

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mundo se ha vuelto muy competitivo y exige que tanto los educadores y educandos estén en capacidad de enfrentar los nuevos retos de este presente, por tal motivo existe el interés de contribuir como educador a la formación de los estudiantes a partir del diseño de una guía didáctica que promueva, el aprendizaje significativo para hacer del estudiante un agente activo crítico y creativo capaz de aportar con ideas y soluciones elocuentes a las diversas problemáticas que este mundo evolutivo presenta. Para esta particularidad el docente debe ser creativo, crítico, y debe buscar las estrategias que motiven y recreen al niño y que lo lleven a adquirir los conocimientos que necesita para enfrentar a una sociedad en constantes cambios, pues bien en las aulas se pueden utilizar estrategias que relacionan al niño con las herramientas tecnológicas y estas con el entorno real que lo rodea, por tal razón, el presente trabajo es una guía didáctica práctica para utilizar en el aula de clase, que pretende que el docente se sensibilice, adquiera y utilice técnicas que pongan de manifiesto el aprendizaje significativo, por tal motivo las actividades a desarrollarse en esta guía didáctica, tienen como objetivos orientar la enseñanza a través de un aprendizaje significativo, la misma que será aceptada a partir de su respectiva evaluación lo cual permitirá evidenciar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

El proceso investigativo contiene cinco capítulos, los mismos que detallamos a continuación:

Empieza con la contextualización del problema encontrado donde se justifica y se detalla los objetivos de la investigación bajo el marco conceptual y análisis crítico. Luego ubica el problema frente a la diversidad temática relacionando de esta manera las variables del problema para mantener un entorno dialéctico que permita ubicarse de una mejor manera en el problema investigativo.

El capítulo I plantea el problema encontrado, los objetivos de la investigación y nos situamos en el contexto a través de su justificación.

En el capítulo II se ubica en la diversidad de temáticas que relacionan a nuestras variables de estudio lo que nos permitirá involucrarnos en el entorno dialéctico del problema investigativo.

En el III capítulo se refiere al proceso investigativo determina el desarrollo del campo problemático en relación directa con los involucrados, donde se pone de manifiesto la modalidad, las técnicas e instrumentos investigativos los cuales nos permiten llegar a la conclusión del diseño de la guía didáctica para un aprendizaje significativo como mejor alternativa de solución a la problemática encontrada.

El IV capítulo propone una alternativa de solución al problema, donde se explica detalladamente, el antecedente, la justificación, el objetivo del proyecto, sobretodo la fundamentación del mismo.

En el V capítulo se establece el detalle de recursos y materiales que se emplearán en el transcurso del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA**

#### **1.1 TEMA**

GUÍA DIDÁCTICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL N° 24 “PROVINCIA DE IMBABURA” DE LA COMUNA SAN MARCOS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2012-2013.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 Contextualización**

El sistema educativo de nuestro país pretende que los educadores que ingresan al magisterio sean los más selectos a fin de brindar una educación de calidad, donde los alumnos tengan un aprendizaje significativo y sean motivados a aprender para toda la vida. Bajo esta consideración el estado ecuatoriano busca que aquellos profesores que no hayan pasado el examen sean capacitados para reforzar sus conocimientos, por esta razón se puede decir que el sistema gubernamental, ya sea a través de su Constitución o por las acciones de sus organismos pertinentes, anhelan tener profesores preparados para poder brindar una calidad educativa a los educandos, reforzando los conocimientos, y así se verán más estimulados para capacitarse y superarse.

El sistema educativo del Ecuador se ha comprometido con el ejercicio docente, realizando un proceso de evaluaciones con el fin de dar solución a la diversidad de problemas que se presentan, a través de una capacitación permanente con el fin de garantizar un servicio de alta calidad que permita el desarrollo del país. En consecuencia el sistema educativo está en una etapa de cambios para que sea reversible la baja calidad educativa que es evidente ante los resultados presentados

de las evaluaciones que tiende a medir los conocimientos que van a pasar a ser aprendizajes significativos para sus alumnos. Además dentro de la capacitación se está dando lineamientos hacia una educación de calidad, poniendo de manifiesto el interés que tiene el país por cambiar su realidad.

La presente propuesta busca aportar al cambio significativo en la educación dentro de la institución promoviendo y motivando en la comunidad educativa el interés por la educación de calidad, propósito que recae directamente en la calidad de enseñanza, lo cual da origen al desarrollo del tema a investigar.

Se ha considerado enfatizar sobre estos parámetros, el rol que tiene el docente para el éxito de cualquier asignatura, pues es el encargado de promocionar y escoltar el contenido de una forma apropiada y novedosa, para crear interés en el estudiante, mejorando así el aprendizaje.

### **1.2.2 Análisis Crítico.**

Este trabajo de investigación hace énfasis en potencializar el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales, como factor importante en el desarrollo cognitivo del estudiante, es por esta razón que en la Institución educativa se debe diseñar una guía didáctica para que el docente mejore la práctica en la utilización de nuevos métodos en el proceso enseñanza-aprendizaje de esta asignatura.

En el proceso enseñanza-aprendizaje del área Ciencias Naturales hay deficiencias que son ocasionadas por la inexistencia de motivación en la institución educativa, lo que provoca un escaso compromiso docente y a su vez trae como consecuencia la poca creatividad en las horas de clases permitiendo que los estudiantes presenten problemas de aprendizaje debido a que el docente no llena sus expectativas en cuanto a conocimientos científicos de la asignatura. En el área es de suma importancia la utilización de una serie de métodos y técnicas que estén acorde a los contenidos programáticos, pues juegan un papel muy importante en la

interiorización de conocimiento, además es un instrumento necesario para la investigación, sistematización y divulgación de conocimiento, la palabra método etimológicamente quiere decir camino para llegar a un fin. Una clase activa ayuda a despertar constantemente la participación de los estudiantes, durante y después de la jornada laboral.

Otro factor que potencializa el aprendizaje significativo es la supervisión al docente por parte de la máxima autoridad del plantel o un ente encargado, pues esto influye para que se preocupe por ser investigativo e innovador en cuanto a la actualización de conocimientos para dar una buena enseñanza y lograr mejorar el aprendizaje.

El docente debe procurar que los estudiantes no pierdan el interés por la clase, que esté activo durante el desarrollo de la hora de clase. Evidentemente el docente no es el único responsable del aprendizaje de cada estudiante, pues necesita de la colaboración de los representantes, ellos también están involucrados el desempeño de sus representados.

### **1.2.3 Prognosis del Problema.**

Si esta problemática no se soluciona habrá estudiantes con problemas de aprendizaje que ocasionarán dificultades en el momento de realizar las actividades autónomas, debido a que no se han captado las explicaciones del contenido, esto provoca que la interiorización de conocimiento sea momentánea, por lo tanto no se los formarán como personas competitivas con sentido crítico, capaces de debatir un tema porque tienen dudas de sus propios conocimientos. Si no se mejora el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en el aula de clases, el poco interés por la creatividad no permitirá potencializar sus conocimientos científicos y como ente social no aportará con productividad a la comunidad en la que se desenvuelve.

#### **1.2.4 Formulación del problema.**

¿Cómo incide el diseño de una guía didáctica en la potencialización del aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes del Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura” año lectivo 2012-2013?

#### **1.2.5 Preguntas Directrices.**

- ¿De qué manera potencializa el aprendizaje significativo las Ciencias Naturales?
- ¿La estructura de la guía didáctica es aplicable en el entorno?
- ¿Qué resultados se obtienen al implementar la guía didáctica en el aprendizaje significativo?

#### **1.2.6 Delimitación del Objeto de Investigación.**

**PROPUESTA:** Diseño de una guía didáctica para potencializar el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.

**CAMPO:** Educativo.

**ÁREA:** Ciencias Naturales.

**ASPECTO:** Potencialización del aprendizaje significativo.

**BENEFICIARIOS:** Los estudiantes y profesores del Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura” de la parroquia Colonche.

**LUGAR:** Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”

**AÑO:** 2012-2013

### 1.3 Justificación

La educación en nuestro país está proponiendo cambios educativos y como futuro docente me veo en calidad moral de contribuir al desarrollo de la institución con el diseño de la guía didáctica para potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. La misma que permita considerar el compromiso directo para contribuir al desarrollo de la capacidad de comprensión de los conocimientos relevantes en los estudiantes, forjando el crecimiento intelectual y el cambio social para mejorar su calidad de vida y del entorno que le rodea.

El docente debe promover la autocrítica para permitir replantear, actualizar y renovar contenidos, creando actividades que promuevan el aprendizaje significativo, ya que el docente es uno de los responsables esenciales en el desarrollo de las nuevas generaciones, para una interrelación con la sociedad cada día más justa y así se pueda mejorar su calidad de vida.

La actividad del docente está ligada a la ética, puesto que es eminentemente un instrumento transformador de seres humanos en formación, responsables en gran medida de la vida de las personas que tenemos como estudiantes. Es un cometido, la cual exige:

- Conocimiento científico.
- Capacidad de reflexión crítica sobre la realidad.
- Compromiso político y actitudes para realizarlo.
- Actitudes éticas y morales guiadas por la rectitud, la verdad y el amor.

La tarea educativa puede ser individual en algunos casos, pero por lo general es una práctica grupal. La presente propuesta cobra **importancia** ya que requiere de un proceso de reflexión en equipo más que personal: al enfocar el análisis conjunto de medios y fines en la práctica; al proponerse la transformación de la realidad de la escuela y del aula mediante la comprensión previa y la participación

de los profesores/as en el diseño, desarrollo y evaluación de las estrategias de cambio, con el fin de promover el aprendizaje significativo.

El propósito es mejorar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes de esta institución educativa, ya que es la base fundamental para el desarrollo cognitivo.

El tema investigativo surge de la necesidad de brindar un aprendizaje de calidad, con el fin de que cada individuo aporte como ente social, netamente productivo en el avance de la comunidad, cambiando de esta forma la educación tradicional de transferencia de conocimientos, por una educación activa, reflexiva y generadora de conocimientos. Para que este proyecto sea **factible**, se debe contar con el apoyo de todos los miembros que conforman la comunidad educativa para que con su aportación se refleje mejor los avances de la educación de los estudiantes. También el compromiso docente es muy fundamental, la innovación y actualización de conocimientos que permiten que el proceso sea más eficaz. Se cuenta con propios recursos para elaborar el instrumento que aportará con esta área porque va a servir como punto de partida, tomando como base el proceso didáctico y fortalecerá la enseñanza a través de las motivaciones, ejercicios a utilizar, los mismos que le permitirá obtener mayor seguridad al realizar diversas actividades en su vida cotidiana.

Este proyecto cobra una **utilidad** práctica ya que generará resultados favorables a la educación no solo a estudiantes, sino además a docentes a quienes les facilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje, a los padres de familia para que presten la ayuda necesaria en el aprendizaje de sus hijos.



## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Analizar las formas didácticas que utilizan los docentes para la potencialización del aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes del Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las causas relevantes que limitan el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Determinar las estrategias de enseñanza para el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Diseñar una guía didáctica para el manejo correcto del aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

En la parroquia Colonche se ha podido verificar que los docentes de las instituciones educativas trabajan basándose en el manual pedagógico que da el gobierno para cada área de estudio, pero el temor a la aplicación debido a la falta o capacitación ineficiente que muchas veces no depende de las autoridades seccionales sino institucionales y porque no poner en manifiesto la falta de la mística docente.

Dando una mirada introspectiva a la educación dentro del Centro De Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia De Imbabura”, podemos indicar que en todos sus niveles y modalidades carece de guías didácticas que fortalezcan el aprendizaje significativo, a pesar de contar con el instrumento de enseñanza que proporciona el gobierno el mismo que precede y preside ciertas acciones educativas planificadas pero que en muchas ocasiones son insuficientes o no son aplicables en el entorno educativo, frente a este escenario no podemos quedar al margen y por ello se necesita investigar y promover acciones que permitan cambios, innovaciones pedagógicas y didácticas que se enrumben a la calidad educativa.

La competitividad educativa y la evolución constante del mundo ha hecho que la vida sea cada vez más complicada e incierta, lo que determina el replanteo constante de la educación sin descuidar los enfoques humanistas integral, crítico, creativo, emprendedor, lo que ha hecho que urgentemente se genere procesos didácticos contextualizados e innovadores que articulen la educación- escuela-trabajo.

Al proponer la guía didáctica para potencializar el aprendizaje significativo, es necesario que todos hablemos el mismo lenguaje, que lleguemos a consensos

básicos para la elaboración de la guía didáctica que con nuestra identidad formadora y con el aporte de otros entornos constituyamos en el modelo didáctico crítico, flexible y formadores de entes transformadores generadores de conocimientos y no simples espectadores o receptores de conocimientos.

Al considerar que el “programa de ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR en la educación es una piedra angular para la generación y dinamización de procesos que permita el incremento progresivo de la calidad en todo el sistema educativo”<sup>1</sup>, es necesario proponer estrategias educativas fundamentadas en el paradigma de la integración y la integralidad, donde sus protagonistas principales sean sus propios sujetos, es decir los alumnos y maestros. En un solo equipo de trabajo, decir que el maestro asume la función de gestor o gestor y los estudiantes participan porque son constructores y creadores cuyo resultado sea:

UNA EDUCACIÓN EN LA QUE APRENDER ES CRECER EN AUTONOMIA

## **2.2 Fundamentación Filosófica**

Por experiencia se puede manifestar que así como enseñamos a los niños y niñas, se puede entender cómo piensan y en muchas ocasiones por qué actúan de diferentes maneras. En consecuencia así como los niños aprenden de los maestros, nosotros tendremos que aprender algo de ellos, según Jean Piaget, se puede deducir que el comportamiento del niño es una representación independiente de lo que ve y aprende en el aula de clase, por lo tanto pone de manifiesto el aprendizaje significativo dentro del entorno social.

Según Piaget: "El niño no almacena conocimientos sino que los construye mediante la interacción con los objetos circundantes"<sup>2</sup>. La habilidad de entender e interpretar se aprende a través de una instrucción formal por medio de los procesos de adquisición natural.

---

<sup>1</sup>Actualización y fortalecimiento Curricular

<sup>2</sup>Referente tomado de pedagogía constructivista de PIAGET.

### **2.3 Fundamentación Psicopedagógica**

La fundamentación psicopedagógica se orienta bajo la siguiente perspectiva:

Perspectiva de Bruner y Vigotsky, pedagogía constructivista.

“La pedagogía constructivista se fomenta principalmente en la construcción del conocimiento por parte del sujeto, a través de la interacción con el medio que le circunda”<sup>3</sup>. Algunos pensadores le denominan “Pedagogía Operatoria”. En el enfoque constructivista, no existe un método predeterminado, pues son muchas las formas que ayudan a construir el conocimiento, sin embargo, recomendamos tomar en cuenta algunos principios para un adecuado proceso de construcción de conocimiento.

- ✓ Partir de los conocimientos previos del alumno
- ✓ Provocar un conflicto cognoscitivo (esquema conceptual de partida)
- ✓ Respetar el nivel de desarrollo operativo del alumno (NDO)
- ✓ Lograr el progreso en la zona de desarrollo próximo (ZDP)
- ✓ Desarrollar la memoria comprensiva
- ✓ Ayudar al desarrollo de una actitud favorable al nuevo aprendizaje
- ✓ Tener en cuenta que el alumno solo aprende sobre la base de su propia actividad constructora del conocimiento

### **2.4 Fundamentación Sociológica**

La sociedad no es solo un conjunto de hombres sino sobre todo de la sujeción de estos hombres a una norma común, a tradiciones y a ideales comunes, esas normas deben transmitirse de generación en generación.

Es importante anotar que la construcción del aprendizaje significativo y su funcionalidad se facilitan cuando más similitud hay entre las situaciones de la vida real y social con la vida escolar, puesto que es obvio decir que todo aprendizaje de

---

<sup>3</sup> Pedagogía Operatoria de BRUNER Y VIGOTSKY

aula es fruto de las relaciones humanas entre el profesor y estudiantes, podría decirse que es fruto de las relaciones con el entorno.

Razón suficiente para determinar que los aprendizajes significativos se deben construir en continua adaptación a una sociedad que cambia. Es importante empezar un proceso de valoración de nuestros valores culturales y especialmente de nuestra esencia ecuatoriana.

Las circunstancias en la que se desenvuelve el docente, por su realidad cultural, económica y social, determina que éste tenga que laborar en más de una institución educativa, necesitando de mucho más tiempo para la planificación diaria, pensamos como una alternativa es determinar el Diseño de una Guía Didáctica. Para el eficaz funcionamiento, la educación es visualizada como una estructura dinámica y como una instancia de sub función dentro de otra estructura más vasta que la incluye y explica su desarrollo. Para esta concepción, la educación tiene una doble función: conservación y evolución de la sociedad. La primera consolida las instituciones de la segunda. Los elementos de cada sistema social forman parte del conjunto y solo tiene significado si están integrados a él.

La educación se encarga de transmitirla y comunicarla, sea en su forma cósmica o sistemática. Para este aspecto resultan válidas las definiciones de Durkheim, sociólogo francés, quien opina que la educación es un proceso de “socialización progresiva y metódica de las generaciones jóvenes por las generaciones adultas”<sup>4</sup>. En cambio para Dewey, filósofo y pedagogo norteamericano, con una visión mucho más amplia la concibe como “la suma de procesos, por los cuales una sociedad grande o pequeña transmite sus poderes adquiridos con el fin de asegurar sus continuo desarrollo y supervivencia”<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Definiciones Educativas de DURKHEIM.

<sup>5</sup> Enfoque Pedagógico de DEWEY.

## **2.5 Fundamentación Legal**

El presente trabajo se fundamenta en el Título II, Capítulo Segundo, Sección Quinta, art. 27 de la Constitución Política de la República del Ecuador, Título I, Capítulo Único, art. 2, “literal b” de la Ley Orgánica de Educación intercultural.

### **2.5.1 La Constitución Política de la República del Ecuador.**

#### **Título II. Derechos.**

#### **Capítulo Segundo. Derechos del Buen Vivir.**

#### **Sección Quinta. Educación.**

**Art. 27.** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, el medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

### **2.5.2 Ley Orgánica De Educación Intercultural**

#### **Título I. De Los Principios Generales.**

#### **Capítulo Único, del Ámbito, Principios y Fines.**

#### **Art. 2 Principios.**

**b.- Educación para el cambio.-** La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

### **2.5.3 Actualización y Fortalecimiento Curricular**

**Art. No. 343** El sistema nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y la utilización de conocimientos, técnicas, saberes, arte y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

## **2.6 Categorías Fundamentales**

### **2.6.1 La Didáctica**

Del griego didaskein, "enseñar, instruir, explicar" es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de las técnicas y métodos de enseñanza, destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas.

Está vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la Organización Escolar y la Orientación Educativa. La didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### **2.6.1.1 Elementos de la Didáctica**

La didáctica tiene que considerar seis elementos fundamentales que son: se refiere a su campo de actividades: el alumno, los objetivos, el profesor, la materia, las técnicas de enseñanza y el medio geográfico.

- 1. El Alumno.-** El alumno es quien aprende; aquel por quien y para quien existe la escuela esto debe interpretarse de un modo general. Para ello es imprescindible que la escuela esté en condiciones de recibir al alumno tal como él es, según su edad.

2. **Los Objetivos.-** La escuela existe para llevar al alumno hacia el logro de determinados objetivos, que son los de la educación en general, y los del grado y tipo de escuela en particular.
3. **El Profesor.-** El profesor es el orientador de la enseñanza: debe ser fuente de estímulos que lleve al alumno a reaccionar para que se cumpla el proceso del aprendizaje. El profesor debe tratar de entender a sus alumnos. De lo contrario es mucho más difícil y hasta imposible.
4. **La Materia.-** La materia es el contenido de la enseñanza. A través de ella serán alcanzados los objetivos de la escuela. Para entrar en el plan de estudios, la materia debe someterse a dos selecciones: La primera se trata de saber cuáles son las materias más importantes para que se concreten los objetivos de la escuela primaria, secundaria y superior. La segunda selección es necesaria para organizar los programas de las diversas materias. Dentro de cada asignatura, es preciso saber cuáles son los temas o actividades que deberán seleccionarse en mérito a su valor funcional, informativo o formativo.
5. **Métodos y Técnicas de Enseñanza.-** Tanto los métodos como las técnicas son fundamentales en la enseñanza y deben estar, lo más próximo que sea posible al contenido programático. El profesor debe lograr que el educando viva lo que está siendo objeto de enseñanza.
6. **Medio Geográfico, Económico, Cultural y Social.-** Es indispensable tomar en consideración el medio donde funciona la escuela, para que la acción didáctica se lleve a cabo en forma ajustada y eficiente. Pues así podrá orientarse hacia las verdaderas exigencias económicas, culturales y sociales del entorno donde se desarrollarán los cambios necesarios.

### 2.6.2 Guía Didáctica

Una guía didáctica es un instrumento con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto y provechoso desempeño de este, dentro de las actividades académicas de aprendizaje independiente. La guía didáctica debe apoyar al estudiante a decidir qué, cómo, cuándo y con ayuda de qué estudiar los contenidos de un curso a fin de mejorar el aprovechamiento del tiempo disponible y maximizar el aprendizaje y su



aplicación. Es la propuesta metodológica que ayuda al alumno a estudiar el material, incluye el planteamiento de los objetivos específicos o particulares, así como el desarrollo de todos los componentes de aprendizaje incorporados por tema, apartado, capítulo o unidad.

### **2.6.2.1 Componentes de una guía didáctica**

Los componentes básicos de una guía didáctica que posibilitan sus características y funciones son los siguientes:

- Presentación
- Objetivos generales
- Esquema resumen de los contenidos
- Temática de estudio
- Actividad o actividades a desarrollar, Rúbrica de evaluación
- Bibliografía sugerida

### **2.6.3 El ambiente educativo como espacio de formación fundamental en la escuela**

El Ambiente Educativo, entendido como el resultado del entramado de interacciones, entre los actores escolares con el currículo, el conocimiento, el espacio físico, entre otros, puede constituirse o bien en un camino con múltiples posibilidades de transformación escolar en la convivencia generando ambientes de confianza o en un camino único con mínimas posibilidades de transformación produciendo medidas de control permanentes.

En el entramado de interacciones entre los sujetos y el currículo uno de los actores principales es el maestro; a través de él, con él y desde él se canalizan o se proponen otras acciones frente a las políticas educativas, los programas curriculares, en fin el sistema educativo del país. De acuerdo a la actitud y concepción que adopte el maestro frente al sistema educativo de este mismo modo será su actuación en la escuela y en la clase.

La diferencia en la manera como se plantean estos Ambientes Educativos radica en las formas de ver, de leer y de asumir el mundo. Uno que ha sido característico en nuestra educación, está relacionado con la mirada del mundo por propiedades, donde las cosas se caracterizan de una manera definitiva limitando la construcción de una forma diferente porque todo está predeterminado. Otra mirada del mundo es a partir de la corriente constructivista centrada en las interacciones, con el fin de entender las relaciones entre los sujetos y de estos con el conocimiento. (Jerome Bruner, (Nueva York, 1915).

### **2.6.3.1 El ambiente usual**

La mirada por propiedades ha hecho que la imagen de individuo sea la de un ser predeterminado (por cosas como la raza, la religión, la clase social, la política, el género, etc.) esto conduce a que se establezcan unas estrategias que pretenden homogeneizar las miradas, los comportamientos y formas de asumir la vida.

Esta es una constante que se aplica a los objetos, al comportamiento de las personas, a los hechos sociales, a los eventos de la naturaleza, entre otros. Lo que conduce a que desarrollemos un pensamiento casuístico, esto hace que se vean unas relaciones unidireccionales causa-efecto donde el efecto es el resultado de una causa que se puede controlar, pero a la vez esa causa siempre va a producir el mismo efecto sin tener en cuenta el objeto sobre el cual se está realizando el evento. La incidencia de esta mirada hace que en aula se construya un ambiente de clase caracterizado por:

- El maestro es quien tiene el conocimiento y la autoridad.
- El conocimiento se encuentra en los textos y tiene que ser igual para todos, por lo tanto hay que memorizarlo.
- En la evaluación todos los estudiantes deben responder de igual manera.
- Existe una distribución espacial que privilegia la individualidad y la competencia.

- Las situaciones que se generan cotidianamente no tienen una reflexión sino que responden a unos incentivos y a unos castigos.

### **2.6.3.2 El ambiente generado por interacción**

Otra manera de asumir el ambiente educativo es el que se ha venido construyendo a través de la reflexión permanente de nuestro hacer pedagógico y la discusión de diversas lecturas sobre la visión epistemológica centrada en las interacciones.

En esta visión los objetos, el comportamiento de las personas, los hechos sociales, los eventos de la naturaleza, entre otros, son el resultado del encuentro de una serie de relaciones, cada una de estas relaciones incide de cierta manera, pero a la vez cada una hace parte de la totalidad, es así que se configura un ambiente, objeto o hecho social en particular.

Esta nueva condición que emerge hace que se transformen las miradas de cada sujeto que participa en esos encuentros y que en las situaciones futuras se presentan con una nueva historia y concepción de mundo. Es por ello que se puede afirmar que en un ambiente generado desde las interacciones, la dinámica es cambiante y no es unidireccional y predeterminada.

En el aula de clase cotidianamente se dan muchas situaciones que generan cambios por ejemplo: la discusión, la conversación, el conflicto donde cada individuo hace presencia con su carga histórica, emocional y con su concepción de mundo a enriquecer y modificar esa serie de interacciones.

La incidencia de esta mirada hace que en aula se construya un ambiente de clase caracterizado por:

- El maestro sabe que los estudiantes tienen mucho por decir acerca de cualquier tema. El maestro es el que acompaña y a la vez hace su investigación.
- Las fuentes de conocimiento son diversas: estudiantes, padres de familia, especialistas, libros, etc. y sus construcciones son válidas en la medida en que surgen de su experiencia personal.

- Sus construcciones cognitivas se van transformando, reestructurando o abandonando cuando se está en interacción con los otros y se ponen en juego los diferentes argumentos a partir de las prácticas que se proponen en el aula de clase.
- Se privilegia el colectivo porque se necesita de los otros para plantear discusiones que permiten la reelaboración de las ideas individuales que conducen a un nuevo aprendizaje.
- Las situaciones cotidianas son el resultado de múltiples interacciones de los diferentes miembros del grupo que se van transformando permanentemente con su historia y manera de ver el mundo, por esta razón no se pueden predecir. Es por ello que cada vez se invita a la reflexión en las diferentes situaciones de la vida escolar.

Sin embargo es necesario aclarar que en las dos posturas caracterizadas se presentan interacciones, la diferencia es la manera como éstas se asumen. En la primera mirada se evidencia la verticalidad de los roles donde el adulto es quien tiene la razón, aquí prevalece la autoridad y no se da la opción de escuchar al otro, es por ello que no se privilegian las interacciones por desconocer las múltiples posibilidades que ella ofrece.

En la otra mirada, las interacciones se sienten como necesarias por lo tanto siempre se propician. Es por ello que tanto la distribución espacial, como la manera de asumir la construcción de conocimiento tienen un valor relevante. En este sentido lo que se busca es que se configuren grupos de trabajo, en los cuales están implícitas ciertas maneras de proceder.

### **2.6.3.3 Acciones pedagógicas en la escuela**

Adquirir conocimiento siempre se ha asociado a prácticas memorísticas e individuales mediadas por una persona quien se cree que es la que sabe, implicando unos temas y tiempos iguales para quien aprende. Sin embargo, cuando se establece otro tipo de relación con otros para llegar a construir ese

conocimiento, la dinámica cambia convirtiéndose en un entrelazar de saberes, de historias, de realidades que mediante un proceso de discusión, de negaciones y negociaciones los estudiantes descubren el verdadero sentido de lo que es aprender.

Cuando se configuran los grupos de trabajo se busca que los estudiantes construyan conocimiento. Esto quiere decir que para nosotros existe una realidad que es construida permanentemente por todos a partir de sus vivencias y de las interacciones que se presentan en los diferentes encuentros; en este sentido los estudiantes también construyen su propio conocimiento a partir de los encuentros escolares, de la información proveniente de los libros, vídeos, documentales, etc. Todo esto proporciona los elementos que entran en juego cuando se configuran explicaciones, se cuestiona o se proponen actividades.

Para que ellos entren en el ejercicio de construir conocimiento es necesario proponer problemáticas incitantes que desencadenen discusiones o conversaciones. Es claro que no siempre está la pregunta, por esto es conveniente enriquecer el aula de diversas experiencias que pueden ser sencillas pero que generen curiosidad en los estudiantes.

## **2.6.4 Dificultades de aprendizaje**

### **2.6.4.1 ¿Qué son los problemas de aprendizaje?**

Un problema de aprendizaje es un término general que describe problemas del aprendizaje específicos. Un problema de aprendizaje puede ser la causa para que una persona tenga dificultades para utilizar ciertas destrezas.

Los investigadores creen que los problemas de aprendizaje son causados por diferencias en el funcionamiento del cerebro y la forma en la cual este procesa información. Los niños con problemas de aprendizajes no son “tontos” o “perezosos”. De hecho, ellos generalmente tienen un nivel de inteligencia promedio o superior al promedio. Lo que pasa es que sus cerebros procesan información de una manera diferente.

#### **2.6.4.2 Señales de problemas de aprendizaje**

No existe una señal única que indique que una persona tenga problemas de aprendizaje. Los expertos buscan una diferencia notable entre el progreso escolar actual y el nivel de progreso que podrá lograr, dada su inteligencia o habilidad. También hay ciertas indicaciones que podrían significar que el niño tiene un problema del aprendizaje, la mayoría de ellas están con las tareas de la escuela primaria, ya que tienden a ser descubiertos en esta etapa. Es probable que el niño no exhiba todas las señales, o la mayoría de ellas. Sin embargo, si el niño exhibe varios de estos problemas, entonces los padres y el maestro deben considerar la posibilidad de que el niño tenga un problema de aprendizaje.

#### **2.6.5 Aprendizaje Significativo**

El aprendizaje significativo es, según el teórico norteamericano David Ausubel, el tipo de aprendizaje donde un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están enmarcados en el campo de la psicología constructivista

##### **2.6.5.1 Definición del aprendizaje significativo**

El aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo. Este establecimiento de relaciones sustantivas y no arbitrarias entre los conocimientos previos, pertinentes y relevantes de que dispone el sujeto y los contenidos a aprender.

Es aquel aprendizaje que por lo que significa y por la forma en que se recibe adquiere un sentido especial, trascendental y de valor para una persona.

La interacción entre los conocimientos previos de un sujeto y los saberes por adquirir, serán un éxito siempre y cuando exista: necesidad, interés, ganas y disposición para aprender, de no existir una correspondencia y las bases con las que cuenta el individuo, no se puede hablar de un aprendizaje significativo. Este tipo de aprendizaje es aquel que va en pro del fortalecimiento de todas aquellas actitudes biopsicosocioafectivas de los seres humanos a través de la aplicación de estrategias basadas en la apreciación de la realidad por medio de las experiencias propias y lógicas y los canales sensoriales.

El aprendizaje significativo es aquel proceso mediante el cual, el individuo realiza una meta cognición: “aprende a aprender”, a partir de sus conocimientos previos y de los adquiridos recientemente logra una integración y aprende mejor.

Lo que se ha aprendido tiene sentido y razón de ser cuando se caracteriza por haber surgido de la interrelación con lo que le rodea al individuo.

El aprendizaje significativo es aquel que proviene del interés del individuo, no todo lo que aprende es significativo, se dice así cuando lo que aprende le sirve y lo utiliza porque es valorado como primordial y útil.

#### **2.6.5.2 Características del aprendizaje significativo**

En la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, éste se diferencia del aprendizaje por repetición o memorístico, en la medida en que este último es una mera incorporación de datos que carecen de significado para el estudiante, y que por tanto son imposibles de ser relacionados con otros. El primero, en cambio, es recíproco para el estudiante.

El aprendizaje significativo es aquel que:

1. Los docentes crean un entorno apropiado para la instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo.

2. Sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender.
3. Se opone al aprendizaje mecanicista. Se entiende por la labor que un docente hace para sus alumnos.
4. Ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.
5. Se da mediante dos factores: el conocimiento previo que se tenía de algún tema, y la llegada de nueva información, la cual complementa a la información anterior, para enriquecerla. De esta manera se puede tener un panorama más amplio sobre el tema.

### **2.6.5.3 Psicología educativa y la labor docente**

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo implica pensamientos, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto, se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

Para entender la labor educativa es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y la sociedad en el que se desarrolla el proceso educativo.

Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psico educativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de



enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "Ensayo y error"<sup>6</sup> es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico.

En este sentido una "teoría del aprendizaje" ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, ¿Cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿Por qué se olvida lo aprendido?, y complementando a las teorías del aprendizaje encontramos a los "principios del aprendizaje", ya que estos se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

#### **2.6.5.4 Teoría del aprendizaje significativo**

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa, que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

---

<sup>6</sup> Pedagogía de AUSUBEL 1983.

Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera:

Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente.

#### **2.6.5.5 Diferencia del aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico**

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente, específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición

Esto quiere decir que en el proceso educativo es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones estables y definidas, con las cuales la nueva información puede interactuar.

Contrariamente al aprendizaje significativo no se produce cuando no existe una relación entre los conocimientos previos con la nueva información en el proceso enseñanza-aprendizaje, de tal forma que la nueva información es almacenada

arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre- existentes, un ejemplo de ello sería el simple aprendizaje de fórmulas en Física, esta nueva información es incorporada a la estructura cognitiva de manera literal y arbitraria puesto que consta de puras asociaciones arbitrarias, cuando, "el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativo"<sup>7</sup> (independientemente de la cantidad de significado potencial que la tarea tenga).

Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un "vacío cognitivo" puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo. El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un "vacío cognitivo" puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo. El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

#### **2.6.5.6 Requisitos para el aprendizaje significativo**

Al respecto AUSUBEL dice:

**“El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancialmente y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura**

---

<sup>7</sup> AUSUBEL. Ibid. Pág. 37

**cognoscitiva, como el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria”<sup>8</sup>**

Lo anterior presupone:

Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.

Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo,

"sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideáticos necesarios en su estructura cognitiva"<sup>9</sup>.

El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

Por ejemplo, la proposición: En todos los casos en que un cuerpo sea acelerado, es necesario que actúe una fuerza externa sobre tal para producir la aceleración, tiene significado psicológico para los individuos que ya poseen algún grado de conocimientos acerca de los conceptos de aceleración, masa y fuerza.

---

<sup>8</sup> AUSUBEL, Ibid, pág. 48

<sup>9</sup> AUSUBEL, Ibid, pág. 55

Disposición para el aprendizaje significativo, es decir que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva. Así independientemente de cuanto significado potencial posea el material a ser aprendido, si la intención del alumno es memorizar arbitraria y literalmente, tanto el proceso de aprendizaje como sus resultados serán mecánicos; de manera inversa, sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos, si el material no es potencialmente significativo, y si no es relacionable con su estructura cognitiva.

#### **2.6.5.7 Tipos de aprendizaje significativo.**

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

##### **2.6.5.7.1 Aprendizaje de representaciones**

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados de determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice:

“Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan”<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> AUSUBEL, Ibid, pág. 46.

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

#### **2.6.5.7.2 Aprendizaje de conceptos**

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos"<sup>11</sup>, partiendo de ello se pueda afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos: Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis. Del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños. El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "Pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

---

<sup>11</sup> AUSUBEL, Ibid, pág. 61

### **2.6.5.7.3 Aprendizaje de proposiciones.**

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

### **2.6.5.8 Ideas básicas del aprendizaje significativo**

- a. Los conocimientos previos han de estar relacionados con aquellos que se quieren adquirir de manera que funcionen como base o punto de apoyo para la adquisición de conocimientos nuevos.
  - b. Es necesario desarrollar un amplio conocimiento meta cognitivo para integrar y organizar los nuevos conocimientos.
  - c. Es necesario que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase a formar parte de la memoria comprensiva.
  - d. Aprendizaje significativo y aprendizaje mecanicista no son dos tipos opuestos de aprendizaje, sino que se complementan durante el proceso de enseñanza. Pueden ocurrir simultáneamente en la misma tarea de aprendizaje. Por ejemplo, la memorización de las tablas de multiplicar es necesaria y formaría parte del aprendizaje mecanicista, sin embargo su uso en la resolución de problemas correspondería al aprendizaje significativo.
-

e. Requiere una participación activa del discente donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.

f. Se pretende potenciar que el discente construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el discente adquiriera la competencia de aprender a aprender.

g. El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente o por descubrimiento del discente.

h. El aprendizaje significativo utiliza los conocimientos previos para mediante comparación o intercalación con los nuevos conocimientos armar un nuevo conjunto de conocimientos.

El aprendizaje significativo trata de la asimilación y acomodación de los conceptos. Se trata de un proceso de articulación e integración de significados. En virtud de la propagación de la activación a otros conceptos de la estructura jerárquica o red conceptual, esta puede modificarse en algún grado, generalmente en sentido de expansión, reajuste o reestructuración cognitiva, constituyendo un enriquecimiento de la estructura de conocimiento del aprendizaje.

Las diferentes relaciones que se establecen en el nuevo conocimiento y los ya existentes en la estructura cognitiva del aprendizaje, entrañan la emergencia del significado y la comprensión.

En resumen, aprendizaje significativo es aquel que:

- Es permanente: El aprendizaje que adquirimos es a largo plazo.
- Produce un cambio cognitivo, se pasa de una situación de no saber a saber.
- Está basado sobre la experiencia, depende de los conocimientos previos.

Esta teoría, fue postulada en la década de los sesenta por el psicólogo cognitivo David Ausubel, y propone cuatro procesos mediante los cuales puede ocurrir el Aprendizaje Significativo:



- **Subsunción derivada.** Esto describe la situación en la cual la nueva información que aprendo es un caso o un ejemplo de un concepto que he aprendido ya. Así pues, supongamos que he adquirido un concepto básico tal como “árbol”. Sé que un árbol tiene un tronco, ramas, hojas verdes, y puede tener cierta clase de fruta, y que, cuando han crecido pueden llegar a medir por lo menos 4 metros de alto. Ahora aprendo sobre una clase de árbol que nunca había visto, digamos un árbol de persimo, que se ajusta a mi comprensión anterior del árbol. Mi nuevo conocimiento de los árboles de persimo se ata a mi concepto de árbol, sin alterar substancialmente ese concepto. Así pues, un Ausubeliano diría que se ha aprendido sobre los árboles de persimo mediante el proceso del subsunción derivada.

- **Subsunción Correlativa.-** Ahora, supongamos que encuentro una nueva clase de árbol que tenga hojas rojas, en lugar de verdes. Para acomodar esta nueva información, tengo que alterar o ampliar mi concepto de árbol para incluir la posibilidad de hojas rojas. He aprendido sobre esta nueva clase de árbol con el proceso del subsunción correlativa. En cierto modo, se puede decir que este aprendizaje es más “valioso” que el del subsunción derivado, puesto que enriquece el concepto de conocimiento superior.

- **Aprendizaje de Superordinal.-** Imaginemos que estoy familiarizado con los árboles de maple, robles, manzanos, etc., pero no sabía, hasta que me enseñaron, que éstos son todos ejemplos de árboles caducifolios. En este caso, conocía muchos ejemplos del concepto, pero no sabía el concepto mismo hasta que me fue enseñado. Éste es aprendizaje del superordinal.

- **Aprendizaje Combinatorio.-** Los primeros tres procesos de aprendizaje implican que la nueva información se “añade” a una jerarquía en un nivel debajo o sobre del previamente adquirido. El aprendizaje combinatorio es diferente; describe un proceso por el cual la nueva idea sea derivada de otra idea que no sea ni más alta ni más baja en la jerarquía, pero en el mismo nivel (en una “rama”

diferente, pero relacionada). Usted podría pensar en esto como aprendiendo por analogía. Por ejemplo, para enseñar alguien sobre la polinización en plantas, usted puede ser que se relacione con el conocimiento previamente adquirido de cómo se fertilizan los huevos de peces

#### **2.6.5.9 Pasos a seguir para promover el aprendizaje significativo**

- ❖ Proporcionar retroalimentación productiva, para guiar al aprendiz e infundirle una motivación intrínseca.
- ❖ Proporcionar familiaridad.
- ❖ Explicar mediante ejemplos.
- ❖ Guiar el proceso cognitivo.
- ❖ Fomentar estrategias de aprendizaje.
- ❖ Crear un aprendizaje situado cognoscitivo.

La teoría del aprendizaje significativo se ha desarrollado y consolidado a merced de diferentes investigaciones y elaboraciones teóricas en el ámbito del paradigma cognitivo, mostrando coherencia y efectividad. Cuanto más se premie al educando en el proceso enseñanza aprendizaje mayor resultado mostrara al fin del año escolar, pero esto será difícil sin la ayuda de los padres dentro del proceso. Debe tener el aprendizaje significativo un nivel de apertura amplio, material de estudio que sea interesante y atractivo y una motivación intrínseca o extrínseca. Además de realizar dos estrategias que son la elaboración (integrar y relacionar la nueva información con los conocimientos previos) y la organización (reorganizar la información que se ha aprendido y donde aplicarla) Como en el caso de las personas que reciben una educación a distancia donde es básico la disposición y auto regulación que tiene el alumno para obtener todo el aprendizaje significativo y que pueda aplicarlo en su entorno personal y social.

El aprendizaje significativo, sin duda alguna contribuye al aprendizaje a larga distancia ya que mediante este proceso se pueden adquirir diversos conocimientos e incluso terminar una formación académica sin la necesidad de acudir presencialmente a un aula y tomar clases.

### **2.6.5.10 ¿Por qué enseñar Ciencias Naturales en la Educación General Básica?**

Existen razones de peso que tornan necesaria la enseñanza de las ciencias. Algunas de ellas enunciaremos:

- La vertiginosa producción de conocimientos científicos operada desde la segunda mitad del siglo XX, coincidente con el debate teórico en el área de la didáctica de las Ciencias Naturales, lo que llevó a la reflexión del campo teórico educativo de los países centrales a partir de los años 50. Aún hoy continúan los procesos de debate al respecto fundamentalmente en lo referente a la posibilidad de enseñar ciencias a edades tan tempranas.
- El surgimiento de teorías psicológicas que brinden nuevos marcos explicativos del desarrollo cognitivo infantil y del proceso de aprendizaje.

Los pedagogos dedicados a la enseñanza de las ciencias tomaron los aportes provenientes de la psicología lo que fue capitalizado en algunos casos para elaborar estrategias de enseñanza de las ciencias, acordes con el modo de entender la construcción del conocimiento por parte de los niños; en otros casos actuaron como legitimadores de la imposibilidad de enseñar ciencias en edades tan tempranas, por considerar que la complejidad del conocimiento científico estaba muy lejos de la capacidad de comprensión de los niños.

- Porque nuestra tradición es escasa en la enseñanza de las ciencias desde edades tempranas en nuestro país, si la comparamos con la de la matemática y la lengua. Por lo tanto el conocimiento científico y tecnológico es minusvalorado y por lo tanto su enseñanza ocupa un lugar residual, sobre todo en el primero y segundo ciclo, en los que llega a ser incidental.
- El derecho de los niños a aprender ciencias, ya que al igual que los adultos tienen el mismo derecho a apropiarse de la cultura elaborada por el conjunto de la sociedad. El no enseñar ciencias en edades tempranas invocando una supuesta incapacidad intelectual en los niños es una forma de discriminarlos

como sujetos sociales. Y éste es un primer argumento para sostener el deber ineludible de la escuela, de transmitir conocimientos científicos.

#### **2.6.5.10.1 La escuela primaria y la distribución social del conocimiento científico**

Luego de las críticas reproductivitas efectuadas en la década de los 70 al sistema escolar, las teorías de los años 80 significaron un movimiento de retorno a la escuela, basados en que la educación escolar tiene un papel insustituible en la provisión de conocimientos y habilidades cognitivas y operativas necesarias para la participación en la vida social y en lo que significa el acceso a la cultura, al trabajo, al progreso y a la ciudadanía.

La escuela volvió a considerarse como la institución social encargada de distribuir un conjunto de contenidos culturales que no son capaces de transmitir ni generar los grupos primarios, tales como la familia, ni los medios de comunicación social ni el desarrollo espontáneo del niño en la vida colectiva (Pérez Gómez, A. 1992).

Ese conjunto de contenidos culturales que constituyen el corpus del conocimiento escolar es público y asignarle a la escuela el papel social de distribuir dichos contenidos supone reconocer que el lugar social de pertenencia, aunque fuente de producción cultural, no garantiza el acceso al conocimiento de la cultura elaborada por el cuerpo social.

El corpus de conocimientos de las Ciencias Naturales es parte constitutiva de la cultura elaborada; por lo tanto, es lícito considerarlo como contenido del conocimiento escolar.

¿Puede decirse que nuestro sistema escolar hace una distribución democrática de conocimientos cuando los niños que acceden a nuestras escuelas primarias tienen una escasa interacción con las ciencias? ¿Qué capital cultural básico estamos formando cuando en él es prácticamente nulo el lugar asignado al conocimiento de las Ciencias Naturales?

Si volvemos la mirada a nuestra escuela desde estos interrogantes, parece cada vez más legítima la preocupación de los educadores sobre la situación que atraviesa la enseñanza de las ciencias en dicho nivel. Esto conlleva a una revalorización del papel social de la escuela primaria en el proceso de distribución de contenidos de la cultura elaborada, entre los cuales no pueden quedar excluidas las Ciencias Naturales.

#### **2.6.5.10.2 ¿Cómo enseñar Ciencias Naturales a los niños?**

Existen numerosas investigaciones referidas al aprendizaje de conceptos científicos y hechos desde marcos constructivistas, que plantean puntos de contacto a tener en cuenta para la elaboración de una estrategia de enseñanza. Ellos son:

- **Lugar asignado a los conocimientos previos de los alumnos en el proceso de aprendizaje escolar:**

En los últimos años se ha legitimado y aprobado que los alumnos no lleguen en blanco a la nueva situación de aprendizaje escolar, sino que aportan esquemas de conocimientos previos. Estos constituyen representaciones de la realidad que en ellos se articulan tanto conceptos construidos en el ámbito escolar como otros construidos espontáneamente en la práctica extraescolar cotidiana.

Es sabido que las concepciones espontáneas son persistentes y que no bastan algunas pocas actividades de aprendizaje para modificarlas. Probablemente dicha persistencia se debe a que estas concepciones resultan coherentes para los sujetos que las sostienen y se constituyen en instrumentos eficaces para la predicción y la explicación de fenómenos cotidianos. Por lo tanto los conocimientos previos constituyen sistemas de interpretación y de lectura desde los cuales los niños otorgan significado a las situaciones de aprendizaje escolar.

De lo que se deduce que estructurar la enseñanza a partir de dichos conocimientos es una condición necesaria para que los alumnos logren un aprendizaje verdadero.

▪ **Lugar asignado al conflicto en el cambio conceptual:**

Desde la postura constructivista e interaccionista del conocimiento y en particular del aprendizaje sostenida por la psicología genética, para que los conocimientos previos se modifiquen es necesario ponerlos a prueba en diversas situaciones que los contradigan.

Para que los conflictos o contradicciones se produzcan es necesario que los niños tomen conciencia de las teorías que sostienen en acción, esto es, que las puedan hacer explícitas. De allí que la exploración de ideas previas no sólo es útil para que el docente conozca cómo piensan los estudiantes, sino que resulta una instancia desde la que éstos pueden comenzar a tomar conciencia de sus teorías implícitas mediante la reflexión sobre sus propias ideas.

▪ **Lugar asignado a la acción en el aprendizaje de las ciencias:**

La propuesta de enseñanza de las ciencias por descubrimiento promovió la utilización de guías orientadoras de los trabajos prácticos a desarrollarse en el aula. De este modo, en las clases de ciencias más actualizadas es frecuente ver a alumnos que manipulan material de laboratorio o los construyen con materiales descartables, que observan, mezclan, filtran, miden temperatura, completan cuadros, sacan promedios. Sin embargo podríamos preguntarnos si son alumnos realmente activos desde el punto de vista cognitivo. En este sentido, una propuesta de enseñanza es activa cuando favorece la construcción de nuevos significados en los alumnos.

Para promover la acción resulta indispensable trabajar a partir de los conocimientos previos de los niños en tanto marcos interpretativos, desde los cuales se construyen los nuevos significados.

▪ **Lugar asignado a la información y sus implicancias didácticas :**

Si se tiene en cuenta las investigaciones que demuestran la estrecha relación entre el modo como se construye el conocimiento y el objeto de conocimiento que se

construye, no es posible sostener que el aprendizaje de los contenidos procedimentales está dividido de los conceptuales.

## **2.7 Hipótesis**

El diseño de una guía didáctica para el área de Ciencias Naturales, potencializará el aprendizaje significativo en los estudiantes del Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”.

## **2.8 Señalamiento de las variables**

### **2.8.1 Variable Independiente.**

- Guía Didáctica.

### **2.8.2 Variable Dependiente.**

- Aprendizaje Significativo.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Enfoque Investigativo

El enfoque investigativo está enmarcado dentro de la investigación, la misma que enfrenta al sujeto y objeto de manera directa, concreta y particular, eliminando las barreras que obstaculizan la relación de estos elementos. El carácter dinámico y participante, permite considerar a la comunidad no como la cosa que se estudia sino como el actor que estudia y se transforma. Esta condición hace que el investigador se pase de investigador a investigado.

#### 3.2 Modalidad Básica de la Investigación

La investigación es un proceso de búsqueda auto-reflexiva que realizan los miembros de una comunidad educativa, con la finalidad de lograr una mejor comprensión de sus propias acciones, llegando a generar teoría científica que permite superar las dificultades de su praxis socio-educativa.

Esta modalidad suministra un método para poner a prueba las prácticas educativas y mejorarlas así como para fundamentar las prácticas y los procedimientos de la enseñanza y el aprendizaje en investigaciones y conocimientos teóricos desarrollados por los docentes.

La modalidad a utilizar en esta investigación es:

**DE CAMPO:** ya que es preciso identificar las necesidades educativas en los alumnos en forma directa, en la cual el investigador se involucre en forma total y real con lo propuesto, este accionar permitirá dualizar y enrumbarse a los objetivos investigativo, permitiendo generar alternativas de solución a los problemas encontrados en el proceso didáctico.



**BIBLIOGRÁFICA:** nos permite profundizar sus contenidos científicos para proponer con mayor exactitud cambios creativos generadores de conocimientos, con criterios conceptualizados de diferentes autores.

**EXPERIMENTAL:** porque es necesario verificar los efectos que produce la alternativa de solución al problema

### **3.3 Nivel o Tipo de Investigación**

El nivel de la investigación corresponde al correlacionar, es decir, se trata de evaluar las variaciones de una variable (la Guía Didáctica) en relación de otra (el aprendizaje significativo). Las técnicas que utilizaremos:

**OBSERVACIÓN:** nos permite ponernos en contactos y familiarizarnos con la problemática de tal forma que interpretemos que los conocimientos transmitidos a través de la diversidad de técnicas son asimilados, caso contrario nos permite detectar problemas.

El instrumento que se utilizara en este proceso es el cuaderno de notas, donde se recogerá todo los pormenores para relacionarlos con el contexto real.

**ENCUESTAS:** nos permite la recolección directa de la información, a través de preguntas que se relacionan directamente con los objetivos, estudiantes, profesores y padres de familias.

El instrumento que se utilizará con esta técnica es el cuestionario, el mismo que se aplicara a estudiantes padres y profesores, con el fin de recolectar la información necesaria para el proceso de investigación.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### 3.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: GUÍA DIDÁCTICA

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas
Constituye un proceso de mejoramiento en el rendimiento de los estudiantes	Proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Desarrollo</li> <li>✚ Transformación</li> <li>✚ Procedimiento</li> </ul>	<p>¿La Guía Didáctica promueve el desarrollo integral de la educación?</p> <p>¿Un objetivo de la Guía Didáctica está orientado a la transformación del ser humano?</p> <p>¿El proceso de transformación sigue un determinado proceso?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los docentes.
	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Integral</li> <li>✚ Excelente</li> <li>✚ Racionalidad</li> </ul>	<p>¿La Guía orienta el desarrollo integral del alumno?</p> <p>¿La guía didáctica tiene excelentes estrategias metodológicas?</p> <p>¿El desarrollo de capacidades persigue un progreso de la racionalidad del alumno?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los docentes.
	Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Formación</li> <li>✚ Magisterio</li> <li>✚ Apostolado</li> </ul>	<p>¿El objeto fundacional de la Guía Didáctica es la formación de la personalidad del alumno?</p> <p>¿Los docentes tienen procesos de formación permanente?</p> <p>¿Los docentes han hecho del trabajo diario un verdadero aprendizaje significativo?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los docentes.

Elaborado por: Ingrid Malavé Tomalá

### 3.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas
<b>Conjunto de acciones que tiene una secuencia lógica determinada en función del aprendizaje significativo.</b>	Conjunto de acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Prácticas</li> <li>✚ Actividades</li> <li>✚ Quehaceres</li> </ul>	<p>¿Las actividades que se realizan en clases tienen alternancia entre la práctica y la teoría?</p> <p>¿El trabajo de aula se realiza en actividades tanto individuales como grupales?</p> <p>¿El profesor participa de las actividades de clases?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los estudiantes.
	Secuencia lógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Orden</li> <li>✚ Sucesión</li> <li>✚ Continuidad</li> </ul>	<p>¿El trabajo de aula tiene un desarrollo ordenado?</p> <p>¿Las actividades del aula se realizan unas después de otra?</p> <p>¿Los conocimientos que adquiere en las asignaturas se relacionan unos con otros?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los estudiantes.
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Representativo</li> <li>✚ Demostrativo</li> <li>✚ Expresivo</li> </ul>	<p>¿Qué tipo de representatividades tiene los aprendizajes que está aprehendiendo?</p> <p>¿Usted puede demostrar de alguna manera los conocimientos adquiridos?</p> <p>¿Usted puede expresar semánticamente estéticamente los conocimientos adquiridos?</p>	Encuestas elaboradas previamente para los estudiantes.

**Elaborado por: Ingrid Malavé Tomalá**

### 3.5 Población y Muestra

La población corresponde a un total de: 57 niños, 4 profesores y 40 padres de familia o representantes legales.

<b>DETALLE DE LA POBLACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD EDUCATIVA</b>		
<b>CONJUNTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Autoridades y docentes</b>	4	3,97%
<b>Estudiantes</b>	57	56,43%
<b>Padres de familia</b>	40	39,6%
<b>TOTAL</b>	101	100%

### CÁLCULO DE LA MUESTRA ESTUDIANTES

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

$$Z = \text{nivel de confiabilidad} = 95\% = 1,96$$

$$P = \text{Probabilidades presente} = 50\% = 0,5$$

$$Q = \text{Probabilidades no presentes} = 50\% = 0,5$$

$$N = \text{Total de estudiantes} = 57$$

$$E = \text{Margen de error} = 5\% = 0,05$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 57}{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 + 57 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25 \times 57}{0,9604 + 0,1425} = 49,63 \text{ equivale a } 49 \text{ estudiantes.}$$

## PADRES DE FAMILIA

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

$$Z = \text{nivel de confiabilidad} = 95\% = 1,96$$

$$P = \text{Probabilidades presente} = 50\% = 0,5$$

$$Q = \text{Probabilidades no presentes} = 50\% = 0,5$$

$$N = \text{Total de padres de familia o representantes legales} = 40$$

$$E = \text{Margen de error} = 5\% = 0,05$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 40}{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 + 40 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25 \times 40}{0,9604 + 0,1}$$

$$n = \frac{38,416}{1,0604} = 23,95 \text{ equivale a 23 padres de familia.}$$

En consecuencia del cálculo estadístico determinamos que se trabajará con una muestra de 49 estudiantes, 23 padres de familia y 4 docentes, miembros que conforman la trilogía de la educación en ésta institución, la cual se ha considerado por la problemática que se pudo observar.

### 3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

PREGUNTA	RESPUESTA INVESTIGATIVA
¿Para qué?	Analizar las formas didácticas de potencialización del aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza.
¿De qué personas?	Estudiantes, padres de familia y profesores.
¿Sobre qué aspectos?	Categorías: V.I. (Procesos, Calidad y Educación) V.D. (Conjunto de acciones, Secuencia lógica, Aprendizaje significativo)
¿Quién o quiénes?	Ingrid Karina Malavé Tomalá.
¿A quiénes?	A 57 estudiantes, 40 padres de familia y 4 profesores.
¿Cuándo?	18 y 19 de octubre del 2012
¿Dónde?	Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”
¿Cuántas veces?	2 veces.
¿Técnica aplicada?	Encuestas - estudiantes y padres de familia. Entrevistas – profesores
¿Instrumento aplicado?	Cuestionarios Preguntas Estructuradas

### 3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Los datos recogidos se someterán al siguiente proceso:

- Revisión crítica o limpieza de información: se verificará información defectuosa, contradictoria, incompleta y no pertinente.
- Si fuese necesario se repetirá la aplicación del instrumento con el fin de corregir fallas.
- Se procederá a tabular, es decir a realizar las respectivas tablas, considerando las variables establecidas en cada pregunta.
- Se procederá a seleccionar y aplicar los gráficos estadísticos de acuerdo a cada tabla.
- Se presentará el análisis de datos.
- Se realizará las conclusiones y recomendaciones generales. Los mismos que dirijan a la comprobación de hipótesis.

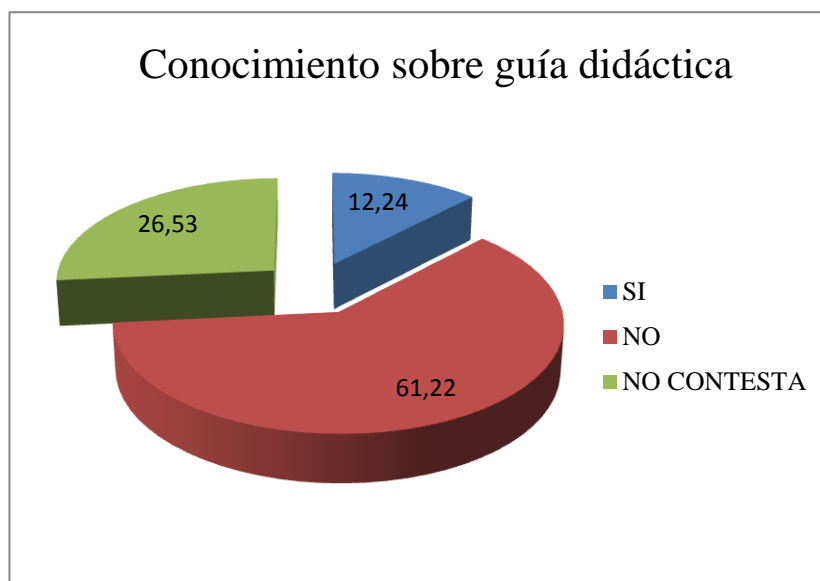
### 3.8 ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿Conocen ustedes qué es una guía didáctica?

TABLA 1		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	6	12,24
NO	30	61,22
NO CONTESTA	13	26,53
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá.

GRÁFICO N° 1



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá.

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

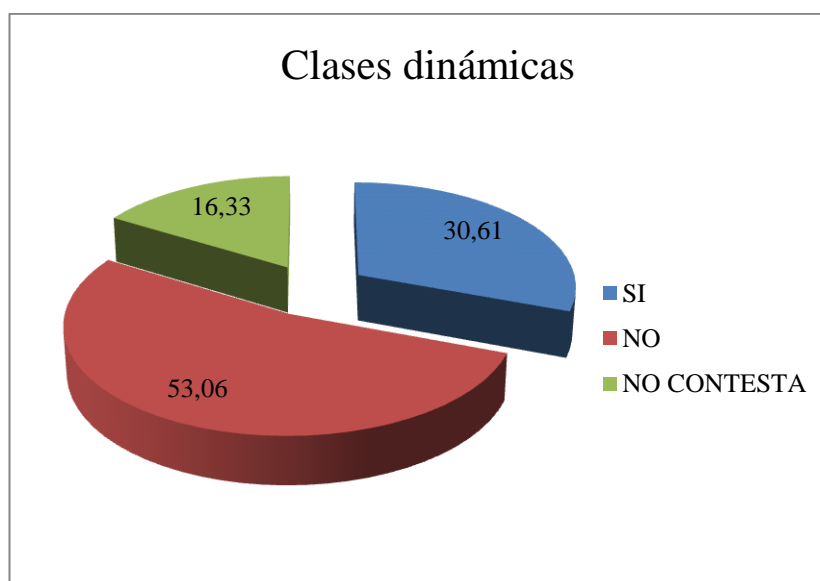
**ANÁLISIS:** el 12,24% contestan que si conocen lo que es una guía didáctica frente al 61,22% que no y el 26,53% lo que nos permite determinar con claridad el problema abordado y buscar alternativas que dirijan a fortalecer el aprendizaje significativo.

2.- ¿Consideras dinámicas las clases que imparten los profesores de la asignatura de Ciencias Naturales?

TABLA 2		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	15	30,61
NO	26	53,06
NO CONTESTA	8	16,33
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 2



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

**ANÁLISIS:** Esta interrogante nos permite determinar la creatividad que existe en el aula durante las clases; el 30,61% de los encuestados indicaron que las clases de los profesores son dinámicas, un 53,06% que no lo son y 16,33 decidieron no contestar.

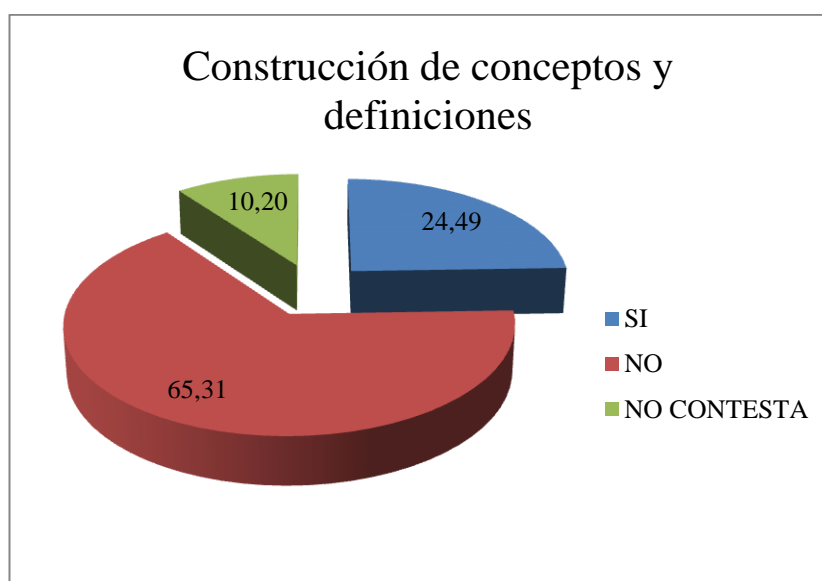


3.- ¿Te piden ideas los profesores para la construcción de conceptos y definiciones?

TABLA 3		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	12	24,49
NO	32	65,31
NO CONTESTA	5	10,20
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 3



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

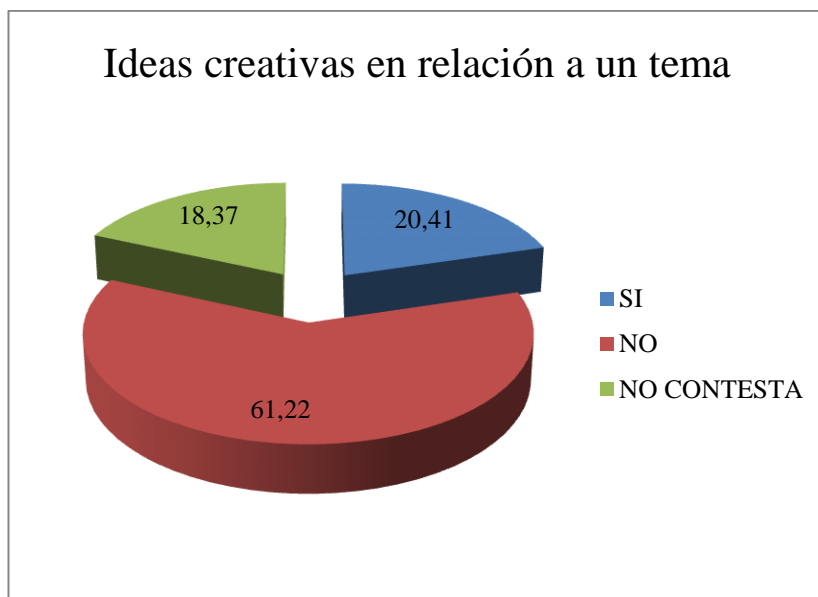
**ANÁLISIS:** Es importante que los docentes interactúen de manera continua con los estudiantes en clases para construir un concepto comprensivo para todos, que aportará para lograr un aprendizaje significativo pero los resultados del instrumento aplicado demuestran que un 24,49% consideran que son participes de la elaboración de conceptos, el 65,31% respondieron que no y de todos los encuestados el 10,20% no respondieron a esta interrogante.

4.- ¿Puedes hacer comparaciones y proponer nuevas ideas referentes a un tema?

TABLA 4		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	10	20,41
NO	30	61,22
NO CONTESTA	9	18,37
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 4



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

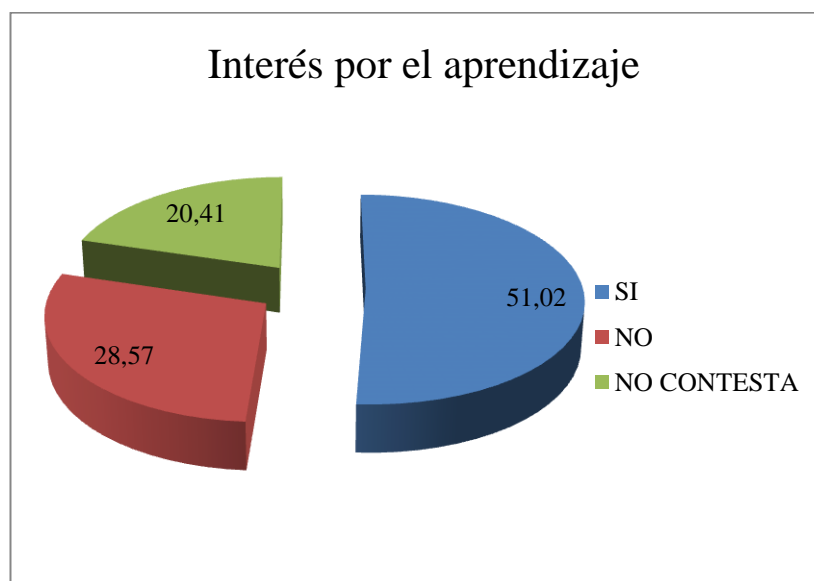
**ANÁLISIS:** Todo estudiante está en la facultad que realizar comparaciones de los temas ya estudiados, pero con los resultados de los estudiantes se puede determinar que no todos están en la capacidad de comparar semejanzas y realizar diferencias de los contenidos porque el 20,41% creen poder mientras que el, 61,22% consideran que no, y el 18,37% dudan de su capacidad.

5.- ¿Te gusta aprender la asignatura de Ciencias Naturales?

TABLA 5		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	25	51,02
NO	14	28,57
W NO CONTESTA	10	20,41
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 5



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

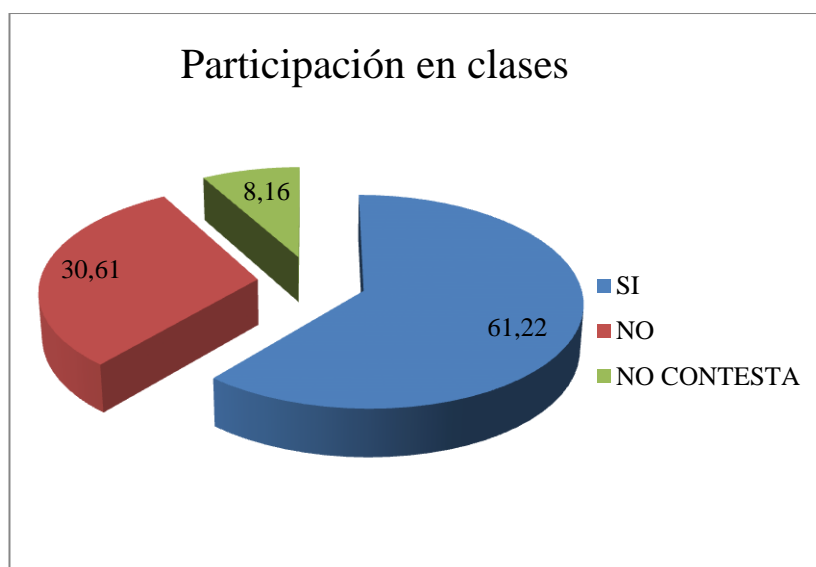
**ANÁLISIS:** Se cree que los estudiantes siempre están dispuestos aprender, pues todo niño tiene el interés por descubrir nuevas cosas y estas encuestas lo demuestran porque el 51,02% de los encuestados afirman que les gusta aprender, pero como es evidente en la institución existen niños con problemas de aprendizajes, en este caso se demuestra con un porcentaje del 28,57% y el 20,41% de los estudiantes no dan respuesta a esta pregunta del instrumento de evaluación.

6.- ¿Te gusta participar en clases?

TABLA 6		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	30	61,22
NO	15	30,61
NO CONTESTA	4	8,16
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 6



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

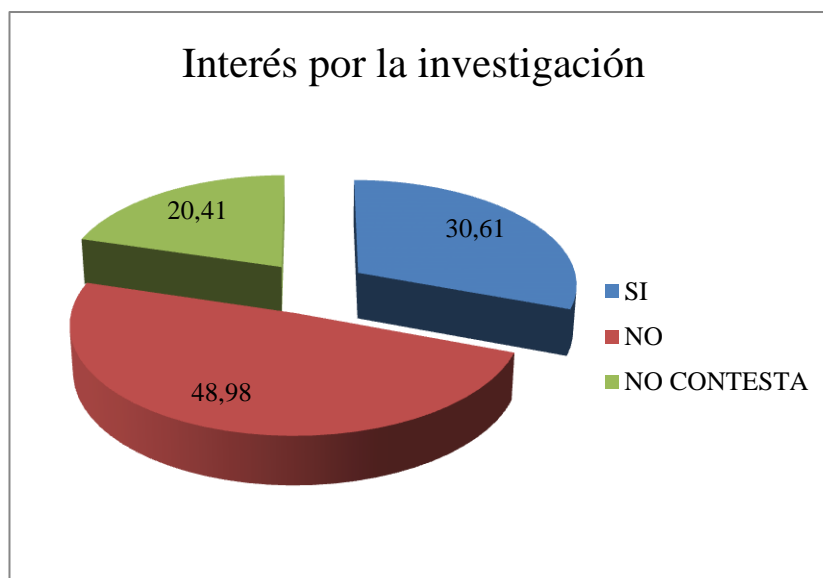
**ANÁLISIS:** Del total de los estudiantes encuestados existe un 61,22% que afirman que participan en clases, el 30,61% responden que no y el 8,16% dejan en blanco las opciones en este ítem, lo que permite analizar que hay un gran número de niños que no participan en las jornadas diarias, pues esto fortalece la elaboración de la Guía Didáctica porque mejorará esta problemática educativa.

7.- ¿Te gusta investigar los temas que tratan en las clases de Ciencias Naturales?

TABLA 7		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	15	30,61
NO	24	48,98
NO CONTESTA	10	20,41
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 7



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

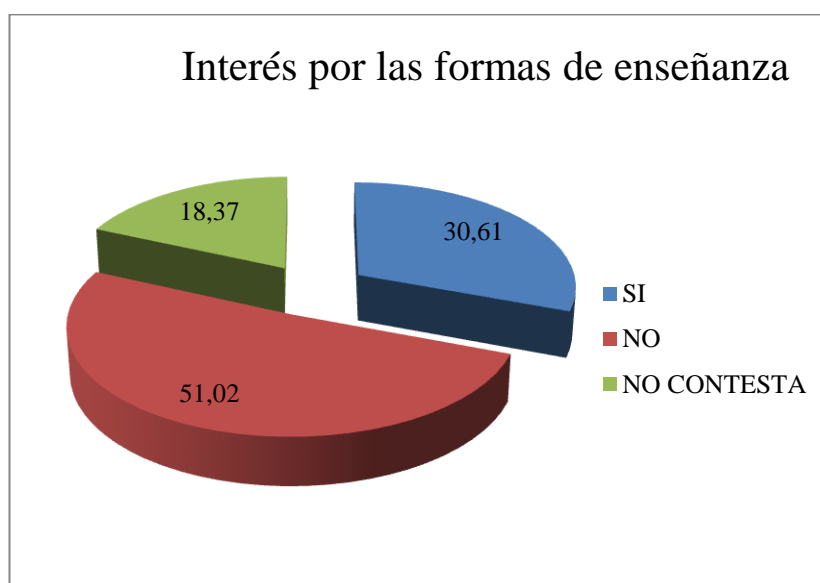
**ANÁLISIS:** En esta interrogante el 30,61% de los alumnos se caracterizan por ser personas de iniciativa para fortalecer sus conocimientos, mientras el 48,98% afirman que no realizan esta actividad y el 20,41% no responde. Es un aspecto muy interesante porque es considerado como esencial para fortalecer el aprendizaje significativo, es crear en el niño el hábito de la lectura porque mediante la indagación de conocimiento mejorará su nivel cognitivo.

8.- ¿Encuentras interesantes las formas de enseñanza en la escuela?

TABLA 8		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	15	30,61
NO	25	51,02
NO CONTESTA	9	18,37
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 8



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Estudiantes

**ANÁLISIS:** El 30,61% de los encuestados responden que sí, el 51,02% que no y el 18,37% no responden, este resultado es considerado como una pauta para llevar a cabo el desarrollo trabajo, con la única finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el establecimiento educativo.

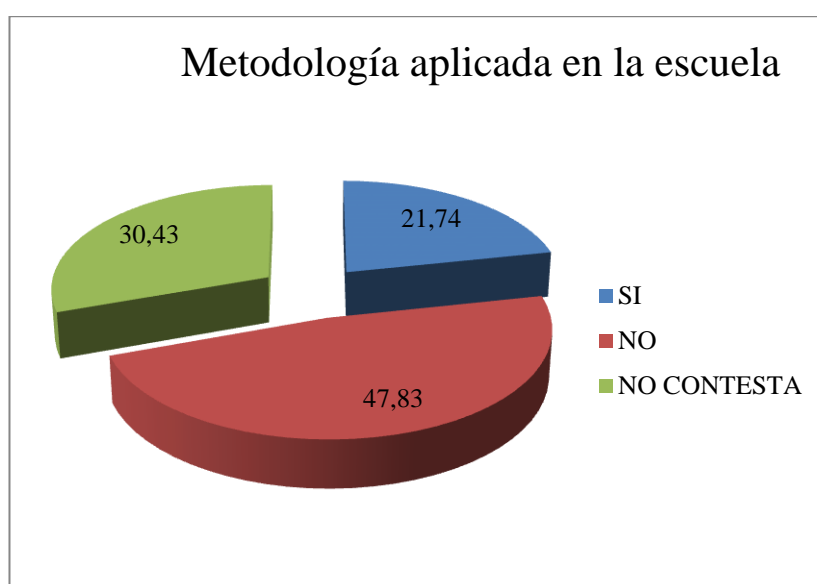
### 3.9 ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA

1.- ¿Usted conoce la metodología educativa que aplica la escuela?

TABLA 9		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	5	21,74
NO	11	47,83
NO CONTESTA	7	30,43
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 9



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

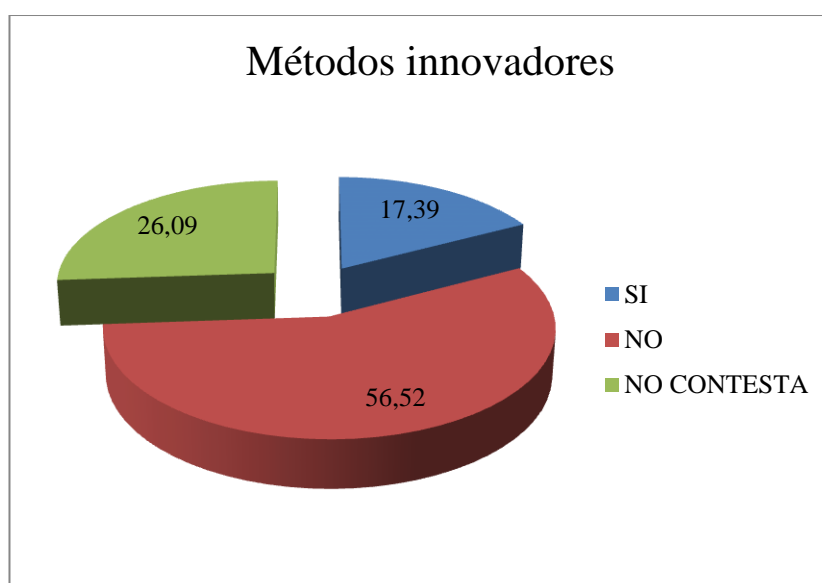
**ANÁLISIS:** Se considera que los padres de familia son parte de la comunidad educativa, miembros fundamentales en la educación de sus hijos pero con los resultados de estas encuestas se puede determinar que el 21,74% de los encuestados conocen la metodología que se aplica en la institución, el 47,83% desconocen y el 30,43% dejan en blanco esta interrogante. En conclusión existe un porcentaje de padres de familia que no conocen.

2.- ¿Cree usted que los profesores tienen formas creativas para enseñar?

TABLA 10		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	4	17,39
NO	13	56,52
NO CONTESTA	6	26,09
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 10



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

**ANÁLISIS:** El 17,39% de los padres de familias creen que los docentes tienen formas creativas de enseñanza, pero el 56,52% de los encuestados responden que no y el 26,09% dejaron en blanco esta opción, esto nos permite saber que no conocen.

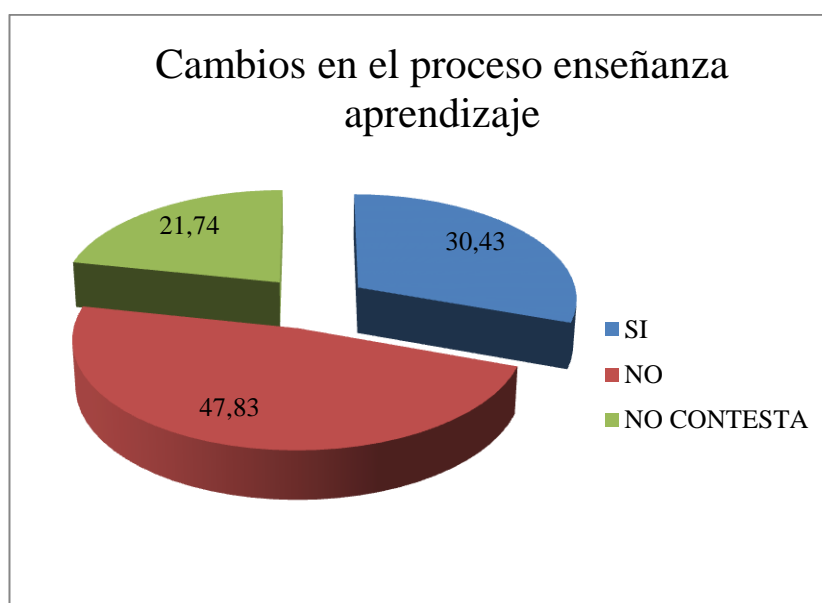


3.- ¿Piensa que se debería mejorar la forma de enseñanza en la escuela?

TABLA 11		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	7	30,43
NO	11	47,83
NO CONTESTA	5	21,74
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 11



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

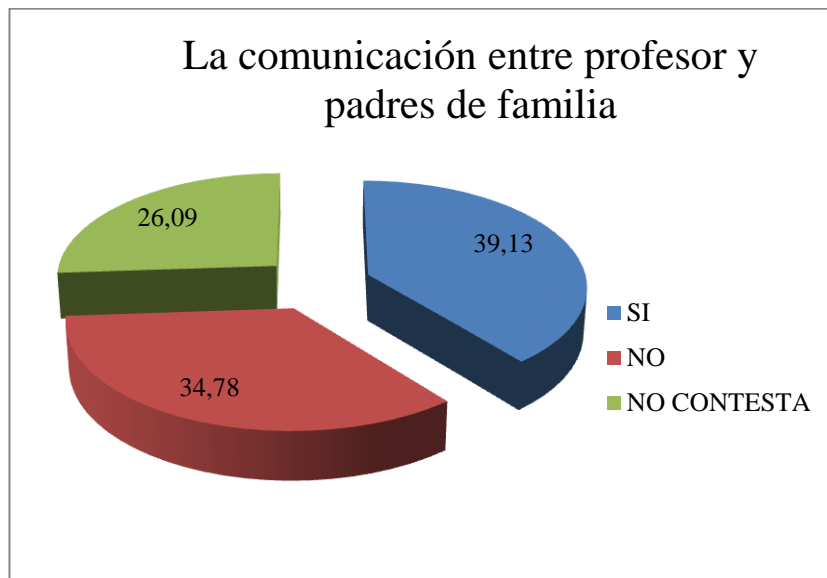
**ANÁLISIS:** Con el resultado de este ítems podemos sacar como conclusión que los padres consideran que se debe mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela porque el 30,43% responden que sí, el 47,83% que no y el 21,74% no contestaron en esta pregunta.

4.- ¿Cree que se debería mantener una buena comunicación entre el profesor y padres de familia?

TABLA 12		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	9	39,13
NO	8	34,78
NO CONTESTA	6	26,09
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 12



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

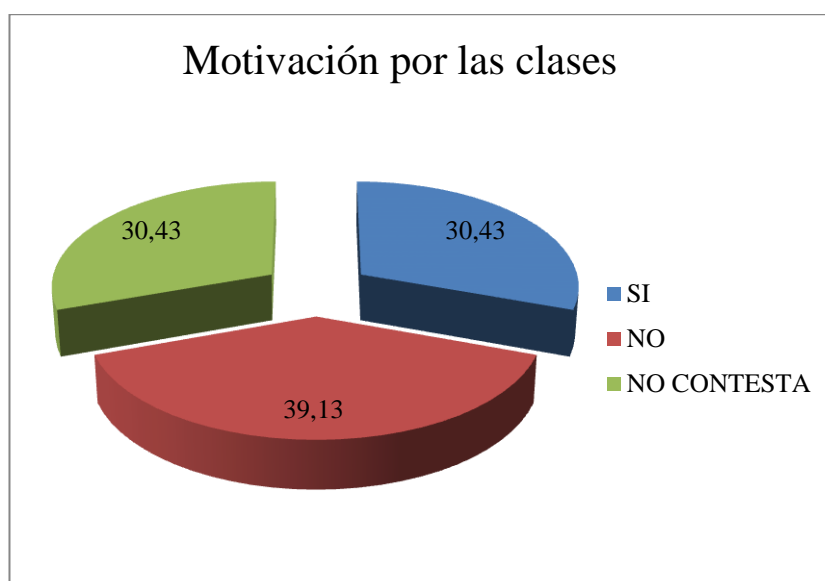
**ANÁLISIS:** De todos los encuestados el 39,13% creen necesario que debe existir una buena comunicación con los docentes, y el 34,78% no responden nada en esta pregunta y el 26,09% no responden.

5.- ¿Se siente a gusto su hijo al asistir a clases?

TABLA 13		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	7	30,43
NO	9	39,13
NO CONTESTA	7	30,43
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 13



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

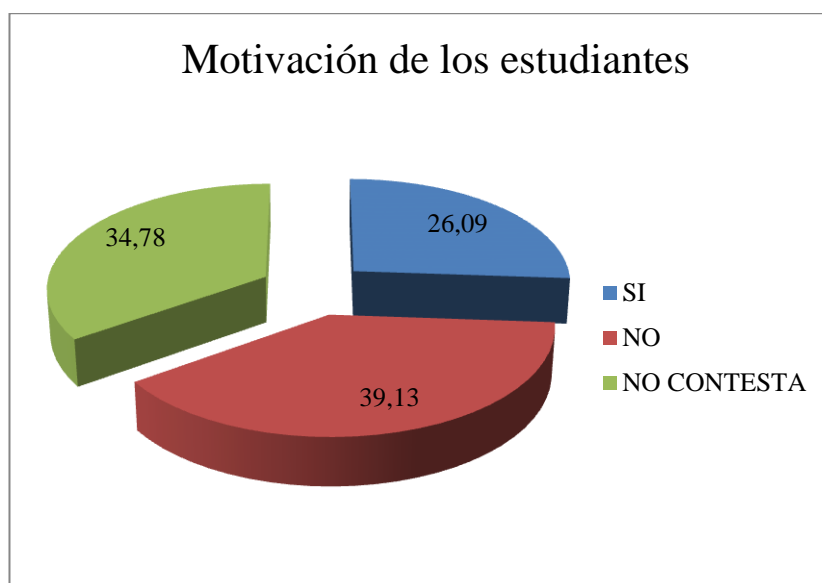
**ANÁLISIS:** Del total de los padres de familias el 30,43% responden que sus hijos si están contentos al asistir a clases, pero el 39,13% consideran que no están a gusto, y el 30,43% no contestan esta interrogante, esto significa que hay un gran porcentaje de representante que dudan del agrado de sus representados por la clases.

6.- ¿Cree que su hijo está motivado al ir a la escuela?

TABLA 14		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	6	26,09
NO	9	39,13
NO CONTESTA	8	34,78
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 14**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Padres de familia

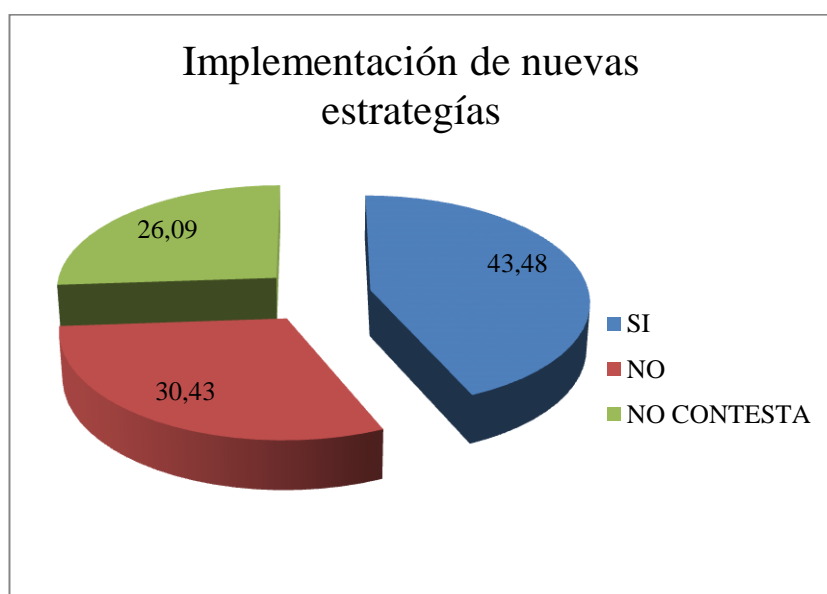
**ANÁLISIS:** El 26,09% consideran que si están motivados y el 39,13% de los encuestados responden no y el 34,78% no contestan este ítem, esto permite saber que hay inseguridad por los padres de familias sobre satisfacción de los estudiantes por ir a la escuela.

7.- ¿Está de acuerdo con implementar nuevas formas de enseñanza?

TABLA 15		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	10	43,48
NO	7	30,43
NO CONTESTA	6	26,09
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 15



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

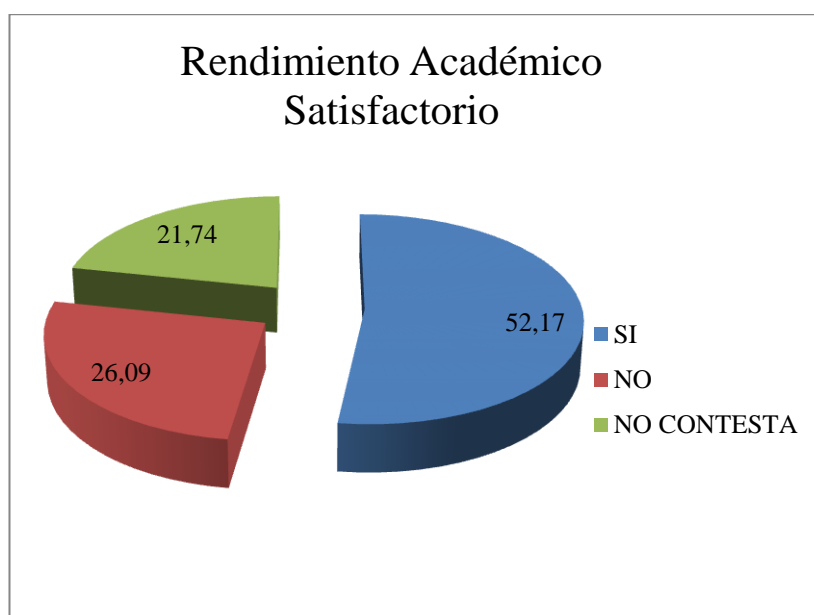
**ANÁLISIS:** Del total de encuestados el 43,48% responden que sí, el 30,43% creen que no y el 26,09% no contestan, esto nos permite saber que la mayoría de padres de familia están de acuerdo con la implementación de una Guía Didáctica en la institución educativa.

8.- ¿Está usted a gusto con el rendimiento académico de su hijo?

TABLA 16		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	12	52,17
NO	6	26,09
NO CONTESTA	5	21,74
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 16



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Padres de familia

**ANÁLISIS:** De todos los padres de familia, el 52,17% están satisfecho con el rendimiento académico de los representados, mientras el 26,09% responden que no, y el 21,74% no contestan esta interrogante, esto permite saber que existe un gran número de representantes que no están de acuerdo con el rendimiento de sus hijos.

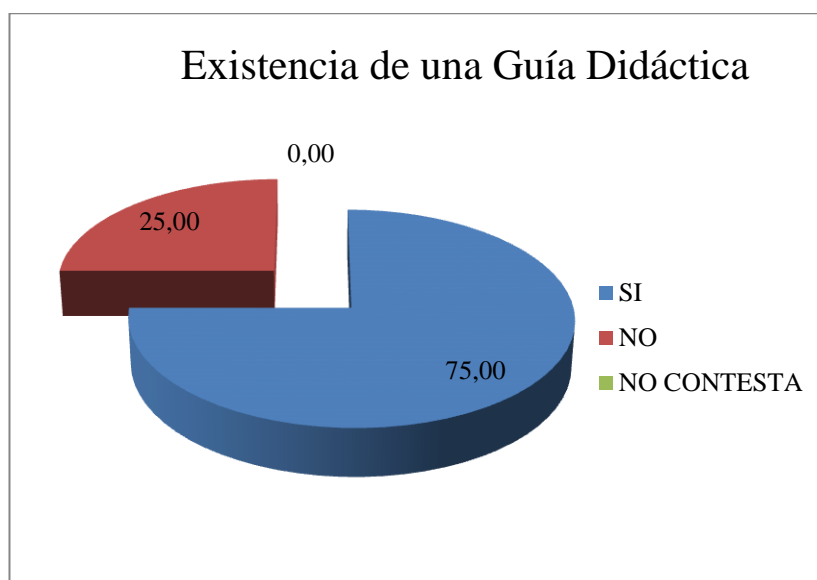
### 3.10 ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN

1.- ¿Existe en la institución una guía didáctica de ciencias naturales que oriente el aprendizaje de los estudiantes?

TABLA 17		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	3	75,00
NO	1	25,00
NO CONTESTA	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 17



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Docentes

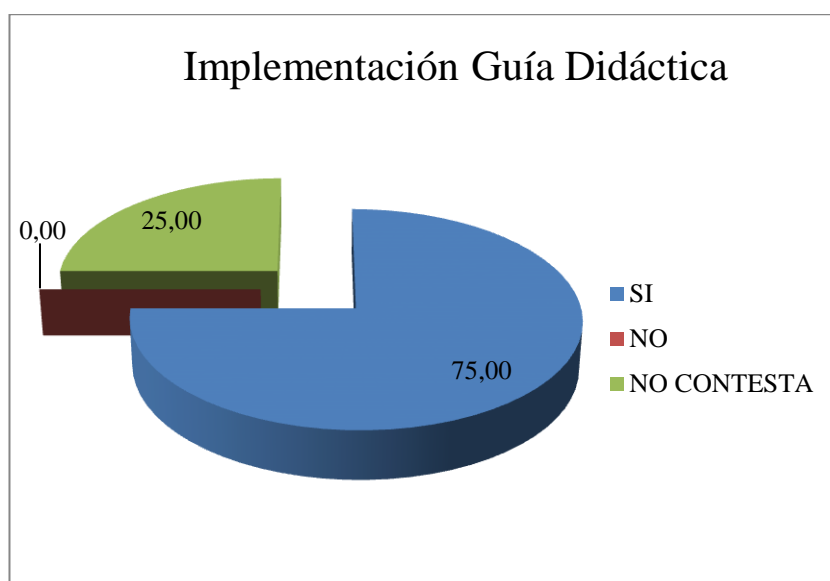
**ANÁLISIS:** Del total de encuestados el 75,00% responden que si existe una Guía Didáctica de Ciencias Naturales en la escuela pero el 25,00% de los docentes no conocen una herramienta fundamental.

2.- ¿La guía didáctica es una herramienta educativa que debería ser implementada en la institución?

TABLA 18		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	3	75,00
NO	0	0,00
NO CONTESTA	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 18**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Docentes

**ANÁLISIS:** El 75,00% de los encuestados creen necesario que se debe implementar la guía didáctica, pero el 25,00% no responden, es evidente que el instrumento debe ser actualizado.

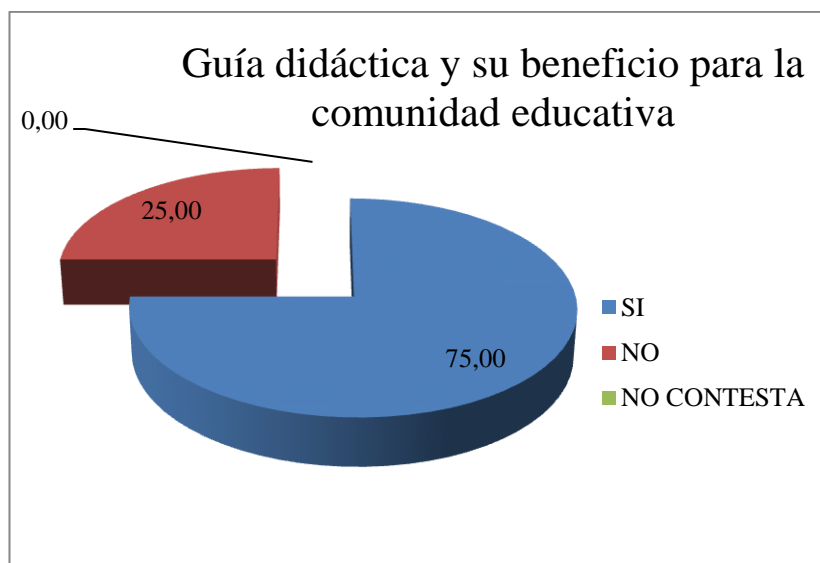


3.- ¿La guía didáctica permitirá involucrar a los alumnos, profesores y autoridad de la institución?

TABLA 19		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	3	75,00
NO	1	25,00
NO CONTESTA	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 19



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Docentes

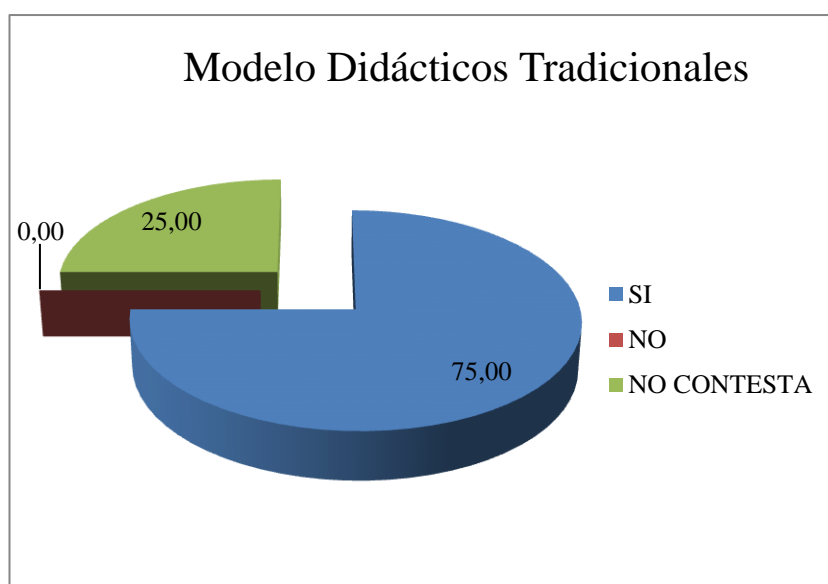
**ANÁLISIS:** De todo los docentes de la institución el 75,00% contestaron que este instrumento si permite involucrar a los alumnos, profesores y autoridades de la institución, mientras que el 25,00% responden que no.

4.- ¿Los modelos didácticos de la institución se hallan inmersos en el tradicionalismo como modelo pedagógico?

<b>TABLA 20</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
<b>SI</b>	3	75,00
<b>NO</b>	0	0,00
<b>NO CONTESTA</b>	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 20**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Docentes

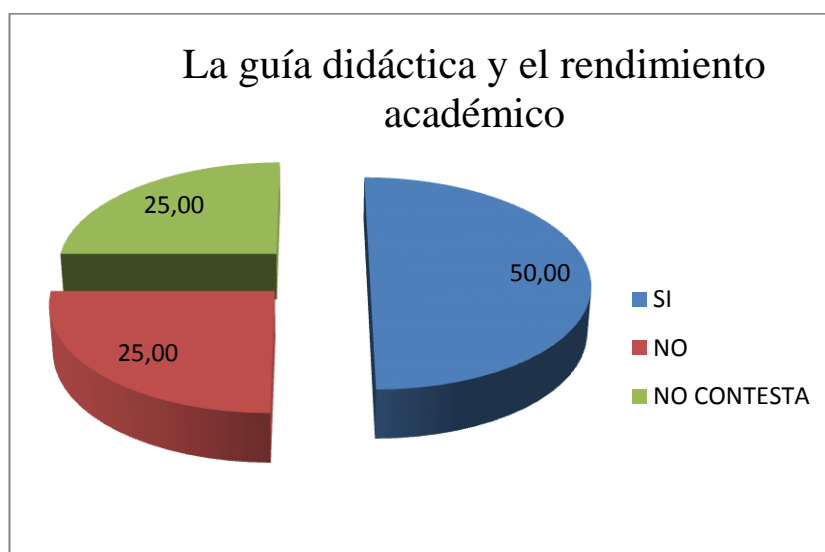
**ANÁLISIS:** El 75,00% de las personas encuestadas consideran que los modelos didácticos que existen en la escuela si están inmersos en el tradicionalismo, pero el 25,00% no responden, esto nos confirma que se debe mejorar los modelos pedagógicos.

5.- ¿Considera que la elaboración e implementación de una guía didáctica incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes?

TABLA 21		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	2	50,00
NO	1	25,00
NO CONTESTA	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 21**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Docentes

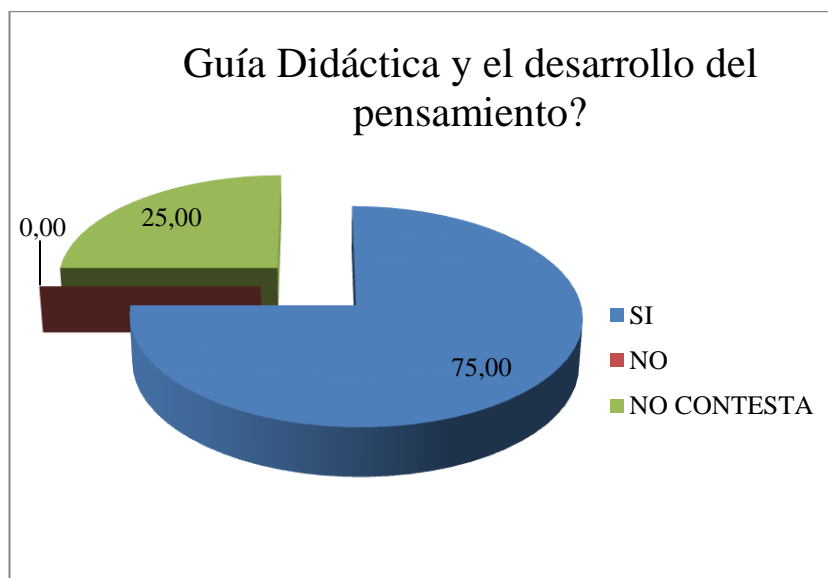
**ANÁLISIS:** Con el resultado de este interrogante interpretamos que de todos los encuestados el 50,00% indican que este instrumento didáctico incide en el rendimiento escolar de los estudiantes, mientras el 25,00% consideran que no y el 25,00% no responden en esta pregunta.

6.- ¿Considera usted que la guía didáctica maneja el desarrollo del pensamiento y la vivencia de valores propios a partir del aprendizaje de las Ciencias Naturales?

TABLA 22		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	3	75,00
NO	0	0,00
NO CONTESTA	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 22**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Docentes

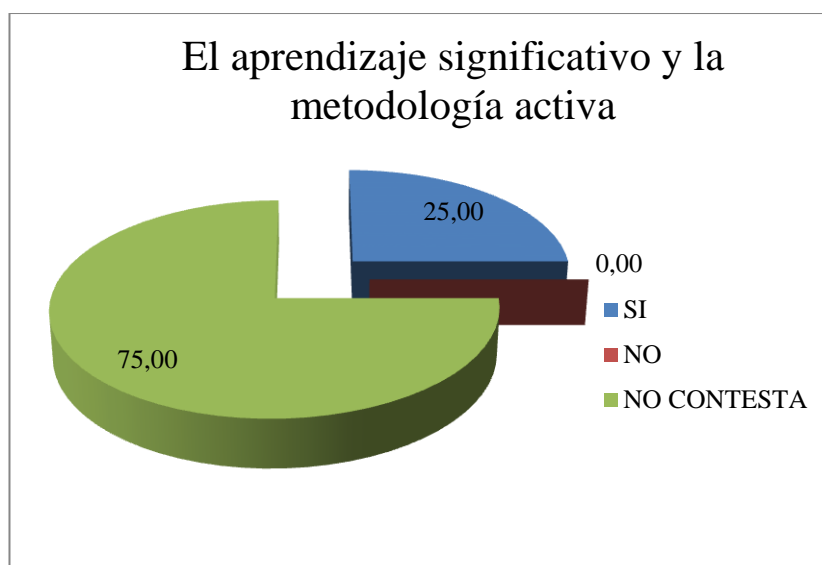
**ANÁLISIS:** De todos los docentes el 75,00% dicen que la guía didáctica oriente el desarrollo del pensamiento convivencia de valores de los alumnos, mientras el 25,00% optan por dejar pasar por alto esta interrogante.

7.- ¿El aprendizaje significativo se puede aplicar en todas las clases como metodología activa?

TABLA 23		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	1	25,00
NO	0	0,00
NO CONTESTA	3	75,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 23



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Docentes

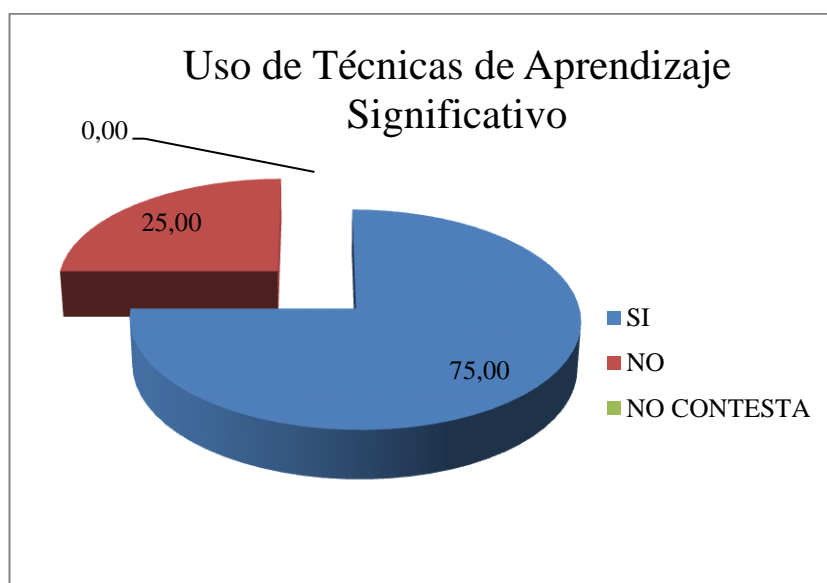
**ANÁLISIS:** Este ítem da la pauta para diseñar la guía didáctica, porque el 25,00% responden el aprendizaje significativo se aplica en todas las clases, mientras el 75,00% de los encuestados no responden esta interrogante, esto significa que no se logra este aprendizaje.

8.- ¿Maneja usted técnicas de aprendizaje significativo en la asignatura?

TABLA 24		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	3	75,00
NO	1	25,00
NO CONTESTA	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 24



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Docentes

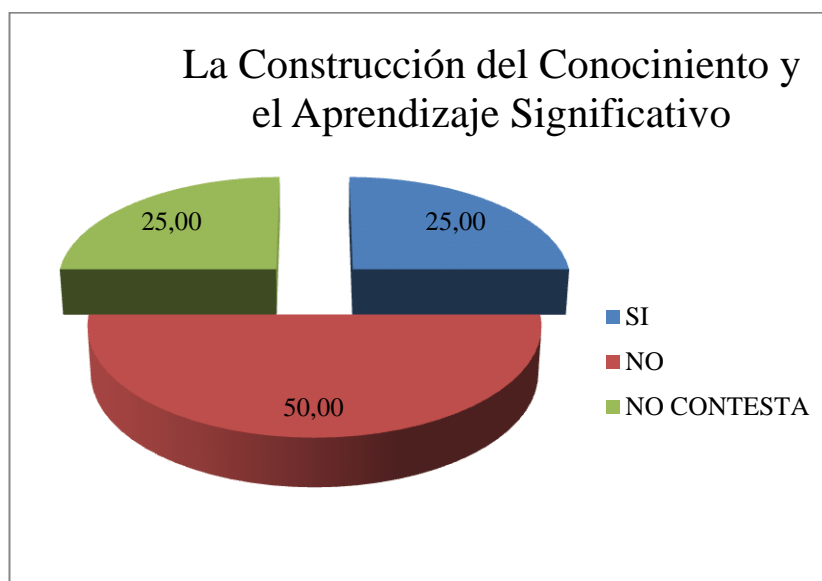
**ANÁLISIS:** De todos los profesores de la institución el 75,00% de ellos utilizan técnicas para lograr el aprendizaje significativo, pero el 25,00% no aplican.

9.- ¿El aprendizaje significativo es construido por el alumno en las horas de clases?

TABLA 25		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	1	25,00
NO	2	50,00
NO CONTESTA	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**GRÁFICO N° 25**



**ELABORADO POR:** Ingrid Karina Malavé Tomalá

**FUENTE DE INFORMACIÓN:** Docentes

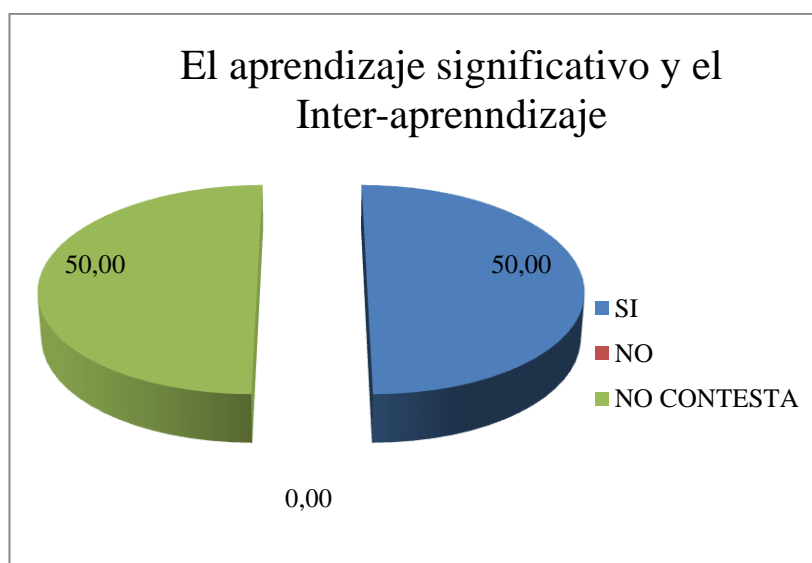
**ANÁLISIS:** El 25,00% dicen que sí, mientras el 50,00% de los docentes consideran que los estudiantes no construyen el aprendizaje significativo y el 25,00% no responden.

10.- ¿El aprendizaje significativo es sinónimo del inter-aprendizaje?

TABLA 26		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	2	50,00
NO	0	0,00
NO CONTESTA	2	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

GRÁFICO N° 26



ELABORADO POR: Ingrid Karina Malavé Tomalá

FUENTE DE INFORMACIÓN: Docentes

**ANÁLISIS:** El 50,00% dicen que el aprendizaje significativo es sinónimo del inter-aprendizaje, pero también el 50,00% de los docentes no responden este ítem, esto quiere decir que existe un gran porcentaje de duda por parte de los docentes del plantel.



### **3.11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.11.1 CONCLUSIONES**

El aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo. Es aquel aprendizaje que por lo que significa y por la forma en que se recibe adquiere un sentido especial, trascendental y de valor para una persona.

La interacción entre los conocimientos previos de un sujeto y los saberes por adquirir, siempre y cuando haya: necesidad, interés, ganas y disposición. Por parte del sujeto cognoscente. De no existir una correspondencia entre estos dos aspectos, no se puede hablar de un aprendizaje significativo, el mismo que depende de la utilización de la metodología que utilice el docente, pero si verificamos los resultados del instrumento para la recopilación de información en el establecimiento educativo podemos sacar las siguientes conclusiones:

- El análisis realizado a las encuestas nos indican en forma clara la necesidad de elaborar e implementar una guía didáctica que apoye al fortalecimiento del aprendizaje significativo de los estudiantes sobre todo en el área de Ciencias Naturales, a la cual se dirige el tema de investigación propuesto. Esta guía didáctica debe proponer estrategias de aula que permitan el aprendizaje en los estudiantes en forma crítica reflexiva y creativamente con el fin de alcanzar los objetivos de los temas propuestos en la clase.
- En la institución los docentes consideran que el aprendizaje significativo y el rendimiento de los estudiantes depende mucho de las estrategias de aula que el docente utilice por lo que se determina de suma importancia la elaboración de una guía didáctica que comprometa una dinámica en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Con los resultados de las encuestas realizadas los representantes de los estudiantes quieren para sus hijos que los profesores mejoren las formas de

enseñanzas, para que su desenvolvimiento en las participaciones mejoren y en el momento de su actuación tengan la seguridad de lo que están realizando, además con un aprendizaje significativo los estudiantes lograrán realizar las tareas autónomas.

- No existe una comunicación mutua entre los padres de familias, como miembro de la comunidad educativa, los docentes y autoridad de la institución.

### **3.11.2 RECOMENDACIONES**

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa, es decir del conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento. Es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su nivel de estabilidad. Los principios de aprendizaje, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Es por esta razón que se realizan las siguientes recomendaciones:

- Es fundamental para el progreso de la enseñanza en el Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”, que se implemente una Guía Didáctica para el área de Ciencias Naturales, ya que mediante la misma permitirá que el profesor emplee mejores estrategias de enseñanza, con esta facilidad él se desempeñará con mejor ahínco en el aula de clases.

- Los maestros deben tener siempre presente que el aprendizaje que obtengan los estudiantes mediante sus enseñanzas deben servirles para la vida, más no para el momento, es por esta razón que se debe recalcar que con el uso de las estrategias de una guía didáctica los estudiantes comprenderán con mayor rapidez y mejorarán su conocimiento.
- Un buen maestro debe llevar una secuencia de los contenidos programáticos, para que al educando se le facilite su comprensión, además para iniciar con un nuevo aprendizaje siempre se debe partir de los conocimientos previos de los estudiantes, también el docente debe procurar fortalecer los conocimientos teóricos mediante la práctica de experimentos, estas técnicas de enseñanzas juegan un papel preponderante en el desarrollo de una clase que permitirá en el alumno despertar el interés por los nuevos aprendizajes.
- Para obtener mejores resultados del aprendizaje de los alumnos es esencial que los padres estén involucrados en la educación de sus hijos. Los docentes deben proponerse establecer una relación permanente con los representantes para hacerlos partícipes de las falencias en el rendimiento académico, esta estrategia elevará el autoestima de los estudiantes al estar motivados para asistir a la escuela.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA

#### 4.1 Tema

**DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL N° 24 “PROVINCIA DE IMBABURA”, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2012-2013.**

#### 4.2 Datos informativos

<b>Institución ejecutora:</b>	Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”
<b>Beneficiarios:</b>	Comunidad educativa
<b>Ubicación:</b>	Comuna San Marcos – Recinto Barbascal
<b>Responsable del proyecto:</b>	Ingrid Malavé Tomalá.
<b>Fecha: Inicio -</b> junio del 2012 <b>finalización -</b> diciembre del 2012	
<b>Costo</b>	500 dólares

#### 4.3 Antecedentes

La guía didáctica es un instrumento de trabajo relativo a un proceso completo de inter aprendizaje, en la cual se precisa el conjunto de objetivo didáctico, contenidos, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje y sistema de evaluación. El cual se ha visto imposibilitado de convertirse en una realidad para el bien de la educación en la institución por diversas razones. Pero sin duda, que la que más paso ha tenido ha sido la falta de capacitación a los docentes de las escuelas de educación primaria en el ámbito de planificación. Una realidad que se pudo constatar acerca de los instrumentos didácticos que se utilizan en la institución, es que los educadores trabajan basándose en el libro de actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica y el trabajo diario en el aula se realiza en función del texto básico, que da el gobierno, más no con una

guía didáctica en el área de ciencias naturales con el cual se puedan regir para la planificación del contenido programático a estudiar, utilizando las estrategias que más beneficios les darán para lograr el aprendizaje significativo de sus clases.

En el marco de esta realidad, se ha visto social y educativamente ineludible brindar el apoyo necesario en capacitar a los compañeros docentes del centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura” en el manejo de la guía didáctica propuesta, la misma que pudiera servir de base y modelo para otras escuelas que tomarán la decisión de seguir este ejemplo en bien del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pues todo docente se caracteriza por querer cada día ser mejor, de tal manera que indaga sus conocimientos con la investigación constante para mejorar e innovar su forma de enseñanza, es por esto que se dice que los educadores tienen que conocer, ser, hacer y saber ser. Con estas habilidades el proceso enseñanza aprendizajes se fortalecerá porque el maestro que posee estas virtudes llevará a la práctica todos los conocimientos teóricos. De tal manera que sus estudiantes capten sus enseñanzas y logren un aprendizaje significativo.

#### **4.4 Justificación**

Sin duda alguna, en los programas escolares de los establecimientos educativos, la enseñanza de las ciencias ocupa un lugar especial. Para que la enseñanza sea eficaz es necesario disponer de un material muy variado y recurrir frecuentemente a la experimentación, no basta solo con utilizar el material habitual: lápices, papel, pizarrón, etc. A pesar que todo esto es igualmente indispensable para la enseñanza de las ciencias; pero si el maestro solo dispone de este material, su enseñanza será muy árida para interesar a los educandos.

Para que las nociones científicas puedan ser verdaderamente asimiladas, deben ser obtenidas por experimentación y ser descubiertas por el alumno más que enseñadas, esto ayudará a lograr un aprendizaje significativo. Para alcanzar este aprendizaje, el docente debe saber que estas nociones están tan íntimamente ligadas a la vida cotidiana de cada estudiante, que no es necesario, para

estudiarlas, limitarse a las informaciones de los libros de texto ni a las lecciones impartidas en clase.

La importancia del diseño de la Guía Didáctica es para que los docentes tengan además del libro de actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica por año, el mismo que posee por área:

- Importancia: perfil de salida del área, objetivos educativos del área.
- Objetivos educativos del año
- Planificaciones por bloques curriculares.
- Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje
- Indicadores para evaluación

Un instrumento didáctico que facilitará al docente utilizar una metodología adecuada que ayudará en el desarrollo de una clase la misma que se volverá dinámica y despertará el interés en los estudiantes.

El aspecto más relevante que justifique la elaboración de la guía didáctica es aportar a la potencialización del aprendizaje significativo basado en un documento que cuente con herramientas y estrategias y sobre todo no se salgan de los parámetros del sistema educativo que da el gobierno, lo cual será útil tanto para el docente como para el estudiante.

A continuación presentamos un cuadro comparativo para ratificar las razones fundamentales de la propuesta:

#### 4.4.1 Cuadro comparativo

CUADRO COMPARATIVO						
CONCEPTO	TALLERES	ESTRATEGIAS	MANUAL (mecánico)	EJEMPLO	GUIA (crítico – reflexivo)	EJEMPLO
GENERAL	Los talleres se limitan a cumplir con tareas muy específicas (como un <b>taller de soldadura</b> ). En estos casos, el <b>TALLER SUELE SER SÓLO UN ÁREA DETERMINADA</b> dentro de una <b>fábrica, industria o UN SALÓN DE CLASE</b> .	Una 'Estrategia' es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin ,	Compendio de lo más sustancial de una materia	Manual de operación Y funcionamiento de un motor de un carro o de un pc.	Proviene del gótico vitan que puede traducirse como <b>“VIGILAR U OBSERVAR”</b> , es decir, es <b>algo que tutela, rige u orienta</b> .	“Antes de viajar a Londres, voy a comprar una guía de viaje para saber cuáles son los hoteles más económicos.
	En el ámbito de las artes gráficas, un taller es un <b>establecimiento donde se llevan a cabo tareas de pre impresión y acabados</b> .	Arte de dirigir operaciones para conseguir un objetivo	Folleto o libro que contiene información válida y clasificada de una materia	Manual de antropología.	Documento que incluye los principios o procedimientos para encaminar un tema hacia un <b>“ASUNTO ESPECÍFICO”</b>	Guía de transporte para llegar a un lugar determinado.
DIDÁCTICA	Se habla de talleres para nombrar a una cierta metodología de enseñanza que combina la teoría y la práctica. los talleres permiten el desarrollo de la investigación y el trabajo en equipo	Son procedimientos que el profesor utiliza en forma <b>REFLEXIVA Y FLEXIBLE</b> para promover el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los alumnos.	Es un libro o folleto, donde se explica de manera ordenada y detallada como se desarrolla el tema.	El manual de Excel, debe explicar cada una de las herramientas, sus fórmulas, sus aplicaciones, etc.	Según Odderey Matus: Conjunto de actividades, diseñadas para lograr de forma <b>EFICAZ y EFICIENTE</b> la consecución de los objetivos educativos. Desde un enfoque constructivista permite el desarrollo de competencias en los estudiantes.	<b>GUÍA DIDÁCTICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES</b>

#### 4.5 CUADRO PROPUESTO POR EL INVESTIGADOR, FRENTE AL ENTORNO EDUCATIVO ACTUAL

<b>CUADRO DIDÁCTICO DE ESTRATEGIAS PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>UTILIDAD PRÁCTICA</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>
Rueda de Atributos	Expresar cualidades, características y propiedades de un objeto.	Organizar ideas previas	Sirve para generar conocimientos.
Predicción de Términos	Mencionar cuatro términos y relacionar sus contenidos.	Determinar las diferencias entre elementos.	Comparación e identificación de características entre dos o más elementos.
Lecturas Dirigidas	Fortalecer la lectura analítica.	Identificación de ideas principales.	Capta mentalmente el mensaje, a partir de la lectura silenciosa.
Lápices en el Medio	Explorar los conocimiento previos	Participación de todos los estudiantes respetando sus ideas. Fortalecer conceptos	Permite fortalecer los conceptos.
Secuencia Gráfica	Fomentar la imaginación en los estudiantes.	Organizar ideas y orientar conceptos	Sirve para construir conceptos
Presentación de Ilustraciones	Observar y relacionar con el entorno real	Acerca a la realidad objetiva	Admite la formación de conceptos a partir de gráficos
Lluvias de Ideas	Extraer conocimientos previos.	Interacción de un número reducido de participantes	Libertad de pensar en voz alta para aportar con criterios
Conformar grupos	Fomentar el desarrollo de criterios	Disciplina educativa en el cumplimiento de roles asignados.	Designación de funciones para el aprendizaje.
Estrategia Cooperativa y Técnica de Simulación	Aportar con ideas para la construcción de un nuevo conocimiento.	Fomentar el trabajo grupal y el análisis crítico.	Recrear experiencias que serían imposibles de vivenciar en un momento determinado.
Espina de Pescado	Relacionar causa y efectos (objetivos y actividades) de un tema de estudio propuesto.	Consolidar conceptos a partir de Relación entre causa y efecto.	Permite mejorar los conocimientos a través de la relación entre causa y efectos de un tema de estudio.



<b>OTRAS ESTRATEGIAS APLICABLES</b>			
Ensaladas de letras	Desarrollar la capacidad y descifrar palabras claves dentro de un tema de estudio.	Formación de conceptos a través del análisis creativo de un tema propuesto.	Construye el conocimiento crítica recreativa.
Rompecabezas	Desarrollar destrezas para armar palabras y asociar con su significado.	Desarrolla la capacidad creativa.	Permite la construcción de conocimiento en forma crítica.
Crucigrama	Determinar conceptos de conocimientos previos, a partir de palabras claves.	Permite recordar conocimientos anteriores, mediante la asociación de ideas.	Fortalece destrezas y habilidades.

### **CONCLUSIÓN:**

Se debe hacer notar al docente que el acceso de utilización estrategias didácticas limita el proceso enseñanza aprendizaje de un tema, mientras que la falta de estrategias inconcluso un tema o con muchas dudas.

Para identificar el uso de las mismas en una clase se debe realizar una evaluación continua, la misma que determine el cumplimiento de los objetivos de clases, lo que identificará la necesidad de la aplicación de estrategias durante el desarrollo de la clase.

## 4.6 Objetivos

### 4.6.1 Objetivo general

Diseñar una guía didáctica que permita potenciar el aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Centro De Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”

### 4.6.2 Objetivos específicos

- Fortalecer el aprendizaje significativo a través de la Guía Didáctica para elevar el nivel crítico de los estudiantes del Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”.
- Capacitar al personal docente en el uso y manejo de la Guía Didáctica para la utilización de nuevas estrategias de aprendizaje.
- Aplicar y promover nuevas estrategias de aprendizaje significativo a partir de la guía didáctica propuesta.

## 4.7 Análisis de la Factibilidad

El diseño y aplicación de la alternativa investigativa propuesta permite contemplar las dimensiones que se relacionan con ella, para garantizar su planificación, organización y ejecución:

1. **Dimensión social:** Es la participación de grupos humanos, ya que no puede escapar a su carácter social pues son los propios individuos quienes se verán afectados con la implantación de algún plan, programa o proyecto.
2. **Dimensión técnica:** Para la ejecución del trabajo investigativo es necesario el empleo de conocimientos organizados y sistemáticos derivados de la ciencia y tecnología, frente al cual cuento con el asesor o tutor asignado para el desarrollo del tema propuesto.

3. **Dimensión política:** Para que una planeación sea viable, debe ubicarse en un marco jurídico institucional que la respalde, aunque en ocasiones sea necesario promover algún cambio, por lo que se contempla las líneas de investigación de la carrera de Educación Básica, ley de educación superior y la Constitución de la República.
4. **Dimensión cultural:** En su contexto, constituye en un marco de referencia, un sujeto de identidad o una alternativa en el sistema de valores, está siempre presente en toda actividad humana, por tanto, la planeación educativa es afectada por la cultura.
5. **Dimensión ambiental:** Permitirá al estudiante una concientización del respectivo cuidado del medio ambiente.

#### **4.8 Fundamentación científica-técnica**

### **GUÍA DIDÁCTICA**

De acuerdo a la propuesta determinada: Es una planificación detallada de los temas a estudiar dentro de la asignatura de Ciencias Naturales, basado en los principios que rigen el sistema educativo actual.

### **PROPÓSITO**

- Expresar de forma clara y coherente los temas de estudio
- Definir los elementos que lo integran es decir, en nuestro caso las competencias y resultados a los que se desea llegar con el desarrollo de cada uno de los temas de estudio.
- Plantear el aprendizaje como un elemento sustantivo donde se planifique y estime el trabajo del estudiante alrededor de los contenidos.

## UTILIDAD

Se encuentra determinada para:

- Guiar el aprendizaje del alumno.
- Determinar qué es lo que se desea que aprenda, cómo se va a hacer y bajo qué condiciones.
- Facilitar un material básico para el aprendizaje y alcanzar la calidad de educación
- Reflejar los criterios de enseñanza y el modelo educativo del docente.
- Mejorar la calidad educativa e innovar la docencia.

Ayudar al profesor a transitar en sistema educativo actual ya que le ayudará a reflexionar sobre su propia docencia. Se conoce que la ciencia es el estudio de los problemas que se plantean donde habitan los estudiantes. En términos convencionales, es el estudio del medio físico, no se trata de nociones de química, física, biología, astronomía y de geología, bien que estas asignaturas formen parte integrante de la ciencia, pero si del estudio de las preguntas que afloran en el espíritu de los niños, en cada etapa de su vida y de su desarrollo. Preguntan por ejemplo: “¿Por qué el viento sopla?”, “¿Qué es una nube?”, “¿Cómo una semilla puede convertirse en un árbol?”, etc. La respuesta a este tipo de pregunta que realizan los estudiantes no debe ser muy técnica, un niño de diez años de edad no tiene necesidad de explicaciones muy avanzadas; sería incapaz de comprenderlas, solamente pide que se le explique en términos sencillos. Entonces ¿Qué debe hacer el maestro para que los niños aprendan ciencias?

### ¿Cómo los niños aprenden las ciencias?

Los estudiantes aprenden las ciencias de diferentes maneras, como aprenden cualquier otra cosa. Aprenden más fácilmente cuando se interesan y comprenden el beneficio que alcanzarán. Veamos ahora como el estudiantes adquiere los conocimientos científicos mediante el aprendizaje significativo.

- **Los experimentos:** constituyen uno de los medios más importantes para inculcar en los estudiantes los principios y las generalizaciones de la ciencia. Deben ser siempre sencillos; el material más ordinario es casi

siempre suficiente y deseable; los estudiantes son capaces de decidir por sí mismos que experimentos realizarán, frecuentemente traen de sus casas el material que hace falta y realizan los experimentos con entusiasmo.

Conviene no perder de vista ciertos puntos:

1. Los experimentos deben motivar la reflexión de los educando.
2. Los estudiantes deben tener plena conciencia de la finalidad del experimento.
3. Un plan cuidadosamente elaborado es indispensable para el éxito de los experimentos. Los materiales necesarios deben ser reunidos en lo posible por los educandos. Se establecerá el orden a seguir, respetándolo escrupulosamente, para que no pueda dudarse de los resultados obtenidos.
4. Los experimentos deben ser realizados por los mismos estudiantes, estos pueden trabajar individualmente o en grupos, según la naturaleza del experimento y el material disponible.

- **La observación:** Es otro elemento esencial de toda enseñanza de las ciencias naturales. Por intermedio de los aparatos de los sentidos. Palpar la textura de un cuerpo, observar la formación de las nubes, escuchar el canto de los pájaros. Los estudiantes aprenden así de un modo más vivo.

Con la observación, los educandos determinan las características de las cosas, se dan cuenta de la transformación de los seres vivos en el transcurso de su crecimiento, se informan de las costumbres de los animales.

- **Las excursiones:** Los estudiantes deben salir en excursión con una finalidad determinada: la de responder a interrogantes que no podría ser satisfechas de mejor manera que por la observación directa, cuya única posibilidad la ofrecen dichas excursiones. Es necesario que los estudiantes conozcan el objetivo de la excursión y la persona que los guía deben saber con anticipación lo que los educandos desean ver y aprender; el maestro debe visitar previamente el lugar para examinarlo y conversar con el guía.

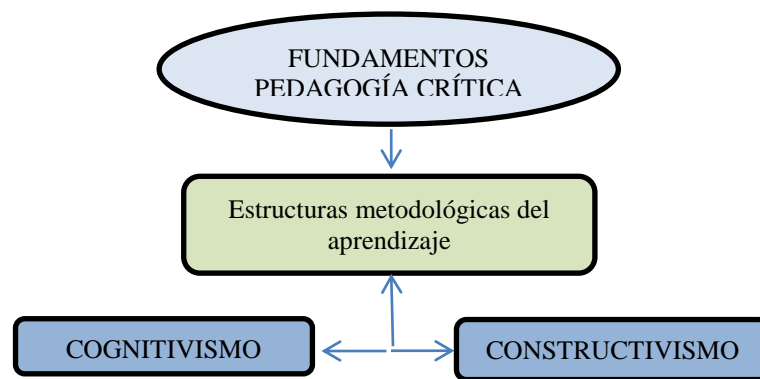
- **El empleo de recursos visuales**

Un curso de ciencias es incompleto sino utilizan ciertos recursos. Las películas y las proyecciones juegan un papel preponderante en el desarrollo de una clase, según la planificación que ha realizado el maestro.

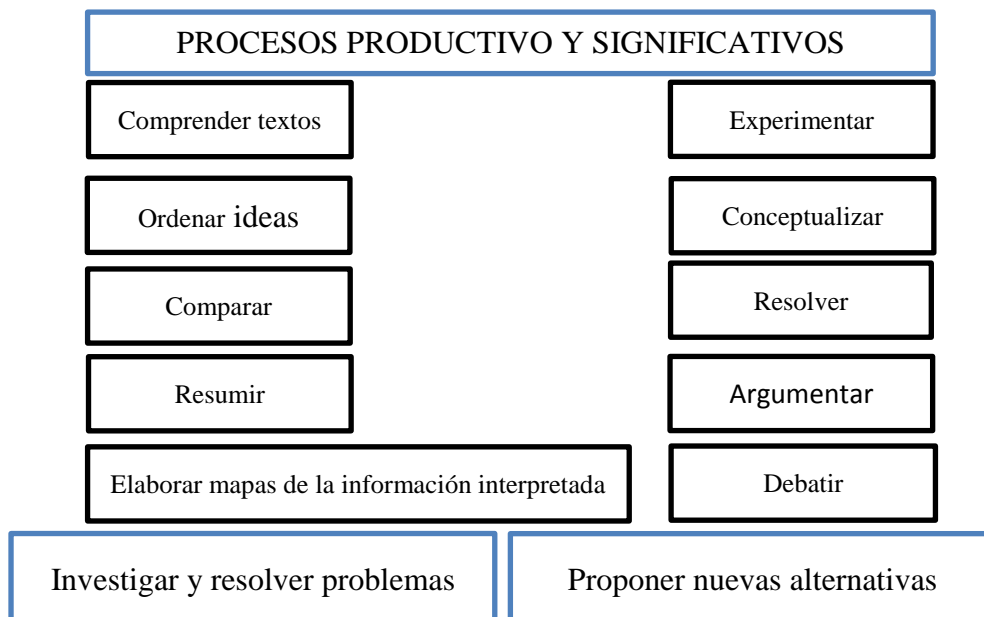
Lo que permitirá reforzar el conocimiento de los estudiantes, con problemas que se suscitan en el entorno natural, o proyecciones con ilustraciones a nivel mundial.

Para obtener buenos resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje el maestro debe emplear una metodología adecuada que permita la asimilación de los nuevos conocimientos.

### BASES PEDAGÓGICAS DEL DISEÑO CURRICULAR



VISIÓN CRÍTICA DE LA PEDAGOGÍA: un aprendizaje productivo y significativo.



#### 4.9 Modelo Operativo.

##### 4.9.1 Plan de Acción

<b>ENUNCIADO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<b>FIN</b>	Cumplir en un 100% con la aplicación del proyecto	Realización del diario de estudiante	<b>Financiación gubernamental</b>
<b>PROPÓSITO</b>	Despertar el interés en el 100% de estudiantes por el conocimiento	Elaboración y obtención de los materiales	<b>Gestión y apoyo administrativo</b>
<b>AULA</b>	Alcanzar el 100% de adecuación del aula, laboratorio y materiales para la enseñanza	Autoridades, docentes y padres de familia	<b>Asignación de medios didácticos y económicos</b>
<b>ACTIVIDADES</b>	Concretar en el 100% de estudiantes el aprendizaje significativo	Creación de espacios donde se pueda realizar las clases demostrativas	

# GUÍA DIDÁCTICA



PARA  
POTENCIALIZAR EL  
APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO

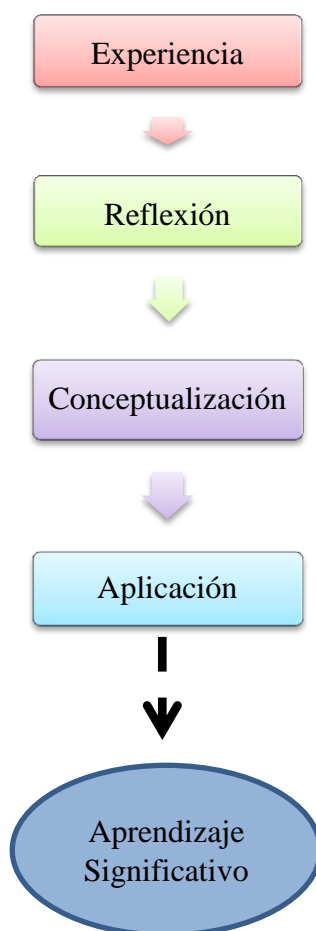


## 4.10 GUÍA DIDÁCTICA DOCENTE

### 4.10.1 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS APLICABLES EN LA GUÍA PROPUESTA PARA POTENCIALIZAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Este trabajo contiene planes de clases y experimentos para que el docente promueva aprendizajes complejos y significativos, para trabajar en el área de Ciencias Naturales, las mismas que están organizadas pensando en que el aprendizaje es un proceso de construcción interior del estudiante, abarca aspectos cognitivos, sociales y afectivos, cada idea está organizada de acuerdo con las etapas del ciclo de aprendizaje.

### 4.10.2 CICLO DEL APRENDIZAJE



### 4.10.3 APLICACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

#### 4.10.3.1 EL CALOR, LA LUZ QUE PROPORCIONA EL SOL Y SU INFLUENCIA EN LOS SERES VIVOS.

##### Propósito:

La finalidad de esta planificación es conocer las semejanzas de la luz y el calor y los beneficios que tiene para los seres vivos, además en esta clase los estudiantes conocerán mediante experimentación los estados del agua, donde al finalizar esta clase y con el trabajo autónomo que realizaran con la supervisión de los padres de familia, ayudaran a lograr un aprendizaje significativo, donde sacara como conclusión que a pesar de los cambios que trae los estado del agua, sigue siendo agua y no cambiara nunca.



#### DESARROLLO DE LA CLASE

##### PROCESO DE LA EXPERIENCIA

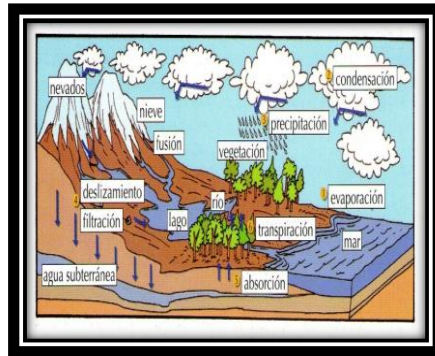
##### Estrategias

- Utilizar una rueda de atributos con fin organizar las ideas previas sin jerarquización, lo cual implica la comprensión de conceptos como calor, luz y sol. (ver anexo 6)

Para su construcción deberán ser preguntas como las siguientes: ¿Qué es el sol?, ¿Qué relación hay entre el sol y el calor?, ¿Qué pasaría si el sol deja de brillar?, ¿Qué es la luz?, ¿Qué es el calor?, ¿Cómo influye la luz en los seres vivos?, ¿Cómo influye la el calor y la luz en el clima de tu localidad?, ¿Cómo se trasforma la nieve en liquido?

- La experiencia se complementa con la estrategia predicción de términos, que consiste en mencionar cuatro términos como sol, calor, luz y seres

vivos para que los educandos, organizados en parejas, describan las relaciones entre ellos y luego expongan.



## REFLEXIÓN

### Estrategias

- Aunque se aprende de la experiencia, si no reflexionamos sobre lo que sucedió ni tampoco de identificar tanto lo que hicimos bien como los aspectos que podríamos mejorar, es dudoso que aprendamos significativamente, por ello, deberá hacer preguntas como las siguientes:
  - ✚ ¿Cómo influye la luz y el calor en los seres vivos?
  - ✚ ¿cuál es la relación del brillo del sol con la temperatura?
  - ✚ ¿La forma del sol?
  - ✚ ¿Qué figuras geométricas le servirían para formar el sol?

Esta interrogante permitirá verificar si se logró el aprendizaje significativo.

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategias

- En esta etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje utilice el texto y aplique la actividad de lecturas dirigidas (ALD), que consiste en lo siguiente:
  - Dirija la lectura silenciosa de los educandos. Después de cada párrafo, haga preguntas de comprensión sobre la relación del calor

y la luz del sol con las características de los seres vivos, la influencia en el ambiente y los cambios de estado del agua. Invite a la discusión durante las pausas, y aclare conceptos. **(ver anexo 7)**

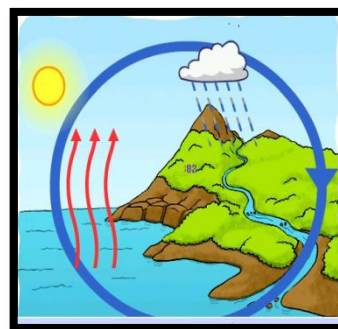
➤ Mediante la lectura silenciosa, los escolares captan mentalmente el mensaje escrito sin hablar. Además, este tipo de lectura tiene la ventaja de lograr una mayor rapidez en la captación directa del significado: se asimila una mayor cantidad de información verbal que con la lectura oral, y se favorece al educando no solo por permitirle ser un mejor lector y de disfrutar de la lectura, sino también en su rendimiento escolar en general.

- Para que la lectura permita generar conocimiento, solicite que los estudiantes escriban sus ideas sobre lo leído y los publiquen.

## **APLICACIÓN**

### **Estrategias**

- En cada fase, los educandos tendrán que demostrar experimentalmente la acción del calor en los cambios de estado del agua.
- Con esta experiencia, podrán demostrar con el siguiente experimento que el agua pasa de un estado físico a otro según se calienta o se enfría. El hielo al calentarse, se transforma en agua. El agua al calentarse todavía más, cambia a vapor. Cuando el vapor se enfría, se convierte nuevamente en agua. Si la pusiéramos en un lugar muy frío, se transformaría otra vez, ahora en hielo. Sin embargo, con todos estos cambios, el agua sigue siendo agua y no cambiara jamás. **(ver anexo 8)**



## **Evaluación**

Esta evaluación va a permitir que el docente compruebe si los contenidos han sido captados por el estudiante.

- La evaluación se realizará teniendo en cuenta la participación activa, el interés demostrado, el nivel de la formulación de preguntas y la elaboración de hipótesis sobre la demostración de la acción del calor y la variación de la temperatura en los cambios de estado del agua. Solicite que respondan preguntas como las siguientes:
  - Cuando pones al fuego un trozo de hielo, ¿qué sucede?
  - Si dejas hervir el agua por un largo tiempo, ¿qué sucede?

### **4.10.3.2 SUELOS AGRÍCOLAS**

#### **Propósito:**

Lo que se desea lograr en esta clase con las actividades que se llevaran a cabo durante su desarrollo es que los estudiantes comprendan las diferencias de los tipos de suelo agrícolas y su importancia, para un aprendizaje significativo en esta clase se puede aplicar la observación directa, después de conocer la parte teórica del tema estudiado. Con esta técnica los estudiantes palparan la realidad y así van a reconocer mejor las propiedades de cada tipo de suelo.

#### **DESARROLLO DE LA CLASE**

##### **Experiencia**

- Organice grupos de cinco integrantes, propóngales participar en la estrategia con los lápices en el medio. Pida a cada escolar que coloque su lápiz en medio de la mesa e indique que se van a proponer varias preguntas (el objetivo de estas es explorar los conocimientos previos de los estudiantes; recuerde que pueden ser correctos o no)
- Recomiende que contesten de uno en uno. En el momento en que el estudiante haya finalizado su participación, deberá recoger su lápiz. La actividad termina cuando no queda ninguno. Con esta estrategia se logra que todos los alumnos participen sin miedo, se escuchen y respeten las ideas de los demás.
- Las preguntas que se puedan formular son las siguientes:
  - ¿Qué significa el suelo para ti?
  - ¿Qué actividades realizan los seres vivos en el suelo?
  - ¿Crees que el suelo es un recurso valioso?
  - ¿Crees que todos los suelos son iguales?

## REFLEXIÓN

### Estrategias

- Organice a los educandos en parejas. Solicite que realicen una secuencia gráfica del proceso que debe seguir un agricultor para obtener un producto. Pida expongan su trabajo con una breve descripción de cada imagen. Invite a reflexionar sobre qué pasaría si faltara una imagen del proceso descrito anteriormente. Enfatique en la idea de que el suelo apto para la agricultura debe tener ciertas condiciones.

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategias

- Invite a los estudiantes a observar cuatro muestras de suelo; cada una estará rotulada con su nombre:

**Arenoso**



**Arcilloso**



**Rocoso**



**Orgánico**



- Organice grupos de tres estudiantes y pídale que analicen sobre las características de cada tipo de suelo.
- Recomienden que registren los datos obtenidos para que, luego, a través de la observación directa de las muestras de suelo, identifiquen las características de cada uno.
- Elabore una ficha de observación como la siguiente y solicite que la llenen con las características de cada muestra de suelo.

Tipos de suelo	Nombre	Color	Textura	Permeabilidad
Muestra 1	Arenoso			
Muestra 2	Arcilloso			
Muestra 3	Rocoso			
Muestra 4	Orgánico			

- Pidan que analicen la información obtenida para que deduzcan que tipo de suelo, según su características, es el mejor para la agricultura.

## **APLICACIÓN**

### **Estrategias**

- Coloque en una caja varias palabras claves del contenido de la lección.
- Pida a los estudiantes que extraigan una, la lean y, luego, estructuren una oración con ella, (**ver anexo 9**)

## **EVALUACIÓN**

### **Estrategia**

- Invite a los educando a escribir oraciones sobre las características de los diversos tipos de suelo agrícolas del sector. Luego pida que eliminen una palabra clave en cada oración y, con ellas, elaboren una sopa de letras. Motive a intercambiar sus trabajos entre parejas. De esta manera, se realiza un proceso de auto y coevaluación.



### 4.10.3.3 ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

#### Propósito

Con el material didáctico a utilizarse para el desarrollo de esta clase se logrará que los educandos tengan una mejor asimilación de conocimientos, sobre este tema que es muy importante. La utilización de organizadores gráficos como material didáctico es muy interesante porque permitirá a despertar el interés en los estudiantes, de igual manera el trabajo grupal tiene gran influencia en el aprendizaje y además fomentara las relaciones entre compañeros.

#### DESARROLLO DE LA CLASE

##### EXPERIENCIA

##### Estrategia

- Presente una situación donde los estudiantes reconozcan los órganos de los sentidos y encuentren las relaciones que existen entre ellos.



#### REFLEXIÓN

##### Estrategia

- Invite a los estudiantes a observar con detenimiento y formule preguntas sobre la experiencia presentada en la lámina.

- Cada clase tiene como finalidad lograr un aprendizaje significativo, y para relacionar y fomentar este aprendizaje en los estudiantes, realice las siguientes interrogantes:
  - ✚ ¿Qué órganos permites al ser humano relacionarse con otros individuos, animales y el entorno natural?
  - ✚ ¿En un diálogo cuales son los órganos de los sentidos que intervienen?

**Además de estas preguntas puede el docente realizar lo siguiente:**

- ✚ Trabajar con las clases de hojas, donde los educando identificarán: color, aroma, forma, textura y tamaño, también pueden conocer cuáles son de plantas medicinales.

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategia

- Utilice un organizador gráfico como instrumento para explicar las características de los órganos de los sentidos, su funcionamiento, sus relaciones y su importancia en la interacción con el medio. **(ver anexo 10)**

## APLICACIÓN

### Estrategias

- Utilice estrategias de aprendizaje cooperativo, como la indagación en pequeños grupos, que favorece el desarrollo de los criterios de desempeño propuestos en la destreza. Para ello, utilice la técnica investigación grupal, que consiste en:
  - Conformar grupos de cinco personas (cada integrante indagará sobre un órgano de los sentidos) para que reúnan información acerca de las características de los órganos de los sentidos para interactuar en el medio.

- Realizar observaciones sobre la forma en que las personas reaccionan ante diferentes estímulos del entorno, mediante experiencias que ayuden a identificar como perciben y procesan las respuestas al calor, los sonidos, la luz, etc.
- Inducir para que, en el equipo, compartan lo aprendido, ya que cada educando se habrá convertido en experto de un órgano de los sentidos.
- Orientar la preparación de las exposiciones frente al grupo, procurando seguir las líneas que estableció cada grupo, las exposiciones deberán incluir la participación del auditorio y la realimentación por parte del docente.
- Durante la aplicación, los educando deberán llegar al dominio del pensamiento que define el tema.



## EVALUACIÓN

### Estrategia

Utilice un cuestionario que incluya una situación problema y un conjunto de preguntas para la interpretación y la argumentación, como resultado de un proceso crítico y reflexivo. Ejemplo:

Juan disfruta de un día de playa
¿Qué órgano de los sentidos están actuando como quimiorreceptores y cuál como termorreceptor?
¿Qué órgano de los sentidos pueden afectarse? ¿Por qué?
¿Qué recomendarías a Juan?

#### 4.10.3.4 EL SUELO Y LA AGRICULTURA EN EL ECUADOR

##### Propósito

El intención de esta clase es para que los estudiantes comprendan la importancia que tiene el suelos y las técnicas agrícolas para la agricultura, y a la conocer la como es la agricultura en cada región del Ecuador.

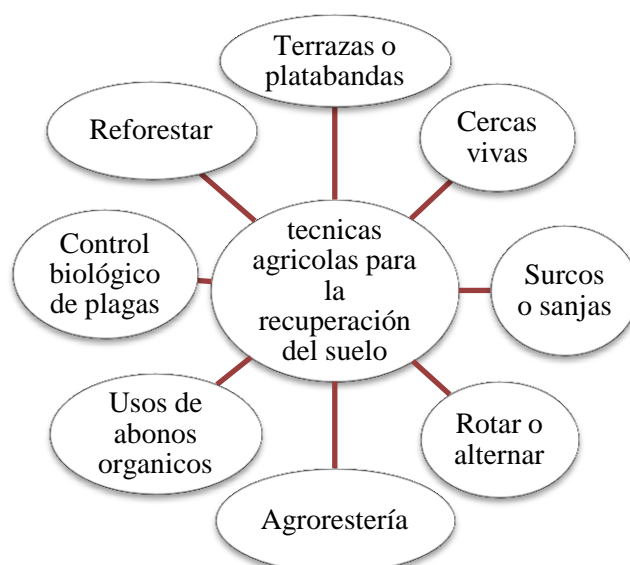


##### DESARROLLO DE LA CLASE

##### EXPERIENCIA

##### Estrategia

- Realizar actividades generadoras de información previas, que permite activar, reflexionar y compartir experiencias sobre el tema planteado. Para ello, es recomendable hacerlo en un tiempo breve.
  - En una rueda de atributo, registre las ideas que conozcan los estudiantes en relación con el tema.
  - Destaque la información pertinente y señale la errónea.



## REFLEXIÓN

### Estrategia

- Para que la reflexión sea un momento de análisis e interpretación de las ideas previas, promueva una breve discusión relacionada con la información recogida. Haga varias preguntas divergentes:
  - ✚ ¿Qué características debe tener un suelo para que sea apto para la agricultura?
  - ✚ ¿Cómo es la agricultura en el sector?
  - ✚ ¿Qué productos se cultivan en la comunidad?
  - ✚ Cree usted que los fertilizantes que utilizan los agricultores, contaminan el ambiente. ¿por qué?

Este momento puede terminar motivando a los estudiantes a conocer el tema con mayor profundidad.

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategia

- Explicar a los estudiantes cuales son los alimentos que se cultivan en:

Costa

Sierra

Oriente



- Organice tres grupos de trabajos, para que cada uno realice un esquema gráfico de la agricultura de cada región. De esta manera los estudiantes intercambian ideas y se fomenta el trabajo grupal, el compañerismo entre los alumnos. (ver anexo 11)

## **APLICACIÓN**

### **Estrategia**

Los trabajos de aplicación en el aula tienen el fin de consolidar el entendimiento, y pueden consistir en tareas creativas en que cada pequeño grupo de participantes transmita el trabajo realizado.

- Facilite el material necesario para que cada grupo elabore su organizador gráfico.

## **EVALUACIÓN**

### **Estrategias**

- Para la evaluación solicite a los estudiantes conclusiones de como estuvo la clase.

#### **4.10.3.5 COMPONENTES Y PROPIEDADES DEL AIRE**

##### **Propósito**

Esta clase tiene como finalidad, que los estudiantes conozcan cómo está compuesto el aire y la importancia que tiene para los seres vivos, porque de esta manera se pretende concienciar su conservación, disminuyendo la contaminación del aire.

##### **DESARROLLO DE LA CLASE**

###### **Experiencia**

###### **Estrategias**

- Indague los conocimientos previos de los estudiantes a partir de preguntas como las siguientes:
  - ¿Qué es el aire?
  - ¿Cómo nos damos cuenta de la existencia del aire?
  - ¿Crees que el aire tiene peso?
  - ¿Crees que el aire ocupa un lugar?
  - ¿Dónde se encuentra el aire?
  
- Registre en la pizarra las ideas expuestas por los estudiantes; luego, procese la información en organizadores gráficos. De esta forma se promoverá el aprendizaje significativo.

##### **REFLEXIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN**

###### **Estrategias**

- Copie el siguiente diálogo en la pizarra y preséntelo a los estudiantes.



- Pida que analicen la situación y la describan.
- Solicite que, en parejas, contesten la siguiente pregunta: ¿Por qué se dice que el aire es una mezcla?
- Invite a exponer las respuestas y registrarlas en la pizarra para verificarlas al final de la clase.

La siguiente actividad que se realizará en este paso es con el único objetivo de potenciar el aprendizaje significativo, relacionando el tema de clases con otros ya estudiado anteriormente, para fortalecer los conocimientos que tienen los estudiantes, iniciando desde las siguientes preguntas, para reforzar, se utilizará la ilustración más familiarizada con el tema:

- 🌈 ¿Cómo intervienen las plantas en la purificación del aire?
- 🌈 ¿Conoce usted el proceso de la fotosíntesis?

## **APLICACIÓN**

### **Estrategias**

- Organice grupos y solicite que realicen un dibujo de lugares diferentes; por ejemplo, de la ciudad y del campo. Luego pida que expliquen las propiedades físicas y la composición del aire en cada lugar, para establecer semejanzas y diferencias.





## **EVALUACIÓN**

### **Estrategia**

- Realizar un organizador grafico sobre la composición y las propiedades del aire. (**ver anexo 12**)

#### **4.10.3.6 FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS**

##### **Propósito**

Con las ilustraciones que el maestro presenta en la hora de clase, servirá para que los estudiantes se motiven a descubrir el tema, esto permitirá que durante la clase estén interesados. También ayudara para que conozcan y aprendan a diferenciar los diferentes fenómenos atmosféricos, para que los estudiantes puedan diferenciarlos



#### **DESARROLLO DE LA CLASE**

##### **EXPERIENCIA**

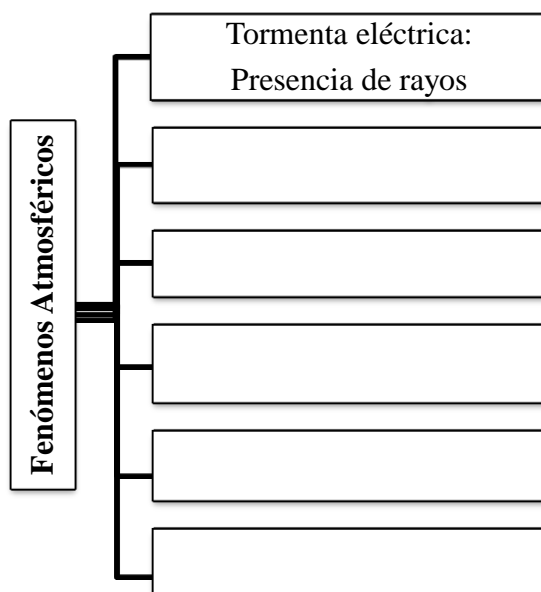
##### **Estrategias**

- Aplique la estrategia cooperativa y la técnica de simulación, esta es muy útil en la enseñanza para lograr un aprendizaje significativo y recrear experiencias que serían imposible de vivenciar en un momento determinado.
  - Presentar láminas de fenómenos atmosféricos como tormentas eléctricas, truenos relámpagos o rayos. (**ver anexo 13**)

## REFLEXIÓN

### Estrategia

- Los organizadores gráficos son representaciones de la enseñanza porque facilitan el establecimiento de relaciones significativas entre distintos conceptos que conducen a la comprensión.
- Realice un esquema gráfico donde especifique los tipos de fenómeno atmosférico acompañado de sus características.

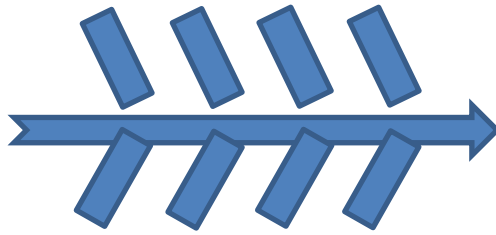


- ✚ Realizar comparaciones de conceptos sobre los fenómenos atmosféricos.

## CONCEPTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN

### Estrategia

- Explique las causas y los efectos de los fenómenos atmosféricos, y pida que los estudiantes ubique en el diagrama de espina de pescado, la causa y efecto de un fenómeno atmosférico.
- Deben escribir las causas en cada una de las espinas superiores y lo efectos en las espinas inferiores.



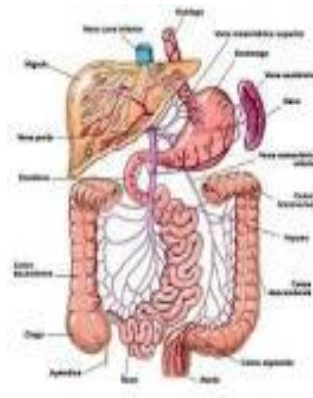
## EVALUACIÓN

- Solicitar que los estudiantes expresen con sus propias palabras conclusiones sobre el tema estudiado.

### 4.10.3.7 EL APARATO DIGESTIVO

#### Propósito

Conocer la importancia de tener una buena alimentación. Con las imágenes los estudiantes aprenderán en esta clase cuántos y cuáles son los órganos que conforman el aparato digestivo y la función que realiza cada uno de ellos.



#### DESARROLLO DE LA CLASE

#### EXPERIENCIA

#### Estrategia

- Realice lluvia de ideas junto con los estudiantes sobre los procesos de digestión del ser humano.
- Complete las diferencias entre nutrición y digestión en el siguiente cuadro.

¿Qué es la nutrición?	¿Qué es la digestión?

## REFLEXIÓN

### Estrategia

- Instale un dialogo sobre la importancia de ingerir alimentos nutritivos y los beneficios para el crecimiento de los seres humanos
- La higiene de los alimentos.
- ¿Qué es la hepatitis?

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategias

- Solicite que lean la información de los procesos del aparato digestivo y pida que elaboren un esquema gráfico. (**ver anexo 14**)
- Invite a que escojan un tipo específico de alimento y que imaginen cómo sería todo su paso a lo largo del sistema digestivo.

## APLICACIÓN

### Estrategia

- Realice las siguientes preguntas:
  - ¿por qué es importante tener buenos hábitos alimenticios?
  - ¿Qué ocasiona la mala alimentación?

## EVALUACIÓN

### Estrategias

Invite a los educando a secuenciar los órganos del aparato digestión

	faringe
	estómago
	intestino grueso
	boca
	intestino delgado
	esófago

#### **4.10.3.8 BOSQUES DEL ECUADOR**

##### **Propósito**

Es indispensable que los educandos conozcan la importancia que tienen los bosques y el beneficio para los seres humanos. Además se pone en conciencia de él estudiante la preservación del medio ambiente y el entorno natural.

##### **DESARROLLO DE LA CLASE**

##### **EXPERIENCIA**

##### **Estrategia**

- Exponga varias imágenes, acerca de los diferentes bosques del Ecuador, para que los estudiantes respondan la siguiente pregunta: ¿Cómo influyen las características de los suelos en la biodiversidad de un determinado bosque? (ver anexo 15)

##### **REFLEXIÓN**

##### **Estrategias**

- Muestre a los educandos el siguiente enunciado:

El tipo de suelo es un factor importante en la determinación de las clases de árboles que crecen en un bosque.

- Propicie para que analicen cómo este hecho influye, a la vez, en la presencia o ausencia de fauna en un determinado bosque. Pida que de manera oral, compartan sus conclusiones.

Se pretende lograr un aprendizaje significativo con el siguiente:

- Analice sobre la tala indiscriminada de árboles, para conocer sobre las consecuencias que provoca a la capa atmosférica.

## CONCEPTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN

### Estrategia

- Incentive a los estudiantes para que realicen un álbum que contenga imágenes, fotografías o recortes de bosques representativos de cada región natural del Ecuador. Proponga que escriban pies de imagen que expliquen la relación de la biodiversidad con el tipo de suelo de cada región natural del país. Luego realice el intercambio de los trabajos realizados.

### EVALUACIÓN

- Fotocopie un mapa político del Ecuador, para que los estudiantes localicen, a través de diferentes colores, el tipo de suelo de los bosques de las regiones naturales del país. Proporcione pistas para el cumplimiento de esta actividad.(**ver anexo 16**)



#### 4.10.3.9 EL AGUA COMO FUENTE DE ENERGÍA

##### Propósito

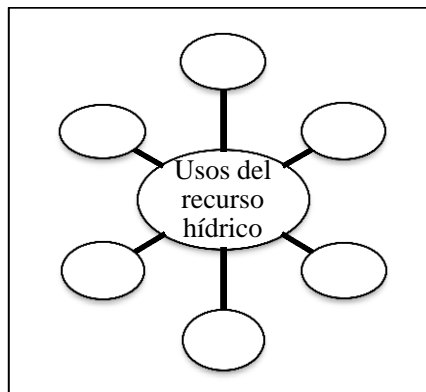
Este tema tiene como finalidad conocer la transformación de la energía, mediante el análisis de información.

##### DESARROLLO DE LA CLASE

##### EXPERIENCIA

##### Estrategia

- Escriba en el centro de un sol didáctico el siguiente término: *Usos del recurso hídrico*. Establezca una lluvia de ideas, para que los estudiantes enlisten los conocimientos previos acerca del tema central.



##### REFLEXIÓN

##### Estrategia

- Comparta una imagen similar a la expuesta para que los estudiantes respondan a las siguientes preguntas:
  - ¿Qué representa la imagen?
  - ¿Cuál es la más importante central hidroeléctrica del Ecuador?
  - ¿Existe alguna de estas instalaciones en la región dónde vives?



✚ Explicación sobre la transformación de energía.

## CONCEPTUALIZACIÓN

### Estrategia

- Reúna a los estudiantes en grupo, de tal manera que se organicen para que expliquen sobre los elementos que la conforman, su funcionamiento y la transformación de la energía cinética en energía potencial. Proponga que empleen material reciclable y exponga de manera creativa.
- Pida que, con las palabras claves expuestas en los recuadros, elaboren un concepto de cada palabra para reforzar el aprendizaje en los estudiantes.



Estiaje

Caudal

Apagones

Energía

Sequía

## **APLICACIÓN**

### **Estrategia**

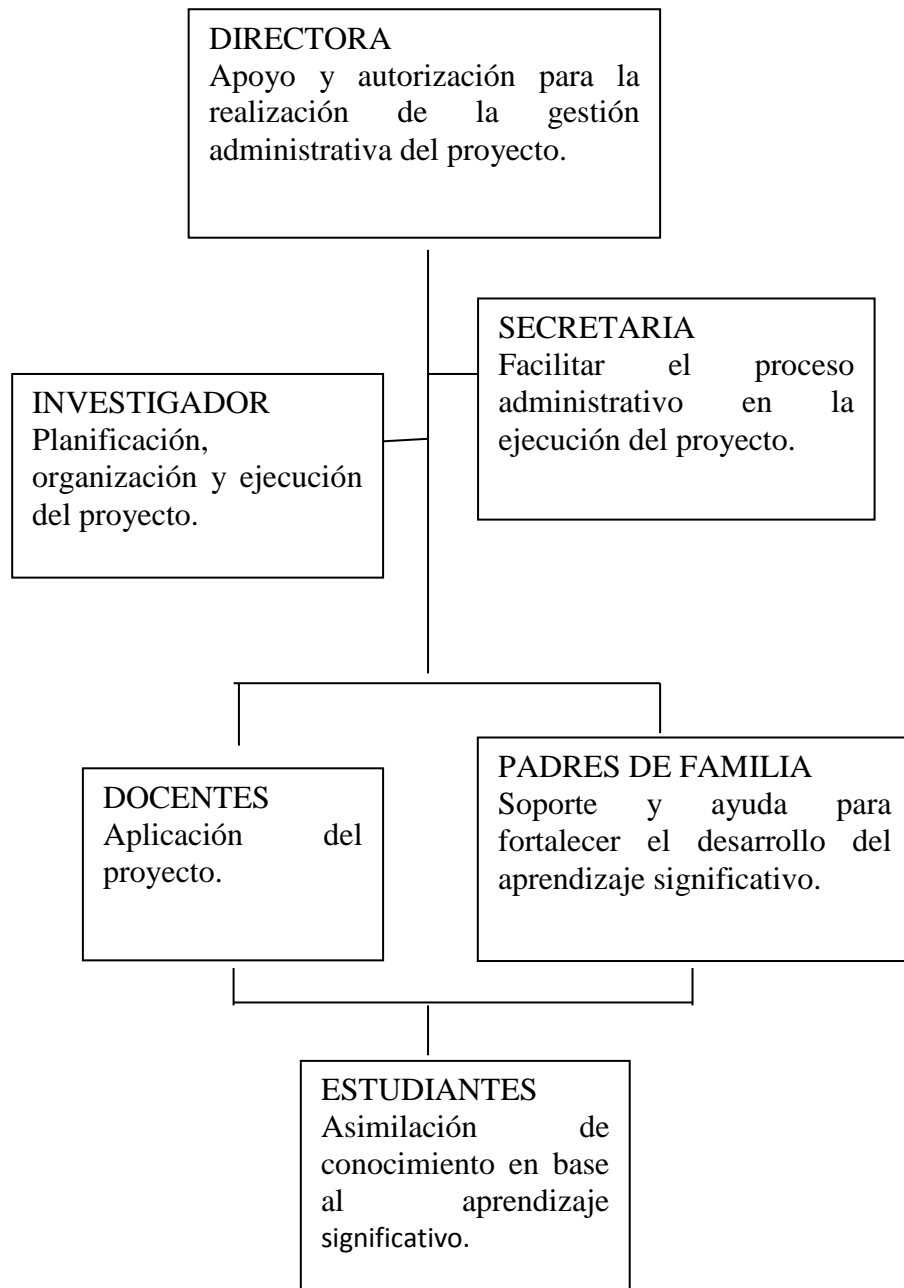
- Organice grupos de estudiantes para que diseñen una maqueta de una planta hidroeléctrica, con la única finalidad que de profundizar el aprendizaje.

## **EVALUACIÓN**

### **Estrategia**

- Realice una pregunta acerca del tema, tal como:
  - ¿Qué es proceso de generación de energía hidráulica?

#### 4.11 Administración de la propuesta



#### 4.12 Evaluación de la propuesta

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Qué evaluar?	Evaluación del proyecto, el cual garantice el aprendizaje significativo.
¿Por qué evaluar?	Elevar el nivel cognoscitivo de los estudiantes, a través del aprendizaje significativo.
¿Para qué evaluar?	<p>Confirmar que la guía didáctica es la mejor alternativa para la aplicación de estrategias de aprendizaje significativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantizar el aprendizaje significativo de las ciencias naturales.</li> <li>✓ Despertar el interés por el aprendizaje en el área de las ciencias naturales.</li> <li>✓ Motivar a los docentes para la aplicación de estrategias que promuevan el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales.</li> </ul>
¿Con qué criterios?	Estructurar de acuerdo al entorno real en bien al aprendizaje significativo.
¿Quién evalúa?	Ingrid Malavé
¿Cuándo evaluar?	Al finalizar la clase (informe de práctica), pruebas (semanal).
¿Cómo evaluar?	El proceso metodológico será a través de prácticas generales y con preguntas objetivas.
Fuentes de información	Docentes, padres de familia y folletos de soporte teórico.
Con que evaluar	Cuestionarios.

## CAPÍTULO V

### MARCO ADMINISTRATIVO

#### 5.1 Recursos

Recursos	<p>INSTITUCIONALES: Centro de Educación General Básica Elemental N° 24 “Provincia de Imbabura”</p> <p>HUMANOS 1 Investigador, 1 TUTOR</p> <p>MATERIALES Computador, impresora, papel bond, cartulina, tinta, lápices, esferográficos</p> <p>ECONÓMICOS - \$ 500 Aporte del investigador</p>
----------	---

#### 5.1.1 Recursos Humanos

<b>HUMANOS</b>				
<b>No.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
1	Investigador	4 meses	300.00	100.00
1	Tutor de Tesis	4 meses	000.00	000.00
1	Digitador	1 mes	100.00	70.00
1	Fotógrafo	1 mes	50.00	50.00
	<b>TOTAL</b>			<b>220.00</b>

### 5.1.2 Recursos Materiales

<b>MATERIALES</b>				
<b>No.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Materiales de oficina			20.00
3	Paquete de hojas INEN A4		4.00	12.00
2	Casetes de audio y CD			30.00
2	Cds de vídeo			30.00
1	Pen Drive			25.00
	Internet			30.00
	<b>TOTAL</b>			<b>147.00</b>
<b>OTROS</b>				
<b>No.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Movilización			110.00
	Teléfono y comunicaciones.			23.00
	<b>TOTAL</b>			<b>133.00</b>

## 5.2 CRONOGRAMA.

MES ACTIVIDADES	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Entrevista con el tutor	x																												
evaluación del proyecto		x	x																										
Desarrollo del capítulo I y II			x	x	x																								
Desarrollo del III capítulo e Identificación de la muestra					x	x	x																						
Aplicación de instrumentos de investigación							x	x	x																				
Recolección y análisis de resultados									x	x	x																		
Determinación de recomendaciones y conclusiones												x	x																
Elaboración de la propuesta														x	x	x													
Elaboración del borrador del informe															x	x	x												
Entrega del borrador del informe																		x	x	x									
Elaboración del informe final																				x	x	x							
Distribución a miembros del tribunal																							x	x	x	x			
Pre defensa de tesis																											x	x	
Defensa de grado																													x



### **5.3 BIBLIOGRAFÍA**

- AISPUR, Gustavo Fernando, Procesos Didácticos, Primera Edición, Editorial CIDMA, 2009.
- ALONSO, Martín, María del Cristo, Variables del Aprendizaje Significativo Para El Desarrollo De Las Competencias Básicas, Primera Edición, Junio del 2007.
- EDITORIAL OCÉANO, como educar además de enseñar, edición Océano.
- ENCICLOPEDIA INTERACTIVA Y DE APOYO AL ESTUDIO, Editorial Océano, 2007
- ENCICLOPEDIA PEDAGOGICA, Escuela para maestros, edición 2007-2008.
- HERNÁNDEZ, Guanir, Pedro, Educación Del Pensamiento Y Las Emociones, Pedagogía De La Educación, 2006.
- IZQUIERDO, Moreno, Ciriaco, Cómo Mejorar El Rendimiento Intelectual, Guía Para Maestros Y Padres, 2007.
- LÓPEZ PINEDA, Humberto Introducción a Piaget, Pensamiento Aprendizaje-Enseñanza, 2006
- MENA, Andrade, María Soledad, ¿Qué es enseñar y qué es aprender?; Ediciones Educativas del Grupo Santillana S.A., Colección Curso para Docentes, Libro Nro. 2. Guayaquil, 2009.
- MOREIRA, Marco Antonio, Aprendizaje Significativo Crítico, editorial, LIMUXA, 2008.
- NAVARRETE, Mariana, Diversidad en el Aula Necesidades Educativas Especiales Edición 2007.
- OCHOA, Rosaida y PEREZ, Francisca. Manual de Técnicas, participativas. Editorial MINSAP, Cuba. 2006.
- PARA ESTUDIAR MÁS FÁCIL, edición 2007, del tercer milenio.

- QUAIREAU, Ch Boujon, Atención, Aprendizaje y Rendimiento Escolar, Aportaciones De La Psicología Cognitiva Y Experimental, 2006
  
- RIOSECO Izquierdo, Rosita y ZILIANI Cárcamo Mónica, Yo Pienso y Aprendo, Editorial Andrés Bello 20082.

#### **Referencias Electrónicas:**

- <http://www.aprendizajesignificativo.es/libreria-digital/el-aprendizaje-significativo-en-la-practica-como-hacer-el-aprendizaje-significativo-en-el-aula/>
- <http://www.edu.pedagogia-online.com/recursosdidacticos.htm>
- <http://www.edu.recursosdidacticos.com.ec>
- <http://www.psicopedagogia.com/aprendizaje>

## 5.4 ANEXOS

### ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Conocen ustedes que es una guía didáctica?  
SI  NO
  
2. ¿Consideras dinámicas las clases que imparten los profesores de la asignatura de Ciencias Naturales?  
SI  NO
  
3. ¿Te piden ideas los profesores para la construcción de conceptos y definiciones?  
SI  NO
  
4. ¿Puedes hacer comparaciones y proponer nuevas ideas referentes a un tema?  
SI  NO
  
5. ¿Te gusta aprender la asignatura de Ciencias Naturales?  
SI  NO
  
6. ¿Te gusta participar en clases?  
SI  NO
  
7. ¿Te gusta investigar los temas que tratan en las clases de Ciencias Naturales?  
SI  NO
  
8. ¿Encuentras interesantes las formas de enseñanza en la escuela?  
SI  NO

### ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA

1. ¿Usted conoce la metodología educativa que aplica la escuela?

SI  NO

2. ¿Cree usted que los profesores tienen formas creativas para enseñar?

SI  NO

3. ¿Piensa que se debería mejorar la forma de enseñanza en la escuela?

SI  NO

4. ¿Cree que se debería mantener una buena comunicación entre el profesor y padres de familia?

SI  NO

5. ¿Le gusta a su hijo asistir a clases?

SI  NO

6. ¿Cree que su hijo está motivado al ir a la escuela?

SI  NO

7. ¿Está de acuerdo con implementar nuevas formas de enseñanza?

SI  NO

8. ¿Está usted a gusto con el rendimiento académico de su hijo?

SI  NO

### ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES

1. ¿Existe en la institución una guía didáctica de ciencias naturales que oriente el aprendizaje de los estudiantes?

SI  NO

2. ¿La guía didáctica es una herramienta educativa que debería ser implementada en la institución?

SI  NO

3. ¿La guía didáctica permitirá involucrar a los alumnos, profesores y autoridad de la institución?

SI  NO

4. ¿Los modelos didácticos de la institución se hallan inmersos en el tradicionalismo como modelo pedagógico?

SI  NO

5. ¿Considera que la elaboración e implementación de una guía didáctica incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes?

SI  NO

6. ¿Considera usted que la guía didáctica maneja el desarrollo del pensamiento y la vivencia de valores propios a partir del aprendizaje de las Ciencias Naturales?

SI  NO

7. ¿El aprendizaje significativo se puede aplicar en todas las clases como metodología activa?

SI  NO

8. ¿Maneja usted técnicas de aprendizaje significativo en la asignatura?

SI  NO

9. ¿El aprendizaje significativo es construido por el alumno en las horas de clases?

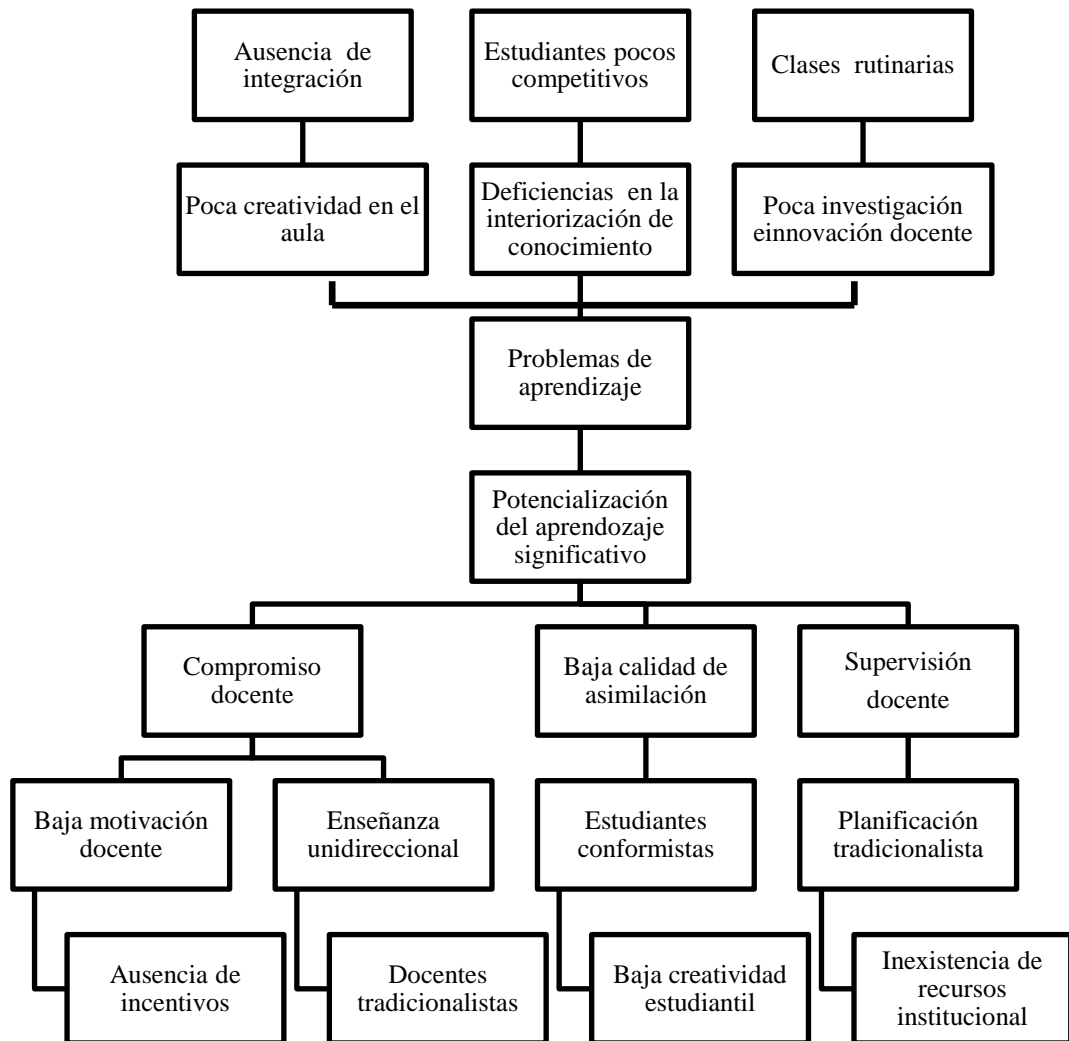
SI  NO

10. ¿El aprendizaje significativo es sinónimo del inter-aprendizaje?

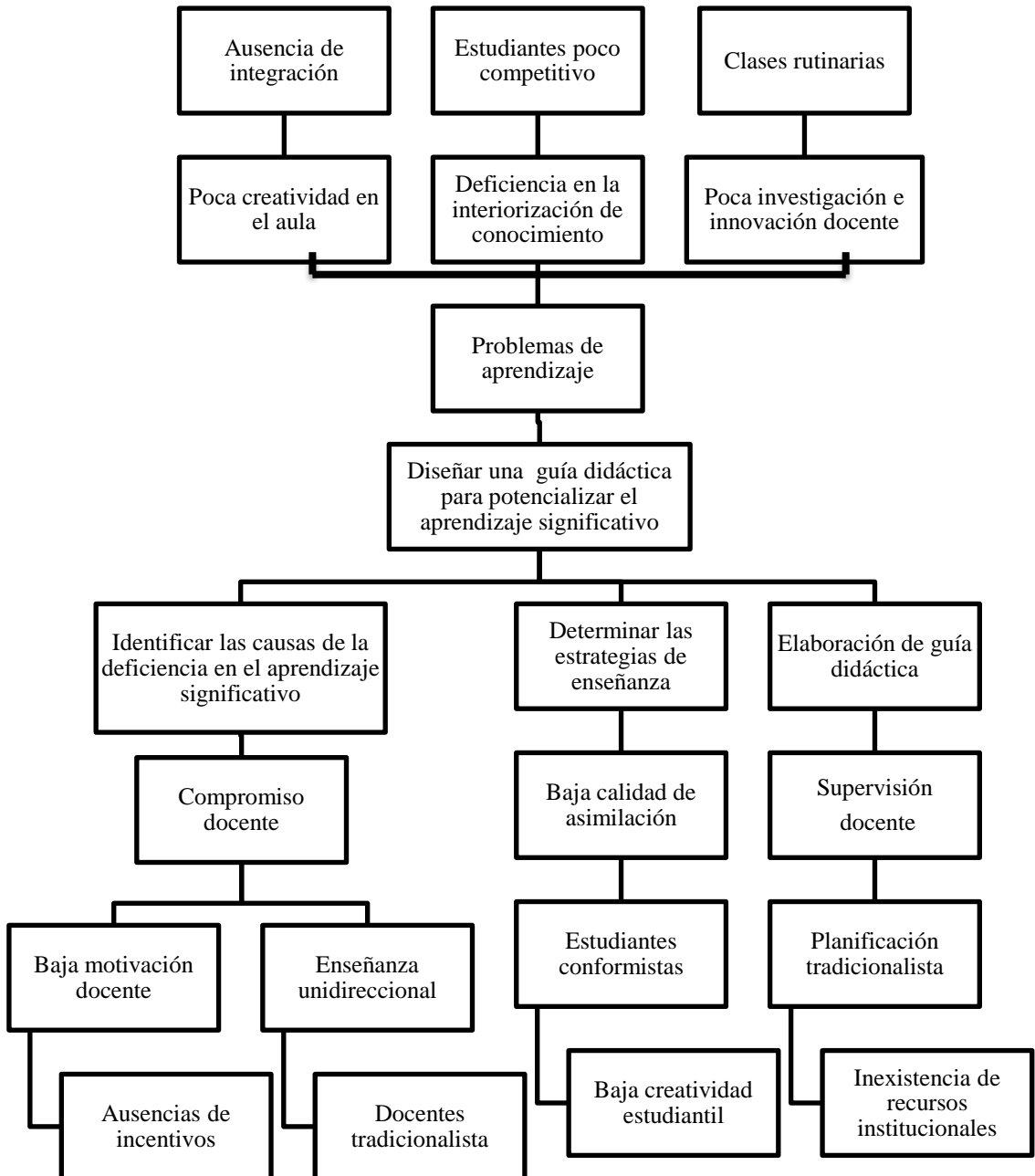
SI  NO

## Anexo # 4

### Árbol de problema



**Anexo # 5**  
**Árbol de objetivo**



## Anexo # 6

**Rueda de atributo:** permite organizar cualidades, características o propiedades de un objeto, concepto o acontecimiento.



## Anexo # 7

### Lectura



### *Necesitamos luz y calor*

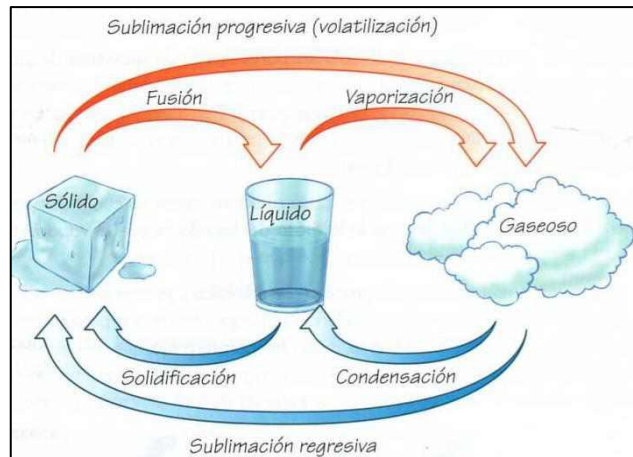
Los seres humanos, las plantas y los animales necesitamos luz y calor para crecer y desarrollarnos. El sol es la mayor fuente natural que proporciona ambos factores, además de energía, que es la fuerza que da inicio a los diferentes procesos en la naturaleza. Así el Sol ilumina y calienta la superficie de la Tierra y brinda la energía necesaria para que las plantas realicen la fotosíntesis y puedan existir. Las plantas luego, son usadas como alimento por otros seres vivos. A su vez, la radiación solar calienta el aire y lo transforma en viento, así como la lluvia evapora el agua que se convierte en lluvia. El sol es fundamental para mantener las condiciones climáticas y del suelo, gracias a este, existe vida en nuestro planeta

**“Los seres vivos necesitamos la luz y el calor del Sol. Sin estos factores, todo sería oscuro y frío, no existiera vida”**



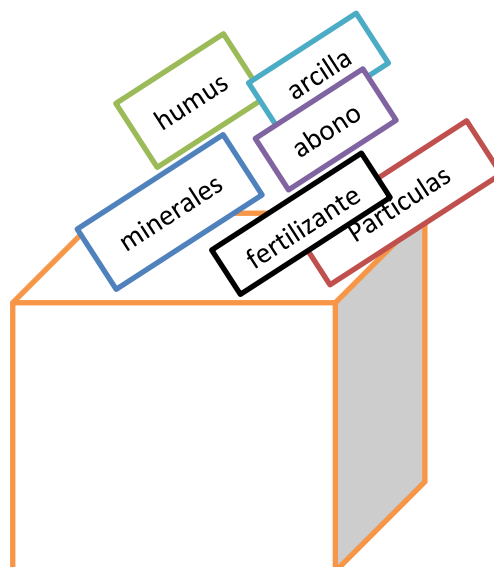
## Anexo # 8

### Estados del agua



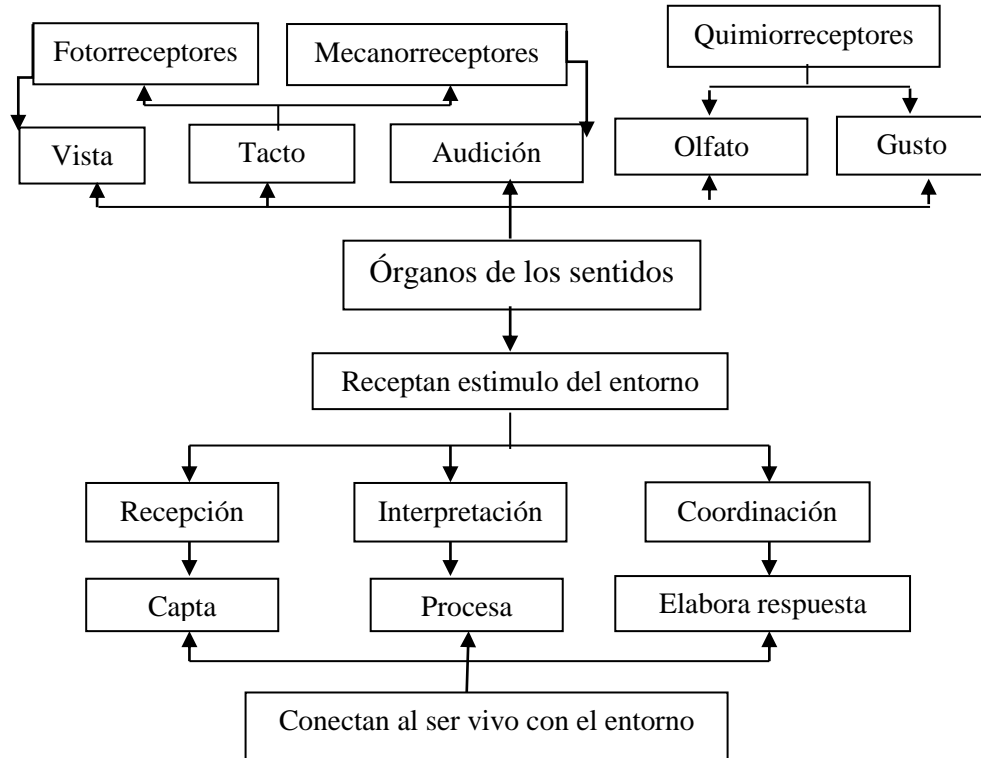
## Anexo # 9

Caja con palabras claves, para realizar oraciones y así profundizar el contenido programático.

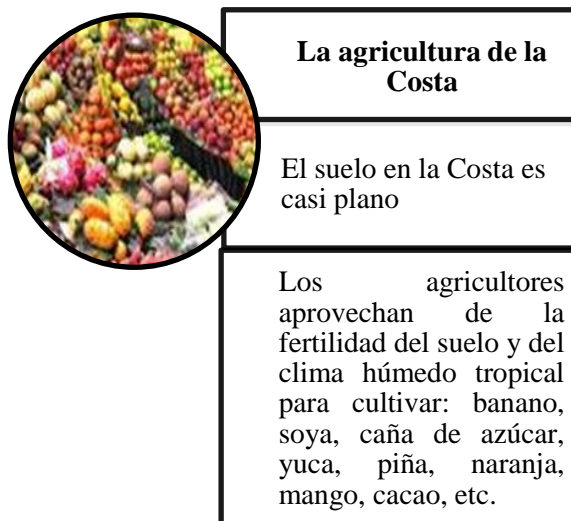


### Anexo # 10

**El mapa conceptual:** proporciona a los estudiantes la construcción del conocimiento para que puedan analizar un tema



**Anexo # 11** Estos organizadores se utilizan para mostrar grupo de información de un tema.



## La agricultura en la Sierra



En la Sierra el suelo es irregular

En las partes altas e inclinadas se cultivan papas, habas, mellocos, quinua, cabada, etc.

En las mesetas, el maíz, trigo, fréjol, chochos, hortalizas, etc.

En los valles, se cultivan flores y frutas como: duraznos, peras, manzanas, etc.

Los buenos agricultores serranos siembran árboles para evitar la erosión.

## La agricultura en la Amazonia



El suelo en la Amazonia es irregular, pues tiene lomas y llanuras.

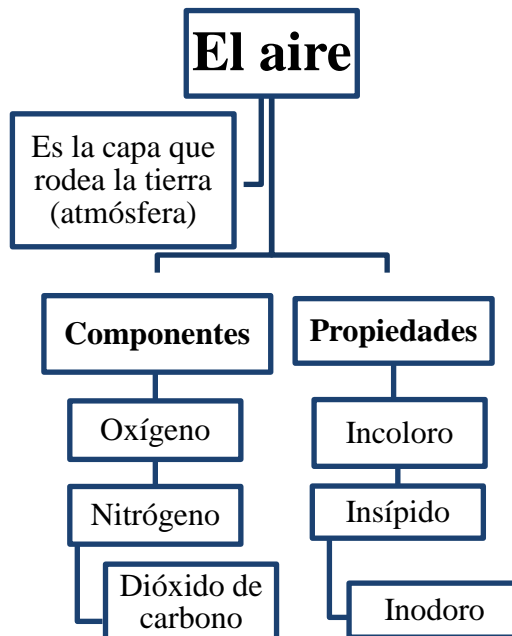
La mayor parte del suelo está cubierto por bosques naturales y selvas vírgenes.

Los colonos con el afán de sembrar potreros, han destruidos los bosques y han afectado el ecosistema

Los agricultores generalmente siembran yuca, platano, papa china, arroz, cítricos, y otros cultivos tropicales.

### Anexo #12

Diagrama jerárquico, especifica cómo se relacionan los elementos esenciales dentro de un contenido de estudio.



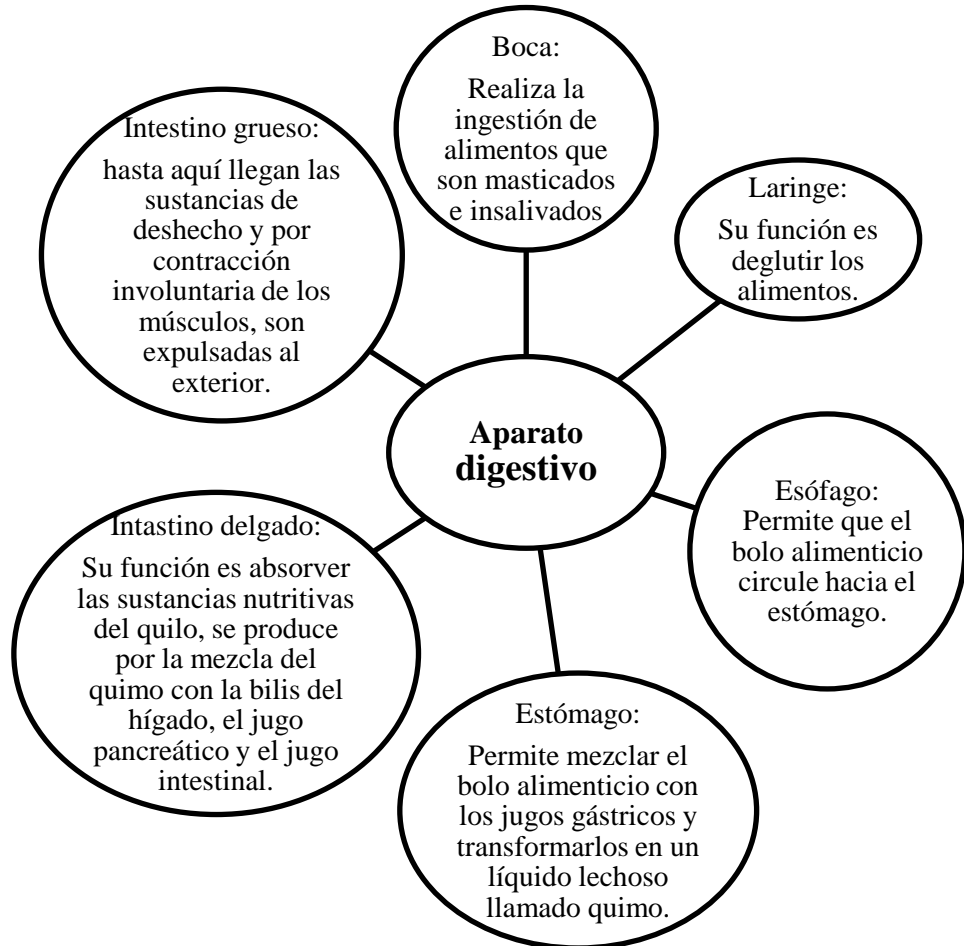
### Anexo # 13

Imágenes de los fenómenos atmosféricos



## Anexo # 14

**Rueda de atributo:** para mostrar información de los órganos que conforman el aparato digestivo.



**Anexo # 15** Ilustraciones de bosque representativos de cada región del Ecuador.



**COSTA**



**SIERRA**



**AMAZONIA**

**Anexo # 16**

**Mapa del Ecuador**





Inducción del instrumento investigativo



Ejercicio práctico del instrumento investigativo





Encuestas realizadas a los padres de Familias



Padres de familias encuestados



Encuesta dirigida a la Directora de la institución educativa



Encuesta realizada a la profesora del tercer y cuarto año básico



Encuesta realizada a la profesora del quinto año básico



Encuesta realizada al profesor del sexto y séptimo año básico