Elaborado por:**

**Diana Milena Gonzalez Ramírez**

**53101019**

**Especialización en pedagogía para el aprendizaje autónomo**

**Asesor**

**Fernando Hernández López**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION – ECEDU**

**ESPECIALIZACIONES - EDEDU**

**Madrid, Agosto de 2018**

## RAE

<b>Título</b>	Diseño e implementación de una metodología didáctica, para una enseñanza aprendizaje en la asignatura Matemáticas, de los estudiantes de grado Primero, del colegio Divino Saber en el municipio de Madrid Cundinamarca.
<b>Modalidad de trabajo de grado</b>	Proyecto aplicado
<b>Línea de investigación</b>	Está enfocada en la Educación y desarrollo humano, Implica el tipo de ser humano que se desea formar, por ende, a la sociedad que se quiere llegar.
<b>Autores</b>	Diana Milena Gonzalez Ramírez
<b>Institución</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
<b>Fecha</b>	23 de Marzo de 2018
<b>Palabras claves</b>	Metodología, didáctica, innovación, practica, contexto social, aprendizaje significativo, Aprendizaje basado en juegos, Sistema de gestión de Aprendizaje.
<b>Descripción</b>	El siguiente documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad proyecto aplicado, bajo la asesoría del docente Fernando Hernández López, inscrito en la línea de investigación ciencias de la educación ECEDU, basada en la metodología cualitativa, haciendo referencia a los resultados obtenidos bajo la observación del comportamiento y asimilación del aprendizaje, después de diseñar la metodología didáctica en la asignatura de matemáticas.
<b>Fuentes</b>	Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes principales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Piaba, Alberto Jesús. (s.f.). <i>El Modelo Pedagógico Humanista Como Medio Para La Formación Integral Del Estudiante De Educación Secundaria</i>. Redem en Perú. Recuperado de: <a href="http://www.redem.org/boletin/boletin300610e.php">http://www.redem.org/boletin/boletin300610e.php</a></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguilar Sánchez, Mario. (28 de septiembre de 2012). <i>¿Qué es la didáctica de las matemáticas?</i>. (s.l.). recuperado por: <a href="https://mariosanchezaguil.com/2012/09/28/que-es-la-didactica-de-las-matematicas/">https://mariosanchezaguil.com/2012/09/28/que-es-la-didactica-de-las-matematicas/</a></li> <li>• Bautista, Doris. (12 de junio de 2015). <i>Didáctica en la actualidad</i>. (s.l.). Blogger. Recuperado por: <a href="http://bautistadoris.blogspot.com.co/2015/06/en-la-didacticatradicional-el-docente.html">http://bautistadoris.blogspot.com.co/2015/06/en-la-didacticatradicional-el-docente.html</a></li> <li>• Ruiz Rodríguez, Celia. (S.F.). <i>Pensamiento matemático, 10 Estrategias para estimular su desarrollo</i>. Edupaques. (s.l.). Recuperado de: <a href="https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html">https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html</a></li> <li>• Fernández bravo, José Antonio. (Diciembre 2000). <i>las metodologías para el desarrollo del pensamiento lógico matemático</i>. Valencia España. Recuperado de: <a href="http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d140.pdf">http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d140.pdf</a></li> </ul>
<p><b>Contenido</b></p>	<p>Para el desarrollo de este proyecto aplicado, como esta en la portada una metodología didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje, en el área de las matemáticas, el Rae, es el resumen del contenido en general de todo el documento recopilado en la investigación, como las fuentes, la descripción del proyecto y la metodología de investigación. El índice general está contenido los apartados que sustentan el proyecto de aplicado.</p> <p>En el índice de tablas y figuras se agregaron ilustraciones como complemento de la información dentro de la investigación, se realizaron tablas como complemento de la propuesta metodología, las Gráficas muestran los factores más importantes, de los resultados que se obtuvieron en la implantación de la metodología didáctica por medio de la guía de aprendizaje.</p>

	<p>El marco teórico y conceptual, donde se exponen los argumentos requeridos que explican la importancia de las matemáticas en el desarrollo intelectual y emocional de los niños. El objetivo general y objetivos específicos que delimitan la propuesta metodológica. se describe los aspectos metodológicos, mediante la cual se desarrollará esta propuesta aplicada por medio de una guía de aprendizaje. Así como los resultados obtenidos por medio cuantificables y cualificables de las falencias en el proceso de aprendizaje. Finalmente se expone las conclusiones y recomendaciones teniendo en cuenta los objetivos establecidos.</p> <p>Como medio de evidencia de la investigación se agrega la bibliografía y los anexos, como documentos que fueron fuente de información para la investigación.</p>
<p><b>Metodología</b></p>	<p>Fase selección: bajo los problemas que tiene la educación actual en el diseño metodológico poco innovador se detectó la idea de investigación.</p> <p>Fase indagación: Se establece los objetivos, diseño de una metodología didáctica. Se procede a realizar la investigación sobre el tema, se busca fuentes, soluciones y problemáticas.</p> <p>Fase Estadística: se elige la población objetivo en este caso son estudiantes de grado Primero, se aplica el diseño metodológico. Por medio de la observación se puede evidenciar los resultados de este proyecto.</p> <p>Fase Final: Se realiza las conclusiones y recomendaciones al problema de la investigación en el proyecto aplicado y el cumplimiento del objetivo.</p>
<p><b>Conclusiones</b></p>	<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por medio de la metodología didáctica innovadora, se puede ver un mayor aprendizaje dentro de los conceptos matemáticos para los niños de primer grado. La conceptualización de los temas y una mayor motivación por los conceptos.</li> </ul>

- la guía de aprendizaje es una herramienta que permite organizar la realización de una clase por medio de fases, objetivos propuestos y la actividad a realizar de forma didáctica. Es una forma de parametrizar los resultados a conseguir los conceptos estimados dese el tema planteado.
- Al aplicar la didáctica por medio del juego, en los niños de primer grado se puede apreciar la motivación, alegría, distención y una mejor comprensión de los conceptos en la asignatura matemáticas.
- Las evaluaciones es un tema que genera pánico en los estudiantes, dentro del desarrollo de la metodología didáctica en las clases, se puede evaluar de forma eficaz, haciendo uso de la observación, dentro de la participación de cada uno de ellos en la actividad.

#### Recomendaciones

- para un aprendizaje significativo es preciso identificar las estrategias metodológicas, según el contexto y el grupo a educar, para que se den los conceptos de manera eficaz. Implementando en ella la didáctica innovadora.
- Es importante que, desde el currículo, se contemple la metodología didáctica en el desarrollo de las clases, con objetivos y actividades trazadas en cada una de ellas. para que los docentes este en el mismo contexto. y así se pueda lograr un aprendizaje unánime.
- El juego es algo que les fascina a los niños, y si este, es articulado con un tema en especial, lo más seguro es que sea de gran agrado su aprendizaje, este tipo de metodología es implementable en cualquier área, solo se requiere de imaginación e innovación.
- Dentro de las actividades curriculares, se establece realizar la evaluación para poder medir el aprendizaje de los estudiantes, este se puede realizar

	por medio didáctico e indirectamente, cuando le hacemos una pregunta a el estudiante o cuando hacemos que el mismo cree una solución.
<b>Referencias Bibliográficas</b>	Socas (1997) Krivenko (1990) Bandura (1977) Fernández Bravo, (1995 <sup>a</sup> ) Dewey (1859 – 1952).

## Índice general

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Objetivos</b>	<b>4</b>
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
<b>Problema de investigación</b>	<b>5</b>
Rol docente:	6
Poca Metodología	6
Las matemáticas para la vida	6
Dificultades de los estudiantes	6
Malos hábitos de estudio:	6
Formulación del problema	7
<b>Marco teórico y Conceptual</b>	<b>8</b>
Modelo humanista	8
Características del pensamiento lógico	9
La observación:	9
La imaginación:	9
La motivación	9
El razonamiento lógico	10

<b>La didáctica dentro del contexto de aprendizaje</b>	<b>10</b>
Contexto del aula:	10
Contexto institucional:	10
Contexto sociocultural:	10
<b>¿para qué sirven las matemáticas?</b>	<b>11</b>
Valores de la inteligencia	11
Valores de la voluntad	11
<b>Temáticas para primer grado escolar en la asignatura matemáticas.</b>	<b>12</b>
<b>Didáctica actual</b>	<b>13</b>
Utilización didáctica de materiales y recursos.	14
<b>Metodología didáctica propuesta</b>	<b>14</b>
<b>Concepto legal que rige la educación en el área de matemáticas</b>	<b>15</b>
<b>Evolución de la educación</b>	<b>16</b>
La escuela tradicional	16
La nueva escuela	16
La escuela actual	17
<b><i>Aspectos Metodológicos.</i></b>	<b>18</b>
<b>Tipo de investigación</b>	<b>18</b>
<b>Técnica de la investigación</b>	<b>18</b>
la observación directa.	18
Entrevista.	19
Cronograma de actividades.	19
<b>Población y muestra</b>	<b>19</b>



plan de análisis de datos	20
<b>Resultados</b>	<b>21</b>
Falencias de aprendizaje en el área de matemáticas	21
Resultados Metodología didáctica.	24
<b>Guía de aprendizaje</b>	<b>26</b>
<b>Discusión</b>	<b>28</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>30</b>
<b>Anexos</b>	<b>32</b>
Entrevista	32
Guía de aprendizaje	34
<b>Referencias</b>	<b>39</b>

## Índice de ilustraciones

Ilustración I. Mapa semántico del enfoque pedagógico humanista _____	8
Ilustración 2. Etapas del desarrollo del ser humano en la educación en la nueva escuela _____	17

## Índice de tablas

Tabla 1. Fases y actividades de la metodología didáctica. _____	15
Tabla 2. Cronograma de actividades proyecto aplicado _____	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 3. falencias en el aprendizaje matemático _____	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4. Resultados de la metodología didáctica _____	24

## Índice de graficas

Grafica 1. Indicador de falencias de aprendizaje.....	22
Grafica 2. Resultados metodología didáctica.....	27

## Índice de Anexos

Anexo 1. Entrevista rectora de la institución _____	32
Anexo 2. Guía de aprendizaje Adición y sustracción _____	35
Anexo 3. Guía de aprendizaje Conjuntos _____	36
Anexo 4. Autorización rectora _____	37
Anexo 5. Autorizaciones padres de familia _____	38

## **Introducción**

La investigación realizada en el siguiente proyecto aplicado, quiere contribuir a mejorar los procesos pedagógicos, por medio de la implementación de metodologías didácticas, que son propicias para la comprensión y apropiación de los contenidos, teniendo en cuenta el contexto en el que se encuentran los estudiantes.

La problemática que tiene los estudiantes en la comprensión de los temas, está en la manera en la que interpretan y analizan la información, en asociarlos con la vida cotidiana, es decir, pasar de la teoría a la práctica. Y esto se evidencia más en la asignatura de matemáticas, la cual requiere un nivel de interpretación muy alto para su comprensión. Lo que conlleva tropiezos en la educación media y por ende la educación superior, a creciendo problemáticas sociales como la deserción escolar. Teniendo en cuenta que la mayoría de las carreras profesionales, tiene incluido en su malla curricular el área de matemáticas.

En el municipio de Madrid Cundinamarca, para el grado primero se evidencia una problemática en los niveles académicos de los estudiantes en el área de matemáticas, cuando llegan a la formación básica media. Debido a las falencias que tiene en su preparación en niveles inferiores como lo es la educación básica primaria. Por esta inconsistencia la línea de investigación que se tomó para la elaboración de este proyecto está centrada en la educación y desarrollo humano, teniendo en cuenta las normas que rigen la educación y decretos para la enseñanza en el área de matemáticas, las estrategias pedagógicas como la técnica didáctica, y como este influye en el

desarrollo emocional de los estudiantes centrado en un enfoque humanístico en pro del aprendizaje del saber hacer y ser de la persona.

La importancia que tiene las matemáticas, se presenta en dos aspectos en el desarrollo del ser humano, y en caso puntual de este proyecto en los niños. La primera es en el proceso intelectual, ya que permiten el desarrollo del razonamiento lógico, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para un pensamiento crítico. Lo que permite incrementar la facultad de resolver problemas, aprender de manera consciente los acontecimientos a su alrededor, de forma que le permite extraer conclusiones. La segunda está ligada al desarrollo de la personalidad, fortaleciendo los valores de la inteligencia y de la voluntad.

La calidad y mejora continua de los procesos educativos, son un reto hoy en día, para las instituciones y por ende de los profesores que se enfrentan a nuevas metodologías, cambios en los niveles de políticas educativas, avances tecnológicos, que permiten una comunicación más asertiva entre docente y estudiantes, y la comprensión del mensaje que serían los conceptos.

Por medio del desarrollo de estrategias pedagógicas, como la utilización de técnicas didácticas, que motiven a el estudiante, a la investigación y curiosidad por saber cada día más, es un referente de aprendizaje cuando ingrese a la educación superior.

A través de la metodología didáctica y la implementación de materiales didácticos que estén dentro del contexto de los estudiantes, como relación de saber y saber hacer, como por ejemplo utilizar billetes didácticos para aprender a sumar y restar, haciendo una actividad que es muy cotidiana, como son compras. la didáctica contextual logra un mayor alcance por los estudiantes,

en su desarrollo de comprensión y análisis. Esta metodología juega un papel importante en la educación actual, es mediante esta que el estudiante puede apropiarse los conceptos teóricos.

Para el desarrollo de este proyecto aplicado, se presentan el marco teórico y conceptual, así como las normas que rigen la educación en el área de matemáticas, y los antecedentes históricos que preceden la problemática en la educación en su transición a lo largo del tiempo, desde la educación tradicional hasta la nueva escuela. El objetivo general y objetivos específicos que delimitan la propuesta metodológica. se describe la metodología mediante la cual se desarrollará esta propuesta aplicada por medio de una guía de aprendizaje para el área de matemáticas del grado primero del colegio adivino Saber de Madrid Cundinamarca.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Implementar una metodología didáctica para fortalecer la enseñanza aprendizaje en la asignatura matemáticas, de los estudiantes de grado Primero, del colegio Divino Saber en el municipio de Madrid Cundinamarca.

### **Objetivos específicos**

- Identificar la estrategia metodológica didáctica, Según el contexto. para el aprendizaje de los temas en la asignatura matemáticas implementando didáctica innovadora.
- Diseñar una guía de aprendizaje interactuando con la técnica didáctica como estrategia para alcanzar un aprendizaje significativo.
- Aplicar la guía de aprendizaje en el aula de clase del grado Primero, en la asignatura matemáticas del colegio Divino Saber.
- Evaluar el proceso de aprendizaje, según el índice de motivación y apropiación de los conceptos matemáticos, por medio de la metodología didáctica.

## **Problema de investigación**

Si bien sabemos las matemáticas es una de las más importantes dentro del área de la educación, ya que genera bases de conocimiento para otros aprendizajes. pero a su vez es la más difícil para los estudiantes. Esto se ve evidenciado en la prueba pisa realizadas en el año 2016, la cual muestra una mejora en las áreas de lectura, ciencias y matemáticas en 14 puntos. pero a un estamos lejos de ser los mejores, comparados con otros países como Brasil, México y Perú.

La noticia expuesta por la directora del Icfes, “esta prueba busca investigar las diferentes formas en las cuales los jóvenes están preparados para asumir sus roles como ciudadanos, cuál es el nivel y las diferencias en el conocimiento cívico de los estudiantes dentro de su propio país y entre países”. (Ximena Dueñas,2016).

Esto muestra que se ha mejorado, pero todavía hay falencias en la educación. Estamos lejos de decir que los estudiantes reciben una formación que los capacite y los prepare para poder enfrentarse a los retos de nuestra sociedad.

Una buena metodología de aprendizaje es fundamental para fomentar las competencias ciudadanas y relacionarse pacífica y constructivamente con los demás, para aportar a la transformación de la sociedad hacia una sociedad más democrática, participativa y objetiva.

Muchas de estas falencias se encuentran dentro de las instituciones, y es deber de los rectores velar por el cumplimiento del currículo, así como los objetivos de los programas académicos se puede evidenciar las siguientes falencias no solo para el caso de la asignatura de matemáticas:

**Rol docente:**

Son muy pocos los docentes que toman con responsabilidad su rol, y no se preocupan por capacitarse, y tener más herramientas de enseñanza esto hace que la calidad educativa sea muy poca.

**Poca Metodología**

Se rige por una metodología rutinaria y casi siempre memorizado, y se ignora el concepto básico de las matemáticas, entender cómo funciona la suma, la resta, la división y la multiplicación, y qué importancia tiene aprender estas operaciones aritméticas,

**Las matemáticas para la vida**

Las matemáticas se ven como la manera de aplicar reglas, despejar ecuaciones para encontrar un resultado que muchas veces no tiene significado para quien la realiza, no se relaciona con de manera contextual, ni para que les sirve a los estudiantes en la vida diaria.

**Dificultades de los estudiantes**

Los estudiantes en su proceso de aprendizaje, tiene muchas dificultades como la poca comprensión, el facilismo, la pereza, porque no se les enseña ser pacientes y dedicados, y propiciar un pensamiento crítico. cualidades básicas para entender las matemáticas.

**Malos hábitos de estudio:**

Las matemáticas requieren de mucha concentración y hoy en día se cuenta con muchos aparatos electrónicos que bajan los niveles de concentración que impiden la debida de los conceptos. Es deber de los docentes lograr que a temprana edad que el estudiante vea las matemáticas como una necesidad.



### **Formulación del problema**

El problema central en el que se basa el desarrollo de este proyecto aplicado, está dado en la siguiente pregunta.

¿Qué tipo de metodología didáctica implementar, para fortalecer el aprendizaje en el área de matemáticas, para los estudiantes de grado primero del colegio Divino Saber en el municipio de Madrid Cundinamarca?

## Marco teórico y Conceptual

### Modelo humanista

La siguiente ilustración sobre el modelo pedagógico humanista, muestra cuatro dimensiones del ser humano, (las potencialidades, dimensión de la educación personalizada, Principios fundamentales, Educación en valores). El objetivo que se traza con la metodología didáctica en el área de matemáticas es afianzar las cuatro dimensiones del modelo humanista, permitiendo así un desarrollo integral del ser humano.

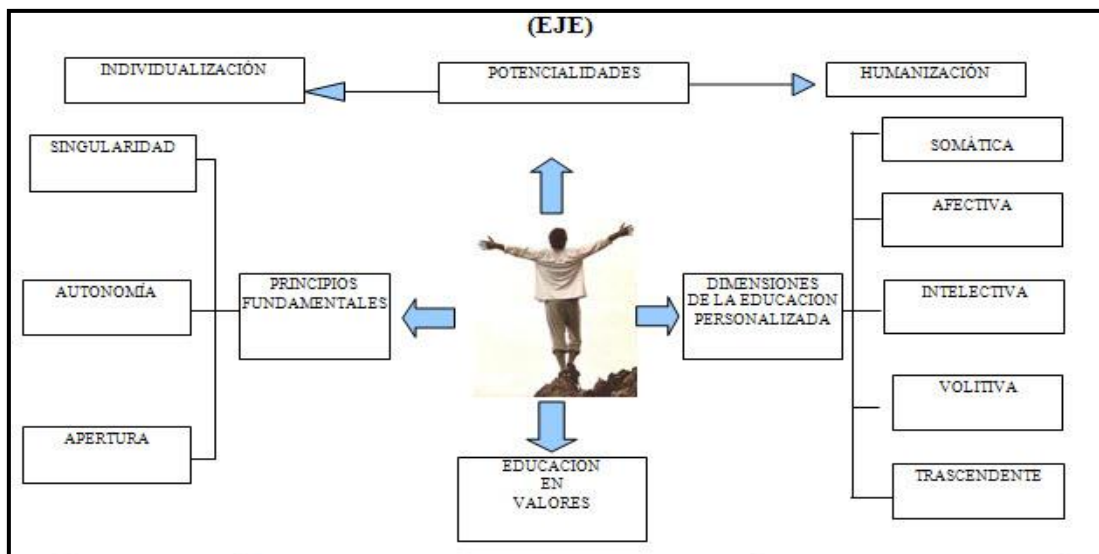


Ilustración I. Mapa semántico del enfoque pedagógico humanista, Información tomada de Piaba Jesús Alberto,(s.f) Peru: Redem

La base teórica que fundamento este proyecto está dada en las dificultades de aprendizaje en las matemáticas, de los estudiantes de grado primero. El aprendizaje en las matemáticas se debe a una dificultad en el proceso cognitivo, y no solo a la falta de conocimiento o distracción. “En el ámbito de la educación matemática los errores aparecen permanentemente en las producciones de

los alumnos”. Según (Socas,1997). Lo que quiere decir que los errores, en el uso de las matemáticas están en la falta de atención y a su vez de interés por parte de los estudiantes.

Quienes están en la tarea de identificar y corregir a tiempo estos problemas en los primeros años de escolaridad son los docentes, teniendo en cuenta el proceso enseñanza – aprendizaje basado en las etapas del desarrollo humano.

### **Características del pensamiento lógico**

Existen algunas capacidades del ser humano que favorecen el pensamiento lógico, “la comprensión de los conceptos matemáticos como actividad escolar en Educación Infantil, depende de planteamientos metodológicos adecuados que permitan al niño generar ideas desde la observación, la imaginación y el razonamiento lógico”. (Krivenko, 1990). las cuales se exponen a continuación:

**La observación:** se realiza libre y espontáneamente, Mediante actividades didácticas, que estén dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas. la capacidad de observación va aumentando cuando aumenta la motivación por la actividad a realizar.

**La imaginación:** Juega un papel importante en el aprendizaje matemático, ya que, depende de la situación en que se transfiere la información y la interpretación de la misma, que le da el estudiante por medio de la imaginación.

**La motivación:** cuando se motiva al niño a leer, explorar o a investigar .se está fortaleciendo el aprendizaje de los contenidos. Dentro de la motivación se destacan las capacidades, “la persona anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus

capacidades”. (Bandura, 1977), lo que hace pensar en el contexto sociocultural es parte importante en el aprendizaje dentro de su propia motivación.

**El razonamiento lógico:** es un proceso mental, que lleva a el individuo a generar razonamientos aplicando la lógica, llevándolo a experimentar razonamiento inductivo (cuando reflexiona y organiza sus ideas finalizando con una conclusión), razonamiento deductivo (Genera una conclusión partiendo de lo general a lo particular).

### **La didáctica dentro del contexto de aprendizaje**

El contexto es el ambiente que rodea al estudiante y dan sentido a las actividades didácticas dentro de la pedagogía.

**Contexto del aula:** se tiene en cuenta la parte física, materiales, que son preparados por el docente.

**Contexto institucional:** está conformado por las actividades diarias dentro de la institución, la creación de espacios culturales por parte de los estudiantes, docentes y directivos.

**Contexto sociocultural:** está determinado por el ambiente externo, como los padres de familia, la comunidad, la región, el país y el mundo.

Lo anterior tiene sentido desde la elaboración y ejecución curricular de la institución, en concordancia del PEI, desde el trabajo en el aula de clase por medio del aprendizaje en la utilización de problemas, más que en los contenidos.

El ministerio de educación MEN estipula estándares de competencias en matemáticas, por medio de 5 procesos generales.

1. formular y resolver problemas
2. modelar procesos y fenómenos de la realidad
3. comunicar
4. razonar y formular
5. comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos

### **¿para qué sirven las matemáticas?**

Las matemáticas son base para el desarrollo de otras asignaturas, llena de ecuaciones muy difíciles de resolver, lo primordial es cuestionarnos en la utilidad que representa en nuestra vida. Imaginemos que sin ellas no se podrían construir puentes, no se habrían creado los computadores, no se pudiera encriptar la información importante como la de los bancos etc.

A, aunque sea inimaginable relacionar las matemáticas con la formación de valores en los niños, está muy ligada al crecimiento y comportamiento el desarrollo humano, aporta a la conducta y actitudes para guiar su vida, y poder sortear las situaciones de la realidad afrontándolos de forma lógica y coherente, se puede percibir dos tipos de valores:

**Valores de la inteligencia** curiosidad por adquirir conocimientos, generar hábitos de estudio y técnicas de trabajo intelectual para utilizar la información.

#### **Valores de la voluntad**

a) Capacidad de decisión, seguridad creando confianza en sí mismo.

b) Valores morales: respeto por las ideas y creencias de los demás, solidaridad, honestidad, colaboración.

Tabla 1.

Como estimular el desarrollo el pensamiento matemático.

<b>Actividad</b>	<b>Resultado</b>
Manipular, identificar, comparar, clasificar y experimentar con diferentes objetos, de acuerdo a sus características.	Se establece relación y razonamiento
Descubrir los efectos sobre las situaciones cotidianas.	Comprensión de la utilidad de las matemáticas
Crear espacio para la concentración y la observación	Ser organizado y disciplinado
Promueve el desarrollo del pensamiento, por medio de juegos.	Se puede estimular utilizando juegos como sudokus, domino, juegos de cartas, adivinanzas.
Proponer situaciones o problemas complejas para que pongan su atención en la solución.	Propicia la investigación y perseverancia por la solución.
Por medio de pistas o guía, dejar que encuentren la solución a un problema matemático.	Permite realizar un razonamiento inductivo y deductivo.
Establecer hipótesis y preguntas de la situación.	Propicia el pensamiento lógico y revisar los conceptos previos para dar respuestas.

Son estrategias que propician el desarrollo del pensamiento lógico para la asignatura de matemáticas.

### **Temáticas para primer grado escolar en la asignatura matemáticas.**

1. Aprestamiento
2. Conjuntos
  - Clases de conjuntos
  - Operaciones entre conjuntos
3. Unidades, decenas, centenas.
4. Suma
5. Resta
6. Números hasta 999

7. Unidades de medida
8. Números ordinales y cardinales
9. Símbolos de comparación (Mayor que, Menor que, igual)
10. Lectura y escritura de números.

### **Didáctica actual**

Desde la educación tradicional la didáctica que se implementaba era estática, la cual consistía en memorizar los temas vistos para las evaluaciones, copiar definiciones, y para los docentes era cumplir con el currículo, sin mirar los resultados en cada estudiante.

Ahora bien, la didáctica se encarga de implementar técnicas y métodos para el aprendizaje, Para los estudiantes este proceso de aprendizaje ayuda a ser más activo y participativo, ya que permite realizar una retroalimentación de los contenidos, para controlar y corregir la calidad en eficiencia del aprendizaje, así como de los medios y herramientas utilizadas en el mismo.

Con los cambios en la educación y la implementación de una educación de calidad, se ha mejorado la técnica de la didáctica en las aulas de clase, el docente dentro de la didáctica actual es una persona que guía el aprendizaje de manera participativa, incorpora medios y recursos; físicos y tecnológicos, que propician el conocimiento, destrezas y habilidades autónomas al estudiante.

## **Utilización didáctica de materiales y recursos.**

El conocimiento se apoya en la manipulación de materiales didácticos, capaces de crear nuevos aprendizajes. Por eso, aprender no consiste en memorizar la información impartida por el docente, si no, en la comprensión y relación mediante la construcción de las ideas, lo que permite en los estudiantes, “Adquirir hábitos de pensamiento, desarrollar la capacidad creativa, descubrir relaciones, transferir ideas a otras nuevas situaciones, observar hechos, intuir conceptos, imaginar situaciones o, buscar nuevas formas de hacer donde, aparentemente, siempre había una y sólo una”. (Fernández Bravo, 1995<sup>a</sup>). Esto quiere decir que la didáctica, permite el desarrollo del pensamiento lógico, crear en el estudiante una disciplina de auto aprendizaje, por medio de la motivación. Los materiales didácticos no son simplemente físicos, pueden ser digitales e incluso imaginativos o explorativo por medio de la observación.

## **Metodología didáctica propuesta**

Descripción: implementar con los estudiantes de primero grado, metodología didáctica en el área de matemáticas.

El objetivo de la metodología didáctica, aplicada en la asignatura matemáticas para niños de grado primero. Tiene como fin profundizar y asimilar manera coherente los conceptos lógico matemáticos en pro de una formación integral. En la que se evidencia los valores como honestidad, responsabilidad en el manejo del dinero.

La siguiente metodología está determinada por fases y actividades.



Tabla 2.

Tabla fases de la metodología didáctica propuesta

<b>FASE</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
1. Determinación del tema	Identificar y caracterizar la metodología didáctica para la enseñanza -aprendizaje sobre el tema matemático y desarrollo humanístico.	Desarrollar la actividad didáctica sobre el tema matemáticos teniendo en cuenta el contexto sociocultural.
2. Diseño	Diseñar una guía de aprendizaje, utilizando la metodología didáctica como herramienta para alcanzar un objetivo significativo.	Establecer las actividades didácticas en marcadas en la guía de aprendizaje, desarrollando el concepto matemático determinado en la primera fase.
3. Ejecución	Poner en práctica la guía de aprendizaje para el grado primero del colegio Divino Saber	Aplicar la metodología didáctica en la clase de matemáticas para los estudiantes de primero del colegio Divino Saber.
4. Evaluación	Evaluar el desempeño de la metodología didáctica planteada en la guía de aprendizaje, mediante los objetivos planteados bajo los conceptos matemáticos y humanísticos.	Evaluar el desempeño de los estudiantes, durante la implementación de la estrategia didáctica, determinado por el currículo de la institución Divino Saber.

Fases y actividades de la metodología didáctica. Cada fase tiene implícito el objetivo a alcanzar y la actividad propuesta.

### **Concepto legal que rige la educación en el área de matemáticas**

Dentro de las leyes que rigen el ministerio de educación, se encuentran algunos decretos estipulados en artículos que estipula la forma pedagógica y los objetivos que se trazan en el desarrollo de la educación en el caso específico para el área matemáticas.

**Ley N° 115. Ministerio de educación nacional, república de Colombia, Colombia, 8 de Febrero de 1994.**

b) El crecimiento armónico y equilibrado del niño, de tal manera que facilite la motricidad, el aprestamiento y la motivación para la lecto-escritura y para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas.

i) La vinculación de la familia y la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños en su medio.

## **Evolución de la educación**

### **La escuela tradicional**

Las creencias de las familias en cuanto a la educación tradicionales. Es que en las instituciones esta la formación total del ser humano y principal de información, en la cual encontraban una formación intelectual y moral. En donde el profesor es la principal autoridad, que exige disciplina y respeto, y los estudiantes aprenden obediencia, por medio de una figura autoritaria que no es precisamente la que está en casa.

### **La nueva escuela**

Surge gracias a la aparición de nuevas ideas filosóficas y psicológicas, el método educativo de esta nueva escuela habla de “La escuela prepara para que el niño viva en su sociedad, y ella misma se concibe como una comunidad en miniatura, en la que se aprende haciendo”. (Dewey, 1859–1952). Está enfocada en el desarrollo del individuo en tres etapas:



Ilustración 2. Etapas del desarrollo del ser humano en la educación en la nueva escuela  
Autor: Dewey (1859 – 1952), este método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que se le plantee un problema auténtico, que estimule su pensamiento,

### **La escuela actual**

En la nueva escuela el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, es una educación más participativa y reflexiva. para que esto suceda de manera permanente se debe tener en cuenta aspectos formativos como primera medida el currículo, que propicie la formación integral del ser humano. Segundo La formación del docente, tener en cuenta que la educación ha ido innovando en su metodología, herramientas y técnicas de formación. Debido a estos cambios es importante que las herramientas metodológicas del docente estén dispuestas para que el estudiante capte toda la atención en la explicación de la clase,

El uso de las nuevas tecnologías dentro del desarrollo pedagógico ha sido una gran ayuda en el aprendizaje de los estudiantes, gracias a la curiosidad que estos, presentan por este tipo de información. se puede llegar a tener estudiantes capaces de desarrollar, por sí mismo, su conocimiento.

## **Aspectos Metodológicos.**

### **Tipo de investigación**

La presente propuesta implementa la investigación cualitativa, para cual se hace uso de la observación en el aula de clase, analizando los aspectos relevantes en la formación intelectual y emocional del niño.

Para soportar la metodología didáctica en el área de matemáticas se implementa una guía de aprendizaje que contiene el diseño paso a paso de la actividad, teniendo en cuenta el entorno y los materiales didácticos, apropiados para el grado primero del colegio Divino Saber.

Permitiendo como evaluación el análisis del desempeño grupal en cuanto a los contenidos matemáticos y humanísticos generados por la metodología didáctica propuesta.

### **Técnica de la investigación**

La técnica de investigación del presente proyecto es de forma cualitativa, ya que permite dar respuesta a los objetivos específicos planteados, orientados por la metodología didáctica a través del juego, estructurada en ambientes de aprendizaje reales, Por medio de la guía de aprendizaje.

Se utilizaron las siguientes herramientas:

#### **la observación directa.**

una vez se elige el tema matemático, se identifica la estrategia metodológica didáctica más apropiada para el grupo, se diseña la guía de aprendizaje con los objetivos propuestos por la asignatura, actividades y resultados esperado, la observación directa es realizada por investigador,

pretende evaluar los procesos de aprendizaje en el área de matemáticas por medio de la motivación, pertinentes a la metodología didáctica.

### Entrevista.

Se realizó la entrevista a la directora del colegio Divino Saber, con el fin de encontrar las falencias que presentan los estudiantes de grado primero en la asignatura matemáticas. (Anexo 1)

### Cronograma de actividades.

Tabla 3.

*Cronograma de las actividades del proyecto*

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3
Diseño de instrumentos de recolección en la información.			
Implementación de la entrevista y la guía de aprendizaje.			
Análisis de los datos de la técnica de investigación.			

El siguiente cronograma muestra cronológicamente por semanas, las actividades realizadas en el proyecto aplicado.

### Población y muestra

La población de estudio para esta investigación, son los estudiantes del colegio Divino Saber del municipio de Madrid Cundinamarca, la muestra se realizó a 13 estudiantes del grado primero, entre 5 y 6 años de edad.

### **plan de análisis de datos**

Para el análisis e interpretación, de los datos cualitativos que evidencia la implementación de la metodología didáctica, en la investigación para la asignatura matemáticas. Se escogieron diferentes aspectos del desarrollo humano.

- ✓ La observación
- ✓ La imaginación
- ✓ La motivación
- ✓ Razonamiento lógico
- ✓ Contexto sociocultural
- ✓ Valores de voluntad

## Resultados

Por medio de la implementación de la metodología didáctica, en la clase de matemáticas para los niños de grado primero en el colegio Divino Saber, se pueden encontrar las falencias que presentan los niños en el proceso enseñanza – aprendizaje. Que la didáctica y creatividad puede lograr en el ambiente pedagógico.

### Falencias de aprendizaje en el área de matemáticas

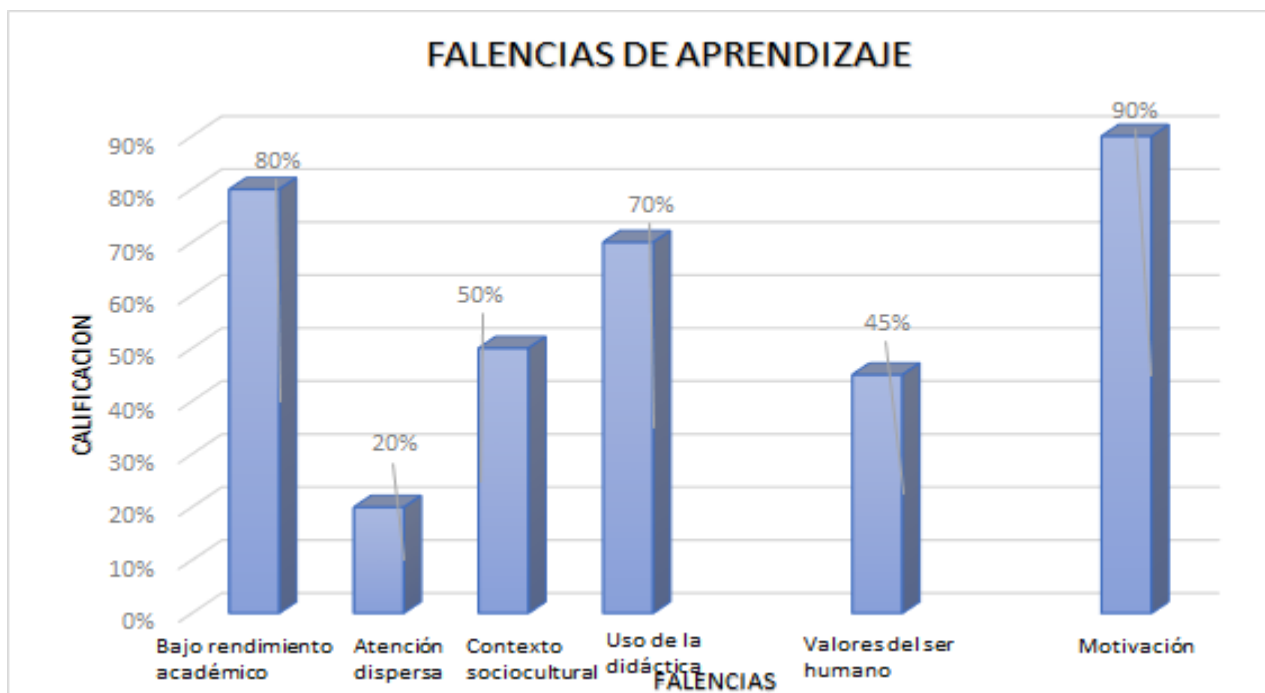
Por medio de una entrevista realizada a la docente Yubelly Castro, se identificó las falencias que identifica en los niños en esta área de aprendizaje, se le pidió que diera una estimación porcentual del 100%.

Tabla 4.  
Falencias en el aprendizaje matemático grado primero.

Falencia	Calificación	Aspectos importantes
Bajo rendimiento académico.	80%	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ la metodología tradicional.</li><li>✓ la poca motivación innovadora dentro del aula de clase.</li><li>✓ Dentro de la metodología no se integra el contexto sociocultural.</li></ul>
Atención dispersa	20%	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Actividades didácticas como el juego</li></ul>
Contexto sociocultural	50%	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los padres no se involucran en el proceso de aprendizaje de los niños.</li><li>✓ La poca preparación de los docentes en herramientas innovadoras de aprendizaje.</li><li>✓ El poco emprendimiento en la sociedad.</li></ul>
Uso de la didáctica	70%	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Por tiempo</li><li>✓ Por pereza</li><li>✓ Uso de materiales</li></ul>
Valores del ser humano	45%	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se premisa el concepto del tema</li></ul>

		✓ Se requiere evaluar
Motivación	90%	✓ Otros intereses como la tecnología y el juego.

Las falencias pedagógicas, se dan de diferentes aspectos los cuales tiene consecuencias en el desarrollo del aprendizaje del estudiante.



Grafica 1, indicador de falencias de aprendizaje.

Las falencias que se presentan en el proceso de aprendizaje de los niños está sujeto a la metodología y didáctica que se emplee.

Análisis: La gráfica muestra que, dentro de las falencias de aprendizaje, que presentan los niños de grado primero en la asignatura matemáticas, se encuentra en un 90% la motivación, que dentro de la pedagogía es la forma en que expresan los estudiantes su agrado por un aprender, esto causa un bajo rendimiento académico que está cerca de este porcentaje con un 80 %, esto se ve reflejado en la atención dispersa con un valor del 20 % , lo que muestra que no todos los niños tiene este



problema, y se puede corregir, otra falencia es el contexto social con un 50% , lo cual evidencia que los docentes no lo involucran en las clases , ni el uso de la didáctica que tiene un valor del 70 %, por último la falencia de los valores del ser humano se encuentra con un valor del 45%, y es importante que se involucre dentro de los temas de las clases, para el desarrollo integral del ser humano.

## Resultados Metodología didáctica.

Para la implementación de la metodología didáctica, se tiene en cuenta las actividades cronológicamente, de acuerdo al contexto sociocultural de la región., y los resultados esperados para cada actividad.

Tabla 5.  
Metodología didáctica, tema: Adición y sustracción

<b>Actividad</b>	<b>Resultado Esperados</b>
Impartir conocimientos previos; suma, resta, conocer los diferentes tipos de moneda.	Reconocer y utilizar los diferentes tipos de moneda colombiana en la vida diaria.
Explicar la función de un supermercado y sus roles.	Motivación por asumir roles de adultos, y contextualizar a los niños en el desarrollo de la actividad.
Pedir a cada padre de familia un alimento para la actividad llevando.	Involucrar a los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos.
Simular un supermercado, asignar precios a los alimentos.	Involucrar a los estudiantes en la creación del supermercado, generando en ellos compromiso, alegría, observación y motivación
Entregar la misma cantidad de dinero a los niños.	El tener dinero en sus manos genera importancia, a su vez responsabilidad y honestidad en el uso adecuado, del mismo.
Hacer una fila para la realización de la compra en orden y silencio.	Genera un desarrollo social y respeto por el otro.

Metodología didáctica para el tema adición y sustracción del área matemáticas grado primero.

Tabla 6.  
Metodología didáctica, Tema: Conjuntos

<b>Actividad</b>	<b>Resultado Esperados</b>
Impartir conocimientos previos como que son los conjuntos, clases de conjuntos, las operaciones con los conjuntos. Así como para que les va a servir los conjuntos en la vida cotidiana.	Reconocer y poner en práctica las diferentes clases de conjuntos, en la toma decisiones.
Pedir a cada padre de familia una fruta que sea del agrado de sus hijos.	Involucrar a los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos.
Organizar a los estudiantes por grupo y parámetros de los conjuntos a realizar.	Permite que los estudiantes propicien el razonamiento lógico.
Una vez realizado los conjuntos se repasarán los conceptos del tema, pidiendo que escoja una fruta de cada conjunto.	El estudiante entenderá para que, y por qué se realizan conjuntos y su naturaleza, en este caso al escoger una fruta del conjunto está aplicando la teoría del subconjunto.
Se realizará un compartir con los estudiantes. Con las frutas que cada uno lleve.	Se genera socialización y compañerismo.

Metodología didáctica para el tema Conjuntos del área matemáticas grado primero.

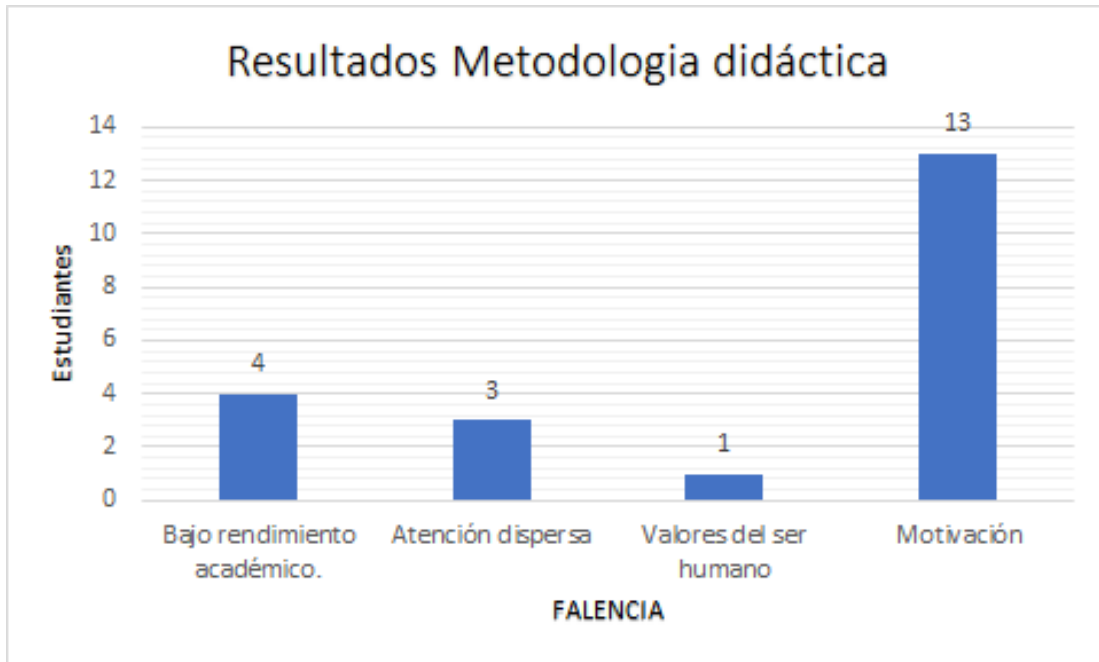
## Guía de aprendizaje

Una vez aplicada la guía de aprendizaje por medio de la metodología didáctica, se evaluaron tres falencias de aprendizaje en el área de matemáticas. Aplicado a 13 niños del grado primero del colegio Divino Saber.

Tabla 7.  
Resultados de la metodología didáctica en el área de matemáticas

<b>Falencias</b>	<b>Cantidad de niños</b>
Bajo rendimiento académico.	4
Atención dispersa	3
Valores del ser humano	1
Motivación	13

Los resultados mostrados de cada falencia por cada niño, una vez aplicado la metodología didáctica por medio de la guía de aprendizaje



Grafica 2. Resultados metodología didáctica, se evalúa los resultados esperados aplicando la guía didáctica.

Análisis: la gráfica 2 muestra la evaluación de las falencias de aprendizaje una vez aplicada la guía de aprendizaje, mostrando que 4 niños aun presentan bajo rendimiento académico, 3 muestran atención dispersa, 1 evidencia falta de valores en el desarrollo de la actividad y los 13 niños manifestaron un alto grado de motivación. Lo cual permite analizar que este tipo de metodología didáctica es una herramienta pedagógica muy útil para el desarrollo del aprendizaje integral de los niños en un área tan compleja como las matemáticas.

## **Discusión**

La propuesta de una guía de aprendizaje, implementando la metodología didáctica, es una herramienta pedagógica que permite complementar el desarrollo intelectual, dando respuesta al modelo humanista, dentro del cual se destacan los valores del ser humano, y que en el área de matemáticas se fortalecen dos de ellas (los valores de la inteligencia y la voluntad).

La didáctica es disciplina de la pedagogía, que permite involucrar la teoría con la práctica, influenciada en el contexto en tres aspectos dentro del aprendizaje, (contexto en el aula, contexto institucional, Contexto sociocultural). Que, involucrado en cada actividad, se logra una visión más clara del concepto teórico aplicado en el mundo que lo rodea. La didáctica actual permite además

de contextualizar los conceptos aplicar las nuevas tecnologías a la metodología de enseñanza. aprendizaje.

Dentro de evolución de la educación en sus tres fases (la escuela tradicional, la nueva escuela y la escuela actual), se puede definir que se ha avanzado por cambiar las metodologías dentro del desempeño pedagógico, en la educación tradicional con la nueva escuela, en donde se le dio protagonismo a el estudiante como autor de su propio aprendizaje. Dando respuesta a estos cambios metodológicos se propone una metodología didáctica, por medio del juego, que permite involucrar a los niños en la construcción de su propio aprendizaje.

Para la comprensión matemática los estudiantes deben desarrollar el pensamiento lógico, haciendo relevancia a lagunas características como la observación, imaginación, motivación y razonamiento lógico.

Y es la motivación el componente principal para el aprendizaje de manera significativa y apropiativa, el cual fue una de las falencias más importantes en los resultados obtenidos en la implementación de la metodología didáctica por medio de la guía de aprendizaje, realizada en el colegio Divino saber del municipio de Madrid, para los estudiantes de grado primero.

permitiendo así identificar una estrecha relación entre la motivación y las falencias de aprendizaje; como el bajo rendimiento académico y la atención dispersa, que se presentan muy a menudo en el proceso de aprendizaje. Si cada estudiante logra automotivarse, se logra también así un autoaprendizaje, capaz de quitar los paradigmas de las falencias en el proceso de aprendizaje.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

- Por medio de la metodología didáctica innovadora se puede ver un mayor aprendizaje dentro de los conceptos matemáticos para los niños de primer grado. La conceptualización de los temas y una mayor motivación por los conceptos.
- La guía de aprendizaje es una herramienta que permite organizar la realización de una clase por medio de fases, objetivos propuestos y la actividad a realizar de forma didáctica. Es una forma de parametrizar los resultados a conseguir los conceptos estimados dese el tema planteado.
- Al aplicar la didáctica por medio del juego, en los niños de primer grado se puede apreciar la motivación, alegría, distención y una mejor comprensión de los conceptos en la asignatura matemáticas.
- Dentro del desarrollo pedagógico las evaluaciones es un aspecto muy importante ya que se puede encontrar las falencias y por ende las soluciones oportunas a el aprendizaje, haciendo uso de la observación, dentro de la participación de cada uno de ellos en la actividad.

### **Recomendaciones**

- para un aprendizaje significativo es preciso identificar las estrategias metodológicas, según el contexto y el grupo a educar, para que se den los conceptos de manera eficaz. Implementando en ella la didáctica innovadora.
- Es importante que, desde el currículo, se contemple la metodología didáctica en el desarrollo de las clases, con objetivos y actividades didácticas en cada una de ellas. para



que los docentes este en el mismo contexto. y así se pueda lograr un aprendizaje unánime.

- El juego es algo que les fascina a los niños, y si este, es articulado con un tema en especial, lo más seguro es que sea de gran agrado su aprendizaje, este tipo de metodología es implementable en cualquier área, solo se requiere de imaginación e innovación.
- Dentro de las actividades curriculares, se establece realizar la evaluación para poder medir el aprendizaje de los estudiantes, este se puede realizar por medio didáctico e indirectamente, cuando el estudiante crea una solución a un problema planteado, o es capaz de dar un ejemplo.

## Anexos

### Entrevista

Entrevista a la profesora Yubelly Castro directora del curso primero en el colegio Divino Saber, con el fin de conocer los aspectos más importantes que impiden el aprendizaje significativo de la asignatura matemáticas en el grado primero.

1. ¿Cuáles son los aspectos más relevantes para el bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas?
2. Algunos estudiantes presentan atención dispersa dentro de las actividades, ¿qué metodología usa para mitigar este problema de aprendizaje en los estudiantes?
3. Como afecta el contexto sociocultural en la enseñanza en el área de matemáticas.
4. ¿Por qué, los docentes no utilizan la didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura matemáticas?
5. ¿Por qué no se tiene en cuenta los valores en la metodología de aprendizaje?

Anexo 1. Entrevista rectora de la institución, muestra los aspectos negativos dentro de la pedagogía en el proceso de aprendizaje del área matemáticas

<b>Aspecto pedagógico</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo rendimiento académico.	80%
Atención dispersa	20%
Contexto sociocultural	50%
Uso de la didáctica	70%
Valores del ser humano	45%
Motivación	90%

Anexo 2. Porcentaje de aspectos negativos en el proceso de aprendizaje, se define un porcentaje que se considera es el apropiado, para definir el grado de falencia que se tiene en el proceso de aprendizaje de los niños en el área de matemáticas.

## **Guía de aprendizaje**

La guía de aprendizaje es una herramienta pedagógica que permite organizar una clase, teniendo en cuenta los siguientes aspectos (tema, tiempo, objetivos, materiales, descripción de la actividad, resultados), Teniendo como finalidad el análisis de los resultados, como método de evaluación. Permitiendo realizar correcciones a tiempo de las falencias en el aprendizaje, guiada por los objetivos propuestos en el área de matemáticas por cada uno de los temas.

.

### *Guía de aprendizaje área matemáticas*

<i>Versión</i>	<i>Fecha</i>
<i>1</i>	<i>03/04/2018</i>

<b>Tema</b>	Adición y sustracción
<b>Fecha</b>	11/04/2018
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Objetivos</b>	Reconocer cantidades y cifras según moneda colombiana, dentro del contexto social, regida por valores de honestidad.
<b>Materiales</b>	Billetes didácticos, frutas, ambiente agradable y socializador relacionado con el supermercado.

#### **Descripción de la actividad**

1. Explicar en clase a los niños sobre los tipos de moneda y billetes que rigen en Colombia, para que estén contextualizados para la actividad.
2. Explicar la actividad a los niños de cómo funciona un supermercado, asignando roles para la actividad.
3. A cada padre de familia se involucra en la actividad, llevando un alimento agradable para sus hijos.
4. Ambientar el espacio para la actividad, simulando un supermercado, incluido el precio de cada alimento.
5. Entregar la misma cantidad de dinero a cada niño para que realice las compras.
6. Realizar compras y ventas, alternando roles.

#### **Resultados**

Se evidenció alegría, motivación y entusiasmo al asumir roles de adultos en el cual se identificó las falencias y fortalezas en la solución monetaria de la suma y la resta en la compra y venta de los productos.

Fortalecer los valores de honestidad en situaciones de la vida cotidiana.

Anexo 3. Guía de aprendizaje Adición y sustracción, Reconocer la suma y la resta como herramienta para solucionar situaciones de la vida cotidiana

## *Guía de aprendizaje área matemáticas*

<i>Versión</i>	<i>Fecha</i>
<i>1</i>	<i>03/04/2018</i>

<b>Tema</b>	Conjuntos
<b>Fecha</b>	19/04/2018
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Objetivos</b>	Conocer los conjuntos, clases de conjuntos, operación entre conjuntos y como intervienen en la vida diaria.
<b>Materiales</b>	Frutas, tablero. Utensilios de cocina.

### **Descripción de la actividad**

1. Explicar en clase a los niños sobre los conjuntos, clases de conjuntos y como estos interviene en nuestras decisiones.
2. Explicar la actividad a los niños, para que se requiere las frutas.
3. A cada padre de familia se involucra en la actividad, llevando una fruta de su agrado.
4. Ambientar el espacio para la actividad, organizar el salón de clase y los utensilios de cocina.
5. Explicar a los niños que clase de conjuntos van a realizar, con las frutas dadas.
6. Una vez terminada la actividad, se afianzará los conceptos del tema pidiendo que escojan una fruta de las que están en el conjunto, esto es lo que se llama subconjunto.

### **Resultados**

Se evidencio motivación y entusiasmo, por realizar una actividad con comida, y más si es la que ellos les gusta.

Se fortalecieron conceptos del tema, se evidencian nuevos conceptos y se reafirman valores como el compañerismo en el compartir los alimentos.

Anexo 4. Guía de aprendizaje Tema Conjuntos, Reconocer los diferentes conjuntos que están presentes en la sociedad.

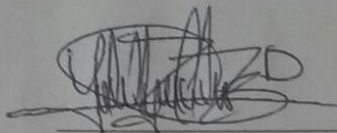
Madrid, 04 de Mayo de 2018

Señores:

Universidad Nacional Abierta Y a Distancia  
UNAD

Yo, YUBELLY CASTRO RUIZ, identificada con cedula de ciudadanía N° 52 881 1114 de Bogotá, en pleno uso de mis facultades legales e intelectuales. Por este medio doy permiso a la Sra. DIANA MILNENA GONZALZ RAMIREZ, identificada con cedula de ciudadanía N° 53 101 019 de Bogotá, para que realice su proyecto de grado especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo, en el grado primero. De la institución educativa Divino Saber, registrada con el Nit, 52881114\_1 ubicada en el municipio de Madrid Cundinamarca.

Att



---

Yubelly Castro Ruiz

Rectora

C.C. 52 881 114

Tel: 3144886187

Madrid, 04 de Mayo de 2018

Señores padres de familia de la comunidad educativa Divino Saber, Por medio de la presente queremos pedir la autorización para que la estudiante DIANA MILENA GONZALEZ RAMIREZ, identificada con cedula de ciudadanía N° 53 101 019 de Bogotá, estudiante de la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, aplique su proyecto de grado, "Diseño e implementación de una Metodología didáctica para una enseñanza-aprendizaje en la asignatura matemáticas, de los estudiantes de grado Primero", de la especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo.

Estudiante	Acudiente
David losada	DIANA MARCELO RUIZ MORA
Valery Rodriguez	Kevin Rodriguez Castro
Gabriela Coy	Andrés Coy
Isabela Gomez	
Thomas Salazar	Myia Carabach
Luisa Valentina Gonzalez	Leda Casado Arevalo
Maria paula Agolo	Josefina B
Sora Ramirez	Andres Joaquin Perez
Josept Cruz	Doctor
Natias Correa	
ENINI SOFIA MARTINEZ	Maryam
Gabriel Corderat	
Luciana Rodriguez	Martha Sanchez

Anexo 6. Autorizaciones padres de familia, para el desarrollo de la metodología didáctica se tuvo en cuenta la aprobación de los padres de familia



## Referencias

- Aguilar Sánchez, M. (28 de septiembre de 2012). *¿Qué es la didáctica de las matemáticas?* recuperado de <https://mariosanchezaguil.com/2012/09/28/que-es-la-didactica-de-las-matematicas/>
- Bautista, D. (viernes 12 de junio de 2015). *Didáctica en la actualidad*. Blogger. Recuperado de <http://bautistadoris.blogspot.com.co/2015/06/en-la-didacticatradicional-el-docente.html>
- Bertrand, R. (1988). *Introducción a la Filosofía de la Matemática*. Barcelona. Recuperado de <https://www.casadellibro.com/libro-introduccion-a-la-filosofia-matematica/9788475094625/151057>
- Carolina. (Mayo de 2011). *Enfoque humanista*. Universidad UCINF. Recuperado de <http://enfohumanista.blogspot.com.co/p/el-paradigma-humanista-en-la-educacion.html>
- Casas Anguita, JR, & Campos, D. (s.f.). *La encuesta como técnica de investigación*. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- De Jesús, c. (7/05/2015). *Ley 115 educación preescolar*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/carloticadejesus/ley-115-que-es>

Díaz Sánchez, E, & Alonso Morante, A.A. (1 de febrero de 2017). *El modelo educativo actual y las nuevas fórmulas pedagógicas*. Recuperado de <https://blogthinkbig.com/el-modelo-educativo-actual-y-las-nuevas-formulas-pedagogicas>

Dueñas , X .( 4/10/2016). Así le fue a Colombia en las pruebas Pisa. El Espectador. Recuperado de:

<https://www.elespectador.com/noticias/educacion/asi-le-fue-colombia-pruebas-pisa-articulo-669092>

Fernández bravo, J.A. (Diciembre 2000). *las metodologías para el desarrollo del pensamiento lógico matemático*, Valencia España. Recuperado de <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d140.pdf>

Fidalgo blanco, A. (octubre 8 de 2007). *Innovación Educativa*, Recuperado de <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/10/08/metodologias-educativas/>

Gómez Linares, A. (28 de septiembre de 2013). *¿Por qué somos tan malos en matemáticas?* el Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13088961>

Granja, S. (22 de Noviembre de 2017). *Colombia avanzó en pruebas Pisa, pero sigue lejos de los mejores*. El tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/vida/educacion/resultado-de-colombia-en-las-pruebas-pisa-2016-43510>

Granja, S. (22 de Noviembre de 2017). *¿Qué tanto saben los estudiantes colombianos sobre democracia?* El tiempo. Recuperado de

<http://www.eltiempo.com/vida/educacion/que-tanto-saben-los-estudiantes-colombianos-sobre-competencias-ciudadanas-153848>

Herrán, A. (2011). *técnicas didácticas para una enseñanza más formativa*, Universidad de Camagüey, Recuperado de

[https://www.uam.es/personal\\_pdi/fprofesorado/agustind/textos/teuniv.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/fprofesorado/agustind/textos/teuniv.pdf)

Hurtado de Barrera, J. (21/2/2008). *La investigación proyectiva*, Recuperado de

<http://investigacionholistica.blogspot.com.co/2008/02/la-investigacin-proyectiva.html>

Maurice, T. (2010). *investigación e innovación educativa*. instituto de estudios tecnológicos Monterrey, México, Recuperado de

[http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/caract\\_td.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/caract_td.htm)

Ortiz Ocaña, L.A. (2004). *Leyes pedagógicas y principios didácticos*. Recuperado de

<http://www.monografias.com/trabajos28/construir-nueva-escuela/construir-nueva-escuela.shtml>

Ospina Rave Decana, B.E. (Sept. 2008). *La educación como escenario para el desarrollo humano*. Medellín. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072008000300001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072008000300001)

Paiba, A.J. (s.f.). *El Modelo Pedagógico Humanista Como Medio Para La Formación Integral Del Estudiante De Educación Secundaria*. Redem en Perú. Recuperado de <http://www.redem.org/boletin/boletin300610e.php>

Ruiz Rodríguez, C. (S.F.). *Pensamiento matemático, 10 Estrategias para estimular su desarrollo*. Edupaques. Recuperado de <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html>