



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS  
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD: PRESENCIAL

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la Obtención del  
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,  
Mención: Educación Básica

TEMA:

---

“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS  
PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD  
EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”

---

AUTORA: Mayra Lizbeth Sulca Suque

TUTORA: Ing. Julia del Rosario Paredes Villacís M.Sc.

AMBATO – ECUADOR

2016-2017

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

### **CERTIFICA:**

Yo, Ing. M. Sc. Julia del Rosario Paredes Villacís con C.C 180105580-5, en calidad de Tutora del Trabajo de Grado o Graduación, sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”**, desarrollado por la estudiante, Mayra Lizbeth Sulca Suque, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



Ing. M. Sc. Julia del Rosario Paredes Villacís

**TUTORA**

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Yo, Mayra Lizbeth Sulca Suque de C.I. 180443624-2, estudiante de la Facultad de Ciencias Humana y de la Educación, informo que he realizado mi trabajo de investigación “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

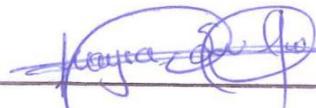


Mayra Lizbeth Sulca Suque

**AUTORA**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”** autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



---

Mayra Lizbeth Sulca Suque

**AUTORA**

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”**, presentada por la Srta. Mayra Lizbeth Sulca Suque, egresada de la carrera de Educación Básica, modalidad Presencial, promoción 2012 – 2013 una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes:

**LA COMISIÓN**



Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.  
MIEMBRO DE TRIBUNAL



Dr. Marina Castro Mg.  
MIEMBRO DE TRIBUNAL

## DEDICATORIA

Este arduo trabajo se lo dedico a Dios y a Edelmira mi madre, principalmente por haberme dado la vida y brindarme su apoyo incondicional pese a las adversidades presentadas, tu mamá fuiste mi guía y la razón por la cual he llegado hasta aquí, tu eres y serás mi más bello tesoro, tú con tus mimos y palabras de aliento hiciste que nunca decayera, pues una madre es capaz de darlo todo sin recibir nada a cambio.

A mi abuelito Héctor que fue más que un padre para mí que me supo demostrar que sus canas fueron sinónimo de sabiduría, pues en el transcurso de mi niñez y adolescencia ha dejado huellas en mi alma imborrables y sé que desde el cielo sigue cuidándome, guiándome y alegrándose con mis triunfos pues parte de mis méritos se los debo a él.

A mi familia principalmente a mi tía Mirlinda y abuelita Lucrecia, por inculcarme buenos valores, por sus sabios consejos, por creer en mí y darme un voto de confianza, pues todos ustedes han contribuido grandes cosas a mi vida y me han ayudado a enfrentar los problemas de la vida.

A mi novio Victor por acompañarme día a día en mi carrera universitaria, por sus ánimos, por su ayuda y por ser el hombre más maravilloso que pude haber encontrado en mi vida, pues el apoyo de la persona que amas es una gran bendición, gracias por ser parte de esa fuerza que me impulsa a seguir adelante

**Mayra**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios primeramente por la salud, vida y haberme permitido seguir adelante, pues gracias a él y a mi madre he llegado a ser hasta donde estoy.

A mis maestros por su paciencia, dedicación y empeño que pusieron en estos diez semestres, gracias por todos sus conocimientos impartidos, por sus consejos, sus regaños y por la gran labor que hicieron durante estos periodos de la vida.

A mi tutora Ing. M. Sc. Julia del Rosario Paredes Villacis que además de ser mi maestra, es una amiga en la cual puedo confiar, con sus enseñanzas y conocimientos me demostraron que fue la mejor maestra que pude tener, su entrega y sabiduría en las aulas de clase, me impulsaron a ser cada día mejor, muchísimas gracias por su paciencia en el transcurso de la elaboración de este proyecto.

**Mayra**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A: PÁGINAS PRELIMINARES

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiii
EXECUTIVE SUMMARY .....	xiv

### B: TEXTO

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

## CAPÍTULO 1

### EL PROBLEMA

1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico .....	5
1.2.3 Prognosis .....	6

1.2.4 Formulación del problema .....	7
1.2.5 Preguntas directrices .....	7
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación .....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	8
1.4. OBJETIVOS .....	8
1.4.1. General .....	8
1.4.2. Específicos .....	8

## CAPITULO 2

### MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	10
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA .....	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	14
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	16
2.4.2 Constelación de ideas: Variable Independiente. ....	17
2.4.3 Constelación de ideas: Variable Dependiente.....	18
2.5 HIPÓTESIS.....	62
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	62

## CAPITULO 3

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN. ....	63
3.1.1 Cuantitativo.....	63
3.1.2 Cualitativo.....	63

3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	63
3.2.1. Bibliográfica.....	63
3.2.2. De campo. ....	64
3.2.3. Documental. ....	64
3.3 Niveles de la Investigación .....	64
3.3.1 Exploratoria.....	64
3.3.2 Descriptiva. ....	64
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	64
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ....	66
3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	68
3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	68

#### CAPITULO 4

##### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ....	69
---	----

#### CAPÍTULO 5

##### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones .....	93
5.2 Recomendaciones.....	94
 BIBLIOGRAFÍA .....	 95
Anexos .....	98

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1:</b> Población y muestra. ....	65
<b>Cuadro N° 3:</b> Estrategias Metodológicas .....	66
<b>Cuadro N° 4:</b> Enseñanza de Ciencias Naturales.....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Categorías Fundamentales .....	16
<b>Gráfico N° 2:</b> Estrategias Metodológicas .....	17
<b>Gráfico N° 3:</b> Enseñanza de Ciencias Naturales.....	18
<b>Gráfico N° 4:</b> Motivación en clases .....	69
<b>Gráfico N° 5:</b> Tono de voz en clase .....	70
<b>Gráfico N° 6:</b> Vocabulario Sencillo.....	71
<b>Gráfico N° 7:</b> Actividades de clase.....	72
<b>Gráfico N° 8:</b> Seguridad y respeto en el aula.....	73
<b>Gráfico N° 9:</b> Participación de los estudiantes. ....	74
<b>Gráfico N° 10:</b> Entusiasmo en clases.....	75
<b>Gráfico N° 11:</b> Actividades de clase.....	76
<b>Gráfico N° 12:</b> Ambiente y Tranquilidad en el salón de clases.....	77
<b>Gráfico N° 13:</b> Material Didáctico.....	78
<b>Gráfico N° 14:</b> Recursos Didácticos .....	79
<b>Gráfico N° 15:</b> Participación y Trabajo Cooperativo. ....	80
<b>Gráfico N° 16:</b> Habilidades del pensamiento.....	81
<b>Gráfico N° 17:</b> Actividades de clase.....	82
<b>Gráfico N° 18:</b> Vocabulario Sencillo .....	83
<b>Gráfico N° 19:</b> Interacción entre estudiantes. ....	84
<b>Gráfico N° 20:</b> Seguridad a los estudiantes .....	85
<b>Gráfico N° 21:</b> Necesidades Educativas .....	86
<b>Gráfico N° 22:</b> Entusiasmo e interés.....	87
<b>Gráfico N° 23:</b> Tipo de estrategias.....	88
<b>Gráfico N° 24:</b> Recuperación Pedagógica .....	89
<b>Gráfico N° 25:</b> Relación estrategias contenidos. ....	90
<b>Gráfico N° 26:</b> Estrategias metodológicas.....	91
<b>Gráfico N° 27:</b> Potenciar el Aprendizaje. ....	92

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”

**AUTORA:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

**TUTORA:** Ing. Julia del Rosario Paredes Villacís M.Sc.

La modernidad de la educación y el aprendizaje a nivel global ha generado grandes cambios en los procesos cognitivos del estudiante, por lo cual es importante conocer e ir poniendo en práctica una serie de herramientas que potencien las habilidades de los docentes para formar de manera adecuada a un determinado grupo de estudiantes.

Para lo cual la presente investigación tiene como objetivos, analizar las estrategias metodológicas que son aplicadas para la enseñanza de ciencias naturales en la Unidad Educativa “SUIZO” del cantón Ambato, a la vez diagnosticar que estrategias son las más utilizadas, así como identificar resultados de aprendizaje, observar el nivel de apoyo de los docentes en los estudiantes y sintetizar la investigación de un artículo académico investigativo.

Es en este sentido que se torna necesario la aplicación adecuada de estrategias metodológicas dentro del proceso de aprendizaje para de esta manera potenciar la enseñanza de las Ciencias Naturales; una adecuada aplicación de estrategias permite maximizar los estándares de aprendizaje de cualquier materia o contenido expuesto en clases y no podría ser en la rama de las ciencias.

**Descriptor:** Estrategia, Metodología, Enseñanza, Ciencias Naturales, Didáctica, Educación.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION  
CAREER OF BASIC EDUCATION**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**TOPIC:** "ANALYSIS OF THE METHODOLOGICAL STRATEGIES APPLIED FOR THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN THE "SUIZO" EDUCATIONAL UNIT OF CANTÓN AMBATO"

**AUTHOR:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

**TUTOR:** Ing. Julia del Rosario Paredes Villacís M.Sc.

The modernity of education and learning at the global level has generated major changes in the cognitive processes of the student, so it is important to know and implement a series of tools that enhance the skills of teachers to properly train A certain group of students.

By and for which the present research aims to analyze the methodological strategies that are applied for the teaching of natural sciences in the "Swiss" Educational Unit of the Canton Ambato, at the same time to diagnose which strategies are the most used, as well as to identify Learning outcomes, observe the level of parental support in students, and synthesize research for an investigative academic article.

It is in this sense that it becomes necessary the proper application of methodological strategies within the learning process in order to enhance the teaching of the Natural Sciences; A suitable application of strategies allows to maximize the learning standards of any subject or content exposed in classes and could not be in the branch of the sciences.

**Descriptors:** Strategy, Methodology, Teaching, Natural Sciences, Didactics, Education.

## INTRODUCCIÓN

La aplicación de adecuadas estrategias metodológicas para el desarrollo del conocimiento de los estudiantes, es imperante ya que se debe potenciar de manera adecuada a edades tempranas para que se potencie el aprendizaje en cada uno de los niveles educativos sin importar la condición de comprensión o interculturalidad de los estudiantes para con la materia de Ciencias Naturales.

Por lo cual se ha realizado una investigación para identificar todos estos elementos y posibles falencias o fortalezas para que se pueda tomar cartas en el asunto y actuar a favor de mejoras para la institución; ante lo cual se encuentra esquematizado el trabajo de la siguiente manera:

**Capítulo 1.** Trata del problema de la investigación en donde se lo puede identificar de manera contextual, así como el planteamiento del problema, con un adecuado análisis crítico del problema y una prognosis que posiblemente se tendrá si no se ataca al problema, por otro lado, se formula de forma pertinente el problema en base a preguntas directrices y delimitando a la investigación con una debida justificación, objetivo general y específicos.

**Capítulo 2.** Esta comprendido por el Marco Teórico en donde es importantes reconocer el aporte de antecedentes investigados relacionados al tema de estudio actual, así como una fundamentación filosófica y legal pertinente con el objeto de investigación; en este punto ejerce prioritario el planteamiento de las categorías fundamentales a ser investigadas, así como las constelaciones de ideas de cada una de las variables a investigar, las cuales se las determina de manera amplia y detallada en este punto.

**Capítulo 3.** En este punto se encuentra la metodología de la investigación, en la cual se desarrolla el enfoque que tendrá la investigación, en cuanto a sus aspectos cuanti-cualitativos, así como la modalidad de la investigación a emplear que se encuentra definida por aspectos bibliográficos, de campo, documentales,

fortalecido de cierto modo con los niveles exploratorio y descriptivo de investigación, determinado así, la población y muestra, y Operacionalización de variables así como la recolección y procesamiento de los datos y hallazgos encontrados.

**Capítulo 4.** Comprende el análisis e interpretación de los resultados, con los cuales se pudo describir de forma adecuada y concisa los hallazgos dentro de la investigación.

**Capítulo 5.** Se puede determinar las conclusiones y recomendaciones que se pueden exponer luego de lo investigado y así poder detallar de forma esquematizada el artículo académico o Paper.

# CAPÍTULO 1

## EL PROBLEMA

### 1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”

### 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2.1 Contextualización

Actualmente la educación es esencial en nuestro país pues el gobierno ecuatoriano se ha comprometido con todo el **Ecuador** en dar una vida digna y justa para gozar de todos los derechos, en especial el derecho a la educación que es un componente esencial del Buen Vivir que garantiza la igualdad de participación y oportunidades para todas las personas.

Según (El Telégrafo, 2014) nos dice que es la primera vez que esta entidad toma las pruebas ser con metodologías universales de educación Redacción Sociedad El promedio de calificación que obtuvieron los alumnos de 4°, 7°, 10° y 3° de bachillerato no alcanzó la calificación mínima de 700 puntos sobre 1.000. Ese fue el anuncio del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval) luego de evaluar los conocimientos de 45.000 estudiantes en Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales. Harvey Sánchez, director del Ineval, informó que el estudio se realizó a nivel nacional: 52% mujeres, 48% hombres.

En las pruebas del Ineval se dio a conocer que en la región sierra hubo mejores resultados en comparación a las otras teniendo un resultado aceptable en las ciencias sociales como son lengua y ciencias naturales con un 90% de conocimientos.

Según el (El Telégrafo , 2014), el ministro de Educación, Augusto Espinosa, dijo que los resultados han mejorado si se compara con lo sucedido hace 7 años. Anunció que el 5 de diciembre se entregarán los resultados de las pruebas TERCE con Unesco y que se compararán con las pruebas Ser para ver la evolución educativa. “Esta evaluación es solo una dimensión de la realidad”, aclara Espinosa. Mientras que Milton Luna, coordinador nacional del Contrato Social por la Educación, reconoce que desde 2007 hasta la actualidad, el Gobierno ha invertido el más alto presupuesto en educación y también que hay una voluntad política para crear excelencia.

Al comparar esta realidad con los resultados del Ineval se cree que todavía hay una “crisis estructural en la calidad de la educación que no ha sido superada”, y que no se relaciona solo con aumentar el presupuesto.

Se refiere a la formación docente, a la garantía de información actualizada de los textos escolares y a la definición de ‘calidad educativa’, pues considera que hay visiones dispersas y eso no permite mejorar. Los especialistas aseveran que estos resultados no solo competen a la autoridad educativa sino a toda la sociedad, pues los factores socioeconómicos y culturales influyen en el desempeño escolar por lo que es necesario abrir el abanico para que los actores de la educación se corresponsabilicen en el tema educativo además las instituciones deben incorporar a las familias para que se interesen en el tema y crear corresponsabilidad en la educación de sus hijos ya que el estudio en el Ineval dice que los padres que tienen estudios superiores como PhD sus hijos superan los 100 puntos en comparación a los padres que no cuentan con estudio superiores.

“Los ejes transversales surgen como un esfuerzo de incorporar conocimientos que se deben poner en práctica dentro de la institución educativa, como: educación para la paz, para la democracia, la educación para la igualdad de oportunidades; para la salud, la educación de la sexualidad, la educación ambiental, entre otras.” (Rivas Morante, Armando Rigoberto, 2010).

El contexto actual de la provincia de Tungurahua se manifiesta que no conocer sobre las metodologías para enseñanza aprendizaje en Ciencias naturales produce bajo rendimiento escolar en los estudiantes muchas veces deserción escolar.

“Durante el año pasado, en **Tungurahua** se incrementó la deserción escolar. Las principales causas fueron pedagógicas, familiares, económicas y geográficas. Según el Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador, hasta el período 2003-2004 la provincia ocupaba el octavo lugar en el país con esta problemática superada por Guayas, Pichincha, Manabí, Los Ríos, El Oro, Azuay y Esmeraldas. A pesar del esfuerzo de los docentes, en el territorio los cantones con mayores niveles son Ambato, Píllaro y Pelileo y la media es la enseñanza más afectada.” (Rivas Morante, Armando Rigoberto, 2010)

La Unidad Educativa” Suizo”, ubicado en la ciudad de **Ambato**, en Huachi Chico en una área urbana con una concentración de población estudiantil que reside a 150 estudiantes repartidos en los niveles de entre inicial a décimo nivel de educación básica.

Lina Escobar, Rectora de la Unidad Educativa “Suizo”, señaló que el interés de las autoridades es que se utilicen la mayor cantidad de estrategias en beneficio del aprendizaje de los y las estudiantes y es por eso que existe un alto apoyo con las herramientas informáticas, existe red de internet, proyectores, laboratorio en el que los estudiantes realizan las prácticas y se entrega el material didáctico para los trabajos en el aula por tal razón resulta atractivo que se realice una investigación en la Institución para conocer la realidad en la que vivimos.

### **1.2.2 Análisis crítico**

Se puede recocer que en la institución educativa se presenta una escasa práctica de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de ciencias naturales, en razón de no existir un laboratorio especializado que facilite la vinculación de la teoría con la práctica y que además permita que el estudiante construya su propio conocimiento.

Otra dificultad que se evidencia es el poco compromiso del personal docente para dar tiempo extra a la preparación de clase que permita articular el contenido, la estrategia, el recurso y la evolución. Tanto en estudiantes como en docentes se

visibiliza la debilidad en los hábitos de lectura especialmente en documentos de ciencia, impidiendo asociar el trabajo del aula con la necesidad del entorno. Lo mencionado anteriormente ha generado de cierto modo incertidumbre en el rendimiento de los estudiantes, siendo un agravante de este problema, la falta de espacios verdes para la enseñanza y aprendizaje de esta materia, lo cual ha conllevado a que no se realicen clases planificadas; con lo cual se puede decir que ha conllevado a que los estudiantes, presenten vacíos en los diferentes métodos de aprendizaje impartidos.

Por otro lado, es importante reconocer que se ha detectado un limitado uso de estrategias metodológicas para las Ciencias Naturales, desembocando de esta manera en una serie de clases repetitivas y de cierto modo, agobiantes para los estudiantes. Por último, se ha podido identificar que una inadecuada infraestructura de laboratorios para esta materia, llevando de manera en general a todos los educandos hacia un nivel de comprensión y conocimiento de Ciencias Naturales inconcluso.

### **1.2.3 Prognosis**

Por ende, es importante que se tomen acciones correctivas inmediatas, para poder mitigar el problema que se detalla en la Unidad Educativa, ya que si no le lo ataca, los estudiantes continuarán con vacíos en los conocimientos ligados a las Ciencias Naturales, y será un factor determinante en el rendimiento en el largo plazo de los mismos.

Por otro lado, sino se genera un adecuado uso de estrategias metodológicas, los estudiantes no comprenderán los contenidos, y serán clases sin nada de métodos educativos aplicados al contexto actual en el que se vive. Y por último si no se trabaja por generar adecuados laboratorios, ligados a esta materia, el aprendizaje se tornará deficiente en los estudiantes, generando falencias en futuros exámenes o pruebas académicas de aprobación.

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

¿Cómo intervienen las estrategias metodológicas en el área de Ciencias Naturales planteada por el docente en los aprendizajes de los estudiantes de la unidad educativa “SUIZO”?

#### **1.2.5 Preguntas directrices**

1. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas para la enseñanza de matemáticas que se utilizan en la Unidad Educativa SUIZO?
2. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje de ciencias naturales?
3. Las estrategias metodológicas están acorde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
4. ¿Cuál es el nivel de apoyo que ofrecen los padres de familia en el aprendizaje de ciencias naturales?
5. Será necesario tomar acciones correctivas a la aplicación de estrategias metodológicas en la enseñanza de ciencias naturales.
6. Es necesario difundir los resultados obtenidos en la investigación.

#### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

Campo: Educativo

Área: Educativo

Aspecto: Estrategias Metodológicas

Delimitación espacial:

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa “SUIZO” del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

Delimitación temporal:

El proyecto se realizó durante el periodo Octubre 2016 – Marzo 2017 para lo cual se requiere compilar toda la información para cumplir los objetivos propuestos.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El interés de la investigación radica en el aprendizaje de ciencias naturales la novedad se centra en descubrir cómo aprende el alumno, saber cómo potenciar el aprendizaje de los alumnos, que ellos mismos participen en la construcción de su conocimiento, siempre y cuando el docente utilice metodologías adecuadas, de que sirve tener muchos recursos didácticos si el docente no los sabe utilizar correctamente, si no es creativo e innovador, esto hace que el estudiante no sienta deseo de aprender nuevos conocimientos, lo cual conllevará a que el estudiante baje su rendimiento académico y por ende en una deserción.

Es por esta razón que se escogió este tema de investigación ya que es muy factible realizarlo, porque existe una estrecha relación entre el rendimiento académico del estudiante y la metodología planteada por el maestro en el aula de clase.

Buenas bases ayudarán a este proceso, principalmente a los estudiantes del séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa “Suizo” ya que permitirá obtener un alto nivel de motivación en el aprendizaje, lo cual traerá como impacto un mayor rendimiento académico, mejores metodologías y constante investigación.

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4.1. General**

Analizar las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de ciencias naturales en la Unidad Educativa “Suizo” del cantón Ambato.

#### **1.4.2. Específicos**

- ✓ Diagnosticar las estrategias metodológicas que se utilizan en Básica Media para la enseñanza de las Ciencia Naturales.

- ✓ Identificar los resultados de aprendizaje que adquirieron los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.
- ✓ Identifica el nivel de apoyo que ofrecen los docentes para el aprendizaje de Ciencias Naturales.
- ✓ Difundir los resultados a través de un ensayo académico.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Con el objetivo de sustentar el presente tema a desarrollarse “Análisis de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de Ciencias Naturales en la unidad educativa “SUIZO” del cantón Ambato. Se acude a investigar en la página de Cobuec, en la base de datos, para lo cual me propongo a nombrar lo siguiente:

Tema 1:

“LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MARIANO NEGRETE PARROQUIA MACHACHI, CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA.”

Autor: Jinna Alicia Castillo Torres

Universidad: Universidad Técnica de Ambato

Año: 2015

Lugar: Parroquia Machachi, Cantón Mejía, Provincia de Pichincha

Según (Catillo, 2015) concluye que:

Los estudiantes demuestran un bajo rendimiento académico, debido a la ausencia de estrategias metodológicas utilizadas por el docente, afectando el proceso de aprendizaje.

Los aprendizajes en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes no son muy significativos.

Es necesario De que los docentes trabajen con una metodología correcta que ayude a interiorizar de manera significativa los conocimientos aprendidos en clase, aplicando estrategias metodológicas para un aprendizaje significativo. (p.87)

**Tema 2:**

“METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LAS CIENCIAS NATURALES PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS BÁSICAS”

**Autor:** Dr. Silvio Orlando Albán Cabrera

**Universidad:** Universidad Tecnológica Equinoccial

**Año:** 2010

**Lugar:** Ibarra – Ecuador

Según (Albaán, 2010) concluye que:

En teoría o de una manera muy superficial todos los docentes encargados de la materia de Ciencias Naturales en los octavos años de educación básica, conocen sobre parámetros propuestos en la Reforma Curricular para obtener un buen desarrollo de destrezas en los estudiantes; sin embargo, un alto porcentaje de maestros (80 %) no puede describir aspectos como los objetivos escritos en la Reforma; situación que demuestra la falta de uso de este documento como herramienta de formación educativa.

Existe un uso muy limitado de técnicas y herramientas para evaluar destrezas en el mejor de los casos; muchas veces el proceso para su evaluación es realizado sin conocimientos de causa o juicios de valor acertados, hasta cierto punto pueden ser evaluadas de una manera muy superficial, empírica y sin ningún proceso metodológico que conlleve al cumplimiento de un objetivo. (p. 131)

**Tema 3:**

TÉCNICAS DIDÁCTICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA “REPÚBLICA DE VENEZUELA”, QUITO, PERIODO 2011 – 2012.

**Autor:** CORREA CHICA, Verónica Alexandra

**Universidad:** Universidad Central

**Año:** 2011 – 2012

**Lugar:** Quito

Según (Veronica, 2013) concluye que:

Los estudiantes del cuarto año de Educación Básica concuerdan con los docentes de la Escuela “República de Venezuela”, exponiendo que no realizan salidas de observación.

Los docentes exponen que no utilizan videos para reforzar el tema de la clase.

Los docentes no aplican instrumentos de enseñanza recreativos con los estudiantes.

Existen criterios contrapuestos, con respecto al tema de que si a los estudiantes se les permite exponer sus ideas, la maestra manifiesta que si lo hace, mientras que los estudiantes dicen mayoritariamente que no les permite.

Los maestros y los estudiantes exponen que no realizan experimentos en el Laboratorio de Ciencias Naturales. (p.68)

Los siguientes sustentos evidenciados en las conclusiones deducidas por autores interesados en la investigación, reflejan la realidad, expectativas e importancia de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de Ciencias Naturales, la considero como importante porque se da a conocer que los conocimientos y habilidades acertadas en lo que compete a la metodología aplicada en la Ciencias Naturales orienta a la adquisición y al avance en el aprendizaje escolar.

Es fundamental que los docentes en pleno siglo XXI se manejen con una metodología activa, con estrategias lúdicas que conduzcan a un aprendizaje consiente y real, en donde las nuevas generaciones se formen con un pensamiento crítico y con un dominio de la asignatura.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La investigación se basa en el paradigma socio crítico de acuerdo al modelo pedagógico de la Universidad Técnica de Ambato que se encuentran vinculados con el proceso actual de interaprendizaje.

Según (Innamente, 2011) El paradigma socio-crítico se apoya en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo. Considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos y pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano. **Además**, utiliza el **autorreflexión** y el conocimiento interno y personalizado para que cada quien tome conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo. A tal efecto se propone la crítica ideológica y la aplicación de procedimientos del psicoanálisis que posibilitan la comprensión de la situación de cada individuo, descubriendo sus intereses a través de la crítica. De esta forma el conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica.

### **Axiológica**

La fundamentación axiológica se basa en valores por lo que, en el tema de investigación, teniendo en cuenta el contexto social en el que se desarrolla el valor que sobresale es el respeto que comúnmente se lo aplica a diario con el objetivo de llegar a un aprendizaje de calidad poniendo énfasis en los valores principales ya que ser educados en valores es ser una persona de excelencia.

### **Sociológica**

La investigación tiene fundamento sociológico pues se centra en una transformación social que dependen de la enseñanza aprendizaje que transmita el docente en donde se pretende crear una persona crítica, propositiva y reflexiva capaz de integrarse constructivamente a la sociedad formar parte de ella y hacer de ella una sociedad justa y mejor tomando decisiones correctas y equilibradas con sentido de justicia y solidaridad integrando a su proyecto de vida un sentido innovador.

### **Didáctica**

La investigación es didáctica pues se basa en métodos, recursos, y técnicas de enseñanza aprendizaje lo cual permite al docente conocer mejores estrategias para llegar a su objetivo teniendo como resultado estudiantes más críticos y menos memoristas haciendo que la educación vaya creciendo y avanzando dejando a un lado el tradicionalismo.

### **Pedagógica**

La investigación tiene una fundamentación pedagógica por que se basa en las estrategias metodológicas que el docente va a transmitir para llegar a la enseñanza aprendizaje considerando la motivación y el interés en el ámbito escolar así como también integrando nuevas metodologías pues el aprender es un proceso que

ocurre a lo largo de nuestra de vida en donde vamos construyendo conocimientos, destrezas, capacidades, valores e ideales teniendo en cuenta que el aprender es un proceso participativo y colaborativo.

### **Ontológica (autor)**

La investigación tiene fundamentación ontológica ya que se considera que el conocimiento se construye siempre en base a intereses que parten de las necesidades.

Según (Gallardo, 2011) La ontología es la parte de la filosofía que estudia al ser y su existencia en general. Es aquello que estudia el ser en cuanto ser, el interés de estudiar al ser se origina en la historia de la filosofía cuando esta surge de la necesidad de dar explicaciones racionales, no mitológicas, a los fenómenos del mundo físico, también debemos recordar que el carácter universal de la filosofía, tuvo su origen en la necesidad de un conocimiento valido a todo fenómeno, y en las deficiencias de los conceptos inicialmente desarrollados, para ser llevados a la práctica concreta en los fenómenos físicos, o sociales.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

(Constitución la LOEI o Reglamento a la LOEI, Código de la niñez y la adolescencia)

Según el CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA (2012)

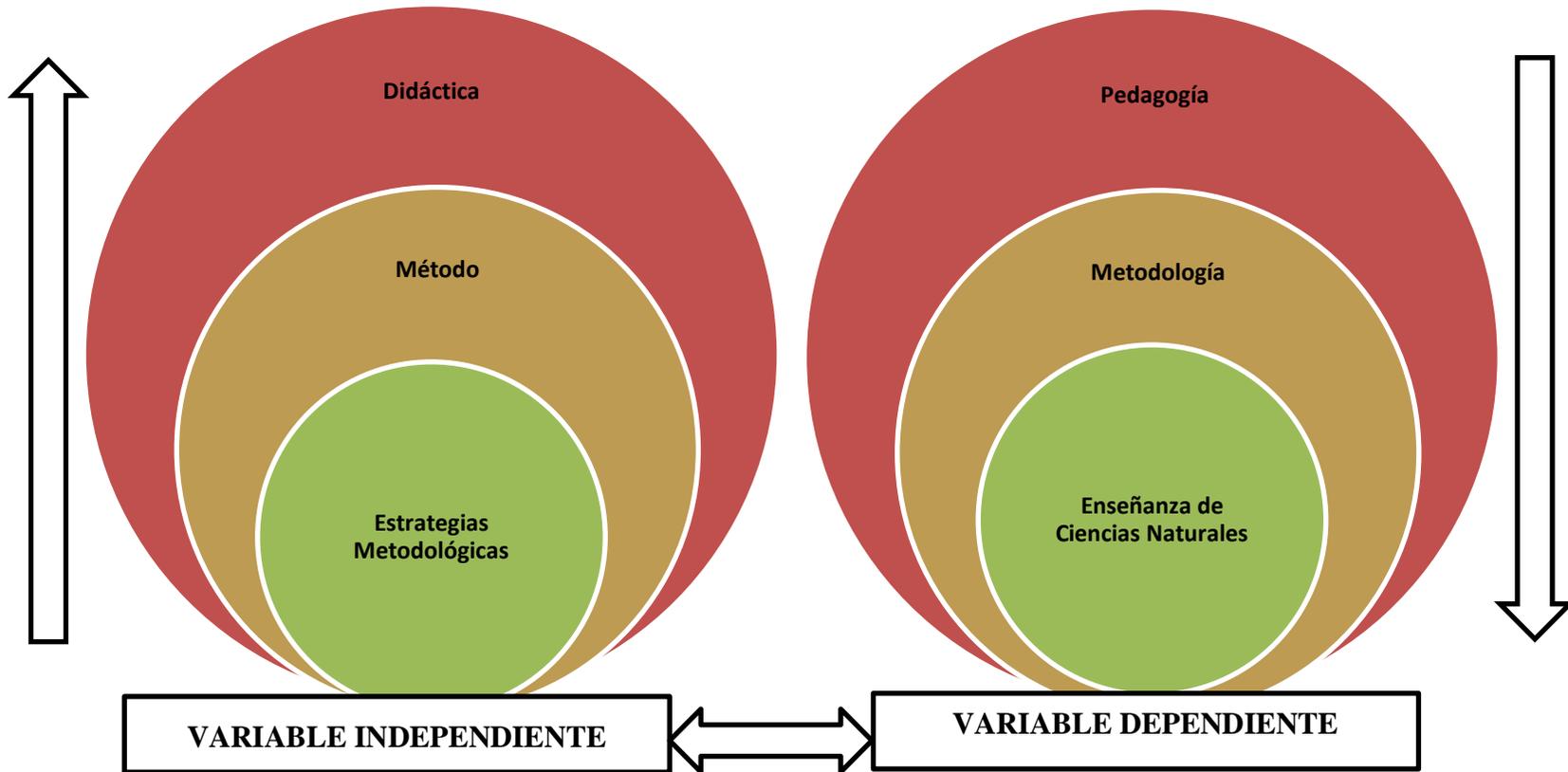
Art. 37. Derecho a la educación. -Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

- Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
- Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
- Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajando vive una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
- Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes con nuevas metodologías que garanticen la educación de calidad, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes. (p.12)

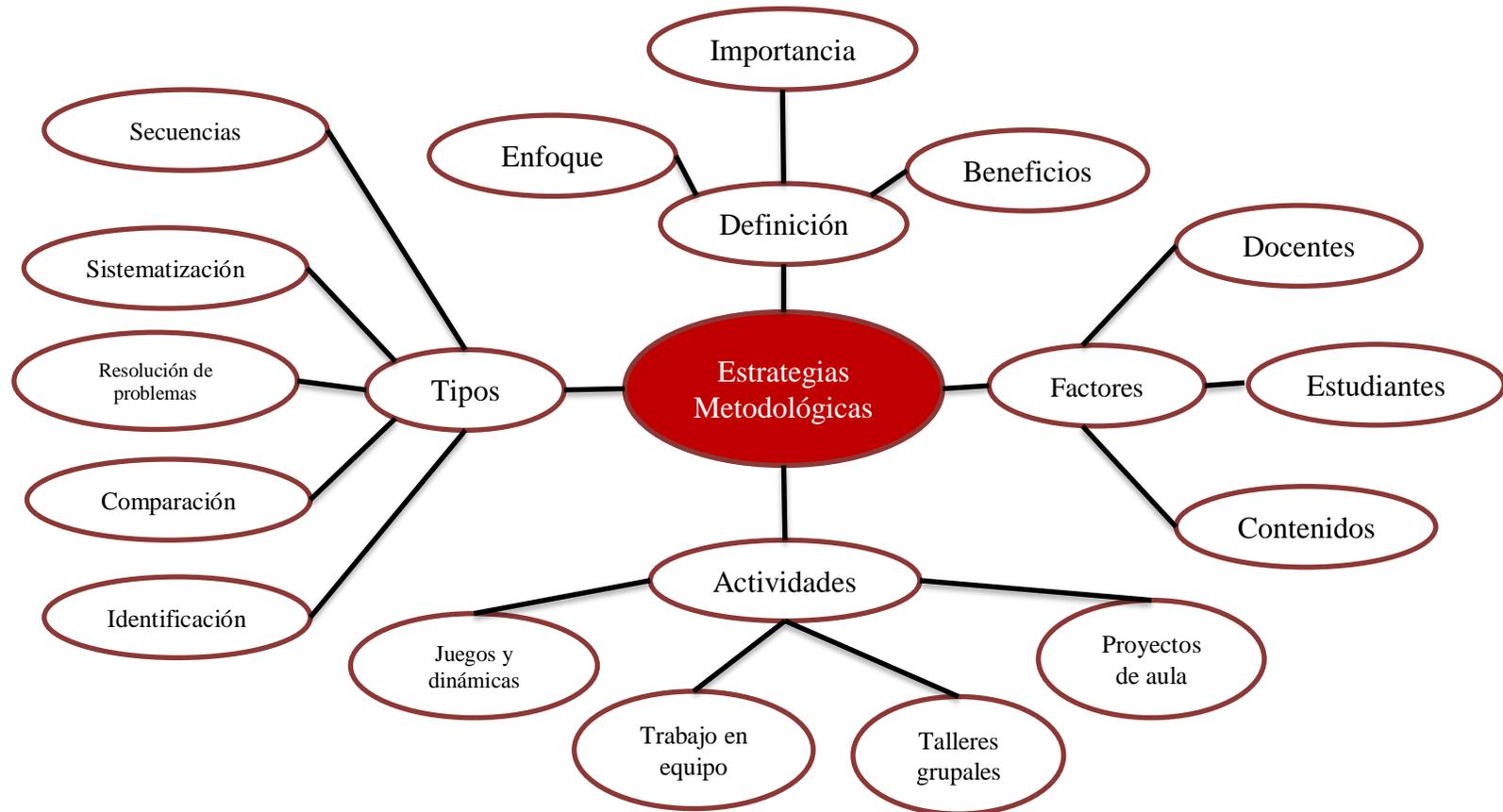
Claramente evidenciamos que la metodología del docente está presente en todos los ámbitos como lo es en el código de la niñez y adolescencia en el artículo 37 el cual nos dice que el derecho a la educación es de todos, el estado garantizara que se cumpla, y la institución educativa brindara esta ayuda para tener una educación de calidad para que esto se lleve a cabo se tendrá que capacitar al docente con nuevas metodologías para llegar al estudiante y pueda tener una comprensión optima de los aprendizajes impartidos por el docente.

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



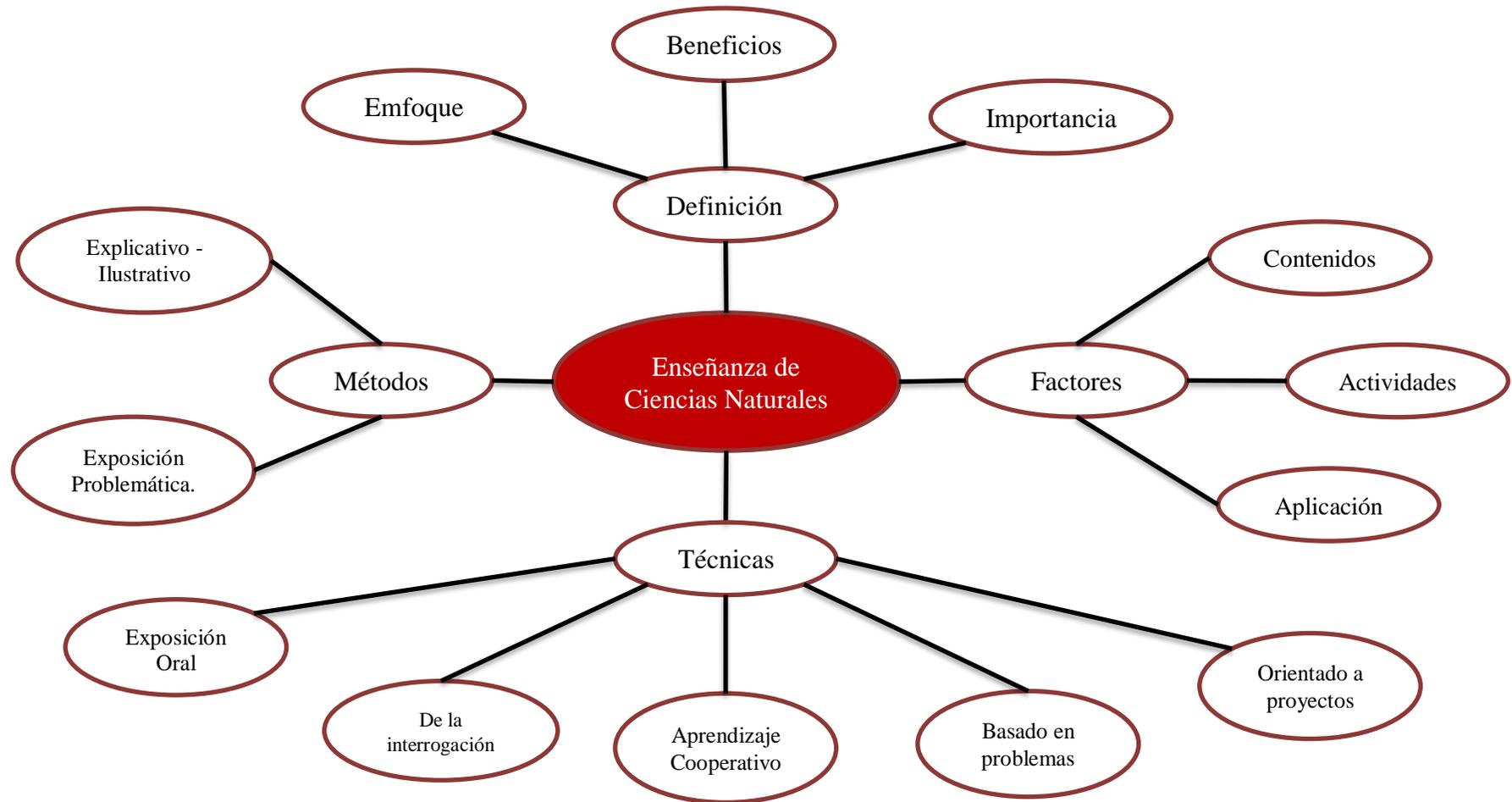
**Gráfico N° 1:** Categorías Fundamentales  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### 2.4.2 Constelación de ideas: Variable Independiente.



**Gráfico N° 2:** Estrategias Metodológicas  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### 2.4.3 Constelación de ideas: Variable Dependiente.



**Gráfico N° 3:** Enseñanza de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

## **Estrategias Metodológicas**

### **Definición**

Las Estrategias Metodológicas, con el fin de lograr mayores y mejores tipos de aprendizajes, es importante que puedan privilegiar los caminos que necesitan para formar un adecuado plan, que permita generar un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos y afectivos en los diferentes niveles y procedimientos que se necesita dentro de un proceso educativo.

Por lo que es necesario el aporte de Quiroz, (2014), al mencionar que “las estrategias metodológicas son las formas de lograr nuestros objetivos en menos tiempo, con menos esfuerzo y mejores resultados. En éstas, el investigador amplía sus horizontes de visión de la realidad que desea conocer analizar, valorar, significar o potenciar”. (p. 63)

A la misma vez es necesario la determinación de estrategias de aprendizaje, para que de una buena manera genere adecuadas acciones, que se puedan resumir de cierto modo en un carácter mental como conductual en la forma que se desarrollan los conocimientos de todo un grupo de estudiantes, sin importar su género o condición social.

Por lo que es crucial el aporte que detalla Quinquier (2014), al mencionar que:

Los métodos interactivos se identifican por qué el elemento central de una o más clases consiste en resolver un caso o un problema, poner en práctica una simulación, responder un interrogante, realizar una investigación o un proyecto. Para ello el alumnado ha de analizar la demanda, pensar, organizarse, buscar información, trabajar en equipo y tomar decisiones. El alumnado se convierte en el centro de la actividad y el profesorado ayuda y facilita el proceso. Asimismo, los métodos interactivos se optimizan si en su puesta en práctica se fomenta la cooperación, puesto que la interacción que entonces se produce entre los mismos estudiantes y entre estos y el profesorado facilita el aprendizaje. (p.6)

En este sentido, acierta al mencionar Parra, (2013), que “en general las estrategias de aprendizaje se conciben como los procedimientos utilizados por el docente

para promover aprendizajes significativos, implican actividades conscientes y orientadas a un fin”. (p.8)

Es importante también, considerar el aporte de Cepeda (2012),

En definitiva, la metodología de la enseñanza de un programa basado en competencias y de alta dirección consiste en realizar un seguimiento a lo largo de todo el proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo, con la finalidad de reajustar la intervención orientadora, de acuerdo con los datos obtenidos. Es necesario tener en cuenta en toda evaluación que ésta debe ajustarse a las características del contexto donde el programa se está aplicando. (p.2)

## **Enfoque**

En relación a las estrategias metodológicas es importante reconocer la influencia que tiene estas en el desarrollo y la formación integral de los estudiantes, por lo tanto se hace imperante que se contextualice de forma adecuada este término para poder enfocarse de mejor manera en el diario vivir del docente con todo el conglomerado estudiantil.

Es por esto que se puede empezar por decir que, para Ariño & Seco, (2013), es:

Metodología es el conjunto de criterios y decisiones que organizan de forma global la acción didáctica en el aula, determinando el papel que juega el profesor, los estudiantes, la utilización de recursos y materiales educativos, las actividades que se realizan para aprender, la utilización del tiempo y del espacio, los agrupamientos de estudiantes, la secuenciación de los contenidos y los tipos de actividades, entre otras. (p.16)

Esto hace necesario el hacer frente a los diferentes desafíos que surgen en el diario vivir de los docentes por mejorar los diferentes estilos de aprendizajes, haciendo de esta manera decisivo que los maestros se encuentren constantemente estudiando y preparando varias herramientas metodológicas, que permitan generar un legítimo beneficio de cada una de las peticiones que intrínsecamente demanda todo el estudiantado.

La estrategia es, por lo tanto, un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. De manera que no se puede hablar

de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. (Centro de desarrollo del docente, 2016)

## **Importancia**

Las estrategias metodológicas generan gran importancia en el medio de desarrollo del estudiante, ya que permiten conllevar a una sinergia entre el docente y todo el o los grupos estudiantes, por lo que es importante la mediación del profesor, ya que permite tener de cierto modo un grado óptimo dentro del proceso de enseñanza, en el diario vivir de los estudiantes.

Es en esta manera que para Parra (2013),

Deberán ser funcionales y significativos, que llevan a incrementar al rendimiento en las tareas previstas con una cantidad razonable de tiempo y esfuerzo.

La instrucción debe demostrar que estrategias pueden ser utilizadas, cómo pueden aplicarse y cuándo y por qué son útiles. Saber por qué, dónde y cuándo aplicar estrategias y su transferencia a otras situaciones.

Los estudiantes deben creer que las estrategias son útiles y necesarias, para su desarrollo.

Debe haber una conexión entre la estrategia enseñada y las percepciones del estudiante sobre el contexto de la tarea.

Una instrucción eficaz y con éxito genera confianza y creencias de auto eficiencia, la instrucción debe ser directa, informativa y explicativa.

La responsabilidad para generar, aplicar y controlar estrategias eficaces es transferida del instructor al estudiante.

Los materiales de instrucción deben ser claros, bien elaborados y agradables. (p.9)

La mediación en este caso, tiene el sentido de aproximar al alumno a generar una noción adecuada, a través de habilidades que le permitan, sentir que lo estudiado es característico y que está logrando captar una serie de destrezas, que no solo le van a servir en un corto plazo, sino que también estas se podrán emplear en una contexto determinado, ya que se podrá emplear de cierto modo a lo largo de toda la carrera estudiantil y profesional.

En este contexto, se puede decir que, es importante reconocer el método más adecuado, ya que según Conocimientos, (2016), puede ser:

Método deductivo.- Razonamiento deductivo es aquél en el cual la derivación o conclusión es forzosa, la conclusión se obtiene por la forma del juicio o juicios de que se parte; aquí el profesor presenta conceptos o principios generales que, explican y fundamentan los casos particulares, el tema va de lo particular a lo general.

Método inductivo.- En este método el razonamiento procede de lo particular a lo general, al contrario del deductivo no parte de la conclusión, sino que presenta los elementos que originan la generalización y se tiene que inducir hasta llegar a la generalización.

Método analógico comparativo.- En este método el razonamiento va de lo particular a lo particular, ya que los datos particulares permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanzas. (p.23)

## **Beneficios**

Los beneficios de las estrategias metodológicas son importantes reconocerlas para apreciar de mejor manera la incidencia que tienen las mismas en el desarrollo del alumnado, por parte de toda el área docente, en este sentido es trascendente que se puedan ejecutar de forma ordenada y adecuada todo tipo de estrategias para que puedan los estudiantes poder gozar de mejores resultados en el corto y largo plazo de aprendizaje.

En relación a los diferentes beneficios de las estrategias metodológicas Matamala, (2015), puede argumentar que:

- 1) Enseñar a los alumnos a seguir instrucciones al pie de la letra, donde la memoria juega un papel fundamental, el rol del alumno es pasivo, y los alumnos reproducen lo que el profesor hace. Aquí el alumno alcanza sólo el conocer, remitiéndose a una tarea repetitiva.
- 2) Un segundo estilo de enseñanza tiene que ver con una mayor promoción de la participación del alumno en su proceso, aquí el profesor intenta que el alumno conozca y utilice de forma adecuada los procedimientos curriculares específicos de la tarea en cuestión. Aquí el alumno alcanza el conocer, la comprensión y la aplicación.
- 3) Un tercer estilo de enseñanza es aquel en el cual el profesor procura ser un agente mediador activo, desarrollando en el alumno las habilidades que le permitan a éste, reflexionar sobre que hay que hacer, cómo hay que hacerlo, y por qué, antes durante y después de realizada la tarea. (p.17)

En este sentido es necesario reconocer que en este caso los estudiantes toman sus propias disposiciones y experimentan a cómo pueden actuar de forma autónoma, para de cierto modo demostrar un grado de madurez en el aprendizaje. De cierto modo el aprendizaje que genere motivación en el grupo de estudiantes, forma parte positiva de las experiencias así como de los intereses que vinculan al desarrollo estudiantil como de las destrezas y desenvolvimiento de las personas.

Por otro lado, según lo mencionado por Rojas (2011),

Para aplicar una adecuada estrategia metodológica, es necesario partir del siguiente postulado “mientras más utilice el educando sus sentidos para aprender, mayor será el aprendizaje significativo”, está demostrado que el aprender haciendo es significativo. “Lo que digo lo olvido, lo que veo lo recuerdo, lo que hago lo sé”, esta frase resume lo anteriormente mencionado. En este sentido, preparan a los alumnos para identificar y organizar la información y el conocimiento a su alcance; por ello resultan adecuadas para la realización de investigaciones a mediano plazo sobre autores, postulados, periodos históricos o desarrollo científico. Por sus características desarrollan la objetividad y racionalidad, así como las capacidades para comprender, explicar, predecir y promover la transformación de la realidad. (p.185)

Por otro lado las capacidades que se fueron construyendo con el tiempo en los estudiantes y los diferentes contenidos adquiridos que fueron aprendidos, se puede decir que son de cierto modo más transferibles a situaciones semejantes. Por lo que todo proceso de aprendizaje, se ha concebido para la comparación de estrategias y de conceptos, que fácilmente han permitido enfocar, de manera adecuada las deficiencias en educación y problemas de aprendizaje.

### **Factores.**

En relación a los factores que inciden en las estrategias metodológicas, se puede decir que estos se encuentran enmarcados en un entorno más amplio y los cuales se pueden interrelacionar entre sí ya que se está refiriendo al entorno o ámbito social, cultural, demográfico, familia, entre otros, en el que se encuentra el estudiante, el profesor y la escuela (contenidos), en los que se realiza su proceso educativo y de enseñanza continua.

Es importante señalar que “los actores que intervienen en una educación, son un contenido dentro del área de cualquier materia que se debería de desarrollar de la mejor manera con una interacción entre el docente, el estudiante y los contenidos”, (Serrano, 2009).

### **Docentes.**

En relación al docente al abordar el rol y desempeño del mismo, es trascendente la relación a la tarea pedagógica-educativa, dentro o fuera del aula, por lo que es determinante generar conocimientos bajo juicios transformadores, el docente tiene parte de la responsabilidad en el proceso de educación hacia un grupo determinado de estudiantes.

En este sentido se puede considerar el aporte de Ariño & Seco (2013),

Es el agente de la educación a quien corresponde la responsabilidad de sostener el acto educativo, es decir, de la realización del trabajo de mediación que posibilite el aprendizaje y educación del sujeto. Para ello deberá:

a) Provocar o movilizar el interés del estudiante. b) Organizar y proponer actividades ricas, variadas y sugestivas que sean capaces de desarrollar las habilidades y las actitudes del estudiante aprendiendo determinados contenidos culturales. c) Todo ellos debe contar con la actividad mental del sujeto y con su compromiso para aprender. (p. 11)

Un factor determinate, conocido como el docente, es trascendente en los procesos de enseñanza aprendizaje, dentro y fuera del aula, ya que de cierto modo se va formando el mismo conocimiento conjuntamente con el estudiante, por lo que Domínguez & Carrillo, (2009), argumentan que “el aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos; y este proceso se realiza mediante un proceso de comunicación sociocultural”. (p.3)

Es necesario considerar que la lógica del rol docente habitual, ha llevado a reflexionar al aprendizaje, como el insuperable o el más transcendental elemento del cometido que tiene el docente dentro las responsabilidades como actor en la educación, de cierto modo la razón de ser del área de los docentes es proveer y

proporcionar un adecuado y oportuno aprendizaje a cada uno de los estudiantes; dejando a lucir que no se puede entender el trabajo de los mismos al margen de lo que en el día a día aprenden los alumnos.

### **Estudiantes.**

En un entorno cada vez cambiante y alineado a la tecnología, no es novedoso conocer que los estudiantes se encuentran cada vez más empáticos con herramientas tecnológicas, que de cierto modo han agilizado el proceso de recopilación de información al momento de presentar las diferentes actividades que demandan los docentes, por lo cual es importante reconocer el lazo que existe entre el estudiante y las TI. (Tecnologías de la Información).

Por y ante los cual expone Chaupart, Corredor, & Marín (2014):

Se presupone que todos los estudiantes tienen la capacidad de adaptarse a las exigencias de un sistema novedoso con el uso de la tecnología, pero no todos tienen el mismo estilo de aprendizaje, lo que hace que algunos especialistas afirmen que cualquier persona es apta a trabajar con nuevas tecnologías y que siempre habrá estudiantes (y por supuesto docentes) que no podrán acoplarse a estas novedades metodológicas. (p.11)

De cierto modo, es crucial que se pueda reconocer, varias de las diversas corrientes psicológicas y pedagógicas, que influyen en el desarrollo de los estudiantes, así como las particularidades que inciden en el desarrollo individual. De cierto modo se encuentran caracterizadas por generar la aparición de ciertos procesos intelectuales, sociales y sobre todo afectivos, los cuales determinar de forma directa un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje continuo en los estudiantes

Es por esto que el papel de los estudiantes para Ariño & Seco (2013), se puede conocer de la siguiente manera:

El estudiante: El sujeto de la educación es siempre el ser humano, el estudiante; la educación parte del hombre y termina en el hombre. La educación es, pues, una

acción-comunicación entre humanos y tiene como fin la personalización y socialización del hombre. (p.10)

En cuanto a este factor es trascendental que se pueda reconocer la percepción y perspicacia del contexto que tiene un sentido moderno y diferente sobre el papel del estudiante en la educación. Es por esto que, se puede considerar que el sujeto ya no se limita a constituir la investigación que recoge a través de las diferentes fuentes de información, mejorando en gran manera el papel que tiene el estudiante dentro de la educación con una mejor conceptualización de las necesidades del mismo.

En este mismo contexto es necesario el aporte de la Unesco (2013),

En el modelo educativo es imperante cuando es el estudiante, el que ocupa el lugar central; todo el proceso gira alrededor de su aprendizaje. Esta orientación se fundamenta en dos principios de aprendizaje, El aprendizaje constructivista se basa en la premisa de que el conocimiento no es algo que pueda transferirse de una persona a otra, sino que se construye por el propio individuo, es decir el estudiante, el objetivo esencial en este esquema es la construcción de significados por parte del alumno a través de dos tipos de experiencias: el descubrimiento, la comprensión y la aplicación del conocimiento. (p.13)

### **Contenidos.**

Por otro lado en lo referente los contenidos que se deben formar y desarrollar en el aula de clases, es necesario generar una sinergia con diferentes factores que forman un aprendizaje de cierto modo continuo para con el conglomerado de estudiantes, es en este afán que los objetivos de los contenidos deben estar alineados a los objetivos que persiguen el desarrollo integral del grupo de estudiantes.

Ante lo cual Benitez (2007), argumenta:

Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje. El autor nos plantea que la eficacia de estos recursos dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando. (p.37)

Por otro lado los contenidos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, debe ser el más adecuado para formar pensamientos que generen reflexión y de cierto modo competencia con otros, para que sean autocríticos y no simplemente sean receptores de información. Por lo cual la noción de esquema operacional constituye elementos de gran interés, para generar un funcionamiento integral e intelectual, en cada uno de los estudiantes.

Por lo que se puede deducir en palabras de Ariño & Seco (2013),

Tradicionalmente se han considerado como contenidos las áreas de conocimiento, las corrientes y formas de pensamiento. En sentido amplio son el conjunto de conocimientos, procesos mentales, habilidades, actitudes y métodos que son objeto del aprendizaje, por parte del alumno. Los contenidos, constituyen el punto de articulación y de mediación del profesor entre los otros dos elementos del triángulo. Hoy por hoy la tarea esencial de toda educación es la de tender puentes que enlacen al sujeto con la amplitud del mundo, su actualidad y sus exigencias culturales, y le permitan encauzar y poner a circular sus propios conocimientos en la sociedad. (p. 12)

En este mismo contexto es de notar que los diferentes elementos que intervienen en un proceso educativo, tienen que ver en gran manera con la serie de contenidos y estrategias metodológicas que se imponen en el desarrollo integral de los individuos, por consiguiente, se vuelve imperante, llevar a cabo un adecuado plan de estudios que fomente el crecimiento hacia los objetivos que persigue el nivel estudiantil.

Es importante contrastar el aporte de Domínguez & Carrillo, (2009):

Al reflexionar la relación entre contenidos y actividades de aprendizaje al diseñar una propuesta didáctica particular, podemos llegar a considerar que lo más importante es enseñar a pensar; esto es, sí los aprendizajes fundamentales que proponemos tienen que ver con el control que los estudiantes logren de las dimensiones del aprendizaje, y que estén habilitados en ellas para que puedan operar con cualquier tipo de información, ahora y en el futuro. Para lograrlo, sería fundamental reconocer que deberemos poner el énfasis en las actividades de aprendizaje, al seleccionar particulares estrategias de aprendizaje. (11)

## **Actividades.**

En esta forma se puede deducir que las actividades de aprendizaje, actualmente no constituyen algo desconocido para ningún docente, y de cierto modo tampoco para los estudiantes, ya que en ellos se pone en práctica para fortalecer cualquier tema impartido en clase. Haciendo crucial así para la docencia, que existan siempre ocasiones en que los estudiantes, puedan realizar cualquier actividad para que reflexionen de mejor manera lo aprendido.

Es en este sentido, que para Penzo (2013),

Las actividades de aprendizaje son, en primer lugar, acciones. Quien aprende hace algo, que puede ser, en principio, cualquier cosa: leer, copiar, subrayar, repetir, entre otras, aunque, es evidente que hay actividades que facilitan o consolidan más el aprendizaje que otras, y por tanto son mejores recursos que otras. Puesto que estas actividades son, en primer lugar, medios para asimilar una información, el punto de partida y el eje cardinal en la programación es un conjunto de contenidos de información que se pretende que se conviertan en conocimiento. Por tanto, las actividades de aprendizaje sirven para aprender, adquirir o construir el conocimiento disciplinario propio de una materia o asignatura. Y a aprenderlo de una determinada manera: de forma que sea funcional, que se pueda utilizar como instrumento de razonamiento. (p.6)

Es importante detallar que las actividades que se generan en los estudiantes es crucial para potenciar el conocimiento de los mismos en una determinada asignatura o materia, por lo que se hace imperante que se conozca con mayor profundidad este tema para poder tener un contexto más amplio de las características que debe presentar un docente en el momento de ejercer y hacer énfasis en las metodologías que desea impartir.

Es importante reconocer el aporte de Davini (2013), al mencionar:

En esta clasificación, el punto de partida es un contenido de información. Puede tratarse de una descripción, un procedimiento, un mecanismo o, como caso más frecuente, una definición. Este contenido de información puede darse mediante una explicación oral, una presentación audio-visual, o una lectura. De dónde proviene la información es, en gran medida, irrelevante. Las implicaciones de esta clasificación para la instrucción son evidentes. Se trata de decidir, para cada contenido, a qué categoría se asigna: si a la de conocimiento inerte o a la de

conocimiento funcional. No sólo esta decisión es más simple que la de establecer qué tipo de operación se desea para cada contenido, sino que también es más útil y se dirige a los elementos más esenciales de la instrucción. (p.12)

### **Juegos y/o dinámicas.**

En relación a los juegos y dinámicas el estudiante hace conciencia de la forma como aprende del docente, de la clase impartida la pone en práctica de cierto modo en un juego o una dinámica que permite a los estudiantes reconocer de mejor manera el objetivo de la clase, generando así un avance adecuado y significativo en los conocimientos y saberes del grupo estudiantil.

En relación a esto se puede conocer a las dinámicas de manera detallada según el aporte de, Unicef (2012),

Dinámicas de presentación.- Se trata de juegos muy sencillos que permiten un primer acercamiento y contacto. Fundamentalmente están destinados a aprender los nombres y alguna característica mínima. Son útiles cuando los participantes no se conocen y es el primer momento.

Dinámicas de confianza y cohesión grupal.- Son ejercicios físicos para probar y estimular la confianza en uno mismo y en el grupo. Pretenden fomentar las actitudes de solidaridad para prepararse para un trabajo en común, un taller que suponga exponerse o un trabajo que requiera interactuar en grupo.

Dinámicas para el contacto emocional.- Son dinámicas que favorecen el contacto con el cuerpo e inducen al trabajo con el mundo interior, los sentidos y emociones. Llevan al redescubrimiento de nuestras propias capacidades a partir de lo que sentimos.

Dinámicas de comunicación.- Son juegos que buscan estimular la comunicación entre los participantes e intentan romper la unidireccionalidad de la comunicación verbal, en la que normalmente se establecen unos papeles muy determinados. Estos juegos buscan favorecer la escucha activa en la comunicación verbal y, por otra parte, estimular la comunicación no-verbal (expresión gestual, contacto físico, mirada...) para favorecer nuevas posibilidades de comunicación.

Dinámicas para la resolución de conflictos.- Son juegos en los que se plantean situaciones de conflicto, o que utilizan algún aspecto relacionado con éstas. Permiten experimentar personalmente, con situaciones sacadas de la realidad, las distintas alternativas que tenemos para resolver los problemas con que nos enfrentamos. (p.11)

En este sentido las dinámicas se vuelven importantes al momento de realizar un entorno adecuado de aprendizaje, ya que permiten generar confianza dentro y fuera del aula de clase, con todo el grupo estudiantil.

## **Trabajo en equipos.**

El trabajo en equipo es un método de trabajo colectivo “coordinado” en el que los participantes intercambian sus experiencias, respetan sus roles y funciones, para lograr objetivos comunes al realizar una tarea conjunta.

En este sentido es reconocido el aporte de (Jordan, 2013)

Es un conjunto ilimitado de personas con talentos y habilidades complementarias directamente relacionadas entre sí que trabajan para conseguir objetivos determinados y comunes, con un alto grado de compromiso, un conjunto de metas de desempeño y un enfoque acordado por lo cual se consideran mutuamente responsables.

Siendo importante mencionar las características de un grupo, como, liderazgo compartido, responsabilidades, compartidas e individuales, producto colectivo, destrezas complementarias, compromiso con una misma meta, se discute, se decide y se trabaja conjuntamente.

Un equipo, es un conjunto de personas que realiza una tarea para alcanzar determinado resultado, a la vez es considerado también como un conjunto de personas, las cuales se diferencian de otras por la serie de destrezas y conocimientos específicos que estos poseen o han desarrollado con el pasar del tiempo, las cuales se comprometen y colocan sus competencias en función del cumplimiento de una meta común.

Por otra parte el aporte generado por Jaramillo, (2012),

La fuerza que integra al grupo y su cohesión se expresa en la solidaridad y el sentido de pertenencia al grupo que manifiestan sus componentes.

Cuanta más cohesión existe, es más probable que el grupo comparta valores, actitudes y normas de conducta comunes, el trabajar en equipo resulta provechoso no solo para una persona, sino para todo el equipo involucrado, el trabajo en equipo nos traerá más satisfacción y nos hará más sociables, también nos enseñará a respetar las ideas de los demás y a ayudar a los compañeros que necesitan ayuda. (p.33)

## **Talleres grupales.**

Es importante este elemento para que se pueda generar una adecuada integración entre todos los elementos de un conjunto en particular, en este caso se puede decir de un grupo de estudiantes, que se encuentran coordinados por un docente, que guía y dirige cada una de las actividades que desarrollan, proponiendo en una forma u otra la temática o modo de desarrollo que se llevará a cabo en cualquier actividades que se encuentren atados a realizarla.

En este sentido comenta, Fridman & Borrá, (2014), al decir que:

El Dispositivo grupal utilizado en el taller permite y exige la participación de todos. El grupo es valioso porque constituye un continente, fortalece a los integrantes y permite crear libremente, como así también interrogarse en un ambiente más relajado.

Las técnicas y dinámicas grupales son instrumentos que favorecen la participación de todos los integrantes de un grupo. A su vez, dichas técnicas posibilitan que un grupo produzca en un marco lúdico y de gratificación. La gran metodología de las dinámicas es el aprender haciendo en el encuentro con los otros. (p.23)

## **Proyectos de aula.**

El proyecto de aula es un elemento que genera intriga en los estudiantes y a la vez expectativa, ya que se propone un ambiente de mejora continua al observar que cada estudiante posee un grado diferente de desenvolverse ante un particular, creando de esta manera un sentido de solidaridad, autoestima y confianza con el grupo al que el estudiante pertenece.

En esta forma es importante que se pueda conocer, las diferentes características que inciden en un proyecto dentro del aula de clases, en esta forma lo describe Carrillo, (2011):

Es innovador: pues incorpora todos los elementos del currículum (objetivos de la etapa, del área, los contenidos, los ejes transversales) a través de aprendizajes significativos.

Es pedagógico: pues se trabaja con niños y niñas, respondiendo a problemas de índole pedagógico, mejorando la calidad de la enseñanza y como herramienta de reflexión.

Es colectivo: pues es el resultado de un compromiso grupal y comunitario, de una toma de decisiones consensuada, de responsabilidades compartidas.

Es factible: ya que es la respuesta a una realidad concreta, que responde tanto a la organización como a la ambientación del aula, a la distribución del tiempo, espacio y recursos con los que cuenta la escuela y la comunidad.

Es pertinente; ya que responde a intereses y necesidades reales, sentidas en el mismo espacio y tiempo en el aula, la escuela y la comunidad. (p.336)

## **Tipos de estrategias.**

### **Secuencias**

La elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes, una mejor práctica y manejo de la información, con esto se busca generar un mayor y mejor interacción entre los contenidos y el conocimiento a desarrollar en los mismos.

En este sentido para Serrano (2009), esto puede ser reconocido como:

Se trata de hecho de lo que hacemos al prever la forma en la que vamos a desarrollar nuestras técnicas pedagógicas para dar vida a unos contenidos, que a su vez han sido determinados por una serie de objetivos educativos, todo ello a la par que consideramos todos los factores, agentes y variables que se pueden poner de manifiesto a la hora de llevar a cabo nuestra enseñanza. Para planificar debemos por tanto tomar en consideración las necesidades e intereses del alumnado, sus diferentes tipos de motivación y sus estilos de aprendizaje, disponer los contenidos, seleccionar las actividades y los materiales más apropiados, los cuales deben ser organizados y secuenciados para conseguir lograr una serie de objetivos, y disponer unos criterios e instrumentos de evaluación apropiados, además de, por supuesto, conocer el contenido y la organización del currículo con el que estamos trabajando. (p. 455)

Una secuencia de enseñanza se edifica una vez que se ha definido diferentes objetivos ligados hacia un aprendizaje de excelencia. Por lo que se puede decir que en toda unidad didáctica, se debería tener una concepción más apropiada sobre esta cuestión,

Es por ello que una vez que se pudo definir una determinada secuencia esquematizar los mismos: desde el primero al último siguiendo un orden lógico y de complejidad.

En este sentido puede destacar el aporte de Rojas (2011), al mencionar que:

La educación es una experiencia de aprendizaje que utiliza una combinación de métodos tales como la enseñanza, el asesoramiento y técnicas de modificación de conducta que influyen en los conocimientos y actitudes de todo el grupo de estudiantes, no es un concepto estático sino un proceso de capacitación continuo, dinámico, progresivo y secuencial en el que transmite una serie de conocimientos y se facilitan técnicas motivacionales, que han de conducir a la adquisición de determinadas habilidades y destrezas, y a cambios de conducta y actitud para garantizar un adecuado manejo del grupo. (p.54)

### **Sistematización**

La sistematización de procesos educativos, es una actividad cognitiva que puede ser la base para una construcción adecuada de saberes producidos por las experiencias que se pueden llevar a cabo en una institución educativa de manera general, y por otro lado muy particular en relación al entorno o aula de clase mismo. En esta forma es necesario la esquematización para tener una mejor comprensión de los contenidos académicos que se pueden traducir en buen método o didáctica aplicada.

En relación a la sistematización se puede decir que Vargas & Vargas, (2015), argumenta que:

Al hablar de sistematización de la enseñanza como un elemento de la educación, se intenta incorporar una metodología científica a los elementos que interactúan y la conforman, y de la interacción de esos elementos, es posible elaborar una estrategia que los organice para lograr un aprendizaje efectivo. La visión global de las tres unidades, el análisis de sus interrelaciones y el diseño óptimo de cada uno, constituyen la sistematización de la enseñanza.

Los componentes básicos de la sistematización de la enseñanza son:

1. La especificación de objetivos
2. La evaluación del aprendizaje
3. Los métodos de enseñanza. (p.14)

De cierto modo el proceso de la sistematización de los procesos educativos, ha permitido de manera muy particular construir experiencias enriquecedoras que permitieron generar mayor influencia positiva en los estudiantes, ya que es importante generar una alineación adecuada entre los contenidos que imparte el maestro y las necesidades de conocimiento que se espera dentro y fuera del aula de clases, con el afán de llegar a fortalecer la confianza entre los docentes y los educandos.

Es por esto que es importante reconocer el siguiente aporte que se refiere a que:

La planificación implica el diseño o selección de los elementos primordiales del proceso: objetivos de aprendizaje, instrumentos de evaluación tanto diagnóstica o previa como final, métodos, medios y técnicas de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo la fase de aplicación es diferente al anterior modelo, reside en que si los conocimientos previos no son suficientes o si los estudiantes ya poseen los conocimientos implicadas en los objetivos, a especificar otros objetivos de aprendizaje menos complejos en el primer caso o de mayor complejidad en el segundo. (Vargas & Vargas , 2015) (p.65)

### **Resolución de problemas**

La resolución de problemas educativos, en el entorno actual en el que se vive, es un problema constante, que a través del tiempo con la implementación de programas de restructuración, buscando disminuir, el analfabetismo, así como también la idea de que sean las generaciones futuras más aceptables y focalizadas hacia la excelencia, se ha trabajado en conjunto con los estudiantes y los docentes para generar un espacio que permita una mejor resolución de diversos tipos de problemas de la mejor manera.

Es así que para (Carvajal , 2009), esta es:

La aparición del enfoque de resolución de problemas como preocupación didáctica surge como consecuencia de considerar el aprendizaje como una construcción social que incluye conjeturas, pruebas y refutaciones con base en un proceso creativo y generativo. La enseñanza desde esta perspectiva pretende poner el acento en actividades que plantean situaciones problemáticas cuya resolución requiere analizar, descubrir, elaborar hipótesis, confrontar, reflexionar, argumentar y comunicar ideas. Surge así como necesaria la disposición en los alumnos de los

conocimientos declarativos y procedimentales requeridos como indispensables para resolver el problema que se le ha planteado. Esto señala la búsqueda consciente de un modelo que potencie el desarrollo de un alumno independiente, que en interacción con el conocimiento y el mundo que lo rodea aprende y organiza su saber cómo parte de su construcción personal y profesional.

Todo lo referente a una adecuada resolución de conflictos, se ve detallado en el día a día con la práctica adecuada con el docente y el grupo estudiantil, esto ha conllevado a que de cierto modo todos los contenidos puedan desarrollarse de manera adecuada para que también en caso de existir dudas, puedan solventarlos de la mejor manera, trabajando en conjunto y aportando en el día a día; por lo cual es importante mencionar que con la modernización de la educación se ha encontrado brechas que permiten generar una adecuada interacción entre las partes.

Por ello es importante el aporte que realiza Quinquer (2014), al decir que:

Hay tres estilos de modernización educativa: la modernización educativa tecnocrática, que implica un mantenimiento de situaciones de desigualdad; la modernización diferenciada por estratos, que sin alterar la polarización del anterior, cada estrato recibe una propuesta cualitativamente diferente, de menor valor frente a las demandas del mercado y la modernización democrática que implica la búsqueda de nuevas formas de participación y la descentralización del poder y del saber. (p.34)

## **Comparación**

La comparación en el ámbito educativo, es netamente crucial para el deterioro o desarrollo de una sociedad o cultura en la que la educación es un pilar fundamental para el desarrollo interno de la nación, es por ello, que se puede tomar a consideración la experiencia de otros individuos para que de cierta manera los estudiantes puedan tener una mejor perspectiva de cómo mejorar el trabajo en el diario vivir.

En este sentido Rojas (2011), comenta que:

La utilización de la comparación en la investigación de sistemas, instituciones o procesos educativos así como en los estudios científicos de otros fenómenos sociales se encuentra históricamente atravesada por el debate en torno a la objetividad que ha caracterizado al desarrollo de las ciencias desde su constitución. A su vez, el término objetividad, presenta dificultades intrínsecas para su análisis objetivo debido a su polisemia. Por un lado, puede significar la constitución o determinación de un objeto de estudio. Por otro lado, podría hacer referencia a la capacidad de asimilar ese objeto sin deformaciones o apreciaciones propias del sujeto que lo estudia, conoce e interpreta y, eventualmente, establece juicios de valor. (p.54)

De cierto modo es importante reconocer el aporte de Ruiz, (2011), al mencionar que:

Diversas y contrastivas han sido las definiciones en torno a la educación comparada como disciplina y a sus finalidades (políticas, científicas, técnicas). Dicha diversidad en gran medida se fundamenta en la polisemia lingüística que posee el término comparación. Polisemia que a su vez le ha otorgado cierta ambigüedad conceptual y ha permitido interpretaciones no homogéneas sobre la acción de comparar. Por lo que supone la intención que posee la educación comparada de contribuir a la solución de los problemas educativos que se presentan en la sociedad. Para ello, la principal preocupación que se ha evidenciado en el campo de la disciplina en las últimas décadas ha sido la relativa a las definiciones sobre el desarrollo de un método (la denominada metodología comparada) aplicable para el estudio de los objetos específicos (sistemas, instituciones, problemas y procesos educativos) (p.84)

## **Identificación**

Así también la identificación de los estudiantes al entorno en el que se desenvuelven, se ve orientado a la orientación vocacional, la cual busca organizar y poner en contexto todas las acciones que se ven inmersas en la información, la misma que puede favorecer el nombramiento de objetivos profesionales de metas profesionales, con diferentes características y aspiraciones para cada grupo de estudiantes, para que puedan potenciar las habilidades y destrezas en el largo plazo mediante la identificación.

En este sentido es que para Soto (2009), concluye que:

Orientación Escolar: Abarca las acciones tendientes a facilitar la integración activa y propositiva del alumno a su medio escolar, aquellas que le ayuden a asumir su condición de estudiante y a realizar esta función de manera productiva. Otra

manera de decirlo podría ser como Intervenciones Psicopedagógicas para disminuir el rezago académico, evitar la deserción escolar, favorecer la integración y adaptación institucional, y desarrollo de las habilidades socio-académicas – aprendizaje, estudio independiente, creatividad, pensamiento crítico, toma de decisiones, trabajo en equipo, etcétera – y transiciones académicas entre niveles educativos. (p.32)

Es importante la identificación del grupo de estudiantes, que conlleven a una adecuada orientación personal, por lo que abarca el conjunto de acciones necesarias para que formen al individuo es decir al estudiante, esto se puede decir que se puede forman en el largo plazo trasformaciones positivas, adecuadas y efectivas para que genere una oportuna interacción y vinculación entre el docente y el alumno.

En este sentido, en palabras de Albizuri & Gallego (2013), mencione:

Las prioridades más altas de los estudiantes giran en torno a valores relacionados con el desarrollo de sí mismos y con la igualdad de las personas. Tienen interés por estar informados, pero no dan suficiente valor al conocimiento como tal ni a la investigación. Les preocupa la búsqueda del sentido de la propia existencia y tienen cierta dificultad para el compromiso ético y social. Necesitan desarrollar habilidades interpersonales y para comprender los sistemas. Hay diversidad de demandas en cuanto al liderazgo del profesorado desde la dependencia hacia la autonomía y la colaboración. (p.43)

Es importante, que todos los factores que intervienen en el desarrollo integral del individuo, se interrelacionen e interactúen entre diferentes valores que potencian el diario vivir del grupo de estudiantes como es el: autoestima, autoconocimiento, identidad, sexualidad, autocuidado de la salud y habilidades sociales que son imperantes para convivir en grandes colectivos estudiantiles.

## **Método**

El método en la educación es la forma de cómo se llevará a cabo la manera en que se dictará la materia o el desarrollo de un tema en especial para con los estudiantes, en la educación como en cualquier otra rama o especialidad de la sociedad, ha generado y ha evolucionado a grandes pasos en los últimos año a nivel internacional.

En este sentido se puede mencionar a Ariño & Seco, (2013), al decir que el método es:

Método es el camino orientado para llegar a una meta; (meta = fin, término; hodos = camino orientado en una dirección y sentido) El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un método es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino del aprendizaje. El método de aprendizaje se concreta a través de técnicas metodológicas, en función de las habilidades que se quieren desarrollar al aplicarlo a un contenido determinado, de las características del estudiante, de su nivel de desarrollo psicológico, de los contenidos del área de que se trate, de la posible mediación del profesor, entre otros. (p.13)

En este sentido que se hace referencia a las técnicas de enseñanza tradicionales, que se basaron a lo largo del tiempo en la figura del docente explicando diferentes temas o materias y los estudiantes atentos para tomar apuntes, ya no son útiles, porque no se genera una interacción entre ambas partes.

Es por esto, que al no generar un cambio y moldeo de la información, dejando de lado la estimulación en el alumno, para que despierte la curiosidad en el aprender cada día más, es necesario adoptar nuevas formas metodológicas que permitan desarrollan un verdadero mecanismo o método de aprendizaje que potencie las habilidades de los educandos.

De la misma manera se puede decir que para Quiroz (2014), contrastando lo anterior mencionado en cuanto al método, este es:

Es el método, desde el ángulo de la didáctica general, la palabra que encierra el concepto de una dirección hacia el logro de un propósito, un camino a recorrer, aunque es claro que ha de entenderse que no se trata de un camino cualquiera, sino del mejor, del más razonable, del que más garantice la consecución de la finalidad propuesta.....El método implica proceso de ordenamiento, la dirección del

pensamiento y de la acción para lograr algo previamente determinado.....Significa entonces, que un buen método será aquel que garantice un máximo aprovechamiento o rendimiento en la enseñanza aprendizaje en menos tiempo y con menos esfuerzo (p.69)

En este aspecto se puede considerar el aporte que realiza Hernández (2013), al considerar que el método es:

Es importante plantear que una metodología didáctica supone una manera concreta de enseñar, método supone un camino y una herramienta concreta que se utiliza para transmitir los contenidos, procedimientos y principios al estudiantado y que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el docente. La utilización del refuerzo y la valoración es un aspecto importante para aprender y para mantener la motivación en los estudiantes. El refuerzo de los contenidos es una estrategia importante en el proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula y en la adquisición de comportamientos, actitudes o conocimientos. (p.23)

Las metodologías educativas son las teorías del aprendizaje que orientan el método, la metodología es el estudio, descripción, explicación y justificación de los métodos y no los métodos en sí mismos, es entender como un conjunto de técnicas o procedimientos específicos que se emplean en una ciencia; que entenderla como descripción, explicación y justificación de los métodos en general, los mismos que se encuentran ligados a la educación.

En este sentido es imperante considerar el aporte que realiza Davini (2013), al decir:

El desarrollo de habilidades operativas para la acción tiene una significativa importancia para la vida presente y futura de los estudiantes, cualquiera sea la edad y el nivel educativo, sea en la educación general o en la formación profesional. Toda la vida cotidiana requiere de habilidades para actuar en situaciones y en distintos contextos, para actuar con otros, para sostener los propios puntos de vista, para manejar herramientas técnicas y culturales, e intervenir en contextos prácticos, tomando decisiones y actuando con iniciativa e inventiva. (p.79)

## **Didáctica**

De cierto modo la didáctica puede determinarse como una extensión de la pedagogía que prácticamente se encarga de indagar y determinar, los métodos y técnicas más adecuadas para potenciar el nivel y tipo de enseñanza, que imparten los docentes a nivel general hacia los estudiantes; de manera y por lo que es importante que los conocimientos y todo lo que se imparta al momento de dictar una clase llegue hacia los educandos de una forma eficaz, eficiente y determinante para que puedan absorber en gran manera todas las instrucciones necesarias para aprender.

En este sentido se puede poner a consideración lo expuesto por Carvajal, (2009), que:

La didáctica es parte de la pedagogía que se interesa por el saber, se dedicada a la formación dentro de un contexto determinado por medio de la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos prácticos, que sirvan para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante. Los cambios en la forma de ejercer la docencia no son fáciles pero se pueden lograr, reconociendo lo más importante que es identificar lo requiere nuestra realidad o entorno, actualmente se enfoca el rol del docente como: un transmisor de conocimientos en un entorno de aprendizaje activo, donde el estudiante es el principal actor del proceso. (p.8)

En esta forma, se puede aseverar que es un método que sirve de gran apoyo a los docentes, en el momento de dictar una o desarrollar los contenidos determinados en cierto módulo, ya que van a impartir a sus alumnos. Es en esta manera que se puede decir que la didáctica general esquematiza y fortalece diferentes modelos que permiten desarrollar una adecuada empatía hacia los estudiantes, formando de esta manera un plan de aprendizaje, que debe ser detallado y elaborado dependiendo de la edad que tiene los estudiantes.

Contrastando esta información, señala Mallart (2014), que la didáctica es:

La didáctica es una ciencia práctica, de intervención y transformadora de la realidad, la cual sorprendentemente, no se agota en las aulas escolares, ni siquiera en las situaciones formales de enseñanza. Hay formación y por tanto posibilidad de estudio didáctico siempre que haya alguien en proceso de aprender algo: desde los aprendices de un oficio manual, hasta el que se inicia en un arte, un deporte, una técnica, un programa de informática, etc. Por esta razón, es recomendable iniciar sin prejuicios ni ideas preconcebidas el estudio de la Didáctica. (p.21)

Es por este motivo que es necesario que las personas conozcan, que la educación ha ido cambiando y moldeándose con el pasar de los años, desde los inicios con una serie de modelos didácticos, que se han ido practicando por los docentes, los cuales de cierto modo han buscado generar y potenciar el aprendizaje continuo y estable en todos los niveles académicos.

Es importante destacar, que los tiempos han cambiado y la didáctica aplicada hace dos décadas atrás no tiene punto de comparación con la actual, ya que se ha generado un ambiente más flexible en el desarrollo de la inteligencia de los educandos, por lo que el proceso de educación se puede diferenciar de una serie de etapas que el estudiante va adquiriendo con el día a día.

En el mismo contexto se puede decir según Carvajal, (2009), que:

El proceso de aprendizaje del estudiante se establece en tres etapas: la comprensión, la asimilación y la aplicación estas etapas van relacionadas con el concepto del “principio de conformidad con la naturaleza”, que se entiende como el orden de las cosas. Al realizar este proceso de reconocimiento y comparación de conceptos de didáctica se inicia el proceso de reflexión orientado a que los docentes aprendan a "dudar" de sus propios procesos y estrategias de enseñanza y a descubrir otras posibilidades para sus metodologías, desarrollar habilidades didácticas en la labor docente y en la práctica del modelo educativo. (p.12)

Por lo tanto es primordial y esencial que se determine la mejor didáctica aplicada a la materia que se va a impartir con los estudiantes, ya que cada una debería tener una cierta metodología que permita a los estudiantes poder captar un mejor porcentaje o nivel de las clases que han participado, por otro lado la experiencia en los docentes y el conocimiento adquirido en la formación, debe fusionarse para ofrecer la mejor forma y manera de fortalecer los conocimientos en las diferentes

ramas de la educación, creadas por la didáctica general que se las pueda aplicar de forma específica a una materia en particular.

## **Pedagogía**

En lo relacionado a la pedagogía, esta conlleva a realizar una serie de aspectos que tienen que ver con el desarrollo y formación de los estudiantes desde edades tempranas, hasta edades avanzadas; de cierto modo este concepto involucra características innatas que debería tener los docentes para formar de la mejor manera a las mentes del mañana.

De cierto modo la pedagogía ha generado un sin número de acepciones que vienen a ser parte del aporte hacia el saber y conocimiento que se adquiere con el diario vivir; es en este sentido que para Ariño & Seco, (2013), la Pedagogía “es la relación dialéctica entre la teoría y la práctica educativa. El pedagogo busca conjuntar la teoría y la práctica a través de su propia acción a fin de obtener una conjunción lo más perfecta posible entre una y otra”. (p.9)

De la misma manera en palabras de (Hevia, 2013)

La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto. De la misma manera es el arte de transmitir experiencias, conocimientos, valores, con los recursos que tenemos a nuestro alcance, la pedagogía es la disciplina que organiza el proceso educativo de toda persona, en los aspectos psicológico, físico e intelectual tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general. (p.6)

La pedagogía se encuentra fuertemente ligado a la educación de forma integral, por lo que es importante contrastar cualquier información relacionada a la educación con el tema de estudio. De cierto modo la pedagogía es la forma de hacer llegar de mejor manera los conocimientos de los docentes hacia un grupo de estudiantes que necesitan formación en su preparación estudiantil.

Es en este mismo sentido que se puede poner a consideración lo expuesto por (Camacho & Bussel , 2009).

La educación es un fenómeno analizado por diversas ciencias, lo cual ha generado un universo de teorías, reflexiones y conocimientos que actúan sobre sus diferentes dimensiones. Ahora bien, dichos abordajes operan sobre partes, y no sobre el todo, de un fenómeno complejo y diverso como es el caso de la educación. En cambio para la Pedagogía, la educación es la construcción que la identifica. Al manifestar que en “lo educativo” está la especificidad de la Pedagogía, estamos afirmando que la teoría pedagógica opera sobre la identidad (entendida como lo propio de lo múltiple) de la construcción que hemos acordado en denominar educación, que como referimos anteriormente involucra la cultura que circula en las relaciones humanas de una sociedad que habilita a concebir otros horizontes y a reproducir construcciones culturales heredadas. (p.13)

La pedagogía como tal a través de los tiempos ha generado y lleva a reflexionar que se ha formado por varias concepciones que han llevado a que muchas personas la consideren como un arte, como un saber o ciencia que se debe aplicar dependiendo de la situación y la persona que lo aplica, por lo que en sí en la educación ha jugado un factor determinante al momento de determinar o marcar la línea que el docente tiene que seguir para generar mayor incidencia en los estudiantes a la hora de impartir el conocimiento de determinada materia dentro o fuera del aula de clases.

En este sentido se puede manifestar que para (Quiroz, 2014)

La pedagogía como técnica: es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. La pedagogía puede, perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan el arte de educar.

La pedagogía como ciencia: la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación. (p.12)

Por lo que se puede determinar que la pedagogía en la educación formal hace referencia a un sistema educativo estructurado, ya que se encuentra alineado a planes y programas de estudio, con los cuales se puede examinar una educación reglamentada, elevada y paulatina, con miras a crear un conocimiento que forme parte de un contexto no solo nacional, sino también mundial, ya que la formación debe considerar varios aspectos para que los las personas que se encuentran formándose académicamente cuenten con herramientas adecuadas para desenvolverse en un entorno cada vez más cambiante y exigente en el tiempo.

En esta forma puede aportar Romero (2009), que:

La pedagogía es un conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla. La pedagogía es una ciencia aplicada que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la filosofía o la medicina. (p.12)

## **Metodología**

Las metodologías educativas, dentro del contexto académico, se puede considerar que giran en torno a diferentes teorías del aprendizaje, las cuales se encuentran basadas en el conductismo, en pensamientos cognitivos, constructivos, que de cierta manera interactúan entre sí, para que se pueda llevar a cabo un adecuado control y desarrollo del proceso de formación académica de cada uno de los estudiantes que conforman para determinado módulo o materia de estudio para ser evaluado.

Por este motivo es que para Cepeda (2012), este término es:

Delimitar las fases del proceso de la enseñanza basada en competencias de programas en el contexto del diseño curricular, por lo que se inicia, entre otros supuestos básicos, de que el proceso de evaluación, el de programación y planeación se interrelacionan y se deben producir paralelamente; es decir, la evaluación puede realizarse en cualquier etapa o fase de la programación, en un proceso de retroalimentación permanente, en el cual el programa se basa en la identificación y determinación de necesidades de la sociedad, a partir de una evaluación del contexto social y educativo del centro escolar donde se va a desarrollar. A la vez que se considera como finalidad general de la metodología de la enseñanza de programas basados en competencias la toma de decisiones para la mejora del proceso de intervención y del logro de resultados. (p.3)

Sin embargo, es trascendental destacar, que la metodología, es la forma de enseñar que tiene cada docente, por lo cual jamás va a repetirse totalmente el modo y forma en que se imparten las clases, por este motivo es importante reconocer que la para que se pueda tener una mejor eficacia en los procesos educativos, es necesario que se conozcan factores como los resultados de aprendizaje,

características de los estudiantes, así como de los docentes, por otro lado las características de las materias a estudiar y las diferentes condiciones físicas en las que se encuentran los estudiantes.

Es imperante, detallar el aporte generado por Fortea (2009), al mencionar sobre la metodología, que:

La metodología didáctica es la forma de enseñar, cuando se hace de forma estratégica y con base científica o eficacia contrastada.

La eficacia de la metodología depende de la combinación de muchos factores:

- Resultados de aprendizaje u objetivos previstos (objetivos sencillos frente a complejos, conocimientos frente a destrezas y/o actitudes, etc.)
- Características del estudiante (conocimientos previos, capacidades, motivación, estilo de aprendizaje, etc.)
- Características del profesor (estilo docente, personalidad, capacidades docentes, motivación, creencias, etc.)
- Características de la materia a enseñar (área disciplinar, nivel de complejidad, carácter más teórico o práctico, etc.)
- Condiciones físicas y materiales (número de estudiantes, disposición del aula, disponibilidad de recursos, tiempo disponible, etc.). (p.8)

De cierto modo las metodologías educativas, que no son utilizadas a carta cabal pero son ampliamente conocidas por el área de los docentes, se han convertido en diferentes métodos que cualquier docente puede desarrollar o implantar en determinada materia del estudio, sin embargo se puede decir que de forma normal no se aplican porque el esfuerzo que requieren y por otro lado por la falta de costumbre al implantar mejoras en cada clase por la parte de los docentes, y por otra por parte de los alumnos al no exigir mejores presentaciones y exposiciones sobre temas en particulares.

Es en esta forma que para, Santander (2012), es:

La metodología, es un acuerdo social que se va transformando por representaciones o esquemas de inteligibilidad, que procura mantener una misma lógica de acuerdo al nivel académico de los sujetos. Los métodos más utilizados para la realización de los procesos de enseñanza están basados en la percepción, que pueden ser orales y escritos. Las técnicas que se derivan de ellos van desde la exposición, el apoyo en otros textos (cuentos, narraciones), técnicas de participación y dinámicas grupales. Lo que se pretende es plantear una metodología específica para el desarrollo de cada asignatura.

Es fundamental hacerlo en conjunto con los estudiantes, el tenerlos en cuenta y darles la oportunidad de elegir la manera de cómo quieren que se lleve a cabo el proceso educativo es importante, ya que es con ellos quien se debe discutir y planear el proceso de enseñanza/aprendizaje. (p.40)

Es en este sentido que este elemento se torna necesario es importante para el desarrollo de los estudiantes, en diferentes circunstancias, bajo las cuales, se deben potenciar las habilidades y características innatas o adquiridas para mejorar los resultados de las evaluaciones de cada grupo de educandos, a la vez es importante que se lleve a cabo un proceso de retroalimentación continuo con los diferentes grupos para llevar a cabo diferentes interrogantes sobre el modo y la forma de llevar a cabo cada una de las evaluaciones.

## **Enseñanza de Ciencias Naturales**

### **Definición**

La enseñanza de las ciencias naturales tiene una connotación muy intrínseca en los niveles educativos de cada una de las etapas estudiantiles, por lo general es necesario y trascendente que los estudiantes conozcan y manejen este tema, ya que de forma general en etapas iniciales es necesario que se tenga el enfoque real de conocer y comprender los procesos que interfieren en las naturaleza, para visualizar de mejor manera el mundo que rodea.

En esta forma Tacca, (2011), puede mencionar que:

Es por lo dicho que la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel inicial no tiene por objetivo que el niño de explicación del porqué de los fenómenos, sino más bien, se trata de tener una visión descriptiva del ambiente, esto involucra una organización de sus conocimientos para responder a la pregunta ¿Cómo es el ambiente? Para dar respuesta a esta interrogante es necesario que se involucren con los objetos y/o fenómenos a indagar, pero también es imprescindible la interacción con los adultos (padres, hermanos, etc.), siendo estos últimos fuente importante de conocimientos y “explicaciones”. (p.143)

Por otra parte en el campo de lo relacionado a las ciencias naturales, se puede considerar trascendente que se detalle de fácil manera, los distintos niveles de aprendizaje para tener y dar mejor sentido a los fenómenos que ocurren en el diario vivir, por lo cual partir de primicias básicas es y se torna elemental en el

desarrollo de estas actividades, teniendo en claro una mejor perspectiva de la realidad de las cosas.

De la misma manera es imperante el aporte que realiza Larrea (2012), asevera que:

En el campo de conocimiento de las Ciencias Naturales estructurado básicamente por las disciplinas Física, Química y Biología, abordamos los contenidos de las mismas para “dar sentido al mundo que nos rodea y entender el sentido del conocimiento científico y su evolución” a través de una educación científica que les permita:

- El aprendizaje de conceptos y la construcción de modelos.
- El desarrollo de destrezas cognitivas y de razonamiento científico.
- El desarrollo de destrezas experimentales y de resolución de problemas.
- El desarrollo de actitudes y valores.
- La construcción de una imagen de la ciencia. (p.14)

La interpretación de algunos fenómenos vinculados a reacciones químicas involucradas en procesos cotidianos y biológicos, que se presentan como respuesta a diferentes estímulos del entorno natural, implica necesario que se pueda estructurar información para que se pueda tener mejores perspectivas del entorno de las ciencias en el que se desarrollan los educandos.

En este sentido es necesario el aporte de Ayala (2014), el cual deduce que:

Aprender ciencias como proceso significa que los alumnos desarrollen la capacidad de, y el placer por, observar la realidad que los rodea, formular preguntas, proponer respuestas a posibles y predicciones, buscar maneras de poner esas respuestas a prueba, diseñar observaciones y experimentos controlados. Implica que aprendan a imaginar explicaciones de los datos obtenidos, a buscar y analizar información de diversas fuentes para extender lo que saben y a debatir con otros en función de lo que han aprendido. Y que, en ese hacer, comprendan que la ciencia es una manera particular de acercarse al conocimiento del mundo, con sus reglas, sus formas de vacarse al conocimiento del mundo, con sus reglas, sus formas de validación y su lógica propias. (p.4)

## **Enfoque**

Dentro del enfoque de las ciencias naturales, es necesario reconocer que esta materia de enseñanza elemental en las edades de escolaridad de los distintos

niveles de estudio, es crucial para comprender de mejor manera los diferentes elementos que intervienen en el desarrollo de conceptos científicos y de manera particular para comprender los diferentes procesos o transformaciones por las que tiene que pasar el entorno de vida del planeta.

Para Sáenz (2009), puede denotar que:

La constatación de que el aprendizaje de los alumnos está influido por la búsqueda de los significados de la experiencia y de la información, y que la misma depende de las concepciones que ellos tienen en un determinado ámbito del conocimiento, ha derivado en enfoques de la enseñanza de las Ciencias basados en la construcción de los conceptos científicos, a partir del conocimiento que ya traen consigo, y en los procesos de cambio conceptual, procedimental y actitudinal. Este enfoque de la enseñanza de las Ciencias plantea dos tipos de actividades que ofrecen ricas oportunidades para desarrollar la iniciativa y la creatividad científica: el trabajo experimental y la resolución de problemas. En una enseñanza por transmisión verbal de conocimientos ya elaborados hay muy pocas oportunidades para realizar verdaderos experimentos: las actividades prácticas sólo ilustran o demuestran un conocimiento presentado como resultado acabado. (p.31)

A la vez es importante reconocer que el estudio de esta materia debe proporcionar de manera en general a todos los estudiantes una mejor perspectiva en comprensión del entorno en el que se desarrollan, conocer y vivenciar de mejor manera la realidad del entorno natural en el que se vive, filtrar información de cómo interfiere y se maneja la naturaleza en un entorno cada vez más cambiante.

En esta forma se puede decir que para Bravo & Gómez (2011), que:

La ciencia para todos debe proporcionar a los alumnos la experiencia del gozo de comprender y explicar lo que ocurre a su alrededor; es decir, “leerlo” con ojos de científicos. Este “disfrutar con el conocimiento” ha de ser el resultado de una actividad humana racional la cual construye un conocimiento a partir de la experimentación, por lo que requiere intervención en la naturaleza, que toma sentido en función de sus finalidades, y éstas deben fundamentarse en valores sociales y sintonizar siempre con los valores humanos básicos. Si bien puede haber discrepancias respecto a cómo combinar los diferentes sistemas de valores que orientan la actividad científica de una sociedad concreta, el profesorado debería estar atento a la formación en valores desde la ciencia, desarrollando una actitud crítica frente a propuestas que utilizan las ciencias y las tecnologías de manera reduccionista. (p.14)

Por otro lado, es esencial reconocer que las ciencias naturales son parte del desarrollo personal y estudiantil de cada una de las personas que conforman un grupo de trabajo; por lo que es necesario que puedan reconocer como educandos, los diferentes elementos por las que pueden ser evaluados en el mediano y largo plazo, que puede deducirse a dimensiones disciplinares, pedagógicas y evaluativas.

En la misma forma puede reconocer Sáenz (2009)

En el caso particular de Ciencias, los aspectos a medir en la prueba, tanto en lo referido al dominio de contenidos como a los procesos cognitivos, surgieron de la revisión de los currículos oficiales y de los libros de texto de Ciencias.

Este análisis curricular se consideró tres dimensiones:

1. La dimensión disciplinar, que comprende los contenidos que son objeto de estudio.
2. La dimensión pedagógica, que se ocupa de la forma de organizar tales contenidos y de cómo se orientan las prácticas pedagógicas y, finalmente,
3. La dimensión evaluativa, cuya función es analizar el enfoque que utilizan en las evaluaciones del desempeño de los y las estudiantes. (p.23)

## **Beneficios**

Al mencionar la serie de beneficios que tiene el conocimiento adecuado de las ciencias naturales, y la correcta enseñanza en cada uno de los grupos estudiantiles, es notorio considerar que la estimulación temprana por investigar al mundo que lo rodea, crea un conocimiento más amplio sobre el entorno actual en el cual se vinculan las personas, buscando soluciones a todas las preguntas que se las plantea y de cierto modo considerar trascendente los beneficios en conocer los resultados que se darán a las investigaciones.

Es en esta forma que para Zalazar (2009), los beneficios se pueden detallar en que:

Desarrolla habilidades en los niños como la imaginación, la curiosidad, la investigación, la observación, la experimentación, la predicción, los valores y actitudes positivas respecto al medio ambiente que los rodea, la estimación, la manipulación de objetos, la comunicación, entre otros. Permitiendo con esto crear una mente más amplia y abierta hacia el entorno que los rodea aprendiendo a

formular preguntas y buscar sus mismas respuestas, formando conjeturas y comparando lo que observan.

De la misma manera los beneficios en los estudiantes, se encuentran y radican en que la enseñanza de las ciencias en educación es mucho más accesible y fácil, ya que actualmente la ciencia y la tecnología han logrado desarrollarse enormemente, para su posterior diligencia en todos los sectores de la sociedad y por tanto todo lo que se relaciona con el progreso de las naciones.

Por otra parte, dentro de este elemento para la Unesco (2016), esto se considera como:

El reconocimiento de que todos los estudiantes deberían egresar de la escuela con un conocimiento básico de las ideas y procedimientos de la ciencia está tan extendido, que llega incluso a ser universal. Este reconocimiento es expresado en términos de los propósitos y objetivos de la enseñanza de las ciencias desde distintos puntos de vista, por diversos actores del ámbito educativo, tales como organizaciones internacionales, académicos, y, desde luego, por los países de la región a través de los currículos. (p.12)

### **Importancia**

La importancia de la aplicación de esta enseñanza, radica en que los alumnos deberían adquirir los conocimientos de cierto modo científicos, es decir, estos conceptos deberían ser aprendidos conforme se comprendan las diferentes metodologías de trabajo. Por lo cual este proceso tiene su inicio en la investigación y deseo de conocer, los diferentes entornos de la naturaleza así como las ramificaciones de la misma.

En este sentido el aporte de Nieda & Macedo (2011), denota que:

La importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual es hoy plenamente reconocida. Este reconocimiento, unido a la creciente preocupación por el fracaso en lograr que los alumnos adquieran conocimientos científicos, ha conducido a proponer la introducción de la enseñanza de las ciencias a edades más tempranas. Faltan, sin embargo, propuestas de currículos sugerentes sobre todo para la enseñanza obligatoria, que contribuyan al desarrollo de capacidades científicas y promuevan a la vez un afecto y un gusto por su aprendizaje, sin distinción de sexos ni procedencias sociales. (p.23)

Al referirse al término importancia, se tiene que transparentar las diferentes características positivas que tiene tener un adecuado conocimiento científico así como un adecuado desarrollo manejo de la información

En esta forma también para la Unesco (2013), es:

El conocimiento acerca de la naturaleza de las ciencias y de la investigación científica provee un marco de referencia para el conocimiento científico. Si los estudiantes no llegan a una adecuada comprensión de cómo se genera el conocimiento científico y las consecuencias que el proceso de generación tiene para el estatus y limitaciones del conocimiento, adquieren un conocimiento científico descontextualizado, lo que atenta contra las posibilidades de que sea usado para tomar decisiones informadas. La evolución en las concepciones del cómo acercarse a la enseñanza de las ciencias ha tenido como telón de fondo las distintas visiones provenientes de la psicología del aprendizaje. (p.16)

## **Técnicas**

Las técnicas de enseñanza no cabe duda que forman y son una serie o conjunto de actividades y procedimientos que se tienen que llevar a cabo por los estudiantes para que puedan fortalecer el conocimiento de los estudiantes, creando un ambiente de confianza en el cual se pueda tener un papel participativo y equitativo en los diferentes roles estudiantiles que presentan las instancias del aprendizaje.

En este sentido según el aporte de Hernández (2013), indica que:

Las técnicas de enseñanza aprendizaje son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo. Son mediaciones a final de cuentas Como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica; también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula. (p.12)

Es en este sentido que la enseñanza genera una práctica activa para el docente, ya que el mismo tiene que tomar a considerar la técnica más adecuada para desarrollar y fortalecer los conocimientos adquiridos por el grupo estudiantil, por otra parte es de vital importancia que se generen espacios desconfianza,

participación e interacción entre los docentes y los educandos, por lo que se puede mejorar los procesos y procedimientos de mejora continua estudiantil.

Es importante reconocer el aporte de Ayala (2014), al mencionar que:

Las técnicas de enseñanza aprendizaje matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo. El proceso pedagógico se relaciona con la idea que el docente tiene sobre cómo se aprende y cómo se construye el conocimiento. Bajo el concepto que el docente tenga de educación, de enseñanza aprendizaje, de maestro es que diseñará su programa, planeará su clase y entablará cierta relación con el alumno. (p.42)

### **Exposición Oral**

La expresión oral, es utilizada como instrumento para notificar sobre técnicas u objetos externos a este tipo de comunicación para la educación. Es importante tener en cuenta que la expresión oral en determinadas circunstancias es más amplia que el habla, ya que requiere de elementos paralingüísticos para completar el mensaje o conclusión de lo que se quiere dar a conocer.

En este sentido es importante el aporte de Ortiz (2009), es:

La técnica de la exposición oral es de mucha utilidad cuando se trata de presentar una síntesis de gran cantidad de información que generalmente es nueva para los estudiantes. Esta técnica puede ser aplicada tanto por el docente como por los estudiantes, para su uso es importante tener en cuenta que se debe llegar a concretar el conocimiento y a definir conceptos mediante el establecimiento de comparaciones, la descripción de características y el uso de ejemplos, al finalizar la exposición es conveniente verificar el aprendizaje. (p.65)

A la vez es trascendental y de vital importancia que se pueda dar para que la comunicación verbal sea un medio de mayor y gran impacto para generar un resultado adecuado en el conocimiento y desarrollo del saber de cada grupo de los educandos, esto es significativo para el día a día ya que con una adecuada forma de comunicar los contenidos educativos por parte de los docentes, se podrán tener mejores evaluaciones

y resultados finales en cada uno de los niveles y grados académicos a los cuales se genere conocimiento de ciencias naturales.

Es así importante que para Martínez (2012), es considerado como:

La literatura sabe y se beneficia mucho de estos elementos expresivos. Y también la comunicación de la vida cotidiana, es decir, la producida mediante los discursos del día a día con los que nos relacionamos, trabajamos, compramos y vendemos, compartimos y competimos, nos enamoramos y enamoram, jugamos y peleamos, nos enfadamos y nos alegramos, oramos y renegamos, discutimos y festejamos juntos como vecinos, compañeros, adversarios, amigos, padres, hijos, familia...: En otras palabras, convivimos con el intercambio discursivo oral. Es por ello por lo que la experiencia del día a día y el sentido común nos dicen que esta forma de expresión es más que hablar y escuchar, aunque éstos sean los términos que convencional y familiarmente entendemos por comunicarnos a través de la expresión oral. (p.23)

### **De la interrogación**

Es importante orientar a los estudiantes para que puedan plantear preguntas abiertas y creativas que exijan la elaboración de respuestas claras, coherentes y con una profundidad que esté de acuerdo con el grado en el cual se encuentran. Es en esta forma que se vuelve necesario que exista una comunicación eficiente y efectiva entre todos los que conforman el grupo estudiantil y el área de la docencia.

En esta forma es importante el aporte de Penzo (2013), al mencionar que:

Lo importante es comunicarse eficientemente con los demás, y esto requiere un intercambio de ideas entre dos o más personas, lo cual implica dar y recibir, hablar y escuchar, hacer y observar. Cada persona responderá de acuerdo a su temperamento, personalidad, situación del momento, costumbres y todo lo que en él ha influido, como la sociedad y la familia. (p.34)

En lo referente a esta técnica para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales, es notorio que lo que se busca es que se genere un intercambio de preguntas entre los dos ejes principales en la educación, es estudiante y el docente, razón por la cual, con un tema en especial que es el de ciencia naturales, ya que de esta forma se va retroalimentar de manera continua y rápida sobre cada una de las falencias

que van aflorando en el momento mismo del desarrollo de los contenidos y/o las materias a estudiar.

En esta forma se puede considerar el aporte generado por, Ortiz (2009), ya que expresa que:

La técnica interrogativa consiste en un intercambio de preguntas entre el docente y los estudiantes, o entre los estudiantes, de tal forma que estos cuestionamientos permitan abordar los contenidos y establecer conclusiones por medio de preguntas como ¿Quién? ¿Qué? ¿Cuál? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿A qué se parece? ¿Cómo es? ¿Cómo se hace? Estas preguntas pueden realizarse de forma oral o escrita, de tal manera que permitan conocer el interés de los estudiantes hacia determinado tema y su nivel de conocimientos, así mismo, permite controlar la atención durante la realización de una actividad y aprovechar las respuestas de los estudiantes para resumir, para evaluar, para estimular, para recordar conocimientos y ejercitar la memoria. (p.66)

### **Aprendizaje Cooperativo**

En lo referente al aprendizaje cooperativo, este conforma una estructura que se encuentra determinada sobre todo por los cambios que se dan dentro de su esquema de recompensa, cuyo aspecto más importante es la estructura la de desarrollar a los estudiantes de forma conjunta, para que entre todos tenga un grado adecuado de responsabilidad por cooperar y ayudar a los compañeros que no se encuentren totalmente enfocados en el tema de estudio.

En este señalamiento se puede atribuir lo que aporta Linares (2013), ya que:

La cooperación sería pues, una de las claves para la mejora de las relaciones sociales y el progreso material de los individuos pero la educación parece haber olvidado este componente social. Los métodos de aprendizaje cooperativo son estrategias sistematizadas de instrucción que presentan dos características generales: la división del grupo de clase en pequeños grupos heterogéneos que sean representativos de la población general del aula y la creación de sistemas de interdependencia positiva mediante estructuras de tarea y recompensa específicas. (p.5)

Es en esta forma que también se pueda trabajar de forma grupal, para que entre todos puedan generar mayores resultados que beneficien un aprendizaje común y

estandarizado, es por esto que se puede tornar un papel trascendental en la labor de los docentes la aplicación de esta técnica porque es de relevancia que se aplique e intercambien las ideas y responsabilidades entre cada uno de los estudiantes y poder enfocar de manera adecuada los objetivos que se plantea.

Ante lo cual es importante contrastar con lo expuesto por Ortiz (2009), ya que:

La técnica del aprendizaje cooperativo no se entiende como un simple “trabajo en grupo” pues consiste en realizar actividades de equipo que permitan lograr metas comunes de aprendizaje, de tal forma que los estudiantes se den cuenta de que sólo pueden lograr sus metas cuando cada uno de los integrantes del grupo logra las suyas y reconozcan que deben coordinar sus esfuerzos con los de sus compañeros para realizar las tareas asignadas; esta técnica es de gran importancia pues permite a los estudiantes reconocer el éxito de los demás, intercambiar ideas y reconocer que se debe ser responsable para obtener méritos, además, facilita el desarrollo de habilidades sociales que les hace posible agruparse de manera eficaz, aprender a hablar en voz baja y a aceptar las debilidades y las fortalezas de los demás. (p.68)

### **Basado en problemas**

Una adecuada enseñanza basado en problemas o casos de estudio, puede generar gran incidencia en el impacto final de rendimiento de los estudiantes, ya que mediante la resolución de algún inconveniente cotidiano de la vida misma, el grupo estudiantil puede generar diferentes aportes sobre un tema en particular y cuando traten algún caso diferente en el futuro podrán responder de mejor manera a la solución y búsqueda de respuesta mediante la interacción de opiniones y casos expuestos en clase.

En este sentido el aporte de Ortiz (2009), fortalece este concepto, ya que:

El aprendizaje basado en problemas hace referencia a las actividades que se cumplen con el objetivo de plantear soluciones a una situación real que afecte a la sociedad, a un grupo de personas, a alguien en particular o sobre algún fenómeno propio del área en la que se está trabajando. Esta técnica es importante pues permite el avance de habilidades para el análisis y la solución de problemas y para desarrollar actitudes positivas al compartir conocimientos. Al aplicar esta técnica el estudiante adquiere habilidad también en la aplicación de los procesos propios de una investigación científica, por lo tanto, el docente debe ser un orientador del proceso de aprendizaje guiando a los estudiantes para que establezcan los pasos propios de la investigación y los ejecuten.

Es por este motivo que se torna necesario e importante que para que se brinde un adecuado desarrollo para la enseñanza de las ciencias naturales, que mejor que se vinculen con hechos o situaciones cotidianas de la vida misma, que se pueda desarrollar y considerar de manera adecuada y un caso que permita avizorar de manera real resultados o aportes a las dudas planteadas sobre algún tema en particular.

Es así que el Servicio de Innovación Educativa (2008), recomienda que:

El número de miembros de cada grupo oscile entre cinco y ocho), lo que favorece que los alumnos gestionen eficazmente los posibles conflictos que surjan entre ellos y que todos se responsabilicen de la consecución de los objetivos previstos. Esta responsabilidad asumida por todos los miembros del grupo ayuda a que la motivación por llevar a cabo la tarea sea elevada y que adquieran un compromiso real y fuerte con sus aprendizajes y con los de sus compañeros. (p.6)

### **Orientado a proyectos**

Todas las técnicas de enseñanza que se orientan o alinean a la rama de los proyectos, se centran en problemas o temas vinculados a los conceptos y principios básicos de los diferentes contenidos, en este sentido, este tipo de proyectos abordan problemas o temas reales, no simulados, para en sí poder generar nuevos conocimientos en los diferentes grados académicos.

En esta forma según el criterio de Ruiz (2011), considera que:

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador alrededor de un tópico, con la finalidad de resolver problemas complejos a partir de soluciones abiertas o abordar temas difíciles que permitan la generación de conocimiento nuevo y desarrollo de nuevas habilidades por parte de los estudiantes. El aprendizaje orientado a proyectos pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, así como aplicar, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Su intención es encaminar a los estudiantes a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar lo que aprenden como una herramienta para resolver problemas y realizar tareas. (p. 99)

Sobre las técnicas orientadas a los proyectos, también es vital considerar que son diferentes actividades que dan paso a un grupo de estudiantes, para que puedan plantear y resolver de forma esquematizada cualquier requerimiento que soliciten los docentes, en esta forma es trascendente que el docente genere un ambiente adecuado y que brinde adecuada orientación a cada uno de los grupos de estudiantes.

Con lo cual fortalece Ortiz (2009), al mencionar que:

El Aprendizaje Orientado a Proyectos consiste en diseñar actividades que permitan trabajar en la ejecución de un proyecto el cual plantea una situación problema que se debe resolver mediante la realización de actividades prácticas, como visitas a determinados lugares, conversatorios con invitados especiales o la realización de foros sobre temas específicos. La técnica del aprendizaje orientado a proyectos está basada en los principios planteados en la estrategia “aprender haciendo”; el docente cumple con su papel de orientador al permitir a los estudiantes analizar la situación problema, establecer las actividades necesarias para la realización del proyecto, desarrollarlas y preparar su presentación ante el resto del grupo. (p.70)

### **Factores**

En relación a los factores, estos se encuentran relacionados con las representaciones mentales, las cuales impulsan la construcción de los conceptos y las teorías, permitiendo el paso de pensamientos simples a los pensamientos complejos, importantes para el uso y la generación de sabiduría en los campos profesional, laboral y de la vida diaria. En esta forma se encuentra la interrelación entre los contenidos de las materias de educación, así como las actividades y la aplicación a la misma.

### **Contenidos**

En esta misma forma los contenidos por sobre los cuales se debe generar un eficiente uso de las actividades dentro del aula para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales, es necesario estructurarlo de manera tal que para los docentes pueda ser de fácil comprensión para que puedan impartir de forma coherente lo

esencial de la materia. Ane lo cual la selección de estrategias forma y genera un adecuado vínculo de desarrollo docente - estudiantil.

Sobre los contenidos puede manifestar Domínguez & Carrillo (2009), que:

Al reflexionar la relación entre contenidos y actividades de aprendizaje al diseñar una propuesta didáctica particular, podemos llegar a considerar que lo más importante es enseñar a pensar; esto es, sí los aprendizajes fundamentales que proponemos tienen que ver con el control que los estudiantes logren de las dimensiones del aprendizaje, y que estén habilitados en ellas para que puedan operar con cualquier tipo de información, ahora y en el futuro. Para lograrlo, sería fundamental reconocer que deberemos poner el énfasis en las actividades de aprendizaje, al seleccionar particulares estrategias de aprendizaje. (p. 11)

Los objetivos, métodos, contenidos, condiciones de aprendizaje, evaluación y recursos constituyen las dimensiones que prevalecen dentro del proceso de educación, esto quiere decir que las acciones y decisiones que acompañan a cualquier proceso de educativa, debe constar con una debida planificación curricular.

### **Actividades**

Las actividades, de forma necesaria tiene que desarrollarse dentro o fuera del aula con la interacción directa del docente, ya que ejerce el papel de mediador en cada una de las intervenciones que tengan los grupos estudiantiles para con la materia de Ciencias Naturales, por lo cual, es notorio que el aprendizaje de los educandos sea el detonante para adoptar adecuadas estrategias de enseñanza, para que generen impactos positivos en los resultados de evaluación de los estudiantes.

En esta forma para Villalobos (2003), las actividades son:

Una actividad de enseñanza/aprendizaje es un procedimiento que se realiza en un aula de clase para facilitar el conocimiento en los estudiantes, estas actividades se eligen con el propósito de motivar la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Es lógico, entonces, que el aprendizaje de los estudiantes sea la clave para la selección y uso de un extenso abanico de estrategias de enseñanza. Las actividades de enseñanza/aprendizaje son los medios por las

cuales los estudiantes se comprometen a aprender en esferas tanto cognitivas, afectivas, como de conducta o comportamiento. (p.171)

Por otro lado las actividades, deben ser planteadas en base a un proceso de contenidos que han sido evaluados y aprobados, en este sentido se pueden destacar una serie de actividades conforme se termina determinado módulo de educación para fortalecer los conocimientos y mejorar los niveles de atención de los estudiantes.

Según Domínguez & Carrillo (2009), en lo relativo a actividades manifiesta que:

También es posible integrar una planeación a la inversa, considerando para cada unidad del programa las actividades de aprendizaje que propiciarían el aprendizaje; es decir, se indicarán un grupo de actividades por tópico, para lo cual se puede definir actividades que permitan identificar una problemática (Primera dimensión); conduzcan a obtener y organizar la información necesaria (Segunda dimensión); e incorporen al estudiante en acciones de procesamiento de la información, mediante la realización de descripciones, análisis, comparaciones, inducciones, deducciones, síntesis y valoraciones (Tercera dimensión). (p.12)

## **Aplicación**

La realización de determinadas aplicaciones para que mejore la comprensión de los contenidos se torna necesarios en los procesos educativos, ya que permite generar una mayor interrelación entre los estudiantes y el grupo de docentes que establece la determinada aplicación para cada caso de estudio, ya que al elegir adecuadas bases de aplicaciones se fortalecerá los conocimientos de los clientes.

En este sentido para Caderno (2005), expresa lo siguiente:

La idea principal del aprendizaje y la aplicación consiste en que los estudiantes realicen una unidad didáctica completa o bien sólo una parte, repartida en diferentes estaciones de trabajo. Es decir, el profesor reparte todos los contenidos de una unidad en pequeños fragmentos que quedan a disposición de los alumnos en las diferentes estaciones. En lugar de ir introduciendo el material de forma progresiva y gradual, el alumno encuentra a su disposición la oferta completa de actividades que conforman la unidad didáctica desde que comienza la sesión. (p.14)

Por otro lado se puede considerar que la ejecución adecuada de aplicaciones consolida un adecuado aprendizaje con lo que la interacción existente entre el docente y el grupo de estudiantes torna a mejorar, dejando en claro que es importante la relación e incidencia de la interacción de los diferentes actores de la educación.

En esta forma, según Domínguez & Carrillo (2009), se tiene que:

El aprendizaje se consolida cuando la información se pone en operación para tratar con problemas reales, mediante prácticas que impliquen aplicar los conceptos mediante la realización de investigaciones, la integración de proyectos, la resolución de problemas y el estudio de casos. El procedimiento para la aplicación de conocimientos de cualquier actividad, parte de definir qué es lo que se busca; esto es, precisar el problema, para ello es necesario analizarlo cuidadosamente y hacer una selección de la información, separando la que es relevante de lo que es irrelevante. (p.10)

## **Métodos**

### **Método explicativo - ilustrativo.**

De forma general los diferentes métodos de enseñanza, son los componentes más adecuados y dinámicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues están basados en las acciones que realizan los profesores y estudiantes, las que a su vez comprende una serie de operaciones dirigida a lograr los objetivos propuestos en este proceso. En esta forma se importante el aporte que realiza Dorta (2013), “se utilizan medios de enseñanza que favorecen la comprensión del material y desarrollo de la clase, ante esto el alumno asimila y reproduce el contenido según fue presentado”.

Este tipo de método genera e incita la utilización de variadas fuentes de información, como el responder del docente, para con las dudas que tengan los estudiantes, diferentes lecturas y demás medios con los que se puede trabajar para fortalecer la enseñanza de los grupos esta forma es que para Cañedo, (2012) es:

El explicativo-ilustrativo, presupone, la utilización de fuentes y medios de información, tales como la palabra del profesor, la lectura de documentos e inclusive grabaciones; la exposición de objetos naturales y otros medios de enseñanza. Como se evidencia, en este método de enseñanza la actividad de los alumnos consiste en todos los casos en la percepción, la comprensión y la memorización, pero no es el que más contribuye a la formación de hábitos y habilidades para utilizar los conocimientos asimilados.

### **Método exposición problemática.**

En relación al método de exposición, el docente puede generar una serie de preguntas que entrelacen un problema en especial para que de esta forma se plantee una solución coherente a los requerimientos en demanda de los estudiantes. En este sentido se puede decir que para Dorta (2013) “el profesor puede emplear preguntas o tareas polémicas a través de la exposición problemática, demuestra su resolución, de modo que el estudiante comprenda las vías de la misma”.

Este tipo de método de exposición problemática, se detalla en que el profesor gradualmente va revelando lo fundamental del conocimiento que imparte, no de forma acabada, expone problemas y posteriormente en el transcurso de la clase le va dando solución, de cierto modo es la manera de adaptar a la mente del estudiante, los nuevos contenidos que se van acoplando.

En este sentido puede deducir Cañedo (Cañedo, 2012), sobre este método que:

Para comprender los métodos problémicos es necesario hacer referencia a la enseñanza problemática, donde se combina la actividad sistemática e independiente de búsqueda de los alumnos, con la asimilación de las conclusiones ya preparadas de la ciencia, y el sistema de métodos se estructura tomando en consideración las suposición del objetivo y el principio de la problemicidad; el proceso de interacción de la enseñanza y el aprendizaje orientado a la formación integral de los alumnos, su independencia cognoscitiva, motivos estables de estudio y capacidades mentales durante la asimilación de conceptos científicos y modos de actividad, están determinados por el sistema de situaciones problémicas. (p.54)

## **2.5 HIPÓTESIS**

Las estrategias metodológicas aplicadas inciden en la enseñanza de ciencias naturales en la unidad educativa “SUIZO” del cantón Ambato.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

Variable independiente: Estrategias metodológicas.

Variable dependiente: Enseñanza de Ciencias Naturales

## **CAPTULO 3**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.**

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo siendo:

##### **3.1.1 Cuantitativo.**

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo debido a que será necesario el uso de herramientas estadísticas para procesar datos, analizarlos confrontando con patrones e indicadores numéricos, que serán transformados a figuras y tablas con los cuales se tendrá una respuesta al proceso generado.

##### **3.1.2 Cualitativo.**

Porque gracias a herramientas de lingüística y semántica se pueden realizar entrevistas y mantener un diálogo constante con las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia con el fin de observar y describir lo que se hace en el aula respecto a la metodología aplicada en la enseñanza de Ciencias Naturales en los séptimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa Suizo.

#### **3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1. Bibliográfica.**

Se realizará una investigación bibliográfica, en razón de la necesidad de obtener información de revistas indexadas, libros en físico, libros en digital, diarios de circulación local y nacional, así como videos, y audios con los que se mantendrá un conocimiento pertinente para el análisis de la variable en estudio.

### **3.2.2. De campo.**

La presente investigación tiene como objetivo recabar información en contacto directo con los actores e involucrados en este proceso, es necesario que se realicen observaciones en el aula, recepción de pruebas y un diálogo con los estudiantes y padres de familia, que serán convocados a reuniones en los predios institucionales.

### **3.2.3. Documental.**

Por el interés en conocer los documentos de planificación, informes de resultados de aprendizaje y de las acciones que la Institución realiza en beneficio de mantener la calidad de la educación como parte de su oferta académica.

## **3.3 Niveles de la Investigación**

De acuerdo a lo que dispone el Reglamento de Régimen Académico para titulación de tercer nivel, en esta investigación se aplicarán:

### **3.3.1 Exploratoria.**

Es un análisis técnico durante el proceso de investigación para detectar el problema.

### **3.3.2 Descriptiva.**

Por el estudio profundizado que se debe hacer de las consecuencias que se pueden derivar de la inadecuada aplicación de estrategias metodológicas en la enseñanza de Ciencias Naturales.

## **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población es de 184 entre estudiantes, docentes y autoridades que debido a su tamaño poblacional no se trabajara con cálculo muestral estadístico.

**Cuadro N° 1:** Población y muestra.

<b>UNIDAD DE INFORMACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Estudiantes	84	45.7
Padres de familia	84	45.7
Docentes	8	04.3
Autoridades	8	04.3
<b>TOTAL</b>	100	100 %

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

**Fuente:** Investigación de campo.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

#### Variable Independiente

Cuadro N° 2: Estrategias Metodológicas

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	TÉCNICA O INSTRUMENTO
Son guías de acciones conscientes e intencionales que aplica el docente para cumplir un objetivo relacionado con el aprendizaje de los estudiantes, en el cual se emplean principios, criterios y formas de actuar para la enseñanza; que será verificada mediante la implementación de la evaluación y la cuantificación de los resultados.	Planificación	Plan de clase Planificación de evaluación Planificación de proyectos educativos	¿Utiliza el constructivismo? ¿Haz utilizados técnicas para la enseñanza aprendizaje? ¿Planifica sus clases con estrategias lúdicas?	<b>Técnica:</b> Observación Entrevista Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario Guion de entrevista Ficha de observación Cuaderno de trabajo.
	Formas de actuar	Talleres Cuestionarios Trabajos en grupos	¿Propone trabajos colaborativos? ¿En sus clases utiliza actividades grupales? ¿Los recursos didácticos ayudan a la enseñanza?	
	Cuantificación de la evaluación	Instrumentos de evaluación Cuadro de calificaciones	¿Utiliza el método activo? ¿Conoces algunos métodos de enseñanza – aprendizaje? ¿Utiliza instrumentos de evaluación en sus clases?	

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

**Fuente:** Investigación de campo.

## Variable Dependiente

**Cuadro N° 3:** Enseñanza de Ciencias Naturales

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	TÉCNICA O INSTRUMENTO
Según la práctica pedagógica enseñanza se define como la actividad orientada por un currículo, en cualquier espacio de mediación, aula, laboratorio, canchas, espacios de recreación y que tiene como propósito la formación de los estudiantes.	-Practica pedagógica.  -Espacio de mediación  -Propósito de formación	Estilo de enseñanza. Planificación Recursos  Aula Patios Laboratorios  Cognitivo Procedimental Actitudinal	¿Las clases son planificadas? ¿Cómo planifica sus clases? ¿Cómo evalúa sus clases?  ¿En sus clases proyecta videos? ¿Utiliza material didáctico en sus clases? ¿En sus clases utiliza actividades recreativas? ¿Los recursos didácticos ayudan a la enseñanza?  ¿Su aprendizaje es auditivo? ¿Su aprendizaje es visual? ¿Su aprendizaje es kinestésico? ¿Su aprendizaje es cognitivo?	<b>Técnica:</b> Observación Entrevista Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario Guion de entrevista Ficha de observación Cuaderno de trabajo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

**Fuente:** Investigación de campo.

### **3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se recogerá la información utilizando diferentes técnicas e instrumentos.

### **3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

La información se procesará utilizando los programas informáticos como el Word y el Excel

## CAPITULO 4

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

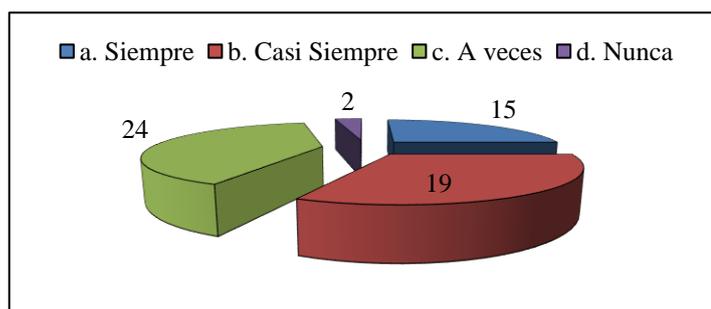
#### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

##### Encuestas a estudiantes

##### Pregunta N° 1

¿Su profesor(a) inicia la clase con una motivación, juego o dinámica?

**Gráfico N° 4: Motivación en clases**



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

##### **Análisis**

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 25% manifiesta que siempre su profesor inicia con una motivación, mientras que el 32% expresan que casi siempre, el 40% dicen que a veces y el 3% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

##### **Interpretación**

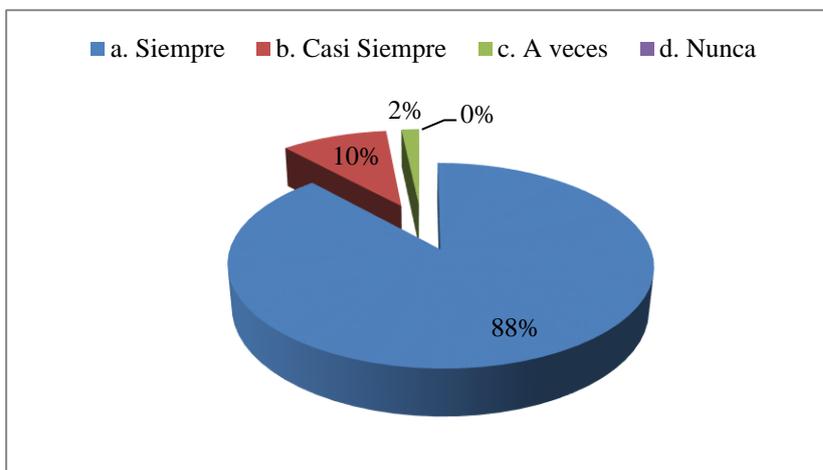
Del gráfico se desprende que existe una percepción positiva acerca del uso de la motivación durante las clases de Ciencias Naturales, lo que ayuda a inferir que las estrategias que utiliza el docente son acordes al interés de los estudiantes. Observar que existen criterios diversos también resulta positivo para la investigación, puesto que se puede entender que el estudiante es autónomo para expresar las ideas.

Se asume que quienes consideran que no se realiza motivación tienen un concepto en contra de la asignatura o de las estrategias de las que aplica el docente.

## Pregunta N° 2

¿Su profesor(a) dicta su clase, con un apropiado tono de voz?

**Gráfico N° 5:** Tono de voz en clase



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

## Análisis

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 88% manifiesta que siempre su profesor dicta su clase con un apropiado tono de voz, mientras que el 10% expresan que casi siempre, el 2% dicen que a veces y el 0% es decir ningún estudiante manifiesta lo contrario.

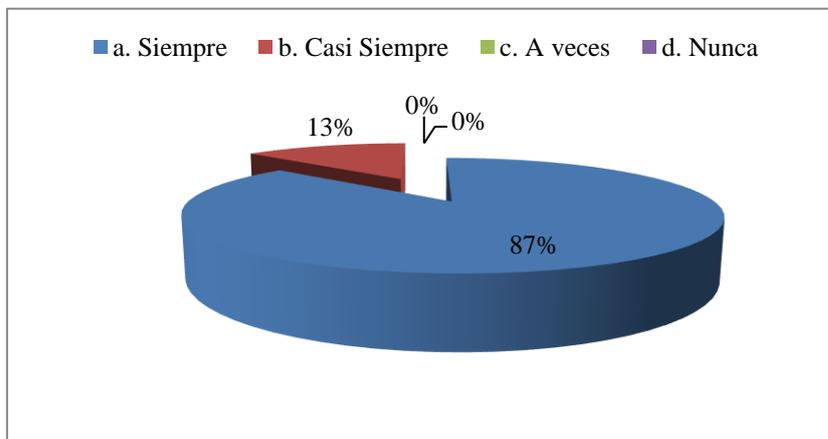
## Interpretación

De los resultados de la encuesta se manifiesta que el uso del tono de voz que utiliza el docente al dictar las clases de Ciencias Naturales es adecuado, lo que ayuda al estudiante sentirse a gusto, en un clima de confianza y respeto pues el docente en este caso está utilizando un tono de voz adecuado, revisando también la ficha de observación se concuerda que esto resulta positivo al interés de los estudiantes.

### Pregunta N° 3

¿Su profesor(a) utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión?

Gráfico N° 6: Vocabulario Sencillo



Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 87% manifiesta que siempre su profesor utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión, el 13% expresan que casi siempre, mientras que ninguna persona manifiesta lo contrario siendo un 0% en los literales de a veces y nunca.

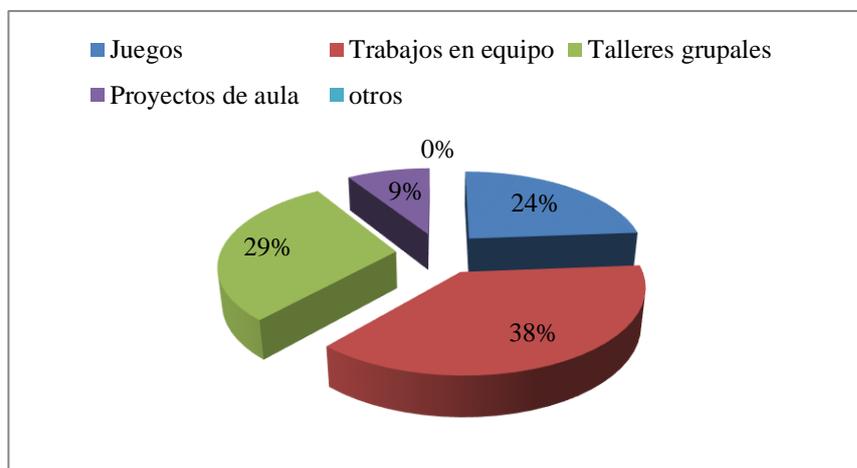
### Interpretación

Del gráfico se analiza que existe una interpretación positiva acerca de que el profesor utiliza en sus clases de ciencias naturales un vocabulario sencillo y de fácil comprensión, lo que ayuda a captar la atención de los estudiantes sobre todo en su explicación lo que va acorde con las estrategias que utiliza el docente. Disminuir el tono de voz para obtener la atención de los estudiantes también le resulta positivo.

#### Pregunta N° 4

¿Su profesor(a) realiza actividades en el salón de clase? ¿Cómo?

Gráfico N° 7: Actividades de clase.



Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

#### Análisis:

De las personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 24% manifiesta que realiza juegos como actividades en el salón, mientras que el 38% expresan que utiliza trabajos en equipo, el 29% dicen que emplea talleres grupales y el 9% manifiestan que los proyectos de aula es una actividad primordial en el salón de clases.

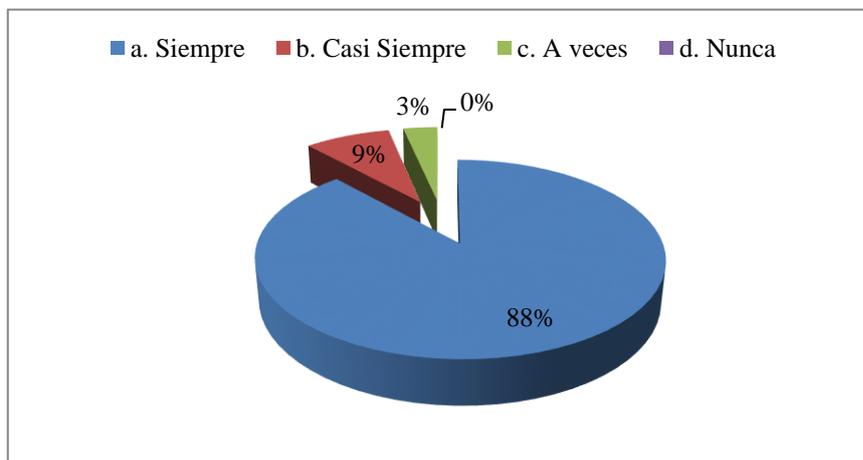
#### Interpretación:

Considerando los resultados de la encuesta es muy importante el uso de actividades en el salón ya que ayuda a inferir que las estrategias que utiliza el docente van a la par al interés de los estudiantes.

### Pregunta N° 5

¿Su profesor(a) le brinda seguridad y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto?

Gráfico N° 8: Seguridad y respeto en el aula.



Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 88% manifiesta que siempre su profesor le brinda seguridad, y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto, mientras que el 9% expresan que casi siempre, el 3% dicen que a veces y un 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

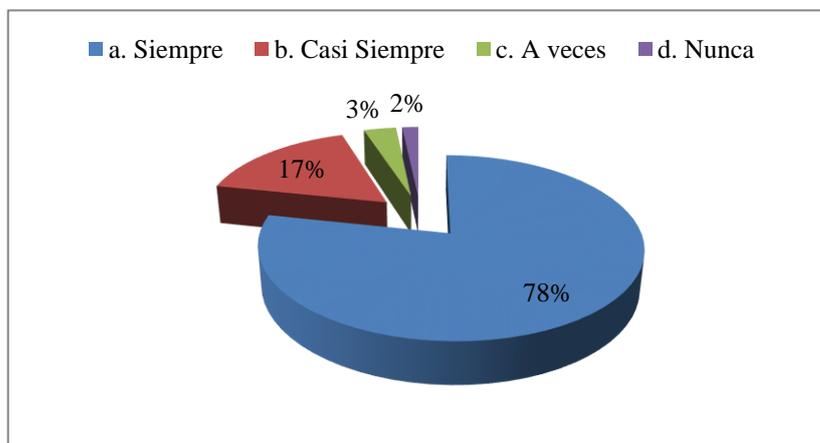
### Interpretación:

Del gráfico analizado da como resultado en una percepción positiva, que el profesor brinda seguridad, y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto durante las clases de Ciencias Naturales, lo que ayuda a fomentar dentro del aula valores, viendo al docente como una guía con el cual recorren los caminos juntos para llegar a la enseñanza- aprendizaje. Una atmósfera de respeto mutuo significa que los estudiantes también se tratan entre ellos correctamente.

### Pregunta N° 6

Su profesor(a) promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase.

**Gráfico N° 9:** Participación de los estudiantes.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 78% manifiesta que siempre su profesor promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase, mientras que el 17% expresan que casi siempre, el 3% dicen que a veces y el 2% manifiestan que nunca el profesor promueve la participación.

### **Interpretación:**

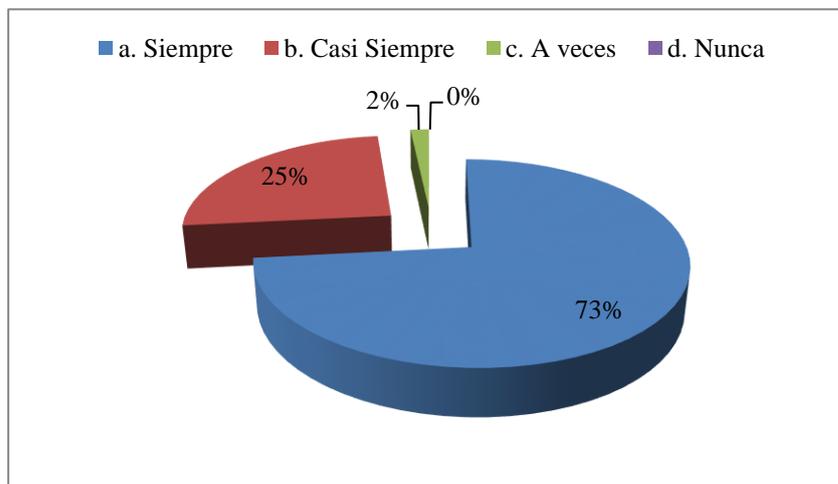
Del gráfico presentado se interpreta que el profesor promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase de ciencias naturales existiendo resultados positivos ya que demuestra en la encuesta que los docentes incorporan nuevas estrategias en el aula que mejora el rendimiento académico en los estudiantes haciendo de los mismos más participativos e inclusivos. Observar que existen criterios diversos también resulta positivo para la investigación, puesto que se puede entender que el estudiante es autónomo para expresar las ideas.

Se asume que quienes consideran que no existe participación de todos los estudiantes durante a clase tienen un concepto en contra de la asignatura o de las estrategias de las que aplica el docente.

### Pregunta N° 7

¿Su profesor(a) Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?

Gráfico N° 10: Entusiasmo en clases.



Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 73% manifiesta que siempre su profesor manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase, mientras que el 25% expresan que casi siempre, el 2% dicen que a veces y el 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

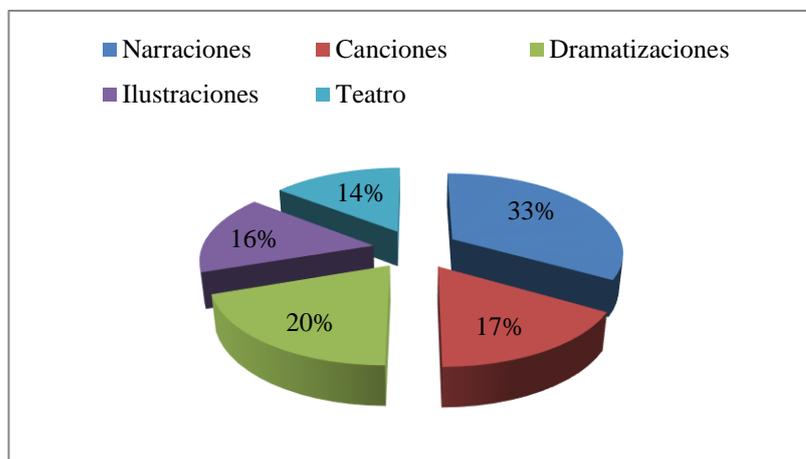
### Interpretación:

El gráfico demuestra que la percepción de los estudiantes es positiva cuando el docente muestra entusiasmo e interés al impartir su clase pues la mayoría de los estudiantes responden de manera positiva a una asignatura bien organizada, enseñada por un profesor entusiasta que tiene un interés en su aprendizaje. Observar que existen otros criterios también resulta positivo para la investigación, puesto que se puede entender que los estudiantes pueden expresar sus ideas.

### Pregunta N° 8

Su profesor(a) ¿qué tipo de actividades emplea en la enseñanza de Ciencias Naturales? (Puede escoger varias respuestas)

**Gráfico N° 11:** Actividades de clase.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De las 60 personas encuestada que corresponde al 100 %, el 25% manifiesta que siempre su profesor inicia con una motivación, mientras que el 32% expresan que casi siempre, el 40% dicen que a veces y el 3% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

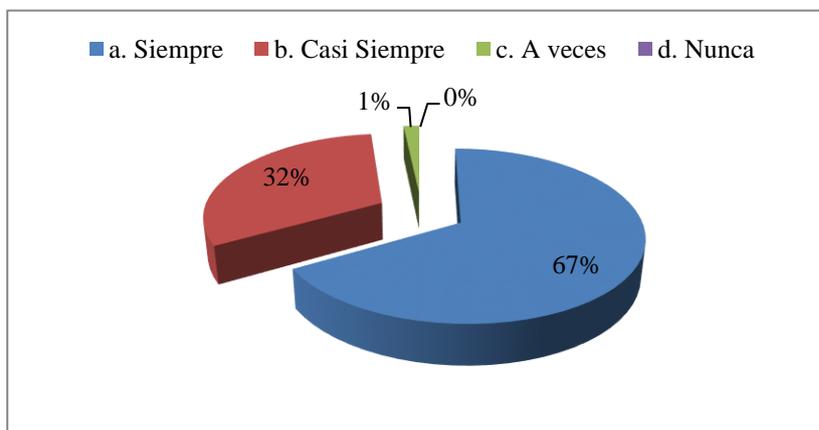
### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes podemos observar que las actividades como canciones dramatizaciones, ilustraciones, y teatro son frecuentes ya que al observar se concuerda que el docente normalmente labora con este tipo de actividades.

### Pregunta N° 9

¿Su profesor(a) crea un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clase?

**Gráfico N° 12:** Ambiente y Tranquilidad en el salón de clases.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 67% manifiesta que siempre su profesor crea un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clases, mientras que el 32% expresan que casi siempre, el 1% dicen que a veces y el 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

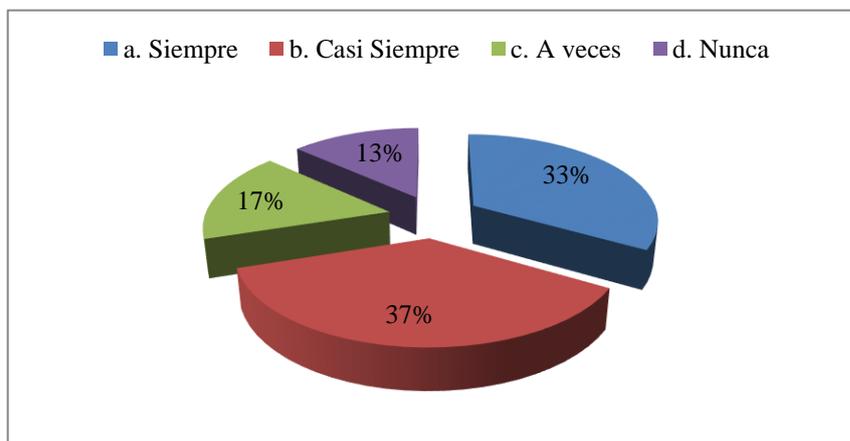
### **Interpretación:**

Del gráfico se interpreta que existe una buena percepción sobre el ambiente de amistad y tranquilidad que crea el profesor en el salón de clases pues demuestra que existen normas de convivencia en el aula para que todos puedan permanecer en paz y tranquilidad, lo que ayuda a inferir que el docente actúa con interés hacia los estudiantes para tener una buena relación alumno - maestro. Observar en esta investigación que existen criterios diversos también resulta positivo ya que en el mismo se demuestra un ambiente de confianza.

### Pregunta N° 10

Su profesor(a) en sus clases utiliza material didáctico como: computadoras, carteles, televisión, radio, revistas etc.

**Gráfico N° 13: Material Didáctico**



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 33% manifiesta que siempre su profesor en sus clases utiliza material didáctico como: computadoras, carteles, televisión, radio, revistas etc. mientras que el 33% expresan que casi siempre, el 17% dicen que a veces y el 13% manifiestan que nunca el profesor utiliza material didáctico.

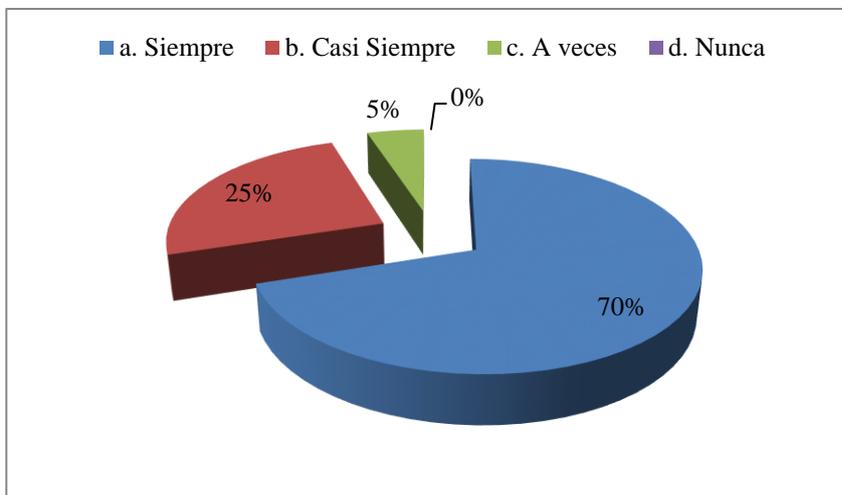
### **Interpretación:**

Del gráfico podemos interpretar que el docente a la hora de utilizar material didáctico en sus clases de Ciencias naturales es escasa la mayoría no avanza en este proceso por lo que quedan vacíos de aprendizaje especialmente en la hora de la experiencias y manipulación de objetos para la enseñanza aprendizaje.

### Pregunta N°11

Cuando su profesor(a) utiliza recursos didácticos en el área de Ciencias Naturales ¿usted aprende mucho mejor la clase?

**Gráfico N° 14: Recursos Didácticos**



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 70% manifiesta que a la hora de utilizar recursos didácticos en las clases de ciencias naturales se aprende mucho mejor, mientras que el 25% expresan que casi siempre, el % 56 dicen que a veces y el 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

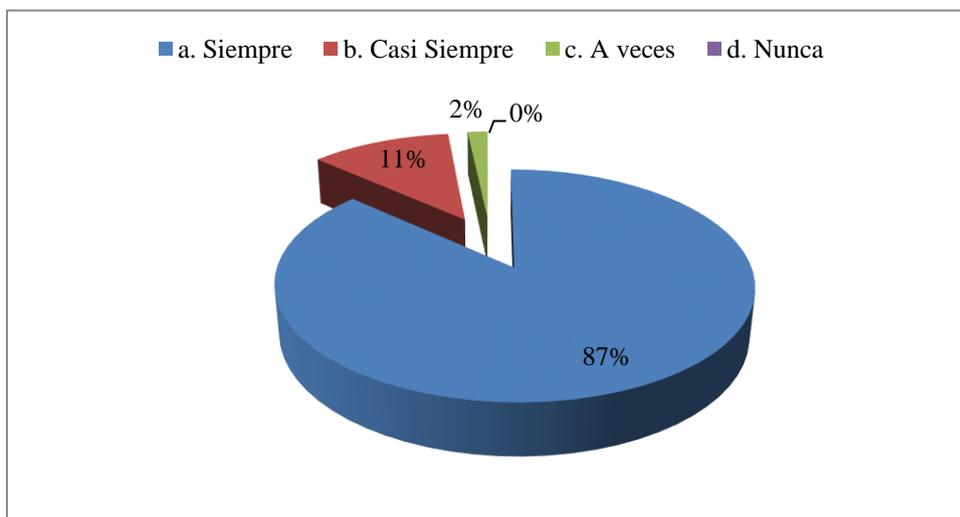
### Interpretación:

Del gráfico se desprende una percepción positiva ya que el uso de material didáctico ayuda a crear, imaginar, pensar y construir el pensamiento por lo que como resultado las personas encuestadas afirman que aprenden mucho mejor con el uso de recursos didácticos, lo que ayuda a inferir que el docente debe utilizar en su totalidad recursos didácticos.

### Pregunta N° 12

Su profesor(a) desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase.

**Gráfico N° 15:** Participación y Trabajo Cooperativo.



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De las 60 personas encuestadas que corresponde al 100 %, el 87% manifiesta que siempre su profesor desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase, mientras que el 11% expresan que casi siempre, el 2% dicen que a veces y el 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación.

### Interpretación:

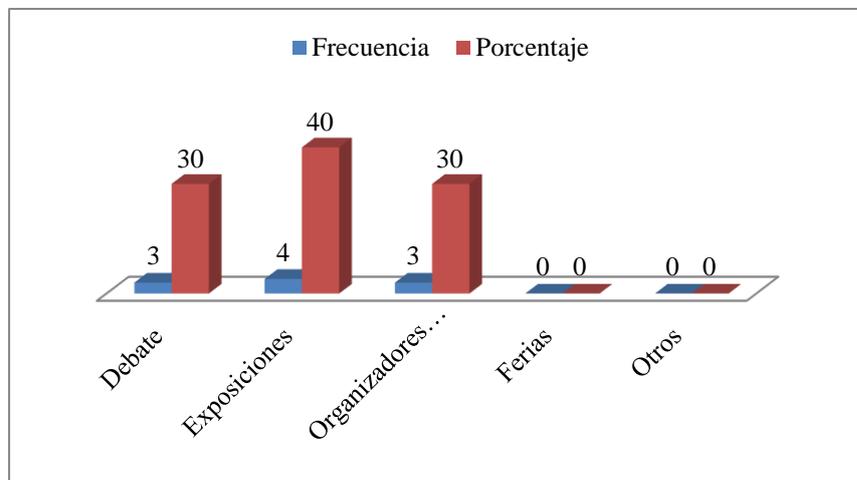
Del gráfico se desprende que existe una percepción positiva acerca del uso de la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase de Ciencias Naturales, lo que ayuda a inferir que el docente trabaja en grupos para maximizar el conocimiento a la vez dando a conocer que sus clases son previamente planificadas y estructuradas.

## ENCUESTAS A DOCENTES

### Pregunta N° 1

¿Promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento? ¿Cómo?

**Gráfico N° 16:** Habilidades del pensamiento



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 30% manifiesta que promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento en debates, mientras que el 40% en exposiciones, el 30% dicen que en organizadores gráficos y ninguno lo hace mediante ferias u otros.

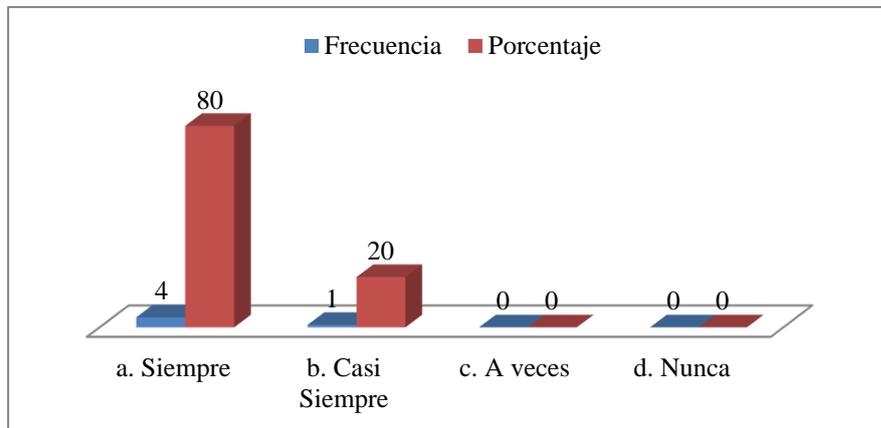
### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los docentes podemos observar que desarrollan habilidades del pensamiento como debates, exposiciones y organizadores gráficos sin poner énfasis en las ferias.

## Pregunta N° 2

¿Cuándo usted dicta su clase su tono de voz es adecuado?

**Gráfico N° 17:** Actividades de clase.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 80% manifiesta que siempre dicta su clase con un tono de voz adecuado y el 20% expresan que casi siempre, mientras que ningún docente dice que dicta su clase en tono de voz inadecuado.

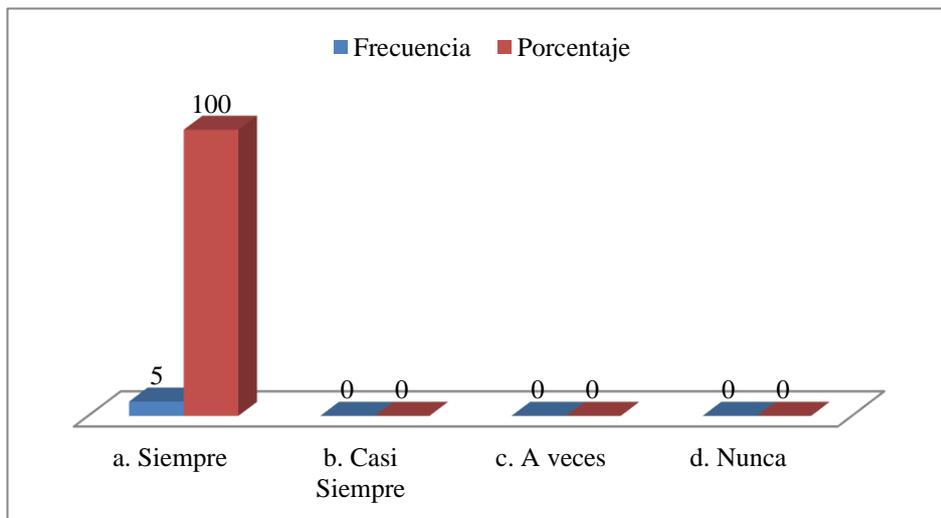
### **Interpretación:**

De los resultados obtenidos en la encuesta se manifiesta que los docentes dictan su clase con un tono de voz adecuado existiendo un porcentaje notable en las tablas mientras que son pocos los docentes que no utilizan un tono de voz adecuado para dictar sus clases.

### Pregunta N° 3

¿El vocabulario que usted utiliza es sencillo y de fácil comprensión?

**Gráfico N° 18:** Vocabulario Sencillo



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 100% manifiesta que siempre utilizan un vocabulario sencillo y de fácil comprensión, mientras que ninguno profesor manifiesta lo contrario.

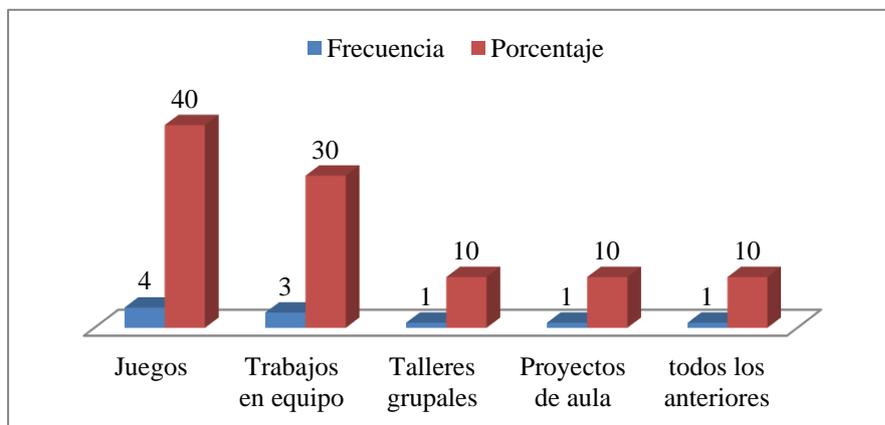
### Interpretación:

Del gráfico se desprende que existe una percepción positiva acerca del vocabulario que utilizan los docentes pues la mayoría afirman tener un vocabulario sencillo y de fácil comprensión al dictar sus clases.

#### Pregunta N° 4

De qué manera usted incentiva la interacción entre los estudiantes

**Gráfico N° 19:** Interacción entre estudiantes.



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

#### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 40% manifiesta que incentiva la interacción entre estudiantes mediante juegos, mientras que el 30% expresan que lo hace con trabajos en equipo, el 10% dicen que con talleres grupales así como el otro 10% con proyectos de aula y finalmente el 10% final lo realiza con todas las estrategias.

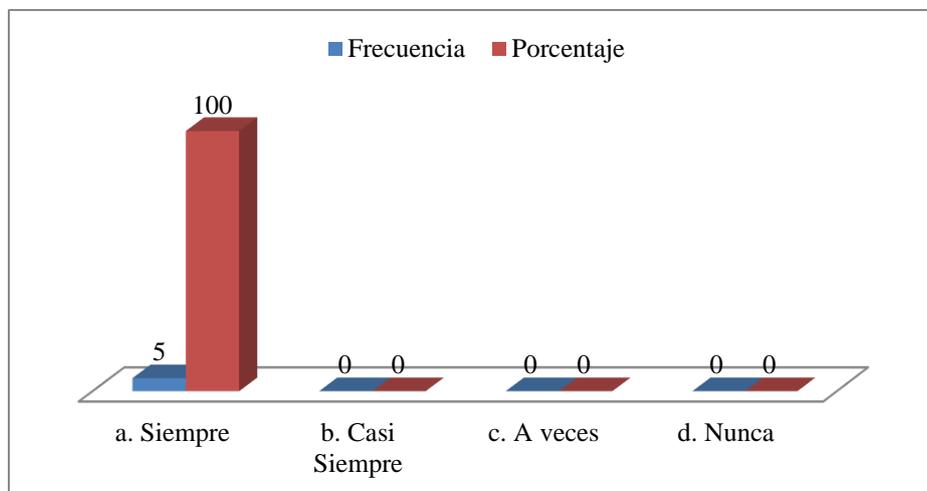
#### **Interpretación:**

Considerando los resultados obtenidos en la encuesta la mayoría de docentes afirman que incentivan a los estudiantes mediante juegos, y trabajos en equipo para impartir su clase, mientras pocos docentes trabajan mediante talleres grupales y proyectos de aula como una interacción positiva.

### Pregunta N° 5

¿Proporciona usted seguridad a los estudiantes, en una forma seria y cercana?

Gráfico N° 20: Seguridad a los estudiantes



Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 100% manifiesta que siempre proporcionan seguridad a los estudiantes, en una forma seria y cercana, mientras que ningún docente afirma lo contrario.

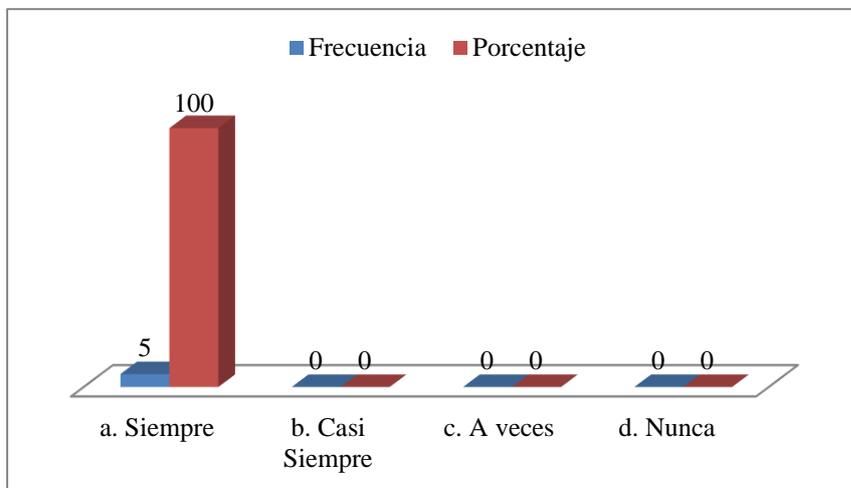
### Interpretación:

Con los resultados obtenidos en la encuesta podemos afirmar que los docentes dan seguridad en una forma seria y cercana a sus estudiantes formando un ambiente de tranquilidad y respeto en el aula, cumpliendo objetivos y trazando metas sin desviarse del tema.

### Pregunta N° 6

¿Cuándo usted planifica toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes?

**Gráfico N° 21:** Necesidades Educativas



**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 100% manifiesta que siempre toman en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes, mientras que ningún docente afirma lo contrario.

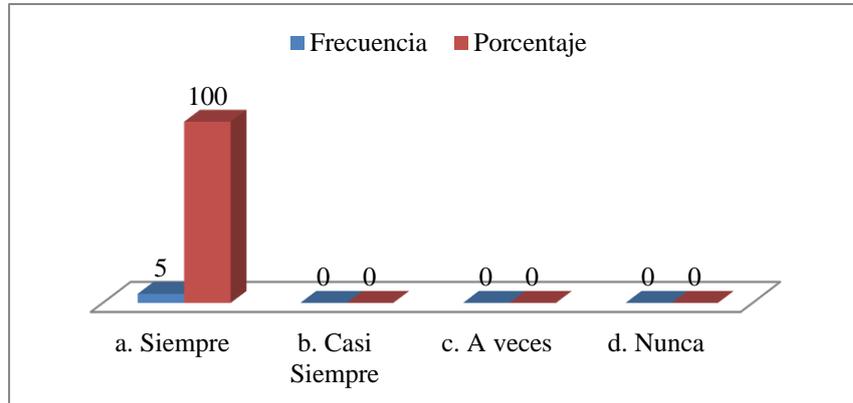
### Interpretación:

De la encuesta aplicada a los docentes podemos observar que cuando planifican toman en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes pues reconocen y valoran la diversidad promoviendo actitudes positivas hacia las diferencias de todo tipo.

### Pregunta N° 7

¿Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?

**Gráfico N° 22:** Entusiasmo e interés.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 100% manifiesta que siempre demuestra interés y entusiasmo al impartir sus clases, mientras que ningún docente afirma lo contrario.

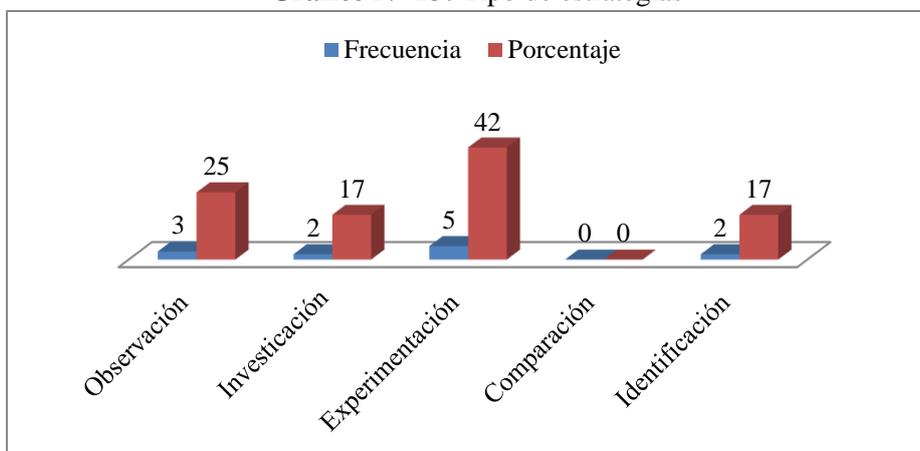
### Interpretación:

De la encuesta se manifiesta que los docentes muestran una actitud positiva al impartir sus clases pues se basan en estrategias concretas que llevan a los alumnos a mejorar su propio ambiente de trabajo considerando que el ambiente físico es un factor que ellos mismos pueden mantener y adornar.

### Pregunta N° 8

¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de las Ciencias Naturales? (Puede escoger varias respuestas)

Gráfico N° 23: Tipo de estrategias



Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Mayra Lizbeth Sulca Suque

### Análisis:

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 25% manifiesta que utiliza como estrategias metodológicas la observación, mientras que el 17% expresan que utiliza la investigación, el 42% dicen que la experimentación, ningún docente utiliza como estrategia la comparación y el 17% manifiestan que utiliza la identificación como estrategias aplicadas a las ciencias naturales.

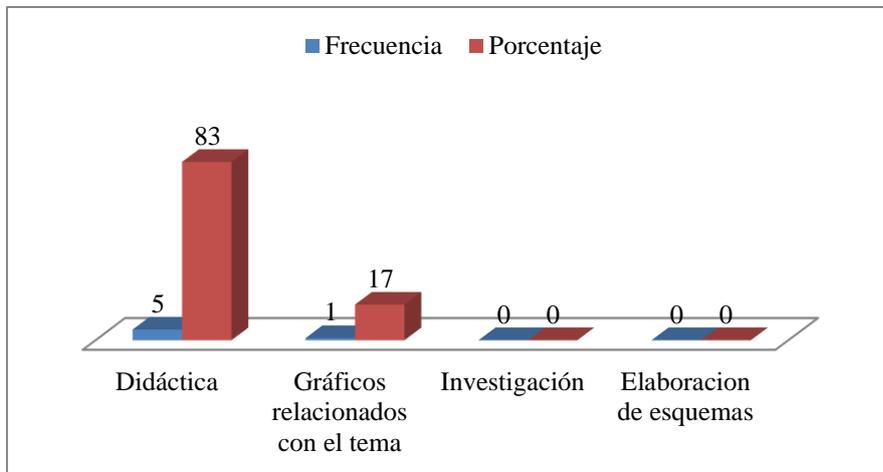
### Interpretación:

En el gráfico a continuación se muestra que la mayoría de docentes de Ciencias Naturales utilizan como estrategias metodológicas principales la experimentación y observación, mientras que la investigación e identificación no la utilizan con frecuencia al, igual que la comparación, pues mediante la observación que realizamos podemos acotar que los docentes buscan potencializar de mejor manera el aprendizaje del estudiante basándose en estas estrategias metodológicas.

### Pregunta N° 9

¿Qué estrategias metodológicas utiliza para recuperación pedagógica?

**Gráfico N° 24:** Recuperación Pedagógica



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 83% manifiesta que utiliza como recuperación pedagógica la didáctica, el 17% expresan que emplea gráficos relacionados con el tema, mientras que ningún docente utiliza la investigación o elaboración de esquemas para recuperaciones pedagógicas.

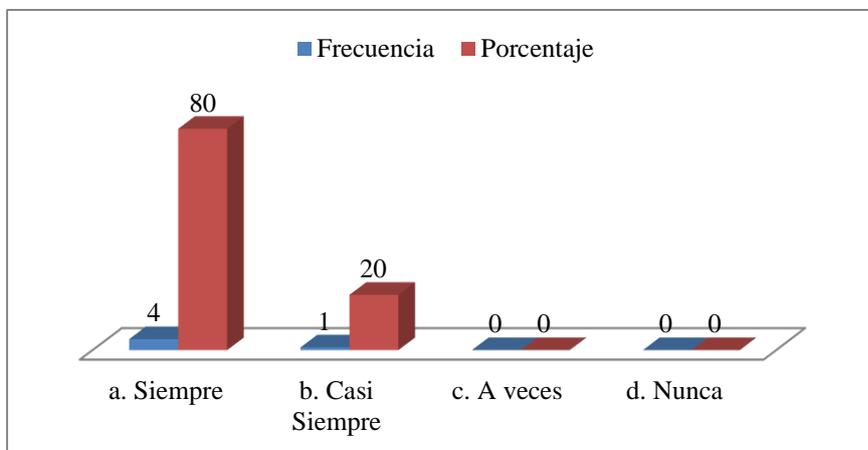
### **Interpretación:**

Los docentes manifiestan en el gráfico a continuación que para la recuperación pedagógica utilizan en su mayoría la didáctica y en pocas ocasiones gráficos relacionados con el tema, dejando a un lado las investigaciones y elaboración de esquemas, mediante la observación ellos consideran que la recuperación pedagógica es un proceso de realimentación para alcanzar los aprendizajes mas no clases normales.

### Pregunta N° 10

¿Cuándo usted planifica las clases mantiene la relación entre estrategias y contenidos?

**Gráfico N° 25:** Relación estrategias contenidos.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 80% manifiestan que siempre mantienen la relación entre estrategias y contenidos, mientras que el 20% expresan que casi siempre mantienen esa relación.

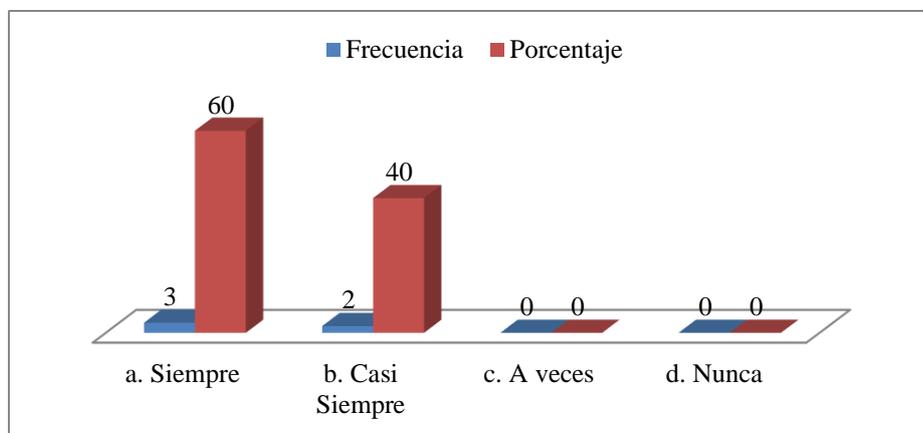
### **Interpretación:**

Del gráfico se desprende que los docentes de Ciencias Naturales mantienen una relación estrategias contenidos al impartir sus clases existiendo una percepción positiva para sus estudiantes dentro del aula ya que su aprendizaje es más acorde para cumplir con los objetivos planteados logrando alcanzar un aprendizaje significativo.

### Pregunta N° 11

¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?

**Gráfico N° 26:** Estrategias metodológicas.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

#### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 60% manifiesta que siempre utilizan material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar, mientras que el 40% expresan que casi siempre utilizan estos recursos, y ningún docente manifiesta lo contrario.

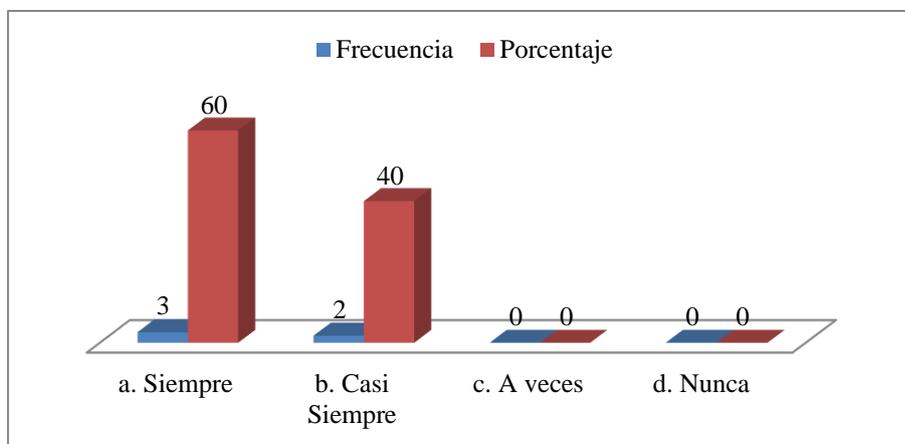
#### **Interpretación:**

Por lo que puedo inferir del gráfico es que el docente utiliza en su totalidad material didáctico para complementar las estrategias metodológicas que va a aplicar pues el uso del mismo va de la mano con la enseñanza – aprendizaje logrando concluir con la etapa concreta de los estudiantes, mientras que son escasos los docentes que no utilizan material didáctico por que no consideran indispensables.

## Pregunta N° 12

¿Selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes?

**Gráfico N° 27:** Potenciar el Aprendizaje.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

### **Análisis:**

De los 5 docentes encuestados que corresponde al 100 %, el 60% manifiesta que siempre selecciona y diseña recursos didácticos apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, el 40% expresan que casi siempre utilizan selecciona y diseña recursos, mientras que ningún docente manifiesta lo contrario.

### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los docentes se evidencia que el docente selecciona y diseña material didáctico acorde a las Ciencias Naturales para hacer la clase más dinámica y menos aburrida, lo que ayuda a deducir que el docente trabaja en base a la necesidad del estudiante.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- Luego de la investigación realizada, se pudo identificar que los docentes manifiestan en un 88.8 % utilizan la didáctica y en pocas ocasiones gráficos relacionados con el tema en estudio en lo relacionado a estrategias metodológicas, dejando de lado el desarrollo de investigaciones o esquemas, y de esta manera realizar una retroalimentación adecuada de las falencias posibles a encontrar.
- Por otro lado se puede reconocer que existe un grado aceptable de estrategias metodológicas, basadas en la experimentación y observación, al igual que la comparación, recalcando que mediante la observación de estrategias existe una percepción positiva para con los estudiantes dentro y fuera del aula.
- Por otro lado es trascendental el apoyo que reciben los estudiantes por parte de los docentes, ya que si bien es cierto son de forma directa las personas que forman a los estudiantes y coadyuvan a la formación paulatina e integra de los aprendizajes dentro del aula.
- Se puede concluir a la vez, con un conjunto de información que se ha ido recabando durante la investigación la cual puede generar un mejor análisis de las estrategias metodológicas y así potenciar la enseñanza de las ciencias naturales en la unidad educativa “Suizo” del cantón Ambato.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda que en los procesos de enseñanza de las ciencias naturales hacia los estudiantes, se empleen herramientas metodológicas, que permitan fortalecer los procesos y procedimientos de aprendizaje, para que así puedan generar mayores impactos por el beneficio estudiantil en la unidad educativa “Suizo” del cantón Ambato.
- Por otro lado se exhorta a los docentes, a que indaguen e investiguen de forma detallada la gran importancia de las estrategias metodológicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, para que pueda convertirse en un uso cotidiano para beneficio de los estudiantes.
- Por otro lado se incentiva a que los docentes, generen mayor interacción con los estudiantes sobre los contenidos que imparten, mediante el uso de casos o problemas cotidianos a resolver, así como la aplicación de trabajos grupales o un diálogo continuo para que los estudiantes puedan despejar todas las dudas conforme se presentan las barreras para el conocimiento.
- Por último se encomienda abordar con una serie de investigaciones relacionados con temas sobre estrategias metodológicas, para que se pueda conocer de manera general por los docentes, los diferentes resultados positivos que puede propiciar un uso continuo y pertinente de metodologías que potencien la enseñanza de las ciencias naturales en la unidad educativa “Suizo” del cantón Ambato.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albizuri, I., & Gallego, L. (2013). *Identificación y desarrollo de valores en los estudiantes*. Bilbao.: Revista de Educación .
- Ariño, M., & Seco, C. (2013). *Estrategias y técnicas metodológicas*. Lima: Visiónpcperú.
- Benitez, G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto dinámico*. s.n.: Universidad Rovira Virgili ISBN:978-84-691-0359-.
- Camacho, M., & Bussel, S. (2009). *¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?* Madrid: s/ed.
- Carrillo, T. (2011). *El proyecto de la pedagogía en el aula*. Caracas: Redalyc.
- Carvajal, M. (2009). *La didáctica*. Bogotá: s/ed.
- Centro de desarrollo del docente. (8 de Marzo de 2016). *Estrategias Didácticas*. Obtenido de Innovación educativa: <http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>
- Cepeda, J. (2012). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *revista Iberoamericana*, 1-10.
- Chauptart, J., Corredor, M., & Marín, G. (2014). *El tutor, el estudiante y su nuevo rol*. Guadalajara: VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia.
- CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. (2012). *Efemerides*. Obtenido de [http://www.efemerides.ec/1/junio/c\\_1.htm#DERECHOS,\\_GARANTIAS\\_Y\\_DEBERES\\_](http://www.efemerides.ec/1/junio/c_1.htm#DERECHOS,_GARANTIAS_Y_DEBERES_)
- Conocimientos. (23 de Enero de 2016). *Conocimientos WEB*. Obtenido de Conceptos básicos acerca de la metodología de la enseñanza: <http://www.conocimientosweb.net/portal/article292.html>
- Davini, M. (2013). *Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.
- Domínguez, H., & Carrillo, A. (2009). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. México D.F.: Planteles Azcapotzalco y Sur.

- El Telégrafo . (04 de 07 de 2014). <http://www.eltelegrafo.com.ec>. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec>:  
<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-examen-del-ineval-revela-que-estudiantes-tienen-deficiencias-en-matematica>
- El Telégrafo. (04 de 07 de 2014). <http://www.eltelegrafo.com.ec>. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec>:  
<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-examen-del-ineval-revela-que-estudiantes-tienen-deficiencias-en-matematica>
- Fridman, S., & Borrás, M. (2014). *Utilización de dinámicas grupales*. Santiago: S.ed.
- Gallardo, N. (25 de 06 de 2011). <http://noeninfi.blogspot.com>. Recuperado el 24 de 11 de 2016, de <http://noeninfi.blogspot.com>:  
<http://noeninfi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- Hernández, C. (2013). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades*. Santa Cruz: Universidad de la Laguna.
- Hevia, D. (2013). *Arte y pedagogía*. México D.F.: s/ed.
- Innomente. (19 de 05 de 2011). <http://innomente.blogspot.com>. Recuperado el 05 de 10 de 2016, de <http://innomente.blogspot.com>:  
[http://innomente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico\\_19.html](http://innomente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico_19.html)
- Innomente. (19 de 05 de 2011). <http://innomente.blogspot.com>. Recuperado el 05 de 10 de 2016, de <http://innomente.blogspot.com>:  
[http://innomente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico\\_19.html](http://innomente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico_19.html)
- Jaramillo, R. (2012). *Trabajo en equipo*. México: s.ed.
- Jordan, M. (2013). *EL trabajo en equipo*. Lima: Ministerio de salud.
- Mallart, J. (2014). *Didáctica: concepto, objeto y finalidades*. Madrid: s/ed.
- Matamala, R. (2015). *Las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática en la enseñanza media y su relación con el desarrollo de habilidades intelectuales de orden superior en sus alumnos y alumnas*. Santiago: Universidad de Chile.
- Oak House School . (2014). *Metodologías para mejorar el rendimiento escolar*. Obtenido de Biblioteca Universidad Estatal De Bolivar:

<http://www.britishchamberspain.com/es/noticias/432-metodologias-para-mejorar-el-rendimiento-escolar>

- Parra, D. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza / aprendizaje*. Medellín: Sena.
- Penzo, W. (2013). *Diseño y elaboración de actividades de aprendizaje*. Santiago: Artículo Académico.
- Quinquer, D. (2014). *Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación*. Madrid: Iber.
- Quiroz, E. (2014). *Hacia una didáctica de la investigación*. . Ediciones Castillo: México DF.
- Rivas Morante, Armando Rigoberto. (15 de Abril de 2010). *Repositorio Digital Universidad Estatal De Bolivar*. Obtenido de Biblioteca Universidad Estatal De Bolivar: <http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/handle/15001/448>
- Rojas , G. (2011). *Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula*. México: Investigación educativa.
- Romero, G. (15 de Febrero de 2009). *La pedagogía en la educación*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_15/GUSTAVO%20ADOLFO\\_ROMERO\\_2.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf)
- Ruiz, G. (2011). *El lugar de la comparación en la investigación educativa*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires - RELEC.
- Serrano, A. (2009). *Juegos de aventura en la educación secundaria*. Jáen : San Sebastián del Puerto.
- Soto, E. (2009). *Identificación de las necesidades de los estudiantes de nivel medio superior*. Zacatecas: Zac.
- Unesco. (2013). *Un modelo educativo centrado en el aprendizaje*. Madrid: Unesco.
- Unicef. (2012). *Dinámicas y juegos, un aporte familiar*. México: Unicef.
- Vargas, O., & Vargas , L. (2015). *Sistematización de la Enseñanza*. Madrid: Eumnd.

## **Anexos**

### **Anexo N° 1: Artículo Científico**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
AV. LOS CHASQUIS Y RÍO GUAYLLABAMBA (PREDIOS HUACHI)

### **“LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES: ESTUDIO CASO UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”**

**Autor:**  
**Correo:**  
**Año: 2017**

#### **Resumen**

El artículo tiene como propósito dar a conocer los resultados obtenidos realizados en la investigación realizada sobre las estrategias metodológicas y la enseñanza de Ciencias Naturales teniendo en cuenta que la globalización en la educación juega un papel trascendente en los conglomerados estudiantiles, ya que los contenidos se tienen que ir actualizando de manera continua y progresiva para generar un estándar adecuado de conocimiento en todos los niveles de educación y mucho más en el caso de las Ciencias Naturales como contenido principal en la formación de los educandos por parte del área de los docentes.

El objetivo principal de la investigación fue analizar las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa “SUIZO” del cantón Ambato provincia de Tungurahua, la metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo – cuantitativo, utilizando para esto modalidades de investigación bibliográfica, de campo y documental.

Sin embargo, se torna necesaria para la existencia de excelencia en educación, la aplicación de adecuadas estrategias metodológicas que permitan y fortalezcan la enseñanza de esta materia en la unidad educativa “Suizo” del cantón Ambato”, por lo cual se observa pertinente, que se indague sobre las variables en estudio de manera más concisa y poder asegurar la relación existente entre ambas.

Los resultados productos de esta investigación nos permiten determinar en qué grado los docentes utilizan las estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales también nos ayuda a identificar si existe una conexión positiva docente-estudiante al momento de impartir sus clases, llegando a la conclusión de que los docentes en su gran mayoría utilizan como estrategia la didáctica y en pocas ocasiones gráficos relacionados con el tema en estudio dejando a un lado las investigaciones o esquemas por lo que en estas falencias ha dejado vacíos en los estudiantes al momento de la enseñanza-aprendizaje.

**Palabras Clave:** Enseñanza, Ciencias Naturales, Estrategias Metodológicas, procesos de educación, técnicas de aprendizaje.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION  
BASIC EDUCATION CAREER  
AV. LOS CHASQUIS Y RÍO GUAYLLABAMBA (PREDIOS HUACHI)

**"THE METHODOLOGICAL STRATEGIES AND THE TEACHING OF  
NATURAL SCIENCES: STUDY IN CASE "SUIZO" EDUCATIONAL  
UNIT OF CANTÓN AMBATO"**

**Author: Mayra Sulca**  
**Mail: mayrasulca06@gmail.com**  
**Year:2016-2017**

**Abstract**

The article aims to present the results obtained in the research carried out on the methodological strategies and the teaching of Natural Sciences taking into account that globalization in education plays a transcendent role in student conglomerates, since the contents are Have to be continuously and progressively updated to generate an adequate standard of knowledge at all levels of education and much more in the case of Natural Sciences as the main content in the training of students by the area of teachers.

The main objective of the research was to analyze the methodological strategies applied to the teaching of Natural Sciences in the "SWITZER" Educational Unit of the canton of Ambato province of Tungurahua. The methodology used has a qualitative - quantitative approach, using bibliographic research modalities, Field and documentary.

However, it is necessary for the existence of excellence in education, the application of appropriate methodological strategies that allow and strengthen the teaching of this subject in the Swiss educational unit "Canton Ambato", for which it is relevant, that Inquire about the variables under study in a more concise way and be able to assure the relationship between the two.

The results of this research allow us to determine the extent to which teachers use the methodological strategies for the teaching of Natural Sciences also helps us to identify if there is a positive teacher-student connection at the time of teaching, concluding that The majority of teachers use as didactic strategy and in few occasions graphics related to the subject under study leaving aside research or schemes so that in these shortcomings has left gaps in students at the time of teaching-learning.

**Key words:** Teaching, Natural Sciences, Methodological Strategies, educational processes, learning techniques.

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Las estrategias metodológicas y la enseñanza de ciencias naturales: estudio caso unidad educativa “SUIZO” del cantón Ambato.

Mediante el desarrollo de una investigación exhaustiva, se pudo reconocer y detectar las causas por las cuales no existe una adecuada aplicación de estrategias metodológicas para la enseñanza adecuada de las Ciencias Naturales como ciencia y pilar fundamental en el desarrollo de la investigación razón por la cual se pretende generar soluciones para mitigar esta falencia en la educación, ya que la institución educativa cuenta con planta docente plenamente capacitada para generar un ambiente que permita potenciar adecuados procesos de aprendizaje, propiciando a que exista dentro de la institución procedimientos adecuados y pertinentes para un desarrollo del conocimiento efectivo y eficiente.

Dentro del ámbito educativo, las estrategias metodológicas que pueden ser aplicadas para una adecuada enseñanza de las ciencias naturales, han sido objeto de investigación por una gran variedad de autores que con investigaciones han desarrollado objetividad en esta área del conocimiento, como se puede encontrar el aporte por varios autores como: Ariño & Seco, (2013), Quiroz, (2014), Quinquer (2014), Parra (2013), Matamala, (2015), Serrano (2009), Rojas (2011), Vargas & Vargas, (2015), Carvajal (2009), Ruiz (2011), o Sáenz (2009), Bravo & Gómez (2011), Tacca, (2011), Ayala (2014), Zalazar (2009), la Unesco (2016), o Niedo & Macedo (2011), entre otros.

En las investigaciones de varios autores citados, se encuentra un elemento esencial el cual manifiesta por completo y se puede comprender que, para obtener una educación de calidad, es necesario que se pueda reconocer la aplicación esquematizada y estandarizada de estrategias metodológicas, las cuales permitan generar un ambiente de fortalecimiento al conocimiento de los educandos, sobre

cualquier contenido a desarrollar y de manera muy puntual en las Ciencias Naturales.

Dentro de las bases para poder justificar la presente investigación es necesario detallar los varios instrumentos utilizados para que se pueda tener una perspectiva clara de lo que se pretendió conseguir y descubrir, con lo referente a la enseñanza de Ciencias Naturales en la unidad educativa “Suizo” del cantón Ambato, por lo que se aplica en esta forma las técnicas de Observación, Entrevista y Encuesta; con los instrumentos de investigación desarrollados en un Cuestionario, Guion de entrevista, Ficha de observación, y Cuaderno de Trabajo.

Ante lo cual es necesario el aporte de Castillo (2015), en el trabajo titulado: Las estrategias metodológicas y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del quinto grado de educación general básica de la escuela Mariano Negrete parroquia Machachi, Cantón Mejía, provincia de Pichincha, al mencionar que:

- Los estudiantes demuestran un bajo rendimiento académico, debido a la ausencia de estrategias metodológicas utilizadas por el docente, afectando el proceso de aprendizaje.
- Los aprendizajes en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes no son muy significativos.
- Es necesario que los docentes trabajen con una metodología correcta que ayude a interiorizar de manera significativa los conocimientos aprendidos en clase, aplicando estrategias metodológicas para un adecuado aprendizaje.

A pesar de ello, el aporte generado por Barriga (Barriga, 2015), en el trabajo titulado: Las estrategias didácticas y su incidencia en el pensamiento crítico de los estudiantes de cuarto y quinto año de Educación General Básica de la escuela “Unidad Educativa Liceo Juan Montalvo” del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, donde expone que:

- Los docentes de la institución no toman en cuenta a las estrategias didácticas como herramientas de interacción pedagógica y social, ni tampoco como un modelo pedagógico autónomo e innovador, lo que, al no aplicarlas influye negativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

- Las estrategias aplicadas en las aulas de clase, no han tenido un proceso adecuado para promover el pensamiento crítico, por lo que, en los estudiantes ha provocado un desinterés en aprender y pensar, quienes han demostrado cambios, tanto en su participación, comunicación de sus ideas, reflexión grupal y en su rendimiento escolar.
- La comunicación y la reflexión van de la mano, ya que lo que se expresa se profundiza y lo que se profundiza se aprovecha.

### **Estrategias Metodológicas**

Para Ariño & Seco (2013), es “el conjunto de criterios y decisiones que organizan de forma global la acción didáctica en el aula, determinando el papel que juega el profesor, los estudiantes, la utilización de recursos y materiales educativos” (p.16), por otro lado Quiroz (2014), menciona que “las estrategias metodológicas son las formas de lograr nuestros objetivos en menos tiempo, con menos esfuerzo y mejores resultados”. (p. 63), así también Quinquer (2014), menciona que “los métodos interactivos se identifican por qué el elemento central de una o más clases consiste en resolver un caso o un problema, poner en práctica una simulación, responder un interrogante, realizar una investigación o un proyecto”. (p.6), por lo que Parra (2013), detalla que “en general las estrategias de aprendizaje se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, implican actividades conscientes y orientadas a un fin”. (p.8); por otra parte aporta Matamala (2015), que “un segundo estilo de enseñanza tiene que ver con una mayor promoción de la participación del alumno en su proceso” (p.17), de desarrollo del conocimiento.

Es así que para Rojas (2011), para aplicar una adecuada estrategia metodológica, “es necesario partir del siguiente postulado mientras más utilice el educando sus sentidos para aprender, mayor será el aprendizaje significativo”, (p.185), por lo cual es importante señalar que “los actores que intervienen en una educación, son un contenido dentro del área de cualquier materia que se debería de desarrollar de la mejor manera con una interacción entre el docente, el estudiante y los contenidos”, (Serrano, 2009), sin embargo de forma directa es el docente quien tiene que proceder de manera adecuada con la enseñanza correcta hacia los estudiantes, como lo afirma Ariño & Seco (2013), que “es el agente de la educación a quien corresponde la responsabilidad de sostener el acto educativo, es decir, de la realización del trabajo de mediación que posibilite el aprendizaje y educación del sujeto, contrastando esta información se puede encontrar que para Domínguez & Carrillo (2009), “el aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos; y este proceso se realiza mediante un proceso de comunicación sociocultural”. (p.3).

### **Enseñanza de Ciencias Naturales**

En un contexto especial Sáenz (2009), comenta que “este enfoque de la enseñanza de las Ciencias plantea dos tipos de actividades que ofrecen ricas oportunidades para desarrollar la iniciativa y la creatividad científica: el trabajo experimental y la resolución de problemas” (p.31), así también Bravo & Gómez (2011), menciona que “La ciencia para todos debe proporcionar a los alumnos la experiencia del gozo de comprender y explicar lo que ocurre a su alrededor; es decir, “leerlo” con ojos de científicos” (p.14), por otro lado Tacca (2011), argumenta que “se trata de tener una visión descriptiva del ambiente, esto involucra una organización de sus conocimientos para responder” (p.143), por lo que una adecuada enseñanza de las Ciencias Naturales, puede generar para Larrea (2012), que “el aprendizaje de conceptos y la construcción de modelos, el desarrollo de destrezas cognitivas y de razonamiento científico y potenciando las destrezas experimentales y de resolución de problemas” (p.14), por otra parte, Ayala (2014), deduce que “aprender ciencias como proceso significa que los alumnos desarrollen la capacidad de, y el placer por, observar la realidad que los rodea, formular preguntas, proponer respuestas a posibles y predicciones”.

En relación a los beneficios Zalazar (2009), menciona que “desarrolla habilidades en los niños como la imaginación, la curiosidad, la investigación, la observación, la experimentación, la predicción, los valores y actitudes positivas respecto al medio ambiente que los rodea, la estimación, la manipulación de objetos, la comunicación, entre otros”, por lo cual es necesario que exista una adecuada interacción con todo el grupo estudiantil, por lo que la Unesco (2016), comenta que “el reconocimiento de que todos los estudiantes deberían egresar de la escuela con un conocimiento básico de las ideas y procedimientos de la ciencia está tan extendido, que llega incluso a ser universal”, (p.12), por otra parte Nieda & Macedo (2011), denotan que “la importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual es hoy plenamente reconocida, la creciente preocupación por el fracaso en lograr que los alumnos adquieran conocimientos científicos, ha conducido a proponer la introducción de la enseñanza de las ciencias a edades más tempranas. (p.23); en esta forma el aporte de Hernández (2013), indica “que las técnicas de enseñanza aprendizaje son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo” (p.12).

## **Pedagogía**

Dentro del panorama educativo, Ariño & Seco, (2013), señalan que la Pedagogía “es la relación dialéctica entre la teoría y la práctica educativa. El pedagogo busca conjuntar la teoría y la práctica a través de su propia acción a fin de obtener una conjunción lo más perfecta posible entre una y otra”. (p.9), por otra parte, Hevia (2013), señala que “la pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto”, así también, Camacho & Bussel (2009), indica que “la educación es un fenómeno analizado por diversas ciencias, lo cual ha generado un universo de teorías, reflexiones y conocimientos que actúan sobre sus diferentes dimensiones”(p.13), contrastando

esta información es crucial el aporte de Quiroz (2014), que confirma que “La pedagogía como técnica: es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. Puede perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan la educación” (p.12), ante este concepto Romero (2009), también señala que “es un conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Es una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla.

Así también, para Cepeda (2012), este término es relativo “delimitar las fases del proceso de la enseñanza basada en competencias de programas en el contexto del diseño curricular, por lo que se inicia, entre otros supuestos básicos” (p.3), por otra parte Quiroz (2014), indica que la pedagogía como ciencia: “cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación” (p.12), por otra parte Santander (2012), comenta que es un acuerdo social que se “va transformando por representaciones o esquemas de inteligibilidad, que procura mantener una misma lógica de acuerdo al nivel académico de los sujetos. Los métodos más utilizados para la realización se basan en la percepción, que pueden ser orales y escritos” (p.40).

## **Didáctica**

Carvajal, (2009), comenta que “la didáctica es parte de la pedagogía que se interesa por el saber, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje, a través del desarrollo de instrumentos teóricos prácticos, que sirvan para la investigación, formación y desarrollo integral del estudiante” (p.8), por otra parte es necesario reconocer que la didáctica con el tiempo se ha desarrollado de manera formidable, ya que permite generar mayores resultados positivos en el conocimiento de los educandos, ante lo cual Mallart (2014), argumenta que la didáctica es “es una ciencia práctica, de intervención y transformadora de la realidad, la cual sorprendentemente, no se agota en las aulas escolares, ni siquiera en las situaciones formales de enseñanza” (p.21); es importante destacar, que los tiempos han cambiado y la didáctica aplicada hace dos décadas atrás no tiene punto de comparación con la actual, Carvajal, (2009), que el “proceso de aprendizaje del estudiante se establece en tres etapas: la comprensión, la asimilación y la aplicación estas etapas van relacionadas con el concepto del “principio de conformidad con la naturaleza”, que se entiende como el orden de las cosas”. (p.12).

En esta misma línea Hernández (2013), considera que es “importante plantear que una metodología didáctica que tenga una manera concreta de enseñar, que suponga un camino y una herramienta concreta que se utiliza para transmitir los

contenidos, procedimientos y principios al estudiantado y que se cumplan los objetivos de aprendizaje”(p.23); a la vez en base a la aplicación de una adecuada didáctica Davini (2013), comenta que “el desarrollo de habilidades operativas para la acción tiene una significativa importancia para la vida presente y futura de los estudiantes, cualquiera sea la edad y el nivel educativo, sea en la educación general o en la formación profesional”, en esta forma es que Domínguez & Carrillo (2009), argumenta que “al reflexionar la relación entre contenidos y actividades de aprendizaje al diseñar una propuesta didáctica particular, podemos llegar a considerar que lo más importante es enseñar a pensar”.

### **Tipos de estrategias.**

La elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje ante lo cual Ayala (2014), comenta que “es importante el aporte ya que “las técnicas de enseñanza aprendizaje matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente” (p.42); en esta forma se puede reconocer varios tipos de estrategias como: *Secuencias*, que para Serrano (2009), “se trata de hecho de lo que hacemos al prever la forma en la que vamos a desarrollar nuestras técnicas pedagógicas para dar vida a unos contenidos, que a su vez han sido determinados por una serie de objetivos educativos”(p.455), donde Rojas (2011), también menciona que “es una experiencia de aprendizaje que utiliza una combinación de métodos tales como la enseñanza, el asesoramiento y técnicas de modificación de conducta que influyen en los conocimientos y actitudes de todo el grupo de estudiantes”(p.54).

Por otro lado se encuentra la *Sistematización*, que para Vargas & Vargas, (2015), se basa en “incorporar una metodología científica a los elementos que interactúan y la conforman y de la interacción de esos elementos, es posible elaborar una estrategia que los organice para lograr un aprendizaje efectivo que constituyen la sistematización de la enseñanza” (p.14). Por otro lado se tiene a la *Resolución de Problemas*, que para Carvajal (2009), esta es “la aparición del enfoque de resolución de problemas como preocupación didáctica surge como consecuencia de considerar el aprendizaje como una construcción social que incluye conjeturas, pruebas y refutaciones con base en un proceso creativo y generativo”, contrastando este aporte para Quinquer (2014), al decir que:

Hay tres estilos de modernización educativa: la modernización educativa tecnocrática, que implica un mantenimiento de situaciones de desigualdad; la modernización diferenciada por estratos que, sin alterar la polarización del anterior, cada estrato recibe una propuesta cualitativamente diferente, de menor valor frente a las demandas del mercado y la modernización democrática que implica la búsqueda de nuevas formas de participación y la descentralización del poder y del saber. (p.34)

De la misma forma se encuentra la *Comparación*, es netamente crucial para el deterioro o desarrollo de una sociedad o cultura en la que la educación es un pilar fundamental para el desarrollo interno de la nación, por lo cual Rojas (2011),

comenta que “la utilización de la comparación en la investigación de sistemas, instituciones o procesos educativos así como en los estudios científicos de otros fenómenos sociales se encuentra históricamente atravesada por el debate en torno a la objetividad que ha caracterizado las ciencias” (p.54); por lo que para Ruiz (2011), “diversas y contrastivas han sido las definiciones en torno a la educación comparada como disciplina y a sus finalidades (políticas, científicas, técnicas). Dicha diversidad en gran medida se fundamenta en la polisemia lingüística que posee el término comparación”. (p.84)

Y por último, la identificación que prácticamente para Soto (2009), concluye que:

Orientación Escolar: Abarca las acciones tendientes a facilitar la integración activa y propositiva del alumno a su medio escolar, aquellas que le ayuden a asumir su condición de estudiante y a realizar esta función de manera productiva. Otra manera de decirlo podría ser como Intervenciones Psicopedagógicas para disminuir el rezago académico, evitar la deserción escolar, favorecer la integración y adaptación institucional, y desarrollo de las habilidades socio-académicas – aprendizaje, estudio independiente, creatividad, pensamiento crítico, toma de decisiones, trabajo en equipo, etcétera – y transiciones académicas entre niveles educativos. (p.32)

En este mismo contexto, y contrastando lo anterior investigado, se tiene que para Albizuri & Gallego (2013):

Las prioridades más altas de los estudiantes giran en torno a valores relacionados con el desarrollo de sí mismos y con la igualdad de las personas. Tienen interés por estar informados, pero no dan suficiente valor al conocimiento como tal ni a la investigación. Les preocupa la búsqueda del sentido de la propia existencia y tienen cierta dificultad para el compromiso ético y social. Necesitan desarrollar habilidades interpersonales y para comprender los sistemas. Hay diversidad de demandas en cuanto al liderazgo del profesorado desde la dependencia hacia la autonomía y la colaboración. (p.43)

### **1.3. Diseño teórico y metodológico resumido**

La limitada aplicación de las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de ciencias naturales en la unidad educativa “SUIZO” del cantón Ambato”, dificulta el desarrollo del conocimiento de los estudiantes, en estas áreas, por un lado al no existir un laboratorio especializado que facilite la vinculación de la teoría con la práctica, dejando de lado la importancia de que el estudiante construya un conocimiento continuo.

A la vez es importante reconocer que tanto en estudiantes como en docentes se visibiliza la debilidad en los hábitos de lectura especialmente en documentos de ciencia, dejando una gran brecha entre el estudio de las ciencias naturales y el entorno.

Por y ante lo cual, es importante y necesario que se pueda determinar, ¿cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas para la enseñanza de matemáticas que se utilizan en la Unidad Educativa SUIZO?, por otro lado, recabar información sobre

¿cuáles son los resultados obtenidos por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje de ciencias naturales?, a la vez el determinar cuáles podrían ser las estrategias metodológicas están acorde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Ante una serie de interrogantes, es importante poder delimitar cuales podrían ser los posibles objetivos del estudio, que podrían ser considerados como el analizar las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de ciencias naturales en la Unidad Educativa “Suizo” del cantón Ambato; o el diagnosticar las estrategias metodológicas que se utilizan en los séptimos años de Educación General Básica para la enseñanza de las Ciencia Naturales; por otro lado el identificar los resultados de aprendizaje que adquieren los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales; u observar el nivel de apoyo que ofrecen los padres de familia para el aprendizaje de Ciencias Naturales y gracias a esto difundir los resultados a través de un ensayo académico.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

El enfoque de esta investigación es cualitativo-cuantitativo; cualitativo por que se recopila información numérica y estadística. Cuantitativo por que se trató de ver cuáles son las virtudes y cualidades que nos ofrecen las estrategias metodológicas para las Ciencias Naturales con relación a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Los materiales que se utilizó fueron mediante encuestas, entrevistas y fichas de observación.

Las encuestas constan de 12 preguntas para docentes y estudiantes en la cual se presentan preguntas sobre la utilización de estrategias metodológicas, las entrevistas cuentan de 6 preguntas y se elaboró para el Sr. Vicerrector y para los estudiantes y finalmente las fichas de observación que se las realizo para observar la estructura de la institución.

Para su aplicación se pidió los permisos respectivos a la Sra. Rectora de la Unidad y se evaluó a 5 docentes y 60 estudiantes.

Para la tabulación e interpretación de resultados se trabajó con Microsoft Excel y Microsoft Word, para posteriormente realizar un análisis e interpretación de resultados.

## **3. RESULTADOS**

En base a los resultados más relevantes se puede rescatar lo siguiente:

Cuando su profesor(a) utiliza recursos didácticos en el área de Ciencias Naturales ¿usted aprende mucho mejor la clase?

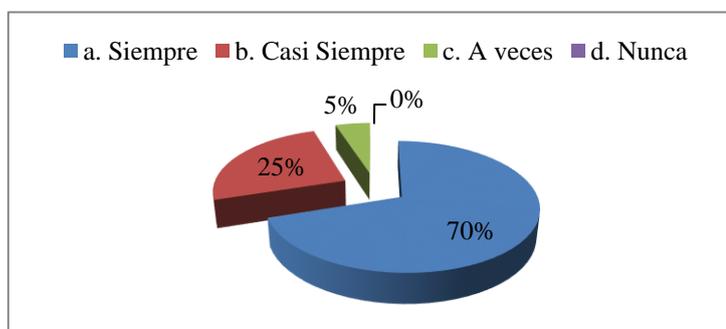


Gráfico N° 11. Recursos didácticos.

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

De las 60 personas encuestadas, el 70% manifiesta que a la hora de utilizar recursos didácticos en las clases de ciencias naturales se aprende mucho mejor, mientras que el 25% expresan que casi siempre, el 5% dicen que a veces y el 0% manifiestan que nunca se inicia con una motivación. Se puede reconocer que el uso de material didáctico genera gran incidencia en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes ligados a la Ciencias Naturales al igual que sus actividades.

En el ámbito de los docentes, se tiene:

¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de las Ciencias Naturales? (Puede escoger varias respuestas)

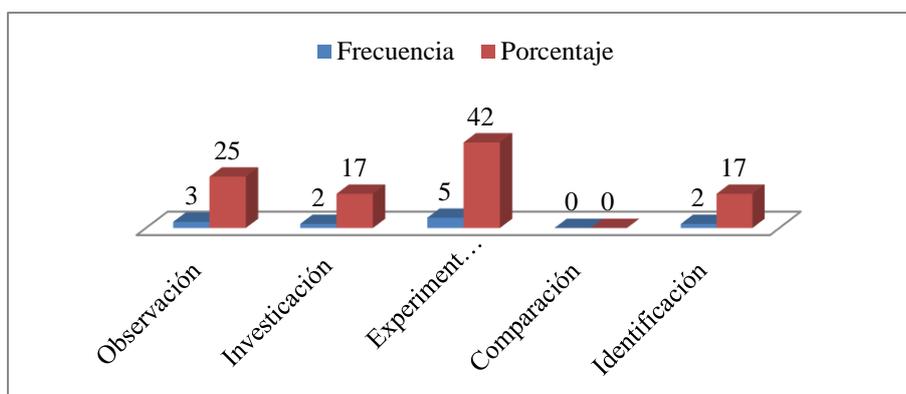


Gráfico N° 7. Entusiasmo e interés.

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

En este punto de los 5 docentes encuestados, el 25% manifiesta que utiliza como estrategias metodológicas la observación, mientras que el 17% expresan que utiliza la investigación, el 42% dicen que la experimentación, ningún docente utiliza como estrategia la comparación y el 17% manifiestan que utiliza la identificación como estrategias aplicadas a las ciencias naturales; esto quiere decir que la mayoría de docentes de Ciencias Naturales utilizan como estrategias metodológicas principales la experimentación y observación dentro de los procesos educativos.

¿Qué estrategias metodológicas utiliza para recuperación pedagógica?

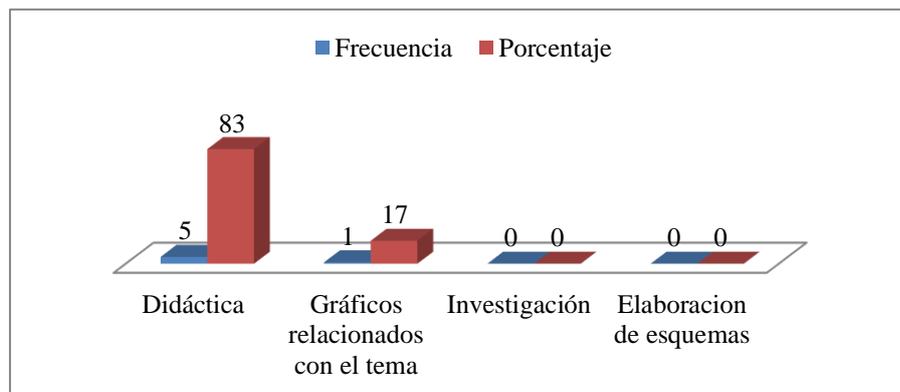


Gráfico N° 9. Recuperación Pedagógica

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Mayra Lizbeth Sulca Suque

En este sentido se tiene que, de los 5 docentes encuestados, el 83% manifiesta que utiliza como recuperación pedagógica la didáctica, el 17% expresan que emplea gráficos relacionados con el tema, mientras que ningún docente utiliza la investigación o elaboración de esquemas para recuperaciones pedagógicas; en esta forma se puede deducir que los docentes manifiestan que para la recuperación pedagógica utilizan en su mayoría la didáctica y en pocas ocasiones gráficos relacionados con el tema.

#### 4. CONCLUSIONES

- Luego de la investigación realizada se puede deducir que las motivaciones en la gran mayoría se encuentran presentes dentro del contexto educativo para mejorar los procesos de aprendizaje dentro del aula, a la vez es importante destacar que son las narraciones las que generan un gran impacto en el aprendizaje de los conocimientos, por otra parte, en la gran mayoría, a la hora de utilizar recursos didácticos en las clases de ciencias naturales se tiene un mayor grado de aprendizaje.
- Por otra parte, se puede deducir que los docentes encuestados, en la gran mayoría las exposiciones generan un gran impacto en la educación de Ciencias Naturales, a la vez se puede reconocer que se han generado una

serie de habilidades del pensamiento que permiten al estudiante generar pensamientos críticos y analíticos.

- Por otro lado, para mejorar el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales, los docentes en la gran mayoría manifiesta que es necesario incentivar la interacción entre estudiantes mediante juegos, y por otro lado la utilización de trabajos en equipo forma un resultado positivo en la educación.
- En este sentido se tiene que un 83% manifiesta que utiliza como recuperación pedagógica la didáctica, lo cual muestra un adecuado control y compromiso por parte de los docentes hacia el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias Naturales, por lo que demuestra que los docentes, consideran que para la recuperación pedagógica utilizan en su mayoría la didáctica y en pocas ocasiones otro tipo de estrategias como puede ser la aplicación de gráficos relacionados con el tema.



Anexo.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD PRESENCIAL  
ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES**

**INDICACIONES GENERALES:**

**Respetado(a) Licenciado(a)**

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

**Objetivo:** “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”

**Instrucciones:** Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.

**Género:**

a) **Masculino**  b) **Femenino**

1. **¿Promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento? ¿Cómo?**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| a) Debate                 | <input type="checkbox"/> |
| b) Exposiciones           | <input type="checkbox"/> |
| c) Organizadores gráficos | <input type="checkbox"/> |
| d) Ferias                 | <input type="checkbox"/> |

Otros.....  
.....

2. **¿Cuándo usted dicta su clase su tono de voz es adecuado?**

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| a) Siempre      | <input type="checkbox"/> |
| b) Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c) A veces      | <input type="checkbox"/> |
| d) Nunca        | <input type="checkbox"/> |

3. **¿El vocabulario que usted utiliza es sencillo y de fácil comprensión?**

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

**4. De qué manera usted incentiva la interacción entre los estudiantes**

- a) Juegos
- b) Trabajo en equipos
- c) Talleres grupales
- d) Proyectos de aula
- e) Todos los anteriores

Otros.....

**5. ¿Proporciona usted seguridad a los estudiantes, en una forma seria y cercana?**

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

**6. Cuando usted planifica toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes.**

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

**7. ¿Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?**

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

**8. ¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de las Ciencias Naturales ? (Puede escoger varias respuestas)**

- a. Secuencias
- b. Sistematización
- c. Resolución de problemas
- d. Comparación
- e. Identificación

**9. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza para recuperación pedagógica?**

- a) Didáctica
- b) Gráficos relacionados al tema
- c) Investigación

d) Elaboración de esquemas

**10. ¿Cuándo usted planifica las clases mantiene la relación entre estrategias y contenidos?**

a) Siempre

b) Casi siempre

c) A veces

d) Nunca

**11. ¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?**

a) Siempre

b) Casi siempre

c) A veces

d) Nunca

**12. ¿Selecciona y diseña recursos didácticos que seas apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes**

a) Siempre

b) Casi siempre

c) A veces

d) Nunca

Anexo.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES**



**INDICACIONES GENERALES:**

**Respetados Estudiantes:**

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

**Objetivo:** “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”

**Instrucciones:** Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.

**Género:**

a) **Masculino**  b) **Femenino**

**1. ¿Su profesor(a) inicia la clase con una motivación, juego o dinámica?**

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| a. Siempre      | <input type="checkbox"/> |
| b. Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c. A veces      | <input type="checkbox"/> |
| d. Nunca        | <input type="checkbox"/> |

**2. ¿Su profesor(a) dicta su clase, con un apropiado tono de voz?**

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| a. Siempre      | <input type="checkbox"/> |
| b. Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c. A veces      | <input type="checkbox"/> |
| d. Nunca        | <input type="checkbox"/> |

**3. ¿Su profesor(a) utiliza un vocabulario sencillo y de fácil comprensión?**

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| a. Siempre      | <input type="checkbox"/> |
| b. Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c. A veces      | <input type="checkbox"/> |
| d. Nunca        | <input type="checkbox"/> |

**4. ¿Su profesor(a) realiza actividades en el salón de clase?**

**¿Como?**

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| a. Juegos             | <input type="checkbox"/> |
| b. Trabajo en equipos | <input type="checkbox"/> |
| c. Talleres grupales  | <input type="checkbox"/> |

d. Proyectos de aula

Otros.....

.....

**5. ¿Su profesor(a) le brinda seguridad y conserva en su comunicación una relación de mutuo respeto?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

**6. Su profesor(a) promueve la participación de todos los estudiantes durante la clase.**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

**7. ¿Su profesor(a) Manifiesta entusiasmo e interés al impartir su clase?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

**8. Su profesor(a) ¿qué tipo de actividades emplea en la enseñanza de Ciencias Naturales? (Puede escoger varias respuestas)**

- a. Narraciones
- b. Canciones
- c. Dramatizaciones
- d. Ilustraciones
- e. Teatro

**9. ¿Su profesor(a) crea un ambiente de amistad y tranquilidad en el salón de clase?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

**10. Su profesor(a) en sus clases utiliza material didáctico como: computadoras, carteles, televisión, radio, revistas etc.**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca


**11. Cuando su profesor(a) utiliza recursos didácticos en el área de Ciencias Naturales ¿usted aprende mucho mejor la clase?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca


**12. Su profesor(a) desarrolla la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase.**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca


Anexo.



**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera: Educación Básica**  
**Modalidad Presencial**  
**Entrevista dirigida al Vicerrector (a)**



**INDICACIONES GENERALES**

**Respetado(a) vicerrector(a):** Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

**Objetivo:** Conocer si los docentes utilizan en su clase estrategias metodológicas en la enseñanza de las Ciencias Naturales con los estudiantes de básica media de EGB de la Unidad Educativa “SUIZO”.

**Vicerrector**

<b>TECNICA – ENTREVISTA ESTRUCTURADA</b> <b>INSTRUMENTO – GUIÓN DE ENTREVISTA</b>
<b>TEMA:</b> “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”
<b>PAUTAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementa procesos de acompañamiento, seguimiento y evaluación a la práctica docente.</li><li>• Gestiona de forma participativa, actividades que generan un clima de confianza, sentido de pertenencia y promoción cultura de paz.</li><li>• Fomenta las expresiones culturales de los pueblos, las etnias, las nacionalidades y la lengua materna de sus estudiantes</li><li>• Lidera acciones para la prevención, tratamiento y solución de conflictos y para asegurar la integridad física y psicológica de estudiantes, docentes y directivos durante las actividades académicas y en los diferentes ambientes escolares.</li><li>• Las estrategias metodológicas empleadas en la enseñanza de las Ciencias naturales ¿son generales o individuales?</li><li>• ¿Qué mensaje le daría usted a los docentes que aún no entran al magisterio acerca de las estrategias metodológicas?</li></ul>
<b>COMENTARIO:</b>
<b>PROFUNDIZACION:</b>

**Elaborado por: Mayra Sulca**

Anexo.



**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera: Educación Básica**  
**Modalidad Presencial**  
**Entrevista dirigida a los Estudiantes**



**INDICACIONES GENERALES**

**Respetados Estudiantes: Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.**

**Objetivo:** Conocer si los estudiantes aprenden con las estrategias metodológicas que imparten los docentes en la enseñanza de Ciencias Naturales con los estudiantes de quinto, sexto y séptimo de EGB de la Unidad Educativa “SUIZO”.

**Estudiantes**

<b>TECNICA – ENTREVISTA ESTRUCTURADA</b> <b>INSTRUMENTO – GUION DE ENTREVISTA</b>
<b>TEMA:</b> “ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS APLICADAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SUIZO” DEL CANTÓN AMBATO”
<b>PAUTAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Te gustan las estrategias metodológicas que utilizan tus docentes para impartir clases.</li><li>• Cuál es la estrategia que más te llama la atención al momento de tu clase.</li><li>• Tu docente realiza trabajos en equipo o individuales.</li><li>• Que técnicas utiliza tu docente dentro del aula de clases enumera.</li><li>• El docente responde a todas las preguntas que hacen ustedes como estudiantes.</li><li>• Los conocimientos recibidos los relacionas con las otras asignaturas.</li></ul>
<b>COMENTARIO:</b>
<b>PROFUNDIZACION:</b>

Elaborado por: Mayra Sulca

Anexo.



**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera: Educación Básica**  
**Modalidad Presencial**  
**Ficha de Observación**



**FICHA DE OBSERVACIÓN (Docente)**

Lugar: Unidad Educativa "SUIZO"	Curso: Básica Media	
Fecha:	Paralelo: Único	
Asignatura: Ciencias Naturales	Investigador: Mayra Sulca	
INDICADORES	SI	NO
1. Hay motivación e indicaciones antes de comenzar la clase.		
2. Las instrucciones son claras y precisas.		
3. Existe revisión de conocimientos previos.		
4. Relaciona los conocimientos actuales con los vistos anteriormente.		
5. Mantiene un adecuado control visual.		
6. Organiza grupos de trabajo.		
7. Utiliza materiales adecuados para desarrollar la clase.		
8. El docente responde a todas las preguntas de los estudiantes.		
9. Se da la participación de los estudiantes en el desarrollo de la clase.		
10. Se logra la comprensión de los estudiantes.		
11. Se relaciona los conocimientos de la materia con otras asignaturas.		
12. El docente incentiva el desarrollo habilidades de pensamientos.		
13. Hay aplicación del tema a la vida diaria.		
14. Motiva mediante retos para solucionar problemas.		
15. Se da un cierre coherente de la clase.		
16. El docente toma en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes durante la clase		

Anexo.



**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera: Educación Básica**  
**Modalidad Presencial**  
**Ficha de Observación**



**FICHA DE OBSERVACIÓN (Infraestructura)**

Lugar: Unidad Educativa "SUIZO"	Curso: Básica Media	
Fecha:	Paralelo:	
Asignatura: Ciencias Naturales	Investigador: Mayra Sulca	
INDICADORES	SI	NO
1. La infraestructura es adecuada para los estudiantes.		
2. La institución cuenta con espacios verdes para la recreación de los estudiantes.		
3. La institución cuenta con servicios básicos.		
4. La institución cuenta con laboratorios equipos.		
5. El aseo de la institución es adecuado		
6. Los salones de clase están en buen estado		
7. Existe personal para el aseo de la institución		
8. Los estudiantes tienen acceso a las áreas verdes		
9. Los pupitres y mesas están en buenas condiciones		
10. Los servicios higiénicos están limpios y en buenas condiciones		

Anexos.  
Fotos







**Anexo: Anecdotalario 1**

Anecdotalario

Lugar: Ambato	Curso: Básica Media
Fecha: 19/10/2016	Paralelo: Únicos
Asignatura: Ciencias Naturales	Investigador: Mayra Sulca
Objeto de Evaluación	
Observar las estrategias metodológicas que se utilizan en la institución para la enseñanza de ciencias naturales	
Criterios para observación	
Estrategias dentro del aula	
¿Qué estrategias aplicamos para desarrollar conocimiento?	
¿Cuáles son las estrategias que utilizan para aprender haciendo?	
¿Con que estrategias se desarrollan los valores?	
Estrategias fuera del aula	
¿Qué estrategias utilizamos cuando existen eventos en la institución?	
¿Qué estrategias utilizan para aprender ciencias naturales en el entorno?	
¿Se transversaliza el cuidado ambiental?	

Descripción / comentarios

Estrategias dentro del aula:

Las estrategias que se utilizan en la unidad educativa SUIZO para desarrollar el conocimiento se basan en la anticipación, construcción de conocimientos y consolidación.

En la anticipación se activan los conocimientos previos con el fin de ratificar o rectificar ciertos errores, en la construcción de conocimientos se realiza las actividades prácticas para alcanzar los objetivos a la vez permite evidenciar que es lo que se está aprendiendo, y finalmente en la consolidación el docente conduce a sus estudiantes a encontrar el sentido de lo aprendido a través de la reflexión y la relación y la aplicabilidad del aprendizaje en la vida cotidiana.

Las estrategias que se utilizan para aprender haciendo se basan en los proyectos institucionales como bisutería en material reciclable, medio ambiente y experimentos dentro del aula mediante la observación de los mimos. Mientras que para desarrollar los valores se utilizan estrategias mediante recursos didácticos con carteles en las aulas, con charlas a padres de familia basándose en tres lineamientos: seguridad y participación, alimentación saludable y convivencia armónica.

Estrategias fuera del aula:

Las estrategias que utiliza la institución en los eventos son la disciplina, el orden y el respeto como aspectos fundamentales pues todo evento que se realiza en la institución debe ser en lo posible perfecto.

Las estrategias que utilizan para aprender ciencias naturales fuera del aula son la experimentación, estableciendo espacios verdes específicos para sembrar plantas y para concientizar en los estudiantes la importancia del medio ambiente.

Y finalmente las estrategias que utilizan para aplicar los valores fuera del aula de clase son elaboración de campañas por los estudiantes y docentes para tener una buena educación en valores.

Anecdotalario

Lugar: Ambato	Curso: Básica Media
Fecha: 19/10/2016	Paralelo: Únicos
Asignatura: Ciencias Naturales	Investigador: Mayra Sulca
<b>Objeto de Evaluación</b>	
Conocer si los docentes utilizan en su clase estrategias metodológicas en la enseñanza de las Ciencias Naturales con los estudiantes de básica media de EGB de la Unidad Educativa “SUIZO”.	
<b>Criterios para observación</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementa procesos de acompañamiento, seguimiento y evaluación a la práctica docente.</li><li>• Gestiona de forma participativa, actividades que generan un clima de confianza, sentido de pertenencia y promoción cultura de paz.</li><li>• Fomenta las expresiones culturales de los pueblos, las etnias, las nacionalidades y la lengua materna de sus estudiantes</li><li>• Lidera acciones para la prevención, tratamiento y solución de conflictos y para asegurar la integridad física y psicológica de estudiantes, docentes y directivos durante las actividades académicas y en los diferentes ambientes escolares.</li><li>• Las estrategias metodológicas empleadas en la enseñanza de las Ciencias naturales ¿son generales o individuales?</li><li>• ¿Qué mensaje le daría usted a los docentes que aún no entran al magisterio acerca de las estrategias metodológicas?</li></ul>	

#### Descripción / comentarios

En la entrevista al vicerrector nos respondió al primer criterio que si realiza acompañamientos, seguimientos y evaluación a la práctica docente mediante la observación ya que por lo menos un día al mes se realiza un seguimiento y se asiste a las clases que imparten los docentes de igual manera lo hacemos mediante los coordinadores.

Al segundo criterio respondió que sí, ya que están en constantes cambios conjuntamente con el ministerio de educación basándose en esquemas o formatos a seguir brindándoles las capacitaciones respectivas para el uso de los documentos.

Al tercer criterio respondió que se lo realiza a través de áreas y comisiones de la institución principalmente en la elaboración del POA.

Al cuarto criterio respondió que nosotros siempre damos cabida, incluyendo a todos los estudiantes sin importar raza, religión, preferencia, recibimos a todos los estudiantes a través de los minutos cívicos y ejes transversales como: valores y principios del país.

Al quinto criterio respondió que siempre trabajamos en equipo conjuntamente con vicerrectorado para informar el avance académico y trabajar por el bienestar de todos conjuntamente con inspección se deja en manifiesto las inconformidades y capacitaciones para evitar inconvenientes.

Al sexto criterio respondió con el mensaje diciendo que: “las estrategias metodológicas vienen hacer técnicas, caminos, guías para llegar a todos los estudiantes, que siempre exista el interés individual, el auto prepararnos y llegar a los estudiantes con buenas estrategias.