



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN CIENCIAS NATURALES.**

**TEMA.**

**“TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES,  
Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA CATÓLICA “PIERA GRAZIA  
BRUCCOLERI”**

**AUTORA:**

**SUSANA IDILIA VELALCÁZAR ZAMBRANO.**

**DIRECTOR:**

**MSc. CARLOS MORALES RUÍZ**

**Santo Domingo - Ecuador**

**2013**

## CERTIFICACIÓN

Quito, 27 de julio de 2012.

Sr. Dr.

Mauricio García

DIRECTOR DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Presente.

En mi calidad de Tutor de Tesis de Grado presentada por la Sra. Susana Idilia Velalcázar Zambrano, para optar por el Grado Académico de Licenciada en Ciencias de la Educación- Mención Ciencias Naturales cuyo título es: Técnicas de enseñanza- aprendizaje en Ciencias Naturales y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”

Certifico que el trabajo fue realizado con empeño responsabilidad, el mismo que fue dirigido y revisado en todo su desarrollo, por lo cual autorizo su presentación.

Atentamente,

Dr. Carlos Morales Ruíz MSc.

Director de Tesis

## **AGRADECIMIENTO**

- Agradezco infinitamente a la Universidad Tecnológica Equinoccial que permitió que cumpliera una etapa más en mi vida.
- A los maestros por los conocimientos impartidos a lo largo de mi carrera.
- Al Msc. Carlos Morales Ruíz, por la paciencia que ha obtenido al dirigir el presente trabajo de investigación.
- Al Dr. Fernando Vinuesa Coordinador UTE, campus Santo Domingo por su ayuda a lo largo de mis estudios.
- Agradezco a la Institución Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri” por permitirme laborar el presente trabajo de investigación en el establecimiento.

Gracias a todos y que Dios los bendiga siempre

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a Dios que cuida de mí siempre y que me ha dado la oportunidad de alcanzar una meta tan deseada a lo largo de mi vida, gracias “Dios” por todo lo que me has dado, gracias por la familia que elegiste para mí y de manera muy especial a mi esposo e hijos que son el pilar en donde me apoyo y que me da la fortaleza para seguir adelante.

A mis padres y hermanos por siempre confiar en mí

Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**“Del contenido del presente documento se responsabiliza el autor”**

**SUSANA IDILIA VELALCÁZAR ZAMBRANO**  
**171360573-9**

## INDICE

Certificado del tutor.....	i
Agradecimiento.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Compromiso.....	iv
Índice de contenidos.....	v
Resumen.....	xi
Introducción.....	xiii
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Alcance del problema.....	3
1.4. Preguntas directrices.....	3
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. Objetivo General.....	4
1.5.2. Objetivo Específico.....	4
1.6. Justificación e importancia.....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Fundamentación teórica.....	7
2.2.1. Enseñanza-aprendizaje.....	7
2.2.2. La enseñanza de Ciencias Naturales.....	8
2.2.3. El aprendizaje en Ciencias Naturales.....	9
2.2.4. Aprendizaje significativo.....	10
2.2.5. Teoría del aprendizaje.....	12
2.2.6. Metodología educativa.....	13
2.2.6.1. Método de enseñanza.....	13
2.2.6.2. Método didáctico.....	14
2.2.7. Técnicas de enseñanza-aprendizaje.....	14
2.2.8. Técnicas de la didáctica.....	15

2.2.9. Clases de técnicas didácticas.....	15
Técnica interrogativa.....	15
Técnica de la discusión.....	17
Técnica del debate.....	18
Técnica de promoción de ideas o Braimstormig.....	18
Técnicas activas participativas.....	18
Técnicas de organización y planificación.....	19
Técnicas de presentación.....	20
Técnicas de análisis.....	21
Técnicas de animación.....	22
Técnicas de comunicación.....	23
Técnicas de integración.....	24
Técnicas de ensalada de letras y palabras.....	25
Técnicas tiradas para aprender a escuchar.....	26
Técnicas para querer estudiar.....	26
Técnicas de imaginaciones dirigidas.....	27
Técnica de motivaciones.....	27
Técnica de victoria inicial.....	27
Técnica de fracaso inicial.....	28
Técnica de autosuperación.....	28
Técnica del material didáctico.....	28
2.3. Rendimiento académico.....	28
2.3.1. Tipos de rendimiento académico.....	33
2.3.1.1. Rendimiento individual.....	33
2.3.1.2. Rendimiento general.....	33
2.3.1.3. Rendimiento específico.....	33
2.3.1.4. Rendimiento social.....	33
2.3.2. Factores que influyen en el rendimiento escolar de un niño....	34
2.3.2.1. Factor afectivo.....	34
2.3.2.2. Factor sueño.....	35
2.3.2.3. Factor de alimentación.....	36

2.4. Visión del sistema educativo ecuatoriano.....	36
2.5. Marco Legal.....	37
2.6. Hipótesis.....	38
2.7. Variables.....	38
2.7.1. Variable independiente.....	38
2.7.2. Variable dependiente.....	39
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. Tipo de investigación.....	43
3.1.1. Investigación descriptiva.....	43
3.1.2. Investigación propositiva.....	43
3.1.3. Investigación de campo.....	44
3.1.4. Investigación documental.....	44
3.2. Métodos de investigación.....	44
3.2.1. Método inductivo.....	45
3.2.2. Método deductivo.....	45
3.2.3. Método heurístico.....	45
3.3. Población y muestra.....	46
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.5. Encuesta.....	46
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	
4.1. Tabulación.....	47
4.2. Análisis de datos.....	47
4.3. Representación de datos.....	47
4.4. Interpretación de los resultados.....	47
4.5. Cuestionarios de encuestas.....	48
4.5.1. Cuestionario de encuestas dirigido a estudiantes.....	48
4.5.2. Cuestionario de encuestas dirigido a docentes.....	58
4.5.3. Cuestionario de encuestas dirigido a padres de familia.....	68
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones.....	78
5.2. Recomendaciones.....	79



## **CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA**

6.1. Tema de la propuesta.....	79
6.2. Justificación.....	81
6.3. Objetivos.....	81
6.3.1. Objetivos generales.....	82
6.3.2. Objetivos específicos.....	82
6.4. Población objeto.....	82
6.5. Localización.....	83
6.6. Listado de contenidos temáticos.....	83
6.6.1. Enseñanza.....	84
6.6.2. Aprendizaje.....	84
6.6.3. Aprendizaje significativo.....	84
6.6.4. Técnicas.....	85
6.6.4.1. El docente debe.....	86
6.6.4.2. El estudiante debe.....	86
6.6.4.3. El padre de familia debe.....	87
6.6.5. Tecnología educativa.....	87
6.7. Desarrollo de la propuesta.....	88
7. Anexos.....	122
8. Bibliografía.....	123
9. Glosario.....	126
10. Encuestas.....	128
11. Fotos.....	136

## INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

4.5 Gráficos y encuestas dirigidas a estudiantes.....	48
Tabla 1 y gráfico nº 1.....	49
Tabla 2 y gráfico nº 2.....	50
Tabla 3 y gráfico nº 3.....	51
Tabla 4 y gráfico nº 4.....	52
Tabla 5 y gráfico nº 5.....	53
Tabla 6 y gráfico nº 6.....	54
Tabla 7 y gráfico nº 7.....	55
Tabla 8 y gráfico nº 8.....	56
Tabla 9 y gráfico nº 9.....	57
Tabla 10 y gráfico nº10.....	58
4.6 Gráficos y encuestas dirigidas a estudiantes.....	58
Tabla 1 y gráfico nº 1.....	59
Tabla 2 y gráfico nº 2.....	60
Tabla 3 y gráfico nº 3.....	61
Tabla 4 y gráfico nº 4.....	62
Tabla 5 y gráfico nº 5.....	63
Tabla 6 y gráfico nº 6.....	64
Tabla 7 y gráfico nº 7.....	65
Tabla 8 y gráfico nº 8.....	66
Tabla 9 y gráfico nº 9.....	67
Tabla 10 y gráfico nº10.....	68
4.5 Gráficos y encuestas dirigidas a estudiantes.....	68
Tabla 1 y gráfico nº 1.....	69
Tabla 2 y gráfico nº 2.....	70
Tabla 3 y gráfico nº 3.....	71
Tabla 4 y gráfico nº 4.....	72
Tabla 5 y gráfico nº 5.....	73
Tabla 6 y gráfico nº 6.....	74
Tabla 7 y gráfico nº 7.....	75

Tabla 8 y gráfico nº 8.....	76
Tabla 9 y gráfico nº 9.....	77
Tabla 10 y gráfico nº10.....	78

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**LAS NUEVAS TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE INCIDE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI”**

**Autor:** Sra. Susana Idilia

Velalcázar Zambrano

**Tutor:** MSc. Carlos Morales Ruíz

**Fecha:** Santo Domingo 2012

## **RESUMEN**

Este trabajo de Investigación se trata sobre la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje para el docente de Ciencias Naturales en los Séptimos años de Educación Básica, este trabajo se lo realiza por detectar poco interés en el aprendizaje de esta asignatura por parte de los estudiantes, esto nos motivó para aportar a los docentes con el conocimiento y la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje y mejorar su rendimiento académico.

Para detectar la falta de aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales, se aplicó encuestas a una muestra de 60 estudiantes y 18 docentes que laboran en la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”, en la tabulación los resultados fueron muy claros, permitieron viabilizar los objetivos para desarrollar el presente trabajo de tesis.

En el campo de la Educación, la implantación de estas nuevas técnicas abre un horizonte de posibilidades y a su vez también de limitaciones que

no debemos ocultar, que ayudarán o perjudicarán la ardua tarea de la enseñanza y el aprendizaje en ciencias naturales.

Una de las misiones de la escuela es capacitar a los docentes para la comprensión de la cultura de su tiempo, hoy altamente tecnificada. Pero para lograr este objetivo es preciso sólo incorporar nuevos contenidos de los actuales avances de la ciencia y de la técnica, o también, ¿es imprescindible integrar los medios tecnológicos que los promuevan y propicien de una forma planificada y ordinaria en los propios currículos escolares?

Como resultado del análisis de la falta de aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales nace una propuesta alternativa denominada: “Aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje a los docentes por medio de talleres para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri” que servirán de material de apoyo para los docentes en el proceso académico.

**DESCRIPTORES:** Ciencias Naturales, Técnicas de enseñanza, Rendimiento

## INTRODUCCIÓN

Considerando que las técnicas de enseñanza-aprendizaje son un complemento al perfeccionamiento del docente dentro del marco institucional, este surge como respuesta a la necesidad de crear un ambiente de participación activa entre el educador y el educando, de una educación con dialogo que permita construir nuevos conocimientos, es así que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe caracterizarse por el uso de técnicas activas y actividades participativas y de esta manera dinamizar el proceso educativo.

El proceso de enseñanza – aprendizaje es un conjunto de técnicas que pretenden recopilar una serie de conocimientos con la cual se logrará la retención de la mayor cantidad de información por parte del estudiante, que se refleja al obtener una buena calificación en las actividades evolutivas, obteniendo la retención por mucho mas tiempo, lo que será de gran utilidad durante el trayecto de su vida.

El presente trabajo de investigación hace referencia a las nuevas técnicas, que pueden ser empleadas por los/as profesores en Ciencias Naturales y porque realizan de mejor manera el proceso de enseñanza-aprendizaje en los/as estudiantes de Séptimo año de educación básica.

Al utilizar estas técnicas en el proceso educativo, será más atractivo, creativo y participativo pero lo más importante es que se inserte en la metodología, que desarrolle a los estudiantes como sujetos activos, democráticos, capaces de buscar y construir nuevos conocimientos con el objetivo de influir positivamente en la transformación del entorno.

Además se hace referencia a los tipos y estilos de técnicas que los docentes deben tomar en cuenta para el proceso, favorece que en la mayoría de los casos puedan ahorrarnos tiempo (siempre que las

condiciones ambientales y del profesor sean optimas y esperables), crean expectativa en el alumno, pues las clases son mucho más amenas...

A veces un video, una imagen... pueden ahorrarnos horas de explicación, e incluso pueden ser recordadas en forma clara y duradera.

**Capítulo II**, abarca en general la fundamentación teórica sobre la educación, dentro de ella está: la pedagogía, enseñanza-aprendizaje, la enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales, aprendizaje significativo, teorías del aprendizaje, la didáctica, metodología educativa y las técnicas de aprendizaje que se aplican en ciencias naturales.

**Capítulo III**, En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de la inducción y deducción, en el primero en forma general, que se basa en la experiencia, en la observación, en los hechos, para llegar al descubrimiento de un principio y así poder establecer cuál es la causa que más incide en el problema. En el segundo caso se procede de lo general a lo particular, de la cual se extraen conclusiones y consecuencias, para ello aplicamos el método inductivo, deductivo y heurístico.

**Capítulo IV**, Para el análisis y la interpretación de los resultados se ha utilizado cuadros estadísticos y gráficos, procurando ser lo más realista posible, para determinar si inciden las técnicas participativas en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

**Capítulo V**, Después de haber realizado la investigación, se concluye que la hipótesis es verdadera, sobre la utilización de las nuevas técnicas estas inciden positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica

Es necesario elaborar una propuesta de planificación, mediante talleres a los docentes para difundir las nuevas técnicas aplicadas en ciencias naturales.

**Capítulo VI**, la propuesta que dice “Aplicación de técnicas de enseñanza-aprendizaje a los docentes, por medio de talleres para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

Cierran el trabajo los apartados dedicados a la Bibliografía y Anexos



## **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

En la unidad educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri” se ha comprobado la escasa aplicación de técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales, esto hace que no exista un verdadero interés por parte de los estudiantes y que no se logre un aprendizaje significativo.

Al iniciar el año lectivo, después de la presentación como el profesor de la asignatura de Ciencias Naturales, los estudiantes generalmente hacen gestos de aburrimiento y de fastidio; al preguntarles el porqué no les gusta la asignatura, contestan que siempre es solo materia, conceptos y memorización y que eso no les gusta; esto nos hizo tomar la decisión de investigar y analizar el problema sobre la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales, por ello nos hemos enfocado en cambiar esta ideología y que se interesen por las nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje que ayudara al maestro a fortalecer la organización y concientización del aprendizaje, esto permite una práctica transformadora y creadora en donde el estudiante desempeña un rol protagónico de la actividad.

Los orígenes de esta pueden deberse a diferentes factores, intuimos que es por falta de conocimiento y formación sobre técnicas de enseñanza-aprendizaje en los docentes de la unidad educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

Consideramos importante, que los alumnos sientan el gusto por el estudio y aprendizaje de Ciencias Naturales, esto implica un gran reto que debemos afrontar con responsabilidad y conocimiento, dotando a los estudiantes de técnicas de enseñanza-aprendizaje que les puedan servir para comprender y resolver problemas que se presentan en un ambiente que cambia y se amplía constantemente.

La necesidad de contar con una metodología de enseñanza adecuada, obliga usualmente al docente escoger una técnica que considera la más apropiada, lamentablemente en la práctica no se aplica de manera real, muchos docentes no desarrollan técnicas que tengan como base la actividad del estudiante, dejando a este en un estado de pasividad que atenta contra la comprensión del tema de clase y por ende del rendimiento académico.

Los docentes que laboran en la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri” de la ciudad de Santo domingo, aplican pocas técnicas de enseñanza-aprendizaje, las mismas que a veces no son planificadas y en algunos casos no tienen relación con los contenidos de enseñanza en Ciencias Naturales.

Esto provoca que los estudiantes no desarrollen destrezas y habilidades que permitan comprender el mensaje o la idea que se desea transmitir, es decir que cuando los docentes no desarrollen técnicas de enseñanza-aprendizaje que promuevan la comprensión del contenido difícilmente se podrá lograr aprendizajes significativos en Ciencias Naturales.

La problemática señalada nos alienta a realizar la presente investigación que pretende contribuir con técnicas de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes de séptimo año de básica de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

Sentimos la necesidad de actualizarnos sobre técnicas y su incidencia en el rendimiento académico en ciencias naturales y así poder manejar estrategias metodológicas que despierten el interés de esta asignatura, elevando su autoestima y desarrollando su capacidad creativa para que sean sujetos participativos, críticos, dinámicos, reflexivos y autónomos.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo inciden las técnicas de enseñanza-aprendizaje en el aprendizaje de los estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”?

## **1.3. Alcance del problema**

¿Cómo inciden las técnicas de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”, durante el año lectivo 2012-2013. Ubicada en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Cantón Santo Domingo de los Colorados, Recinto Julio Moreno Espinosa?

## **1.4. Preguntas directrices**

¿Qué son técnicas de enseñanza-aprendizaje?

¿Cuáles son las técnicas de enseñanza-aprendizaje para la asignatura de Ciencias Naturales?

¿Cómo influyen las estrategias de enseñanza en el aprendizaje?

¿Qué es rendimiento académico?

¿Con la aplicación de las técnicas él estudiantes mejorarán el rendimiento académico?

¿Con la utilización de las técnicas mejorará el proceso enseñanza-aprendizaje?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar qué técnicas de enseñanza-aprendizaje utilizan en la asignatura de Ciencias Naturales y su incidencia en el rendimiento académico.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Analizar la situación actual del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Determinar las técnicas actuales de enseñanza-aprendizaje que mejoren el proceso educativo y al mismo tiempo permita incrementar el rendimiento académico en los estudiantes de séptimo año de educación básica.

Potenciar la incorporación de actitudes positivas a través del tratamiento sistemático y planificado de cada contenido, suscitando el cuidado y respeto por su entorno natural y social.

Socializar las técnicas que se van a aplicar en el proceso enseñanza-aprendizaje a todos los participantes de la Unidad Educativa Católica "Piera Grazia Bruccoleri".

## **1.6. Justificación**

Con este estudio se pretende determinar cómo incidirá la aplicación de técnicas en el aprendizaje de los estudiantes.

Actualmente las técnicas de enseñanza-aprendizaje utilizadas en séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Católica "Piera Grazia Bruccoleri" son las tradicionales, las mismas que

limitan a los estudiantes a la utilización de cuadernos de apuntes y un pizarrón, lo que hace que el aprendizaje sea paulatino.

Hoy en día la tecnología tiene un crecimiento acelerado, está siendo utilizada en todas las áreas existentes como la investigación, empresas, industrias y en la educación.

La Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”; presenta una gran dificultad en la comprensión de los contenidos de curso; es por ello que se hace indispensable una reestructuración de las técnicas que se deben aplicar para la adquisición de aprendizaje significativo.

Se ha realizado un diagnóstico y estudio para determinar los procesos y estrategias más adecuadas, siendo una verdadera necesidad usar técnicas, para lo cual nos serviremos de lo que la pedagogía actual nos favorece para este fin.

Razón por la cual el trabajo de investigación va enfocado a hacer uso de estas técnicas aplicadas para la transmisión de los conocimientos docente-estudiante, las mismas que permitirán que el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales sea más significativo; además permitirá tanto a docentes como estudiantes obtener información actualizada al instante, que es una de las bondades que proporciona la tecnología como lo es el internet.

Con la aplicación de Técnicas de enseñanza-aprendizaje, el rendimiento de los estudiantes de séptimo año en Ciencias Naturales mejorará notablemente.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES**

La Unidad Educativa Católica “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI” está establecida en la ciudad de Santo Domingo, en el Recinto Julio Moreno Espinoza, esta institución labora con el certificado de educación primaria y secundaria desde el año 1995.

La experiencia laboral de los docentes de la Unidad Educativa, es amplia, sin embargo las técnicas de enseñanza que aplican en el trabajo diario es marcada por la costumbre, sin que se evidencie un cambio de la metodología que aplican.

Las elecciones diarias de las técnicas de enseñanza inciden en el proceso de aprendizaje del alumno, es decir, a más de la necesidad de ampliar las técnicas a emplear, es necesario recurrir a una guía que de opciones específicas con nuevas técnicas de enseñanza para la asignatura de Ciencias Naturales, que permitan ayudar en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza.

Las técnicas de enseñanza varían dependiendo la perspectiva de análisis de los autores y es difícil encontrar una clasificación única. En este estudio se caracterizaron las técnicas a emplear, bajo el criterio del método activo basado en las actividades externas del alumno y del método heurístico que consiste en el descubrir un hecho antes que considerar una verdad absoluta.

Las técnicas TICs permiten procesar la información potenciando los procesos mentales ampliando el entorno de los estudiantes mejorando su comunicación aprovechando las herramientas tecnológicas de fácil

acceso, que cada vez se van incorporando en las Unidades Educativas.<sup>1</sup>

Considerando que las calificaciones son la evidencia del rendimiento académico, el promedio de notas de la asignatura de Ciencias Naturales en el periodo lectivo 2009-2010 fue de 14.36. Este promedio corresponde a todos los cursos que reciben la asignatura; 12 es la nota la mínima permitida para acceder al pase de año, de esta manera se evidencia que el promedio representa apenas un poco más de la calificación permisible para pasar al próximo año escolar, y constituye un nivel de rendimiento académico bajo.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1. Enseñanza-aprendizaje.**

Enseñar y aprender, son términos que guardan una vinculación directa y fundamental, tanto en la teoría como en la práctica, por lo mismo, se consideran concepciones básicas e indispensables de las tecnologías.

La enseñanza viene de enseñar, que quiere decir dar lecciones sobre lo que los demás ignoran o saben mal. El aprendizaje, se deriva de aprender, tomar conocimiento de retener, el aprendizaje es la acción de aprender algo, tomar conocimiento de retener, el aprendizaje es la acción de aprender algo, de tomar posición de algo aún no incorporado al conocimiento del individuo.<sup>2</sup>

Como sabemos la enseñanza-aprendizaje son dos términos que van vinculados entre uno y otro, tanto se refiere a la teoría como a la práctica, en la enseñanza significa que el maestro tiene que compartir lo que sabe con sus estudiantes y en el aprendizaje los niños van a asimilar los conocimientos del profesor.

---

<sup>1</sup> Eduteka- Integración de los Tics en Ciencias Naturales  
<http://eduteka.org/Editorial19.php>

<sup>2</sup> Blacio Galo. Didáctica General. Ecuador.1992. pág. 185.

El aprendizaje es considerado como un cambio en la capacidad y en la conducta del hombre, que ocurre como resultado de la experiencia que ha vivido a lo largo de su vida.

### **2.2.2. La Enseñanza de Ciencias Naturales**

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia.

Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende. Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende. También, es necesario conocer las condiciones en las que se encuentra



el individuo que aprende, es decir, su nivel de captación, de madurez y de cultura, entre otros.

El hombre es un ser eminentemente sociable, no crece aislado, sino bajo el influjo de los demás y está en constante reacción a esa influencia. La Enseñanza resulta así, no solo un deber, sino un efecto de la condición humana, ya que es el medio con que la sociedad perpetúa su existencia. Por tanto, como existe el deber de la enseñanza, también, existe el derecho de que se faciliten los medios para adquirirla, para facilitar estos medios se encuentran como principales protagonistas el Estado, que es quien facilita los medios, y los individuos, que son quienes ponen de su parte para adquirir todos los conocimientos necesarios en pos de su logro personal y el engrandecimiento de la sociedad.

La tendencia actual de la enseñanza se dirige hacia la disminución de la teoría, o complementarla con la práctica. En este campo, existen varios métodos, uno es los medios audiovisuales que normalmente son más accesibles de obtener económicamente y con los que se pretende suprimir las clásicas salas de clase, todo con el fin de lograr un beneficio en la autonomía del aprendizaje del individuo. Otra forma, un tanto más moderno, es la utilización de los multimedios, pero que económicamente por su infraestructura, no es tan fácil de adquirir en nuestro medio, pero que brinda grandes ventajas para los actuales procesos de enseñanza – aprendizaje.

### **2.2.3. El Aprendizaje de Ciencias Naturales**

Este concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, etc.), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida.

Pérez Gomes (1983, pág 56-86) señala que “el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas”.

Existe un factor determinante a la hora que un individuo aprende y es el hecho de que hay algunos alumnos que aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, para entender esto, se debe trasladar el análisis del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, los cuales se pueden dividir en dos grupos : los que dependen del sujeto que aprende ( la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad y las experiencia previas) y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos, es decir, se tienen modalidades favorables para el aprendizaje cuando la respuesta al estímulo va seguida de un premio o castigo, o cuando el individuo tiene conocimiento del resultado de su actividad y se siente guiado y controlado por una mano experta.

#### **2.2.4. Aprendizaje significativo**

Según el teórico norteamericano David Ausubel (1960, pág 51), “el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso”. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su

vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están enmarcados en el marco de la psicología constructivista<sup>3</sup>

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

El aprendizaje significativo es aquel aprendizaje en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo.

Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender. Aprendizaje significativo se opone de este modo a aprendizaje mecanicista. Se entiende por la labor que un docente hace para sus alumnos.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

---

<sup>3</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje\\_significativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_significativo)

### 2.2.5. Teorías de aprendizaje.

El hombre no solo ha mostrado deseos de aprender, sino con frecuencia su curiosidad lo ha llevado a averiguar cómo aprender. Desde los tiempos antiguos, cada sociedad civilizada ha desarrollado y aprobado ideas sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje.

En la mayoría de situaciones de la vida, el aprendizaje no constituye un gran problema. Las personas aprenden a partir de la experiencia, sin preocuparse de la naturaleza del proceso del aprendizaje. Los padres enseñan a sus hijos y los artesanos a los aprendices los felicitaban cuando lo hacían bien y llamándoles la atención o castigándoles cuando sus trabajos eran poco satisfactorios.

Cuando se crearon las escuelas como ambientes especiales para facilitar el aprendizaje. La enseñanza dejó de ser una actividad simple. Por cuanto los contenidos que se enseñan en ella. Son diferentes aquellos que se aprenden en la vida cotidiana; tales como la lectura, la escritura, la aritmética, los idiomas extranjeros la geometría, la historia o cualquiera otra asignatura.

Si el maestro no utiliza sistemática las teorías en sus decisiones cotidianas estará actuando ciegamente. En esta forma, en su enseñanza será difícil advertir que tenga una razón. Una finalidad y un plan a largo plazo. Un maestro que carezca de una firme orientación teórica, estará solamente cumpliendo con sus obligaciones de trabajo.

Consideramos cuatro teorías del aprendizaje que creemos son fundamentales por su aporte al proceso enseñanza aprendizaje, estas son:

Según Piaget considera que el aprendizaje es un proceso de construcción De intercambio activo entre un sujeto que intenta conocer y una realidad a descubrir.

Es la búsqueda activa de la respuesta que permite arribar a nuevos conocimientos y a leyes explicativas.

Para Vigotsky, el aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas. Desarrolla la zona de desarrollo próximo.

Para Ausubel, el aprendizaje es significativo cuando el alumno relaciona nueva información con la que ya sabe, es decir, se asimila el nuevo conocimiento al que ya se posee. El aprendizaje y la enseñanza interactúan, pero son procesos relativamente independientes uno de otro.

Bruner dice que el objetivo más general de la educación es el cultivo de la excelencia de cada estudiante, porque cada uno en el momento evolutivo debe alcanzar un desarrollo óptimo de sus posibilidades, este concede importancia al aprendizaje significativo, establece una especial relación entre la mente humana y la cultura. El proceso educativo es una forma de dialogo por medio del cual el niño aprende a construir conceptualmente el mundo con ayuda de un adulto, hasta que pueda actuar por su propia cuenta para el cual se propone un currículo en espiral.

#### 2.2.6. Metodología educativa

Es importante plantear que una metodología didáctica supone una manera concreta de enseñar, método supone un camino y una herramienta concreta que utilizamos para transmitir los contenidos, procedimientos y principios al estudiantado y que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el profesor. Pero, qué hay detrás de la elección de una metodología didáctica.<sup>4</sup>

**2.2.6.1 Método de enseñanza.** Fernández, M. (1990). Método de enseñanza: “Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos”

---

<sup>4</sup> Metodología de la educación  
<http://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>

El método es quien da sentido de unidad a cada uno de los pasos de la enseñanza y del aprendizaje, como principal y en lo que atañe a la presentación elaboración de la materia.”

**2.2.6.2 Método didáctico.** Fernández, M. (1990) lo define así “Es el conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje”.

Es la organización racional y práctica de los medios, técnicas y procedimientos de enseñanza para dirigir el aprendizaje de los alumnos hacia los resultados deseados.

### **2.2.7 Técnicas de enseñanza - aprendizaje.**

Las técnicas son consideradas como los instrumentos o herramientas que ayudan al maestro a fortalecer la organización y concientización del aprendizaje.

Son recursos y procedimientos de una metodología dialéctica que permita una práctica transformadora y creadora, en la que el estudiante desempeña u rol protagónico en la actividad.

Las técnicas son utilizadas para que las personas participen en forma integrada, no son herramientas aplicadas mecánicamente y en cualquier circunstancia sino en el momento que requiere el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una técnica es una posible forma de actuar en el aula, una alternativa viable y racional, un plan que se concibe y se lleva a cabo.

### **2.2.8. Técnicas de la didáctica**

La técnica de la didáctica es esencialmente racional y cambiante no depende de acciones fijas del maestro o prescritas por él.

Las técnicas y los procedimientos didácticos varían en cuanto al tiempo requerido. “Una técnica para enseñar cierto proceder a un violinista de concierto puede extenderse a través de veinte años. Por otro lado un maestro querrá que la clase aprenda a prestar atención al darle una cierta orden o señal y podrá lograr esto en un minuto. Sin embargo la mayoría de los objetivos de enseñanza requieren desde varios días hasta algunas semanas”.

Una técnica incluye preparación, hipótesis, decisiones, observación de la conducta de los alumnos y evaluación. La preparación requiere habilidad para elegir objetivos generales que valgan la pena y para traducirlos en comportamiento específicos de los alumnos.

Técnicas didácticas. Fernández, M. (1990) menciona: “Son formas, medios o procedimientos sistematizados y suficientemente probados, que ayudan a desarrollar y organizar una actividad, según las finalidades y objetivos pretendidos”.<sup>5</sup>

### **2.2.9. Clases de técnicas didácticas en Ciencias Naturales:**

#### **Técnica interrogativa.**

Esta es una técnica de enseñanza que debe merecer la atención del profesor, por ser uno de los mejores instrumentos del campo didáctico como auxiliar en la acción de educar, cuando adquiere el aspecto de dialogo, de conversación y que va llevando al profesor a un mejor conocimiento de su alumno.

**Objetivo:** Establecer comunicación en tres sentidos (Conductor - Equipo; Equipo - Conductor y Dentro del Equipo).

- Conocer las experiencias de los individuos y explorar sus conocimientos.
- Intercambiar opiniones con el equipo.
- Detectar la comprensión que se va teniendo sobre el tema.
- Evaluar el logro de los objetivos.

---

<sup>5</sup> Marco referencial, Universidad de Oriente  
[http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020040/020040\\_Cap2.pdf](http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020040/020040_Cap2.pdf)

Esta técnica ha sido mal utilizada en nuestras escuelas debido al carácter represivo que se le confiere. Interrogatorio ha sido sinónimo de castigo, forma de “castigar al alumno en la curva de notas bajas”

El interrogatorio permite conocer al alumno y resaltar sus aspectos positivos que, una vez estimulados y fortalecidos, puedan llegar a anular los negativos.

Un dialogo es capaz de demostrar al profesor las dificultades de su alumno y también de facilitar una aproximación entre ambos. El profesor puede sobre esta base, iniciar un trabajo de recuperación y orientación junto a sus alumnos, principalmente los que carezcan en mayor grado de asistencia personal.

El interrogativo puede ser empleado para diversos fines dentro de la actividad de enseñanza- aprendizaje.

-Motivación de la clase.

-Sondeo de preparación de la clase en determinado asunto, antes de que sean suministradas nuevas clases o nuevos conocimientos.

-Sondeos en cuanto a las posibilidades del alumno.-Verificación del aprendizaje, a fin de saber si lo que fue enseñado fue debidamente asimilado.

-Estímulo para la reflexión.

-Anulación de la indisciplina.-Estímulo al trabajo individual durante la clase

### **Técnica de la discusión**

Es una técnica de dinámica de grupos, y consiste en la interacción verbal de un número de personas que participan en una actividad común. Intercambiando ideas para la solución de problemas.

Es motivadora y socializante en cuanto permite la cooperación, el respeto, tolerancia, la reflexión y el análisis crítico entre las ideas de los demás, para aceptarlas o refutarlas con razón lógica y con fundamento.



**Objetivo:**

- Establecer los esquemas conceptuales de partida al presentar una nueva temática de estudio.
- Motivar a los participantes a la cooperación, integración y actividad en el proceso de aprendizaje.
- Reforzar aprendizajes correspondientes a la recapitulación de temas tratados.
- Socializar a los estudiantes mediante el mejor conocimiento de los alumnos entre sí.
- Elaborar nuevos conocimientos.
- desarrollar actitudes de tolerancia, reflexión, análisis crítico e intercomunicación.
- Una detallada observación y conocimiento de los participantes por parte del profesor.

Es necesario distinguir el proceso que se sigue para la discusión dirigida y para la discusión libre.

Discusión Dirigida.-Es sinónimo de debate dirigido, y consistente en el intercambio de ideas sobre un tema bajo la dirección de un coordinador, que oriente en forma afectiva el pensamiento del grupo. Se aplica cuando se trata de temas sugerentes o cuestionables que provocan divergencia, dudas, y temas de actualidad.

Discusión Libre.- consiste en el intercambio de ideas efectuado en pequeños grupos de manera informal, libre y espontánea sobre un tema determinado, aunque es necesaria la presencia de un coordinador, que conduzca la discusión con menos rigurosidad hacia los propósitos del trabajo intelectual.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Tomado del folleto de Estrategias de Enseñanza-aprendizaje .Procesos didácticos para el aprendizaje activo, DINACAPED pág. 60

### **Técnica del debate**

“Es una técnica de dinámica de grupos estructurada alrededor de una discusión que tiene lugar ante un grupo, en donde dos personas dialogan sobre un tema específico de tipo controvertido, siguiendo un esquema previsto y dirigido por un coordinador”.<sup>7</sup>

#### **Objetivos:**

- Obtener datos de dos fuentes distintas.
- Completar, aclarar y reforzar conceptos.
- Reflexionar críticamente sobre un problema.

### **Técnica promoción de ideas o “Brainstorming”**

Se la denomina también lluvia, torbellino o tormenta de ideas. Es un trabajo intelectual, que permite la interacción de un número reducido de participantes, pero en el campo educativo es aplicable al grupo de clase. Consiste en que el grupo en una situación de confianza, libertad e informalidad es capaz de “pensar en alta voz” en un problema determinado y en un tiempo determinado. Aporta criterios, opiniones y soluciones variadas que se las registra indiscriminadamente, sin temor al absurdo a la incongruencia. Permite una gran desinhibición y una absoluta libertad de expresión.

### **Técnicas activas participativas**

Las técnicas participativas pretenden precisamente activar el potencial de conocimientos, hábitos y habilidades que los y las estudiantes poseen o, como denominan los teóricos de estas tendencias, despertar en los sujetos que aprenden sus “experiencias previas”<sup>8</sup>.

Se plantea que los estudiantes no deben recibir los conocimientos para luego aplicarlos, sino más bien, vivencia la realidad para captar con ello sus contradicciones y a partir de ello organizar su propio conocimiento,

---

<sup>8</sup> Tomado del folleto de Estrategias de Enseñanza-aprendizaje .Procesos didácticos para el aprendizaje activo, DINACAPED pág. 60

llegando con un alto nivel de independencia para elaborar sus propias abstracciones, valoraciones, competencias y convicciones personales.

### **Técnicas de organización y planificación**

Su objetivo es organización y planificación de las tareas de grupo. Pueden ser utilizadas cuando los grupos de alumnos tienen dificultades en organizarse para realizar actividades, llegar a tomar decisiones, etc. De esta forma pueden llegar a comprender la importancia de la organización dentro del grupo.

Ejemplo:

**NOMBRE:** ¿Qué ha cambiado?

**NIVEL RECOMENDADO:** todos los niveles

**Número de participantes:** máximo 40

**Asignatura:** Todas

¿Qué ha cambiado?

El grupo se divide en dos filas frente a frente, durante un minuto cada uno estudia la apariencia y observa al compañero que tiene al frente. Posteriormente se voltea ambas filas y cada uno cambia tres cosas en su apariencia (como por ejemplo, desabotonarse un botón, quitarse un arete etc.) Los alumnos se voltean de nuevo y cada cual tiene que descubrir en un pequeño lapso de tiempo que ha cambiado en el otro.

Se analiza cuan fácil o difícil a sido la tarea, que cambios no pudieron ser observados, etc.

### **Recomendaciones.**

- El ejercicio debe derivar en el análisis de la importancia de la observación, lo que puede ser útil en diferentes asignaturas.
- La necesidad de aprender a observar.
- También ayuda a la integración de los y las estudiantes.

### **Técnica de presentación**

Su propósito es propiciar un primer conocimiento entre los miembros de un grupo. Se utilizan para iniciar las relaciones dentro de un grupo como

un primer acercamiento entre las personas que van a continuar trabajando o estudiando juntas en dicho grupo. Sirve para ir disminuyendo las tensiones e inhibiciones que genera el primer contacto con personas desconocidas.

Se sugiere su utilización con los estudiantes los primeros días de clase.

Ejemplo:

**NOMBRE:** Presentación Subjetiva

**NIVEL RECOMENDADO:** todos los niveles

**Número de participantes:** máximo 40

**Asignatura:** Todas

### **Presentación Subjetiva**

Cada miembro del grupo se presenta con su nombre y además se compara con un animal que identifique de alguna manera rasgos de su persona. Debe explicar porque se compara con dicho animal, por ejemplo:

Me llamo Pedro y mi animal es el perro porque me gusta tener buenos amigos, soy fiel. Me llamo Lourdes y mi animal es la ardilla porque soy muy inquieta y rápida.

Me llamo Elena y mi animal es la jirafa, porque soy muy alta y flaca.

### **Recomendaciones.**

-A partir de esas comparaciones, los miembros del grupo, se van conociendo por sus nombres y algunas cualidades.

-Funciona como un juego, i propicia relajación.

-el maestro o maestra debe estar atento a las cualidades que los alumnos describen de sí mismo y a como es su actitud durante el juego (si les causa tensión o no, si se burlan de otro o de sí mismo, etc.)

### **Técnica de análisis**

Su propósito es promover el análisis, la discusión, la interpretación, de un tema entre todos los miembros del grupo. Pueden ser útiles para abordar

problemas, tanto de las propias asignaturas como de situaciones de grupo de clase o de la escuela, ya que a partir de ellas todos participan en el análisis.

Ejemplo:

**NOMBRE:** causas y consecuencias

**NIVEL RECOMENDADO:** secundaria

**Número de participantes:** máximo 30

**Asignatura:** Biología

El maestro hace un listado de las consecuencias de determinado problema que se esté analizado, o de un fenómeno o hecho y otro de las causas que originan el mismo. Pueden diferenciarse las causas internas y externas al mismo problema. Cada una de estas causas y consecuencias se escriben en una tarjeta. En forma desordenada se reparten las tarjetas. En el pizarrón o en una pancarta, se hacen tres círculos: causas internas, causas externas y consecuencias. Cada estudiante debe ubicar su tarjeta en uno de los círculos en función de su análisis. Cuando todos han terminado se analizan los errores, se comentan las causas, consecuencias, si hay alguna que pudo ser ubicada en dos círculos, por, qué, etc.

**Recomendaciones:**

Con la participación de todos se pueden analizar fenómenos de todo tipo, ya sea biológica.

Los estudiantes puede agregar sus causas o consecuencias que el maestro puede deliberadamente omitir para ser preguntas.

Puede complicarse analizando dos fenómenos mezclando las tarjetas si se quiere que ellos delimiten y diferencien uno de otro.

**Técnica de animación**

Su objetivo es constituir a la participación grupal y crear un ambiente relajado y de confianza. Por lo general se utilizan al inicio de una sesión

de trabajo con el grupo, o en los momentos finales de una clase por ejemplo si esta ha sido muy trabajosa y ha exigido un esfuerzo grande por parte de los estudiantes para que se vayan con un buen estado de ánimo. También en ocasiones puede usarse para relajar tensiones luego que ha sucedido algún acontecimiento desagradable en el grupo y que sea preciso restablecer un ambiente de alegría y armonía para continuar trabajando.

El abuso de estas técnicas puede afectar la seriedad del trabajo con el grupo. Ejemplo:

**NOMBRE:** Parejas de animales

**NIVEL RECOMENDADO:** secundaria

**Número de participantes:** máximo 20

**Asignatura:** Naturales

Parejas de animales

Se reparten al grupo papeles doblados (como una rifa) que llevan escritos nombres de animales. Debe haber dos papeles de cada animal como para formar una pareja de ratones, de gatos, de vacas etc. Cuando cada cual tiene su papel se da la instrucción de ver que animal le ha tocado, pero sin decirlo a nadie en el grupo posteriormente el maestro explica que cada animal tiene su pareja y que cuando el de la señal cada persona tendrá que ha ser como el animal que le ha tocado (sonidos, movimiento, o lo que se le ocurra) y mirar alrededor para encontrar su pareja. Los alumnos se mueven por el aula asiendo como los animales (sin decirlo) y buscando hasta hallar a su compañero. Cuando todos han hallado su pareja se pone fin al juego se hacen comentarios de cómo encontraron al otro, se analiza si alguien se ha equivocado de pareja.

Recomendaciones.

- El juego tiene que despertar en un ambiente de risa y diversión.
- El maestro debe estar atento y observar que todos participan.
- El ejercicio es breve y provoca ruido, por lo que debe tenerse en cuenta para no molestar al funcionamiento de la escuela.

### **Técnica de comunicación**

Su propósito es reflexionar acerca del papel de la comunicación de las relaciones interpersonales y facilitar las mismas dentro del grupo, proporcionar unos acercamientos mejor conocimiento entre sus miembros. En los grupos de adolescentes estas técnicas son muy útiles ya que contribuyen a la formación de los mismos, a canalizar la expresión de criterios y valoraciones que tienen unos de otros en una forma positiva y el análisis de sí y de los demás como un elemento importante en el desarrollo de su personalidad. Pueden utilizarse en momentos libres en que los alumnos permanecen en la escuela.

Ejemplo:

**NOMBRE:** Autorretrato

**NIVEL RECOMENDADO:** secundaria

**Número de participantes:** máximo 20

**Asignatura:** Todas

#### Autorretrato

Cada miembro del grupo debe hacer su autorretrato en una hoja de papel aunque no sepa dibujar bien debe pintarse y reflejar alguna característica de sí que permite identificarlo no deben poner sus nombres posteriormente se ponen en el pizarrón todos los dibujos para que sean identificados. Se analiza que los hizo identificar a cada cual.

Puede ser instrumentado como un juego, pero al final debe ponerse al grupo a reflexionar acerca de cómo cada uno tiene algo que lo identifica y lo diferencia de los demás y de la necesidad de conocerlos mejor.

Recomendaciones.

-analizar con vuestras diferencias no nos hacen mejores ni peores, sino diferentes y peculiares.

-contrarrestar sentimiento de inferioridad o superioridad por determinada apariencia física.

### **Técnica de integración**

Se utilizan para animar las reuniones e integrar a los y las estudiante para realizar trabajos en equipo. Son las técnicas rompehielos. Recomendamos leerlas bien antes de aplicarlas, pueden variar de acuerdo al contexto.

#### **Ejemplo:**

**NOMBRE:** COLA DE VACA

**NIVEL RECOMENDADO:** PRIMARIA BÁSICA Y SECUNDARIA

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** MÍNIMO 15

Cola de vaca

Se utiliza esta dinámica para animar el ambiente y romper el hielo para representar algún tema de estudio o un taller.

Sentados en círculo, el coordinador se queda en el centro y empieza a hacer pregunta a cualquier de los participantes la respuesta siempre debe ser la “cola de vaca “. Todo el grupo puede reírse, menos el que está respondiendo, si se ríe pasa al centro y da una prenda. Si el compañero que está en el centro se tarda en preguntar da una prenda.

Ejemplo:

Pregunta:

¿Qué es lo que más te gusta de tu novia?

Respuesta:

la Cola de vaca ;

Recomendaciones:

El grupo puede variar la respuesta “cola de vaca” por cualquier cosa que sea identificada con el grupo o el vulgar.

Luego con las prensan se paga penitencias como: cantar, contar un chiste.

Después de la dinámica se puede reflexionar sobra el destensionamiento experimentado en el momento de la dinámica.

### **Técnica de la ensalada de letras o palabras**

Debe elaborarse cuestionarios con preguntas de completar con una palabra o letra. La cantidad depende de la maestra, que debe ubicar las palabras entremezcladas en forma vertical, horizontal, inclinada, en forma



contraria a la lectura normal, etc. Las dificultades también serna resolución de la maestra dependiendo el año de básica que se aplica la técnica la maestra debe elaborar un banco de preguntas, cuya respuesta corresponda a las palabras claves.

- 1.- Explique el tema o contenido de la clase.
- 2.- Buscar el significado de los términos nuevos.
- 3.- Usar las palabras claves en oraciones.
- 4.- El estudiante bedela ir leyendo y respondiendo cada pregunta presentada por la maestra.
- 5.- La palabra clave que el alumno respondió debiera buscarla en la ensalada de palabras presentada por la maestra. Gana el que primero resuelva todas las claves en forma correcta.

### **Técnicas tiradas para aprender a escuchar**

Es importante aprender a escuchar, expresar y resumir mensajes.

- 1.- Exponga un tema, problema o contenido.
- 2.- forme grupos de tres estudiantes, numerados del 1 al 3
- 3.- El 1 será el ÁRBITRO; el 2 EXPOSITOR y el 3 OYENTE
- 4.- Elabore un manojo de fichas de resumen con diversos subtemas entresacado del tema explicado o leído para que, en cada grupo, el alumno escoja libremente.
- 5.- De cinco minutos para que cada alumno resuma con sus propias palabras el subtema escogido.
- 6.- Pida que inicien el proceso: primero habla el expositor; el oyente resume lo expuesto y por último el árbitro recalca los puntos que le faltaron o se escaparon de la explicación.
- 7.- Alterne la participación de 1, 2,3 pues cada uno tiene un subtema que exponer, además deben rotar por cada unos de los papeles.
- 8.- Puede elegir una tirada para evaluar el grado de asimilación, participación, escucha, arbitraje, etc. Y puede intervenir cuando crea conveniente.
- 9.- Los subtemas, en cada ficha, pueden reducirse a 5 o 6 frases claves.

### **Técnica para querer estudiar**

Sirve para encontrar razones para estudiar, ventajas y desventajas del estudio.

- 1.- Clasificar con los estudiantes la diferencia entre: PODER, QUERER Y SABER estudiar.
- 2.- Forme grupos de cinco alumnos.
- 3.- Asigne 10 minutos para que cada grupo conteste las preguntas:
  - \* ¿Vale la pena estudiar?
  - \* ¿Qué ventajas e inconvenientes aporta el estudio?
- 4.- Realice una plenaria de grupos.
- 5.- Concluya las reflexiones remarcando esta frase **“No es suficiente con poder o con saber estudiar, es necesario QUERER estudiar”...**
- 6.- Pueden escribirse las conclusiones en el pizarrón para una mejor visualización y comprensión.
- 7.- Cada grupo puede profundizar el trabajo con:
  - \* ¿Por qué estudio?....
  - \* ¿Qué vamos a obtener aprobando los estudios?....
  - \* ¿Qué tiene de positivo o negativo estudiar?....

### **Técnica imaginaciones dirigidas**

Son valiosos los ejercicios en que los alumnos visualizan diferentes imagines. El nivel de claridad con que se logre visualizar las imágenes generalmente dependerá de varios factores.

- El grado de conocimientos, si nunca ha visto el objeto mencionado, será imposible imaginarlo en detalle.
- Depende del grado de emoción que nos inspire el objeto mencionado. Es decir, si uno es aficionado a las flores de durazno, será más fácil imaginarlas.
- Finalmente depende del nivel de saturación.

La imaginación no sólo ha de ser visual, también puede imaginarse las sensaciones relacionadas con los otros sentidos. La persona creativa no sólo necesita ser capaz de formar imágenes claras, también necesita poder manipularlas y combinarlas de nuevas formas. Hay dos tipos de ejercicios que se prestan para esto: la imaginación de procesos y saltar de una imagen a otra.

### **Técnica de motivación**

Estas técnicas procuran suscitar motivos y activar posibilidades internas, en estado latente en el alumno, de modo que se la puede integrar en los trabajos de clase.

Entre las técnicas de motivación están:

#### **Técnica victoria inicial**

El alumno es llevado a responder preguntas realmente fáciles pero “pomposas”, presenta con aspectos de difíciles. Naturalmente, el alumno responderá con exactitud y entusiasmado con su éxito, prosigue con atención los trabajos de la clase.

#### **Técnica fracaso inicial**

Aquí son hechas preguntas aparentemente fáciles, provocando respuestas erradas. Estas preguntas deben ser dirigidas, aparentemente al alumno más capaz. Los otros despiertan ante el fracaso de los mejores, y éstos, a su vez, quedan intrigados por sus inesperados errores.

#### **Técnica de autosuperación.**

El profesor incentiva al estudiante para que mejore su actuación. A ese efecto pueden ser confeccionadas gráficas demostrativas del rendimiento del estudiante. Es esta técnica más bien de uso individual, mediante la cual el estudiante es llevado a comparar con la medida de rendimiento de la clase. El estudiante es, de ese modo, inducido a superarse, sin cotejos directos con sus compañeros.

### **Técnica material didáctica.**

Esta debe ser una técnica de motivación para todas las clases en las cuales el profesor se proponga ilustrar y llevar a lo concreto los asuntos a través de algo más que las palabras.

Cada profesor debería proveer a la adquisición y confección del material necesario para su materia, que iría siendo enriquecido cada año.

### **2.3 Rendimiento académico**

El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Algunos autores definen el rendimiento académico como el resultado alcanzado por los participantes durante un periodo escolar, tal el caso de Requena (1998), afirma que el “rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración”.

De Natale (1990, pág. 15-22), ya define el rendimiento académico como el “conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes y realizaciones que aplica el estudiante para aprender”.

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el mismo, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador.

En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Este está constituido por los indicadores: tasa de éxito, tasa de repitencia y tasa de deserción, los cuales indican la función que cumple la escuela. Por tal razón, el rendimiento escolar es el resultante del complejo mundo que envuelve al participante: cualidades individuales: aptitudes, capacidades, personalidad, su medio socio-familiar: familia, amistades, barrio, su realidad escolar: tipo de centro, relaciones con el profesorado y

compañeros o compañeras, métodos docentes y por tanto su análisis resulta complicado y con múltiples interacciones.

En ese mismo ámbito, aunque se haya analizado el rendimiento escolar como el resultado de numerosos factores que inciden directamente en él, diversos estudios ven en causas socioeconómicas o socioculturales el origen de la desigualdad en los rendimientos de los escolares.

En consecuencia, se sostiene que hay factores ocultos asociados con el rendimiento escolar según lo expresado por López en blog (2009). Indica los factores intelectuales: se incluyen capacidades y aptitudes, la inteligencia, y en igualdad de condiciones se rinde más y mejor un sujeto bien dotado intelectualmente que uno limitado mediano y que no ha llegado a conseguir un adecuado nivel de desarrollo intelectual. Otros son los psíquicos; tiene una decisiva incidencia en el rendimiento académico de los jóvenes como son la personalidad, la motivación, el auto concepto, la adaptación. Es un dato de evidencia que los fracasos escolares se dan con mayor frecuencia en alumnos que viven con problemas emocionales y afectivos carentes de estabilidad, equilibrio y tensiones internas debidas a múltiples causas y circunstancias personales.

Otro factor determinante es el de tipo socio ambiental: la influencia negativa que ejercen en el rendimiento los condicionantes ambientales que rodean al alumno como lo son: La familia, el barrio, estrato social del que procede. Es indudable que el llamado fracaso escolar está más generalizado y radicado en aquellas capas sociales más desposeídas económica y culturalmente, de tal forma que entre los colegios periféricos, suburbanos y los ubicados en niveles o zonas medias o elevadas se dan diferencias en el porcentaje del fracaso. Lo que lleva a admitir; que la inferioridad de condiciones de partida de unos alumnos con relación a otros va a ser decisiva en toda la trayectoria curricular del alumno. Y aunado a estos, están los factores biológicos: desnutrición, anemia, enfermedades parasitarias, entre otros.

Por último, son frecuentes otros tipos de factores que también tienen mucho que ver con el rendimiento escolar. En este grupo se hace referencia a un campo de variables que bien podrían denominarse de tipo pedagógico, donde se incluye los problemas de aprendizaje que son instrumentales para las distintas tareas de los diferentes contenidos escolares por estar en la base de una gran parte de ellos: comprensión, rapidez lectora, riqueza de vocabulario, automatismos de cálculo y metodología.<sup>9</sup>

El Diccionario de las Ciencias de la Educación (1995) define Rendimiento Académico escolar como el nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación. En el Rendimiento Académico intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad...) y motivacionales, cuya relación con el Rendimiento Académico no siempre es lineal, sino que esta modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, aptitud. (Cortez Bohigas, María del Mar. Diccionario de las Ciencias de La Educación.)

Pero además de éstas podemos aportar múltiples definiciones tales como la que lo define como el nivel de conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa.

Rendimiento académico también se ha definido en alguna ocasión como la acción de alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo donde el alumno puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales y procedimentales.

Tradicionalmente ha existido una separación casi absoluta entre los aspectos cognitivos y motivacionales a la hora de estudiar su influencia en el aprendizaje escolar, así a finales del siglo XIX y principios del XX los autores centraban sus estudios en los aspectos cognitivos olvidando casi

---

<sup>9</sup> <http://wwwestrategias264.blogspot.com/2010/07/rendimiento-academico-escolar.html>

por completo los otros, dando lugar a la aparición de numerosas teorías. Con el paso del tiempo, segundo tercio del siglo XX, los investigadores descubrieron la importancia de los componentes afectivos y su influencia decisiva en los procesos de aprendizaje, tanto que más de lo deseado los estudios se centraron en este nuevo objeto de estudio, olvidándose casi por completo del ámbito de lo cognitivo, produciéndose un brusco paso de un extremo al otro.

Esto fue así hasta que en la actualidad, segundo tercio del siglo XX se extendió un creciente interés por estudiar ambos tipos de componentes de forma integrada, naciendo así el concepto de aprendizaje autorregulado (self-regulated-learning). Se puede afirmar, citando G. Cabanach, 1996, pág.9 que el "aprendizaje se caracteriza como un proceso cognitivo y motivacional a la vez, por lo tanto en la búsqueda de un mejor rendimiento académico debemos tener en cuenta tanto los aspectos cognitivos como los motivacionales". Para aprender es imprescindible poder hacerlo lo cual hace referencia a las capacidades, conocimientos, las estrategias y la destrezas necesarias (componentes cognitivos), pero además es necesario querer hacerlo, tener la disposición, la intención, la motivación suficientes.

Desde el momento en que la escolarización comenzó a ser generalizada el interés por el rendimiento académico y su estudio se ha convertido en una constante para la Psicología. Las diferencias tanto en la actuación como en el rendimiento de los alumnos en las tareas educativas, observados desde siempre, pero que solo se han podido conocer en toda su extensión a partir de la aplicación de los test estandarizados, han constituido un reto permanente para los investigadores. Mientras no se establecieran las relaciones entre el rendimiento escolar y otras variables supuestamente determinantes del mismo, no se podrían tratar de suprimir o al menos reducir las fuentes de variabilidad interindividual. O lo que es lo mismo no podríamos tratar de optimizar las variables que inciden

positivamente en el rendimiento escolar, ni tratar de reducir las que influyen negativamente.

El intento de aclarar todas las variables que influyen en el rendimiento académico es un tema que todavía hoy en día, y después de todas las investigaciones realizadas, resulta de difícil aclaración. Algunos autores han llegado a afirmar que la inteligencia, la personalidad y la motivación juntas explican el 25% de la varianza del rendimiento (Cattell, 1966). Sin embargo, se sabe que las variables de personalidad no se pueden utilizar como base para hacer predicciones sobre un individuo concreto, sino sólo para hacer predicciones probables, ya que están basadas en el estudio de grupos y no de individuos.

### **2.3.1. Tipos de rendimiento educativo.**

El rendimiento académico se manifiesta en los siguientes tipos: individual, general, específico, social.

#### **2.3.1.1. Rendimiento Individual**

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

**2.3.1.2. Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.



**2.3.1.3. Rendimiento Específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación es más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta parcialmente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

#### **2.3.1.4. Rendimiento Social**

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.<sup>10</sup>

#### **2.3.2. Factores que influyen en el rendimiento escolar de un niño**

Entre los factores podemos mencionar el aspecto afectivo, el sueño, la alimentación y el acompañamiento espiritual.

##### **2.3.2.1 Factor afectivo**

El primer factor al que queremos referirnos es el afectivo. Un niño que vive en un ambiente en el cual se siente amado, respetado y contenido, se sentirá seguro a la hora de enfrentar los distintos desafíos escolares. Cuando hablamos del aspecto afectivo, no sólo nos referimos a la demostración de aprecio y cariño, también el amor se manifiesta en el apoyo y acompañamiento en las tareas escolares. Como por ejemplo el tomar un tiempo como familia (padres, abuelos, hermanos mayores) para ver el cuaderno, los trabajos, ayudarlo en alguna tarea, buscarle alguna

---

<sup>10</sup> <http://html.rincondelvago.com/rendimiento-academico.html>

información extra, explicarle algún punto confuso, y teniendo comunicación con el maestro. El niño debe sentir que es bueno lo que hace y que es importante para los adultos con quienes vive. En mi rol docente he observado la diferente presencia de los padres en la escuela. En el caso de los padres que tenían niños en los primeros años de la E.G.B (Enseñanza General Básica), su visita era constante, ellos se hacían presentes en la escuela en todo momento y por cualquier motivo. En algunas situaciones su presencia llegaba a ser invasiva, especialmente para la maestra del primer año. En el caso de los padres que tenían hijos en el 2° ciclo de la E.G.B, su participación en la escuela y en relación con el maestro era moderada, se involucraban cuando se los invitaba a participar y acudían a las reuniones de padres cuando eran convocados. Pero la presencia de los padres con hijos en el tercer ciclo era casi nula. Esto se hacía evidente en las reuniones de padres al comienzo del año, quizás la mitad o menos de la mitad de los padres acudía a la cita con el maestro de su hijo. Por este motivo, se hace preciso recordar que todo niño en edad escolar necesita de la compañía de la familia en su transitar por el aula. Los más pequeños precisarán un tipo de ayuda y la mayor otra, pero ambos necesitan la contención y el apoyo de los padres.

#### **2.3.2.2. Factor sueño:**

Otro factor que influye en el rendimiento de un niño es el sueño. Un niño que descansa bien, después estará con la lucidez necesaria para afrontar las diferentes demandas que la escolaridad le exija. Los niños precisan dormir alrededor de diez horas en la noche. Algunos, además necesitan dormir un par de horas a la tarde. Podemos afirmar que el descanso en la etapa de crecimiento es fundamental.

Cuando era maestra observaba cómo algunos alumnos (niños menores de diez años) entraban a clase muy cansados. Era habitual verlos bostezar durante las primeras horas del día. Al conversar con ellos me

confesaban que se habían quedado hasta tarde mirando televisión o jugando con la computadora. En algunos casos había sido algo especial, pero en otros era normal que se acostaran a media noche. Todos sabemos que los programas en esos horarios apuntan al público adulto con vocabulario y escenas que conviene que el niño mire. También la navegación por internet, lejos de la mirada atenta de los padres, puede llevar al niño a sitios que no sean adecuados. Como dice Brenda López de Teixeira: “Los padres tienen, por obligación, que velar por todo el material que está al alcance de sus hijos; esto incluye libros, música, programas de televisión, etc”.<sup>1</sup> Podemos afirmar que los padres cumplen un rol importantísimo enseñando a sus hijos a organizarse teniendo un espacio para el entretenimiento, pero dejando el tiempo necesario para el descanso.

### **2.3.2.3. Factor alimentación**

Otro de los factores es la alimentación. Muchos padres admiten que por falta de tiempo o por desinterés del niño, los llevan a la escuela con el estómago vacío, sin ingerir ningún alimento. En tiempo invernal hay niños que toman un vaso de jugo o alguna bebida de la heladera y salen. Esto es parte de nuestra cultura, ya que no privilegiamos el desayuno como sí privilegiamos otras comidas. Sin embargo, los profesionales de la salud dicen que la comida más importante del día es el desayuno. Por eso, como padres y educadores, debemos enseñar a nuestros niños a revertir esta costumbre.

Sin embargo, a veces la mala alimentación no es por desorganización familiar, sino por falta de recursos. Un niño mal alimentado no sólo no podrá rendir como el resto, sino que esta falencia repercutirá en el desarrollo de su capacidad intelectual. Esto se puede observar en la dispersión, el bajo rendimiento y la falta de comprensión, entre otras cosas.

El CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil) recomienda una dieta variada que incluya estos cinco grupos de alimentos: lácteos y sus derivados; carnes legumbres y huevo; harinas y cereales; frutas y hortalizas; y, en menor medida, grasas, aceite y azúcar.

#### **2.4 Visión del Sistema Educativo Ecuatoriano**

A pesar que desde hace más de una década en el Ecuador se ha tratado como prioritario el sistema educativo en la práctica no se evidenció ningún cambio en ese tiempo. El plan de Educación del Ministerio de Educación estaba basado en teoría en un sistema educativo nacional integral e integrado, coordinado, centralizado y flexible, que satisfacía las necesidades de aprendizaje individual y social, que contribuía a fortalecer la identidad cultural, a fomentar la unidad en la diversidad, a consolidar una sociedad con conciencia intercultural, que fortalezca el país pluricultural y multiétnico, con una visión universal, reflexiva, crítica, participativa, solidaria y democrática; con conocimientos, habilidades y valores que aseguren condiciones de competitividad, productividad y desarrollo técnico y científico para mejorar las calidad de vida de los ecuatorianos y alcanzar un desarrollo sustentable en el país.<sup>11</sup> En la actualidad se han aplicado reformas al sistema educativo los cuales han sido impulsados por los cambios tecnológicos y en efecto de la globalización, lo que permite de manera integra poder adoptar nuevas técnicas de enseñanza basados en un contexto social y legal, dado que es política de estado el transformar el sistema educativo.

#### **2.3 Marco legal:**

**Plan Decenal y su política 7ma.-** Mejoramiento de la calidad de la educación e implementación del sistema nacional de evaluación y

---

OEI PLAN DECENAL

<sup>11</sup> [http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan\\_Decenal.pdf](http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan_Decenal.pdf)

Ministerio de Educación, Quito, 1991

rendición social de cuentas del sistema educativo, aprobada en Consulta Popular en el año 2006

### **Constitución Política**

**Art. 344.-** “El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior...”

**Art. 346.-** “Existirá una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación”

**Transitoria Décimo Novena.-** “El Estado realizará una evaluación integral de las instituciones educativas uni-docentes y pluri-docentes públicas y tomará medidas con el fin de superar la precariedad y garantizar el derecho a la educación...”

### **LOEI (Ley Orgánica de Educación Intercultural)**

#### **Capítulo Noveno Del Instituto Nacional de Evaluación Educativa**

**Art.67** “...entidad de derecho público, con autonomía administrativa, financiera y técnica, con la finalidad de promover la calidad de la educación. Es competencia del mencionado Instituto la evaluación integral del Sistema Nacional de Educación. Para el cumplimiento de este fin, se regirá por sus propios estatutos y reglamentos”

**Art. 68 Sistema Nacional de Evaluación y sus componentes.-** “El Instituto realizará la evaluación integral interna y externa del Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación, que se aplicarán a través de la evaluación continua de los siguientes componentes: gestión educativa de las autoridades educativas, desempeño del rendimiento académico de las y los estudiantes,

desempeño de los directivos y docentes, gestión escolar, desempeño institucional, aplicación del currículo, entre otros, siempre de acuerdo a los estándares de evaluación definidos por la Autoridad Educativa Nacional y otros que el Instituto considere técnicamente pertinentes...”

## 2.5 Hipótesis.

La falta de utilización de técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales, incide en el rendimiento de los estudiantes de séptimo año de educación básica.

## 2.6 Variable

### 2.7.1. Variable Independiente

Técnicas de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales.

### 2.7.2. Variable Dependiente

Rendimiento académico.

### Operacionalización Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICA
<p><b>2.1 Técnicas de enseñanza de Ciencias Naturales.</b></p> <p><b>Enseñanza-Aprendizaje.-</b> La enseñanza viene de enseñar, que quiere decir dar lecciones sobre lo que los demás ignoran o saben mal. El aprendizaje, se deriva de aprender, tomar conocimiento de retener, el aprendizaje es la acción de aprender algo, tomar conocimiento de retener, el aprendizaje es la acción de aprender algo, de tomar posición de algo</p>	<p><b>Enseñanza-aprendizaje</b></p>	<p><b>2.1.1.1. Enseñanza-aprendizaje</b></p> <p><b>2.1.1.2 Enseñanza de ciencias naturales</b></p> <p><b>2.1.1.3 Aprendizaje significativo</b></p> <p><b>2.1.1.4 El aprendizaje en ciencias naturales</b></p> <p><b>2.1.1.5</b></p>	<p>¿Cómo docente se preocupa por actualizar sus conocimientos en nuevas tecnologías?</p> <p>¿Cuándo usted explica la clase los alumnos se distraen con facilidad?</p> <p>¿Permite que sus alumnos expresen sus ideas por más descabezadas que parezcan?</p> <p>¿Le molesta repetir gustoso para estudiantes que no</p>	<p>La encuesta Instrumento el cuestionario</p>

<p>aún no incorporado al conocimiento del individuo.</p> <p><b>Técnica.-</b> Las técnicas son consideradas como los instrumentos son herramientas que ayudan al maestro a fortalecer la organización y concientización del aprendizaje. Son recursos y procedimientos de una metodología dialéctica que permita una práctica transformadora y creadora, en la que el estudiante desempeña u rol protagónico en la actividad.</p>	<p><b>2.1.2 Metodología de la educación</b></p> <p><b>2.1.3 Técnicas de enseñanza-aprendizaje:</b></p>	<p><b>Teorías del aprendizaje</b></p> <p><b>2.1.1.7 Didáctica</b></p> <p><b>2.1.2.1 Método de enseñanza</b></p> <p><b>2.1.2.2 Método didáctico</b></p> <p><b>2.1.2.3</b></p> <p><b>2.1.3.1 Técnica didácticas</b></p> <p><b>2.1.3.2 Técnica integración</b></p> <p><b>2.1.3.3 Técnica de motivación</b></p>	<p>lograron entender el tema?</p> <p>¿Te agrada estudiar junto a tu profesor la materia de ciencias naturales?</p> <p>¿Cuál fue el último seminario de actualización docente?</p> <p>¿Te gustaría llevar a la práctica los conocimientos de la materia de ciencias naturales al campo experimental?</p> <p>¿La técnica de la mesa redonda le ha dado como resultado que los alumnos sean más críticos?</p> <p>¿Cuál de los siguientes recursos le han ayudado de mejor manera en el desarrollo de su clase?</p> <p>¿Aplica técnicas emergentes para estudiantes que presentan problemas de</p>	
--	--	---	--	--

			<p>aprendizaje?</p> <p>¿Le gustaría que se implementen nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje en la unidad educativa?</p> <p>¿Te gustaría utilizar nuevas técnicas de enseñanza - aprendizaje</p> <p>Cuando se imparte la asignatura de ciencias naturales ¿quién participa activamente en la hora de clase?</p> <p>¿Aplica usted algún tipo de dinámica al inicio de la clase?</p>	
<p><b>2.2 Rendimiento académico.-</b> El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Algunos autores definen el rendimiento académico como el resultado alcanzado por los participantes durante un periodo</p>	<p><b>2.2.1 Rendimiento educativo</b></p> <p><b>2.1.2</b></p>	<p><b>2.2.1.1 Rendimiento individual</b></p> <p><b>2.2.1.2 Rendimiento Social</b></p> <p><b>2.2.1.3 Rendimiento escolar</b></p>	<p>¿Comunica los cambios de rendimiento en la brevedad posible a los padres de familia</p> <p>¿Usted está de acuerdo que el rendimiento escolar de su hijo mejorará si se aplican nuevas técnicas de aprendizaje?</p> <p>¿Conoce usted las técnicas de enseñanza, impartidas</p>	<p>La encuesta Instrument o el cuestionario</p>



<p>escolar, tal el caso de Requena (1998), afirma que el "rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración."</p>	<p><b>Factores que influyen en el rendimiento escolar de un niño</b></p>	<p><b>2.2.2.1 Factor afectivo</b></p> <p><b>2.2.2.2 Factor sueño</b></p> <p><b>2.2.2.3 Factor alimentación</b></p> <p><b>2.2.2.4 Factor espiritual</b></p>	<p><b>por la unidad educativa a su hijo?</b></p> <p><b>¿Considera usted que el personal docentes de la institución está capacitado para impartir la materia de ciencias naturales?</b></p> <p><b>¿Por qué cree que a su hijo le molesta asistir a la institución</b></p> <p><b>¿Está de acuerdo que el rendimiento de su hijo es muy satisfactorio ?</b></p> <p><b>¿Cuándo su hijo retorna a casa comenta con ustedes el desarrollo y tratamiento de la clase?</b></p> <p><b>¿Cuál aspecto es el que más comenta? Trato del maestro Materiales usados ¿Qué le enseñó el profesor?</b></p>	
---	--	--	---	--

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se utilizó nos permitirá tener la capacidad de identificar los problemas de aprendizaje en el aula, mediante la aplicación de métodos adecuados y de nuevas técnicas para desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes de séptimo año de educación básica. Se aplicó un tipo de investigación descriptiva- propositiva.

**3.1.1 Descriptiva**, porque a través de la investigación de campo se pretende obtener datos que permitan conocer objetivamente los niveles de aplicación de las estrategias metodológicas por parte de los docentes de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

**3.1.2. Propositiva**, porque mediante los resultados de la investigación se propone una alternativa para estructurar técnicas activas acorde a los contenidos de la asignatura de ciencias naturales para que el aprendizaje sea interesante y significativo.

En la investigación se realizó con un estudio *ex-post-facto* con la finalidad de analizar e interpretar el nivel de aplicación de las técnicas de enseñanza-aprendizaje que ejercen en el proceso educativo los docentes de la Unidad Educativa “Piera Grazia Bruccoleri” específicamente del séptimo año de educación básica

La expresión “*ex-post-facto*” significa “después de hecho”, haciendo alusión a que primero se produce el hecho y después se analizan las posibles causas y consecuencias, por lo que se trata de un tipo de investigación en donde no se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis (Bernardo, J. y Caldero, J.F., 2000)

Estos autores también nos dicen que según Kerlinger, “la investigación ex post-facto es entendida como una búsqueda sistemática y empírica en la cual el científico no tiene control directo sobre las variables independientes porque ya acontecieron sus manifestaciones o por ser intrínsecamente manipulables”.

### **3.1.3. Investigación de Campo**

Este modelo de investigación de campo nos permitió recolectar y obtener información real para darnos cuenta el desempeño de los docentes de Ciencias Naturales en los séptimos años de educación básica teniendo como resultado la carencia de la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje, las mismas que inciden en los estudiantes una actitud pacifista, memorista y poco motivado por el aprendizaje.

### **3.1.4. Investigación Documental**

Durante el estudio de esta investigación la utilización de fuentes bibliográficas fue muy importante y significativa para lograr obtener los antecedentes necesarios y poder complementar la información recolectada, mediante la sistematización de nuevos conceptos que se pudo obtener del trabajo de investigación.

A veces los objetivos de la investigación pueden implicar limitaciones en cuanto al campo concreto en el que se va a llevar a cabo

## **3.2. Métodos**

En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de la inducción y deducción, en el primero en forma general, que se basa en la experiencia, en la observación, en los hechos, para llegar al descubrimiento de un principio y así poder establecer cual es la causa que más incide en el problema. En el segundo caso se procede de lo general a lo particular, de la cual se extraen conclusiones y consecuencias.

**3.2.1. Método inductivo**, es cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. La técnica del redescubrimiento se inspira en la inducción, muchos son los que aseguran que el método inductivo es el más indicado para la enseñanza de las ciencias; es indudable que este método ha sido bien aceptado, y con indiscutibles ventajas. Su aceptación estriba en que, en lugar de partir de la conclusión final, se ofrece al alumno, los elementos que originan las generalizaciones y se lo lleva a inducir. Con la participación del alumno es evidente que el método inductivo es activo porque se considera la causa de las Nuevas Técnicas.

**3.2.2. Método Deductivo**, es quien permite representar principios, reglas, diferencias y afirmaciones a partir de las cuales analizaremos, demostraremos y afirmaremos. Es todo lo contrario del Método Inductivo porque va de lo general a lo particular, del abstracto a lo concreto, de las reglas a los ejemplos.

El Método Deductivo a través de la síntesis llegará a la interpretación de las partes es decir a las conclusiones.

**3.2.3 Método Heurístico**, despierta la actividad de los alumnos participando en la elaboración de conclusiones, excluyendo en lo posible ofrecer los conocimientos ya preparados por el maestro.

El Método Heurístico es el conjunto de procedimientos, técnicas y actividades, dirigidas por el maestro para facilitar al niño el descubrimiento de la verdad, conduciendo a la solución de un problema a partir de un proceso lógico.

### **3.3. Población y muestra**

La población de la Unidad educativa “Piera Grazia Bruccoleri” está compuesta 260 estudiantes, 120 padres y 18 profesores se escoge una

muestra aleatoria de 60 estudiantes de séptimo grado sus padres de familia y todos los docentes de la institución. Total de la muestra: 138

POBLACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO EN LA UNIDADE EDUCATIVA CATÓLICA “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI” DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO.

PARTICIPANTES	Hombres	Mujeres	Total
ESTUDIANTES	39	21	60
PROFESORES	4	14	18
PADRES DE FAMILIA	30	30	60
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>65</b>	<b>138</b>

#### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se utilizó para la recolección de datos es la encuesta, para lo cual se elaboraron cuestionarios de preguntas cerradas designados para estudiantes, para docentes y para los padres de familia.

**3.5. Encuesta.-** Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión en diversas cuestiones.

## **CAPITULO IV**

### **Análisis e interpretación de los resultados**

Para el análisis y la interpretación de los resultados se ha utilizado cuadros estadísticos y gráficos, procurando ser lo más realista posible, para determinar si inciden las técnicas participativas en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

#### **4.1. Tabulación**

La información ha sido procesada en forma electrónica con la ayuda de Excel, a más de la información literaria se presenta cuadros estadísticos y gráficos, ubicando todos estos elementos en una sola página.

#### **4.2. Análisis de los datos**

El análisis de los datos se realizó de acuerdo a cada pregunta según los porcentajes obtenidos

#### **4.3. Representación de los datos**

La representación se realizó utilizando el grafico de barras por lo que está asignado para cada pregunta de los encuestados y por los porcentajes obtenidos.

#### **4.4. Interpretación de los resultados**

La interpretación de los resultados será en base a las respuestas obtenidas de todos los encuestados.

#### **4.5. Gráficos**

Los gráficos utilizados serán barras.

Después de haber realizado la investigación, se concluye que la hipótesis es verdadera, sobre la utilización de las nuevas técnicas estas inciden positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica.

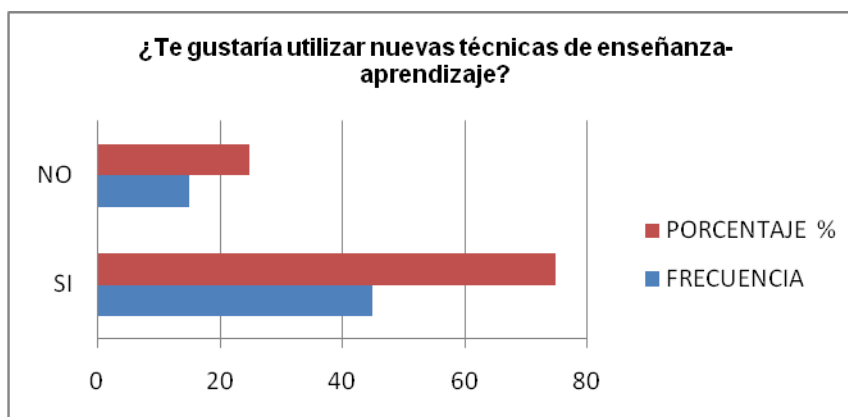
#### 4.5.1. CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

**Pregunta Nº 1.-** ¿Te gustaría utilizar nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje?

**TABLA Nº1**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
		%
<b>SI</b>	45	75,00
<b>NO</b>	15	25,00
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO Nº 3**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 75 % de los estudiantes manifiestan que si le gustaría utilizar nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje y solo el 25% indican que no les gustaría aprender nuevas técnicas.

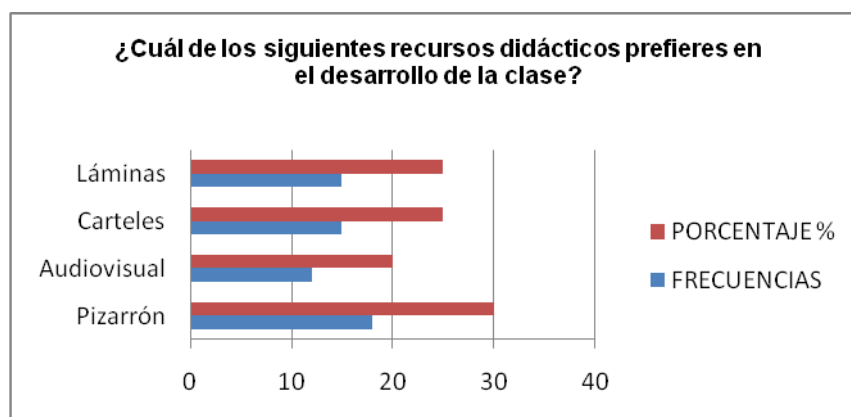
**INTERPRETACIÓN.-** Por observación simple podemos deducir que los estudiantes se encuentran aburridos y que los docentes ya han agotado todas las estrategias conocidas y que la clase se ha convertido en un simple guión; por tal motivo es importante la utilización de nuevas técnicas que permita la participación, inclusión, entidad y gusto por aprender; pero este cambio lo debe dar el docente.

**Pregunta N° 2.-** ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos prefieres en el desarrollo de la clase?

**TABLA N° 2**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
		<b>%</b>
<b>Pizarrón</b>	18	30
<b>Audiovisual</b>	12	20
<b>Carteles</b>	15	25
<b>Láminas</b>	15	25
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 4**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 30% de los/as estudiantes prefieren el pizarrón, el 50% prefiere carteles y láminas y el 20% prefiere audiovisuales.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los alumnos prefieren el recurso del pizarrón ya que están acostumbrados a lo tradicional, el maestro y su pizarra, una explicación clara por medio de carteles y láminas sería más aprovechada por el alumno, pero muy pocos prefieren los audiovisuales posiblemente sea por la falta de conocimiento y adquisición de los instrumentos.

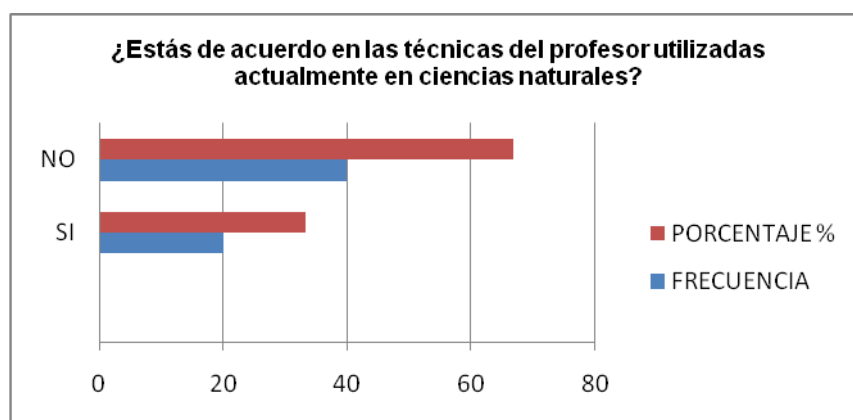


**Pregunta N° 3** ¿Estás de acuerdo en las técnicas del profesor utilizadas actualmente en Ciencias Naturales?

**TABLA N° 3**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	20	33.33
NO	40	66.67
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 5**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-** La mayoría de los estudiantes 66.67% manifestó no haber participado en la decisión de algún tema tecnológico que se prefiera desarrollar en clase y el 33.33% expresó si haber participado en algún tema tecnológico.

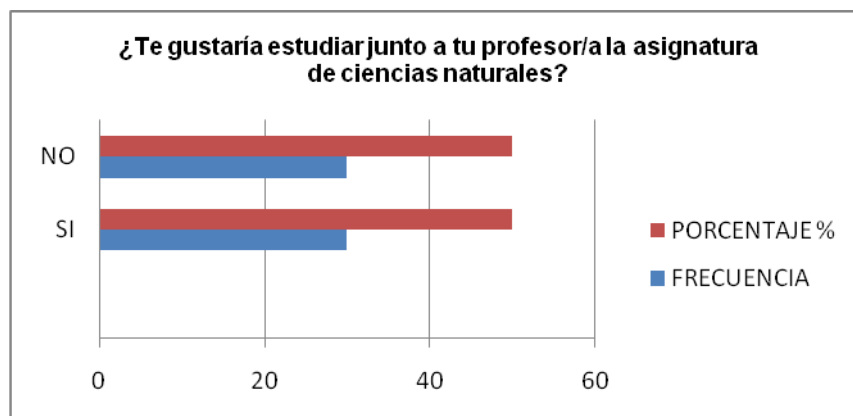
**INTERPRETACIÓN.-** Esta claro que la mayoría de los estudiantes no están de acuerdo con las técnicas utilizadas actualmente por el profesor en Ciencias Naturales, por lo tanto se debería ampliar el conocimiento de profesor en nuevas técnicas permitiendo que el alumno se integre en la clase y participe en la hora de clase.

**Pregunta N° 4.-** ¿Te gustaría estudiar junto a tu profesor/a la asignatura de Ciencias Naturales?

**TABLA N° 4**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	30	50
NO	30	50
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 6**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-** La mitad de los estudiantes 50% ha manifestado que le agrada estudiar junto a profesor la materia de ciencias naturales y la otra mitad 50% manifestó que no le gusta estudiar junto al profesor.

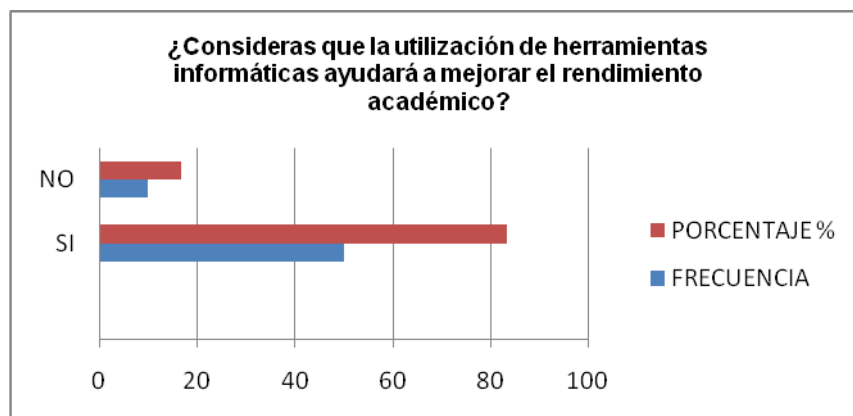
**INTERPRETACIÓN.-** Se demuestra que a los estudiantes si les gusta la asignatura de Ciencias Naturales dada por el profesor y que si se impartiera aplicando técnicas nuevas de aprendizaje-enseñanza hubiese mejores resultado, es decir mejoraría el rendimiento académico ya que al alumno le gusta ser motivado a estudiar

**Pregunta N° 5.-** ¿Consideras que la utilización de herramientas informáticas ayudará a mejorar el rendimiento académico?

**TABLA N° 5**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	50	83.33
NO	10	16.67
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 7**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**EL 83.33% de los alumnos considera que las herramientas informáticas ayudaría a mejorar el rendimiento académico, el 16.67% no considera que las herramientas informáticas ayudarían al rendimiento académico.

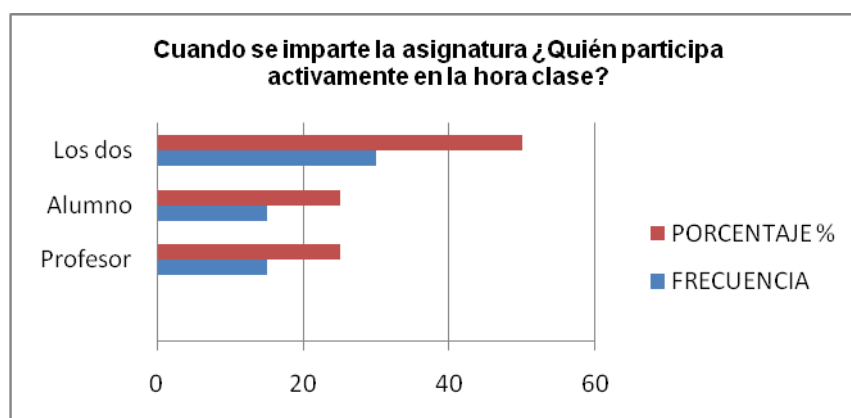
**INTERPRETACIÓN.-**la mayoría de los alumnos afirman que si ya que las herramientas informáticas son medios actuales que facilitan el entendimiento y descubrimiento lo que hace que ellos sean más activos y participativos.

**Pregunta N° 6.-** Cuando se imparte la asignatura ¿Quién participa activamente en la hora clase?

**TABLA N°6**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Profesor	15	25
Alumno	15	25
Los dos	30	50
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 8**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**La mayoría de los alumnos 50% manifestaron que los dos tanto el profesor como el alumno participan activamente en la clase de ciencias naturales, mientras que en un 25% afirma que solo participa el profesor y otro 25% afirma que solo participa el alumno.

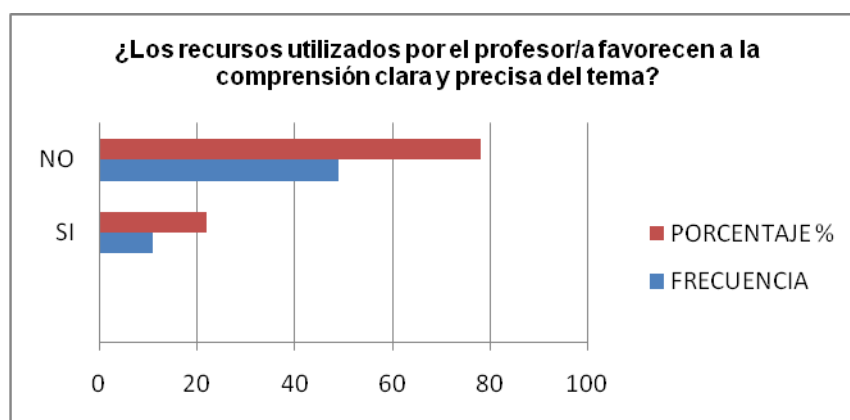
**INTERPRETACIÓN.-**La mayoría manifiesta que en la hora de clase participan tanto el profesor como el alumno logrando una integración y comprensión entre el alumno y el profesor si esto incluyera a todo el paralelo su aprendizaje sería muy significativa.

**Pregunta N° 7.-** ¿Los recursos utilizados por el profesor/a favorecen a la comprensión clara y precisa del tema?

**TABLA N° 7**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	11	22
NO	49	78
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 9**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-** Se puede observar una vez tabulados los resultados que el 78% de los alumnos afirman que los recursos utilizados por el profesor no favorecen a la comprensión clara y precisa del tema, y el 22% de los alumnos afirman que si favorecen.

**INTERPRETACIÓN.-** Se hace evidente que todos los recursos que un profesor aplique durante el año de clase, no favorecen a la comprensión clara y precisa del tema tratado, así lo confirma la estadística.

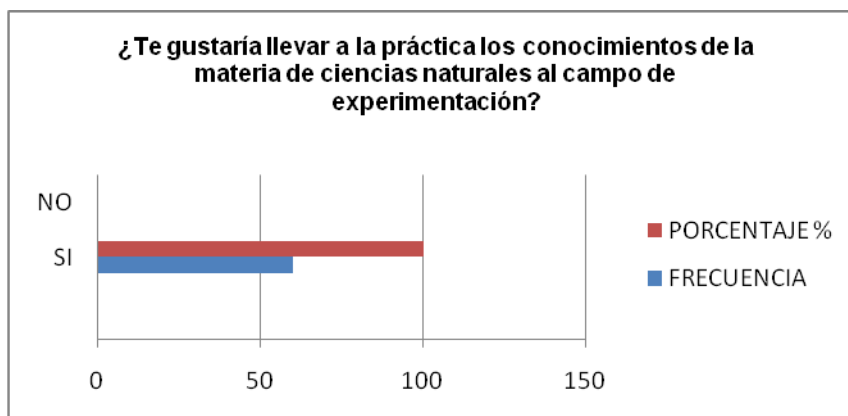
De allí la importancia de buscar las técnicas adecuadas para su óptimo desarrollo en la que el aprendizaje de ciencias naturales conlleve a la formación de individuos capaces de participar activamente, crear, producir y competir dentro y fuera del establecimiento

**Pregunta N° 8.-** ¿Te gustaría llevar a la práctica los conocimientos de la materia de Ciencias Naturales al campo de experimentación?

**TABLA N°8**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	60	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 10**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 100% de los alumnos manifestaron que si se promueve la práctica de la materia por medio de la experimentación de campo, no hubo respuestas negativas.

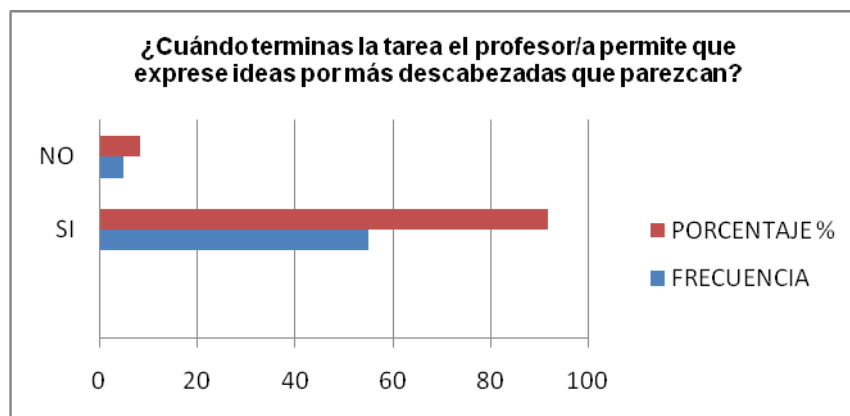
**INTERPRETACIÓN.-**Es evidente que si gustaría llevar a la práctica los conocimientos de la materia de ciencias naturales, En la institución no se promueve la práctica de campo o experimentación a pesar de que la unidad educativa se encuentra en una zona rural, las reglas de la Unidad educativa católica no lo permiten. Esto debe cambiar ya que es fundamental para el aprendizaje del alumno.

**Pregunta N° 9.-** ¿Cuándo terminas la tarea el profesor/a permite que exprese ideas por más descabezadas que parezcan?

**TABLA N° 9**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	55	91.6
NO	5	8.3
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N°11**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-** la mayoría de los/as estudiantes 91.6% afirman que el profesor/ra si permite expresar ideas 8.3% manifiesta que no lo permite.

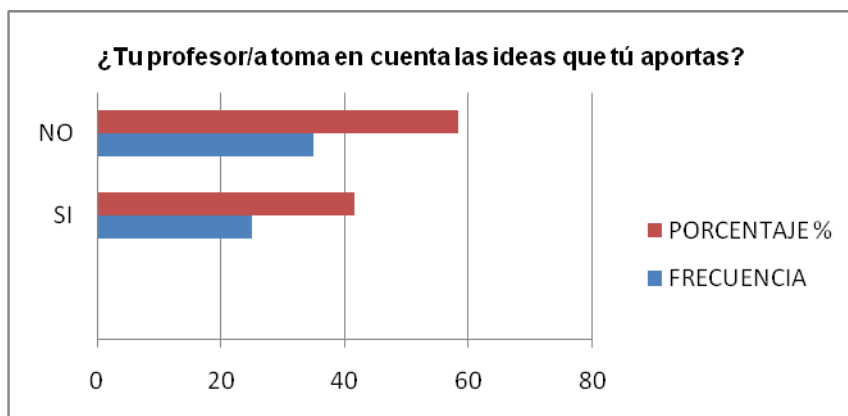
**INTERPRETACIÓN.-** Es para el estudiante un estímulo que el profesor le permita interactuar con él ya que tiene una interrelación profesor-estudiante, por ende su rendimiento y participación en clase es satisfactoria, caso contrario empieza la falta de interés y el conformismo por parte del estudiante volviéndose un mueble más en el aula.

**Pregunta N° 10.-** ¿Tu profesor/a toma en cuenta las ideas que tú aportas?

**TABLA N° 10**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	25	41.6
NO	35	58.3
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N°12**



**Fuente:** Encuesta dirigida a estudiantes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 58.3% de los/as estudiantes manifiestan que sus maestros no toman en cuenta las ideas que tú aportas y el 41.6% afirma que el profesor si toma en cuenta las ideas que tú aportas.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los estudiantes se encuentran frustrados porque no se le permite expresarse, opinar , dar ideas o simplemente no se les escucha, esto no permite un desarrollo completo del alumno en la hora de clase.



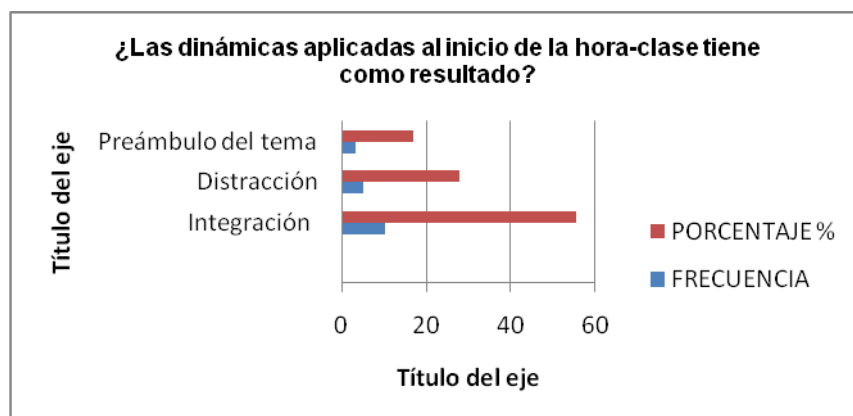
## 4.6. CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

4.6.1 Pregunta N° 1.- ¿Las dinámicas aplicadas al inicio de la hora-clase tiene como resultado?

TABLA N° 1

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Integración	10	55.55
Distracción	5	27.77
Preámbulo del tema	3	16.66
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

GRÁFICO N° 3



Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado: Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.**-El 83.33% de los/as profesores manifiestan que si aplican algún tipo de dinámica al inicio de su clase y el 16.67% no aplica.

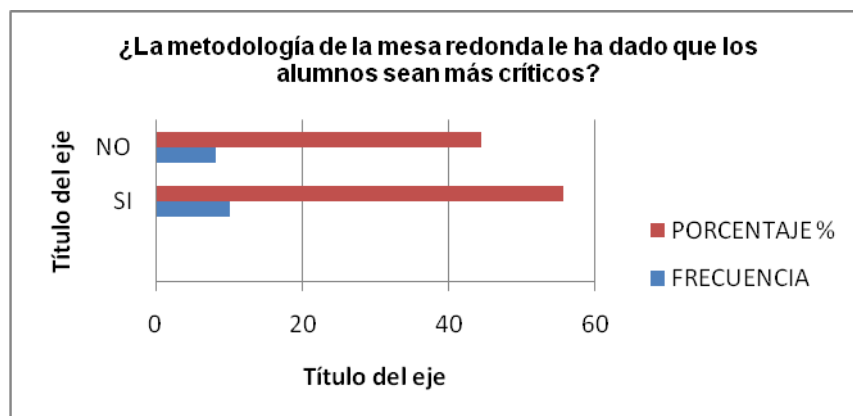
**INTERPRETACIÓN.**-Podemos observar que los maestros toman en cuenta las dinámicas para hacer de su hora clase, estas tratan de sr no cansado ni aburrido, logrando una integración de los alumnos y la atención.

**Pregunta N° 2.-** ¿La técnica de la mesa redonda le ha dado como resultado que los alumnos sean más críticos?

**TABLA N° 2**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	10	55.56
NO	8	44.44
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N° 4**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 55.56% de los/as docentes manifiestan que si es adecuado aplicar esta técnica de la mesa redonda y el 44.44% indican que no les parece adecuado.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros mientras más técnicas apliquen es mejor el aprovechamiento del estudiante en la enseñanza aprendizaje, su aprendizaje es más significativo.

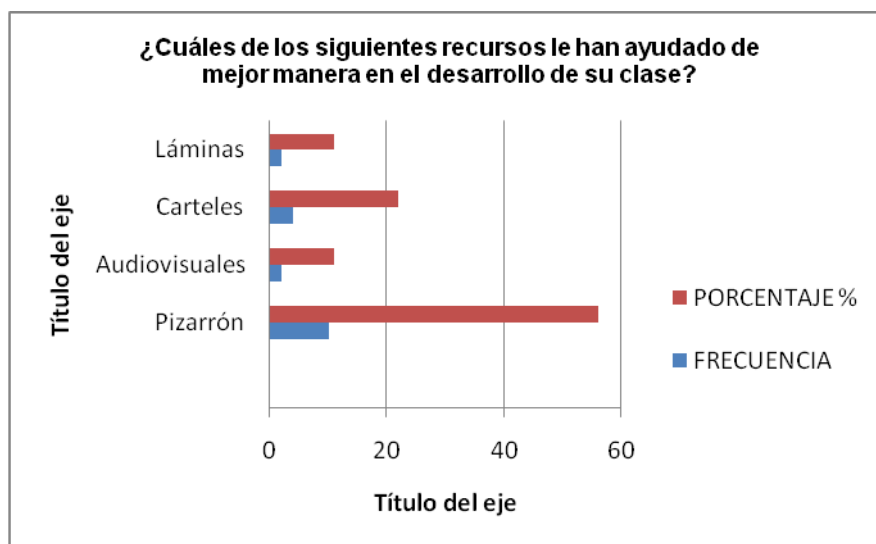
La técnica de la mesa redonda es muy significativa ya que a más de buen entendimiento existe la unión e integración de maestro-alumno.

**Pregunta N° 3.-** ¿Cuáles de los siguientes recursos le han ayudado de mejor manera en el desarrollo de su clase?

**TABLA N° 3**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Pizarrón	10	56
Audiovisuales	2	11
Carteles	4	22
Láminas	2	11
<b>TOTAL</b>		100

**GRÁFICO N° 5**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 56% de los/as docentes manifiestan que aplica el recurso del pizarrón, el 22% aplica el recurso de carteles, el 11% aplica el recurso de las láminas y audiovisuales.

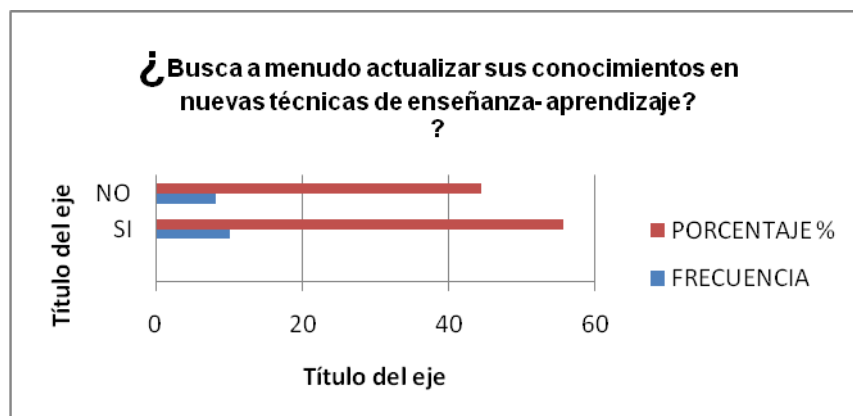
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros mientras más recursos utilicen es mejor el aprovechamiento del estudiante en la enseñanza aprendizaje y no debería enfocarse solo en la pizarra ya que es un recurso caduco y no permite asimilar mejor el mensaje o idea de su clase en ciencias naturales.

**Pregunta N° 4.-** ¿Busca a menudo actualizar sus conocimientos en técnicas de enseñanza- aprendizaje?

**TABLA N° 4**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	10	55.56
NO	8	44.44
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N° 6**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 55.56% de los/as docentes manifiestan que si se y el 44.44% indican que no les parece indispensable prepararse con nuevos conocimientos.

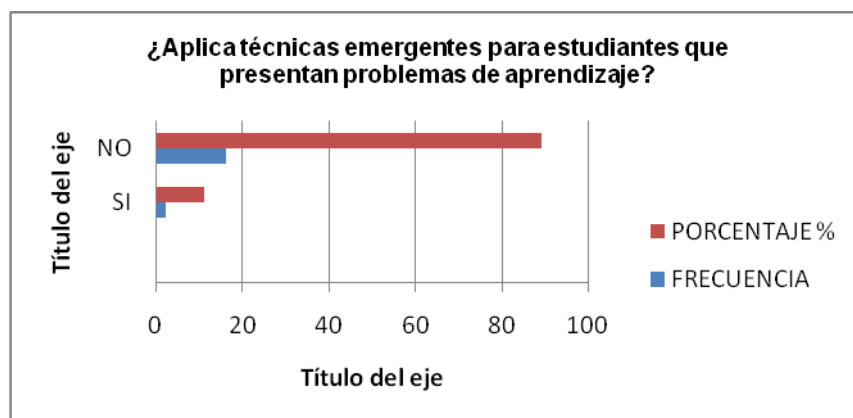
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros mientras más conocimientos adquieran en nuevas técnicas de enseñanza- aprendizaje en Ciencias Naturales podrán impartir mejor la asignatura a sus alumnos tomando en cuenta siempre que el alumno debe llegar a ser una persona crítica-participativa.

**Pregunta N° 5.-** ¿Aplica técnicas emergentes para estudiantes que presentan problemas de aprendizaje?

**TABLA N° 5**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	2	11.11
NO	16	88.88
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N° 7**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 11.11% de los/as docentes manifiestan que si y el 88.88% indican que no aplican técnicas.

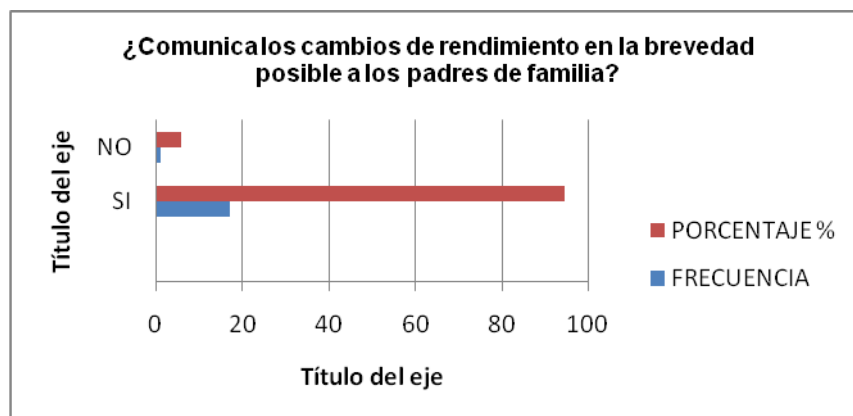
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros no emplean técnicas en el proceso enseñanza-aprendiza para determinar si el estudiante capto el tema que se habló en clase es deber del maestro encontrar la técnica apropiada para llegar al alumno y mejorar su rendimiento académico.

**Pregunta N° 6.-** ¿Comunica los cambios de rendimiento en la brevedad posible a los padres de familia?

**TABLA N° 6**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	17	94.44
NO	1	5.56
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N° 8**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 94.44% de los/as docentes manifiestan que si comunican del rendimiento académico a los padres de familia y el 5.56% manifiesta que no.

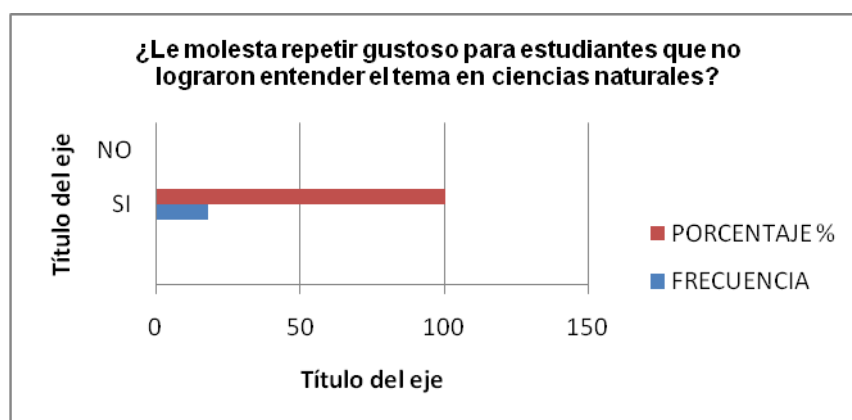
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros se preocupan por el rendimiento de sus estudiantes y se trata de trabajar en conjunto con los padres de familia comunicándoles la situación de su hijo y encontrar la manera o falencias de su aprendizaje, para poder ayudarle a mejorar su rendimiento

**Pregunta N° 7.-** ¿Le molesta repetir gustoso para estudiantes que no lograron entender el tema en ciencias naturales?

**TABLA N°7**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	18	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N° 9**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 100% de los/as docentes manifiestan que si le molestaría repetir gustoso la clase de ciencias naturales

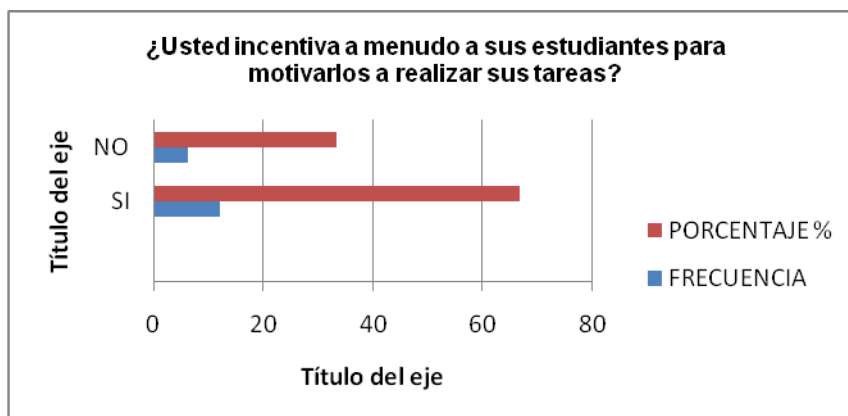
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros no tienen la disponibilidad para repetir pero no gustoso ya que muchas veces se vuelve a enseñar y el estudiante no pone atención, volver a enseñar siempre y cuando el estudiante también ponga interés y colabore aprendiendo.

**Pregunta N° 8.-** ¿Usted incentiva a sus estudiantes para motivarlos a realizar sus tareas?

**TABLA N°8**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	12	66.67
NO	6	33.33
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N°10**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 66.67% de los/as docentes manifiestan que si motivan al estudiante y el 33.33% indican que no les parece adecuado.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros mientras más motiven al alumno, él será una persona participativa y gustosa por aprender, realizando sus deberes con responsabilidad, por lo contrario no recibe por parte del alumno cumplimiento.

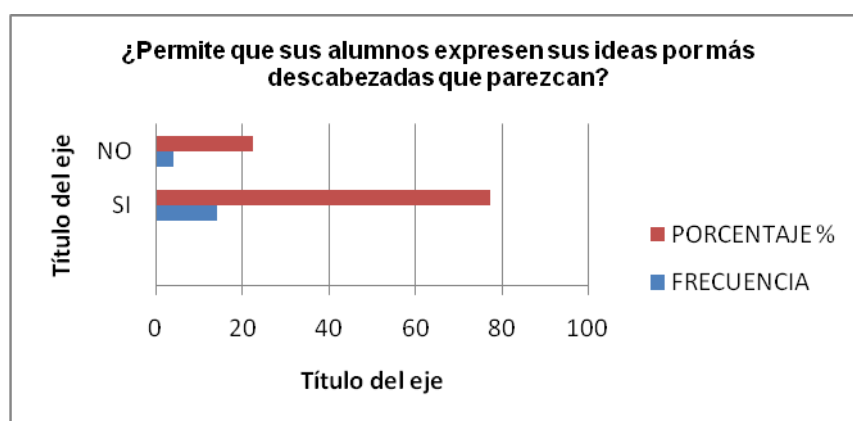


**Pregunta N° 9.-** ¿Permite que sus alumnos expresen sus ideas por más descabezadas que parezcan?

**TABLA N° 9**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	14	77.78
NO	4	22.22
<b>TOTAL</b>	18	100

**GRÁFICO N°11**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 77.78% de los/as docentes manifiestan que si permiten a los estudiantes expresar sus ideas y el 22.22% indican que no les parece adecuado.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros mientras más permita al alumno interactuar con él, es mejor su aprendizaje.

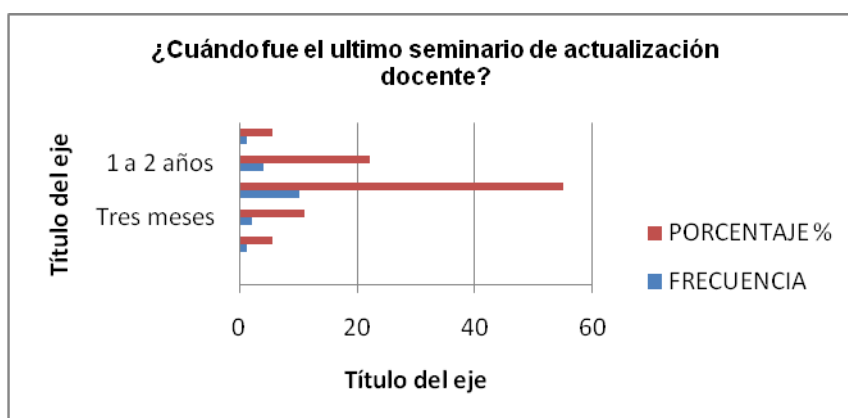
Existe una relación muy estrecha de maestro a alumno, esta debe ser con respeto y paciencia, permitiendo que el alumno exprese sus ideas.

**Pregunta N°10.-** ¿Cuándo fue el último seminario de actualización docente?

**TABLA N°10**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Un mes	1	5.5
Tres meses	2	11
6 meses	10	55
1 a 2 años	4	22
Más de dos años	1	5.5
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N°12.**



**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 55% de los/as docentes manifiestan que el último seminario fue dentro de seis meses, el 22% indican que fue hace 1 o 2 años, el 11% indica que fue hace 3 meses, el 5.5% que fue hace un mes y el otro 5.5% más de dos años.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que los maestros necesitan recibir constantemente seminarios especialmente de tecnologías para enriquecer su saber y poder enseñar satisfactoriamente a los estudiantes.

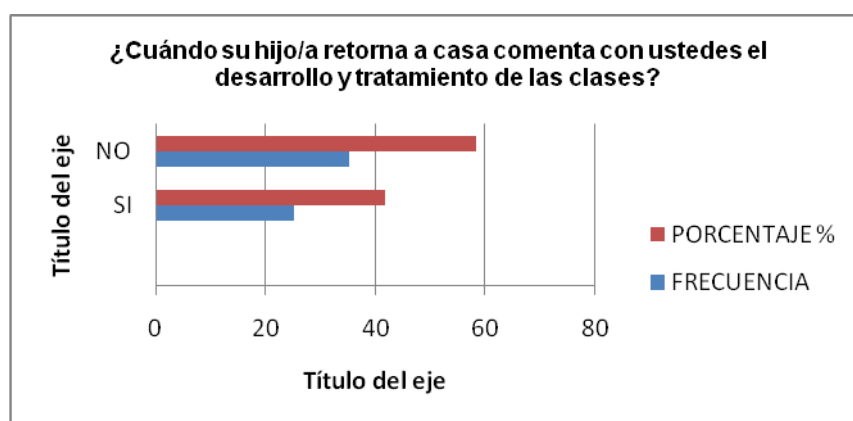
#### 4.7. CUESTIONARIO DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

4.7.1. **Pregunta N° 1.-** ¿Cuándo su hijo/a retorna a casa comenta con ustedes el desarrollo y tratamiento de las clases?

**TABLA N° 1**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
NO	25	41.67
SI	35	58.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 3**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 58.33% de los/as padres manifiestan que su hijo si le comenta lo que el profesor le enseñó en clase y el 41.67% no comenta nada de lo aprendido.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que muchos de los padres se interesan y ponen atención lo que sus hijos manifiestan del desarrollo de la clase.

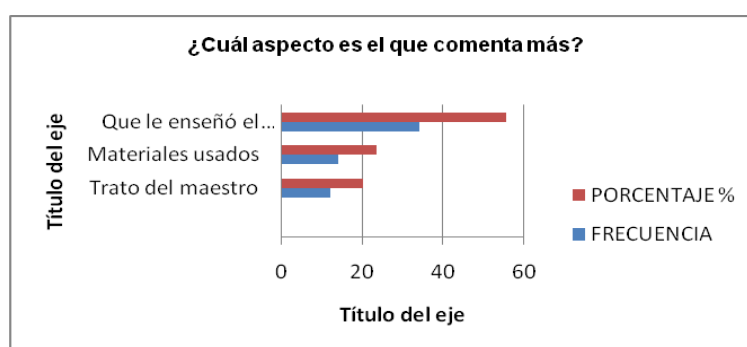
Es importante saber y conocer como su hijo se comporta en la clase, se debe escuchar con más frecuencia y ver como se le puede ayudar si lo necesita.

**Pregunta N° 2.-** ¿Cuál aspecto es el que comenta más?

**TABLA N°2**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b> %
Trato del maestro	12	20
Materiales usados	14	23.33
Que le enseñó el profesor	34	55.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N°4**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 55.67% de los/as padres preguntan a sus hijos que le enseñó el profesor, mientras que 23.33 % comunican sobre los materiales usados y el 20% hablan sobre el trato del profesor en clase.

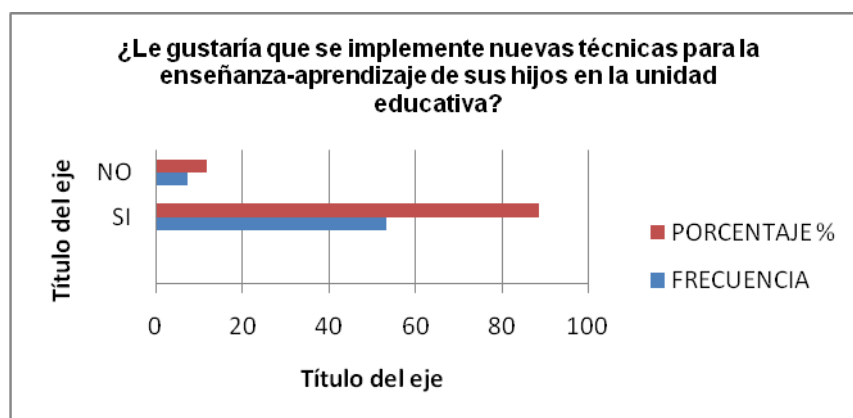
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que muchos de los padres si escuchan a sus hijos y que se interesan por ellos, tomando en cuenta que el maestro que sabe enseñar es muy querido y respetado por el alumno y sus progenitores.

**Pregunta N° 3.-** ¿Le gustaría que se implemente nuevas técnicas para la enseñanza-aprendizaje de sus hijos en la unidad educativa?

**TABLA N° 3**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	53	88.33
NO	7	11.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N°5**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 88.33% de los/as Padres manifiestan que a su hijo si le gustaría que se implanten nuevas técnicas y el 11.67% manifiestan que no.

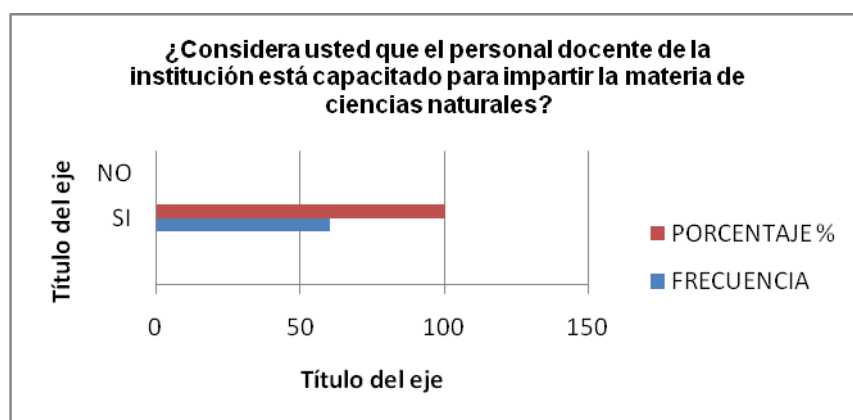
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que muchos de los padres si les gustaría que se implementen técnicas para la enseñanza-aprendizaje de sus hijos en la unidad educativa ya que es importante que el alumno se desenvuelva de forma íntegra y con herramientas tecnológicas actuales.

**Pregunta N° 4.-** ¿Considera usted que el personal docente de la institución está capacitado para impartir la materia de ciencias naturales?

**TABLA N° 4**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	60	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N°6**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 100% de los/as Padres de familia manifiestan que el personal docente está capacitado para impartir la materia de ciencias naturales.

**INTERPRETACIÓN.-**podemos observar que los padres de familia manifiestan su conformidad con la educación tradicional ya que consideran capacitado al personal docente para impartir la asignatura de Ciencias Naturales.

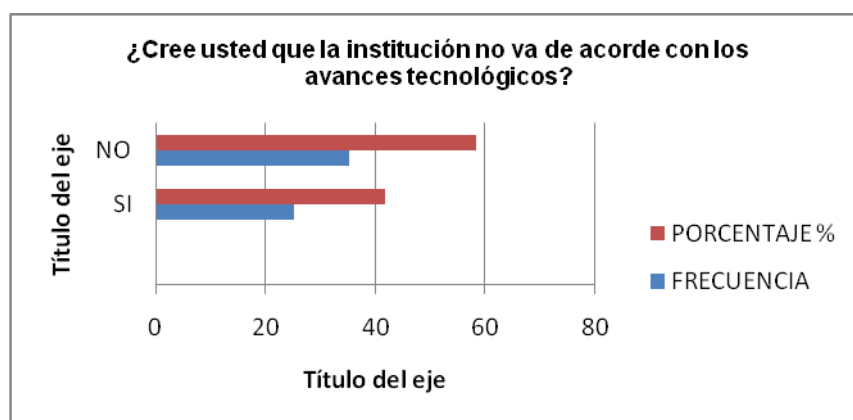
Se debe tomar en cuenta que estamos en un mundo en donde la ciencia y la tecnología avanzan y estamos obligados a prepararnos todos el día aprendiendo algo nuevo e innovador cada vez.

**Pregunta N° 5.-** ¿Cree usted que la institución no va de acorde con los avances tecnológicos?

**TABLA N° 5**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	55	91.67
NO	5	8.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 7**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 91.67% de los/as padres de familia manifiestan que la institución no va de acorde al avance tecnológico.

**INTERPRETACIÓN.-**Los padres manifiestan su descontento con la institución ya que no va de acorde con los avances tecnológicos.

Por tal motivo es importante que la institución capacite a los maestros sobre técnicas de enseñanza-aprendizaje y que permita que el maestro aprenda a enseñar de mejor manera a los estudiantes.

**Pregunta N° 6.-** ¿Por qué cree que a su hijo/a le causa molestia asistir a la institución?

**TABLA N° 6**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Por muchas tareas	17	28.3
Por normas establecidas	33	55
Por falta de motivación	10	16.7
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N° 8**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 28.33% de los/as padres manifiestan que es por muchas tareas y el 55 % por normas establecidas, el 16.7% por falta de motivación en clase.

**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que muchos de los padres consideran que es por las normas establecidas en la institución, no tomando en cuenta que la disciplina mal fundada es perjudicial.

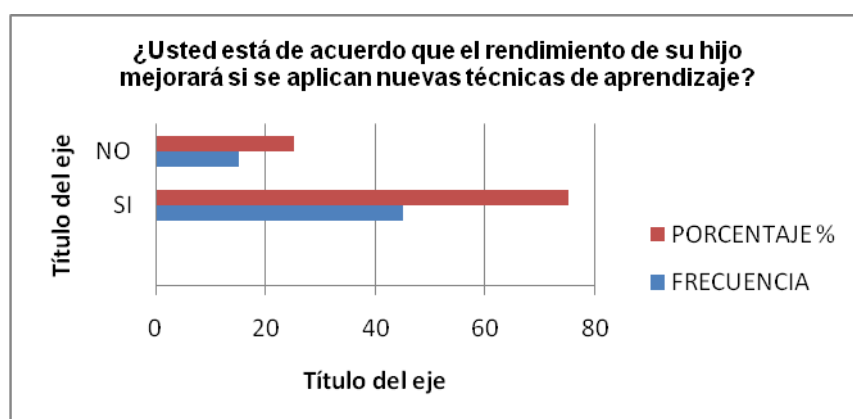


**Pregunta N° 7.-** ¿Usted está de acuerdo que el rendimiento de su hijo mejorará si se aplican nuevas técnicas de aprendizaje?

**TABLA N° 7**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	45	75
NO	15	25
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO N°9**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 75% de los/as padres manifiestan que está de acuerdo que el rendimiento de su hijo mejorara si se aplican nuevas técnicas de aprendizaje.

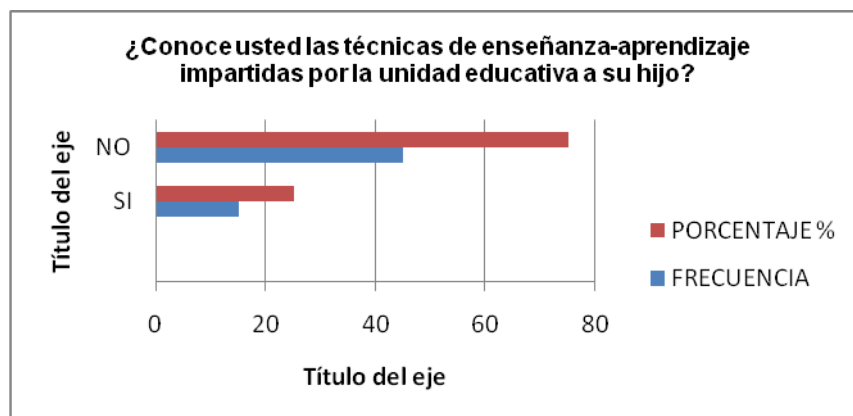
**INTERPRETACIÓN.-**Los padres consideran que el rendimiento de sus hijos mejorará si se aplican técnicas de enseñanza-aprendizaje dejando atrás la enseñanza tradicional de conceptos y memorización.

**Pregunta N° 8.-** ¿Conoce usted las técnicas de enseñanza-aprendizaje impartidas por la unidad educativa a su hijo?

**TABLA N°8**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	15	25
NO	45	75
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 10**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 75% de los/as padres manifiestan que no conocen las técnicas de enseñanza-aprendizaje de la institución el 25 % manifiesta que si.

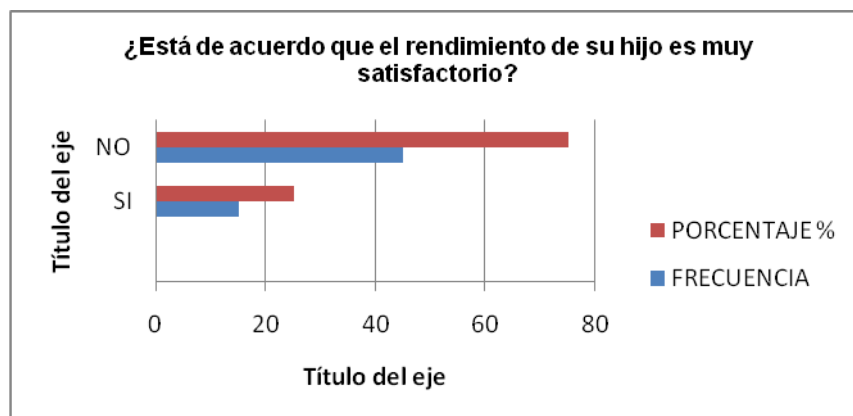
**INTERPRETACIÓN.-**Podemos observar que muchos de los padres manifiestan no saber ninguna técnica de enseñanza-aprendizaje impartida por la institución quedando la iniciativa de aplicar técnicas en Ciencias Naturales para un mejor rendimiento académico.

**Pregunta N° 9.-** ¿Está de acuerdo que el rendimiento de su hijo es muy satisfactorio?

**TABLA N° 9**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	7	11.67
NO	53	88.33
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 11**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 88.33% de los/as Padres manifiestan que no están de acuerdo y el 11.67% manifiesta lo contrario.

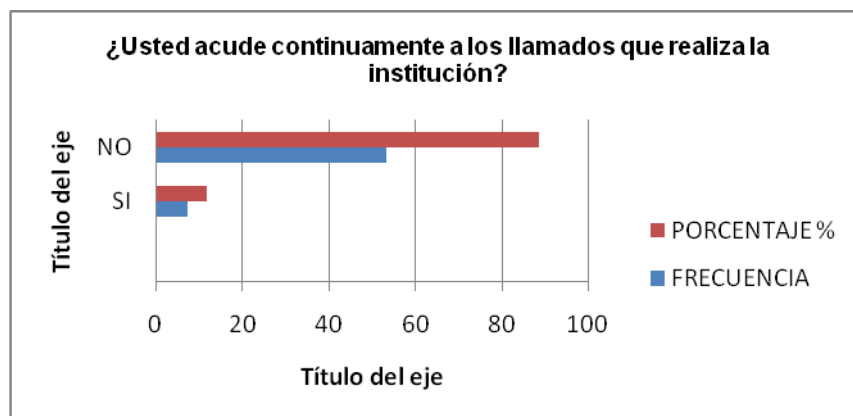
**INTERPRETACIÓN.-**Los padres consideran que el rendimiento de su hijo no es satisfactorio, los alumnos deben ser estimulados a aprender esto se logra aplicando técnicas de enseñanza-aprendizaje en el cual el estudiante tenga un desarrollo integro.

**Pregunta N° 10.-** ¿Usted acude continuamente a los llamados que realiza la institución?

**TABLA N° 10**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	44	73.33
NO	16	26.67
<b>TOTAL</b>	60	100

**GRÁFICO N° 12**



**Fuente:** Encuesta dirigida a padres de familia

**Elaborado:** Susana Idilia Velalcázar Zambrano

**ANÁLISIS.-**El 73.33% de los/as padres de familia manifiestan que si acuden constantemente al llamado de la institución y el 26.67 % considera que no acude al llamado de la institución.

**INTERPRETACIÓN.-**Muchos de los padres acuden con frecuencia al llamado de la institución, con ello demuestran su responsabilidad y amor por sus hijos.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

- Mediante encuestas y análisis de información, se determinó la situación actual del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”, donde se practicaba la educación tradicional, aplicando técnicas como: técnica interrogativa, de discusión, de debate, lluvia de ideas, de presentación, de análisis, de animación, comunicación y de imaginación. Tanto docentes, alumnos y padres de familia manifiestan la necesidad de una mejora en las técnicas de enseñanza.
- Se determinó que con técnicas actuales se mejoraran el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales evidenciado a través del rendimiento, el uso de las Tics, la práctica de la investigación, la demostración durante clases, la experiencia permitirán un cambio positivo en el proceso educativo de la Unidad Educativa “Piera Grazia Bruccoleri”.
- La técnica de aplicación de tecnologías, es incluyente y participativa, permite potenciar actitudes positivas ya que al tener acceso a más información en el mundo ayuda a valorar más en entorno tanto natural como social.
- Los resultados obtenidos fueron expuestos a los miembros de la Institución Educativa, se recalcó la importancia de socializar las técnicas que se van a aplicar en el proceso enseñanza-aprendizaje a todos los participantes de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

## **6.2. RECOMENDACIONES.**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos durante el proceso de aplicación de la tesis, he podido determinar las siguientes recomendaciones:

Es indispensable, que los maestros actualicemos nuestra metodología, utilizando técnicas como estrategias que respondan a las expectativas e intereses de los niños.

Usar de manera adecuada los recursos y materiales didácticos, partiendo siempre del fundamento que el alumno sea capaz de reproducirlos y elaborarlos él mismo.

Utilizando las técnicas de investigación y observación en la enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales se debe organizar actividades extracurriculares que propendan la solución de problemas ecológicos de su entorno natural.

Las asignatura de Ciencias Naturales debe trabajarse en forma interdisciplinadas con otras áreas; para llegar de manera eficaz a la incorporación de conocimientos significativos.

Se recomienda a los docentes incentivar a los padres por medio de talleres de técnicas de enseñanza-aprendizaje y obtener una mejor comprensión y desarrollo de la misma.

Se le recomienda al Director Pedagógico verificar si el docente cumple con la aplicación de técnicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Utilicen las técnicas sugeridas en el presente trabajo de investigación, que servirán para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje en Ciencias Naturales y permitirá incrementar el rendimiento académico en los/as estudiantes de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1. Tema de la propuesta**

Aplicación de técnicas de enseñanza-aprendizaje a los docentes, por medio de talleres para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.

#### **6.2. Justificación**

El estudiante es sin duda, el principal elemento y la preocupación de la enseñanza y aprendizaje actual, ya que pretende favorecer y potenciar al máximo sus conocimientos.

En la actualidad, la educación está dando una mirada retrospectiva a todo el proceso de enseñanza y aprendizaje con lo que se ha logrado determinar que los métodos y técnicas no se aplican para atender las necesidades del estudiante en la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”, de ahí que se propone aplicar talleres sobre las Técnicas a los docentes de la Institución.

El desconocimiento de los docentes sobre las técnicas actualizadas que se aplican en el proceso enseñanza-aprendizaje conlleva a que los estudiantes no desarrollen sus capacidades y destrezas al máximo rendimiento.

Por lo expuesto anteriormente se propone aplicar talleres de Técnicas en la enseñanza-aprendizaje a los docentes de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”.



### **6.3. Objetivos**

#### **6.3.1. Objetivos Generales.**

Diseñar talleres utilizando técnicas de enseñanza-aprendizaje, para fortalecer al docente y llevar a la práctica el proceso de enseñanza de acuerdo a la necesidad y contexto del educando.

#### **6.3.2. Objetivos Específicos.**

Proponer un conjunto de técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales lo que permitirá incrementar el rendimiento del estudiante.

Socializar contenidos y su aplicación

Proponer algunas técnicas activas y participativas dirigidas a desarrollar las potencialidades de los y las estudiantes.

Realizar la aplicación de conferencia sobre las técnicas de enseñanza-aprendizaje,

Realizar el taller respectivo en cada conferencia utilizando como medio el entorno.

Desarrollar conocimientos significativos mediante la aplicación de las nuevas técnicas que faciliten el proceso de aprendizaje.

Manejar conceptos básicos por medio del uso continuo de materiales sencillos que permitan generar aprendizajes más duraderos.

Potenciar la incorporación de actitudes positivas a través del tratamiento sistemático y planificado de cada contenido; suscitando el cuidado y respeto por su entorno natural y social.

#### **6.4. Población objeto**

Docentes y alumnos de la Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri”

#### **6.5. Localización**

La Unidad Educativa Católica “Piera Grazia Bruccoleri” se encuentra ubicada en la Provincia de los Tsáchilas, Cantón Santo Domingo, Sector Rural, Pre parroquia Julio Moreno Espinosa.

##### **6.5.1 Fundamentación**

La enseñanza y aprendizaje han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte los modelos educativos que son centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra el cambio en los perfiles de los maestros y estudiantes en este sentido.

Los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen el rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje y los estudiantes de espectadores del proceso de enseñanza al de integrantes participativos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

El aprendizaje depende tanto del momento del sujeto como de las circunstancias que lo rodean.

El aprendizaje se inmiscuye en el terreno del estudiante, determina el nivel de calidad, cantidad, etc., de los contenidos y obliga al docente a aplicar técnicas que lo garantice.

## **6.6. Listado de contenidos:**

### **6.6.1. Enseñanza.**

Enseñanza etimológicamente procede del latín indignare que significa poner en signo, señalar, mostrar. Sus connotaciones van más allá del entorno educativo. En el sentido coloquial, equivale a transmitir conocimiento a instruir, acciones que requieran intencionalidad y relación de comunicación.

La enseñanza moderna ha evolucionado hacia el concepto nuevo de didáctica de Ciencias Naturales, los nuevos programas contienen temas de estudio que sirven para satisfacer las necesidades del alumno, ayudar a resolver sus problemas a obtener respuestas a sus inquietudes y a tener una actitud científica en relación con los fenómenos y hechos que se producen en el ambiente.

“La enseñanza es una actividad normativa adaptada a ciertas condiciones éticas. Ningún profesor es totalmente libre en su actividad, porque además de sus propios valores debe tener en cuenta los de sus estudiantes y la manera en que inciden en los procesos enseñanza-aprendizaje”.

### **6.6.2. Aprendizaje.**

El aprendizaje deriva de aprender latín apprehender; tomar conocimientos de retener. El aprendizaje es la acción de aprender algo, de tomar posesión de algo aun no incorporado al comportamiento del individuo.

El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores a través del estudio, la experiencia o la enseñanza, dicho proceso origina un cambio persistente, medible y específico en el comportamiento de un individuo.

El aprendizaje es un proceso en el que participa activamente un estudiante, dirigido por el docente apropiándose el primero de conocimientos, habilidades y capacidades, en comunicación con los otros, en un proceso de socialización que favorece la formación de valores.

### **6.6.3. Aprendizaje significativo.**

Es el aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos adquiridos pueden ser utilizados en las circunstancias en las cuales los estudiantes viven y en otras situaciones que se presenten a futuro.

Este aprendizaje es el que se sugiere en la educación, porque conduce al estudiante a la comprensión y significación de lo aprendido creando mayores posibilidades de usar el nuevo aprendizaje en distintas situaciones, tanto en la solución de problemas, como en el apoyo de futuros aprendizajes.

El aprendizaje significativo es construir por medio de viejas y nuevas experiencias, mediante relaciones sustantivas y no arbitrarias entre los conocimientos previos pertinentes y relevantes que dispone el estudiante.

Es indispensable que la estructura del estudiante tenga una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además un reflejo de su madurez intelectual.

En el aprendizaje significativo:

- La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.
- El estudiante debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.

- El estudiante posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes.
- Puede promoverse mediante red conceptual.

#### **6.6.4. Técnicas**

Las técnicas son herramientas que ayudan a fortalecer la organización y concientización. Son recursos y procedimientos de una metodología dialéctica que permite una práctica transformadora y creadora. En la que el estudiante desempeña un rol protagónico en la actividad. Con lo que se garantiza la formación del individuo para que se desempeñe en una sociedad participativa, democrática.

Las técnicas de enseñanza y aprendizaje deben interactuar tanto como el docente como el estudiante.

Las técnicas sirven para:

- Introducir a los estudiantes en trabajos de investigación.
- Fomentar responsabilidades y autonomía en el estudio.
- Desarrollar destrezas de análisis, síntesis y reflexión.
- Identificar aptitudes individuales y/o grupales.
- Desarrollar las capacidades de planificación y trabajo grupal.
- Que el estudiante sea constructor de su propio conocimiento.

##### **6.6.4.1. El Docente debe.**

El docente debe ser promotor constructor y sobre todo emprendedor del aprendizaje.

Ofrecer la información previa sobre la técnica (utilidad del conocimiento , destrezas y actitudes)

Brindar las pistas para la realización o ejecución del trabajo, las cuales deben ser elaboradas.

Introducir los nuevos conocimientos con la más amplia variedad de recursos y medios disponibles.

Prever recursos, materiales, tiempo e imprevistos.

Conocer el real punto de partida de sus estudiantes.

Dosificar las exigencias del aprendizaje.

Dominar cada una de las fases técnicas

Conocer a profundidad el contenido de la información.

El maestro se debe preocupar por el problema de :

-¿Cómo hacer sus clases más interesantes?

-¿Cómo lograr una mirada atenta durante más de media hora?

-¿Cómo lograr la expresión de interés ante el descubrimiento de lo desconocido?

-¿Cómo movilizar la voluntad y el esfuerzo, para vencer el obstáculo difícil?

#### **6.6.4.2. El Estudiante debe.**

Ejecutar uno y cada uno de los pasos que se prevén en una técnica.

Demostrar que han aprendido.

Aprender significativamente los temas y contenidos.

Tener la capacidad de llevar a la práctica dichos aprendizajes.

Desarrollar las capacidades de planificación y trabajo grupal.

Que el estudiante sea constructor de su propio conocimiento.

#### **6.6.4.3. El Padre de familia debe.**

Comprometerse en la tarea de participar activamente en las actividades de sus hijos con la institución.

Vigilar y tratar de ayudar a sus hijos con las responsabilidades de sus tareas.

Fomentar los valores de: respeto, puntualidad, disciplina, constancia, dedicación, ser emprendedores para incentivar a los hijos.

Los padres tienen que buscar al maestro en forma frecuente para saber cómo están sus hijos en calificaciones y comportamiento.

Para que estas técnicas sean consideradas como constructoras, emprendedoras y promotoras de aprendizajes debe tener en si misma la posibilidad de fomentar: el dialogo, la investigación, la participación y desarrollar la creatividad.

### **6.6.5. Tecnología Educativa**

Desde que se integraron las TIC's en las clases con los estudiantes, se han observado grandes impactos al hacer uso o disfrutar de los medios tecnológicos en la escuela por parte de éstas. La aplicación de estos medios respecto a entornos educativos se ha convertido en instrumentos cada vez más indispensables para efectuar múltiples funciones.

“Las tecnologías de la información y las comunicaciones han entrado a formar parte fundamental en nuestra vida cotidiana y más en el contexto educativo en donde todo gira alrededor de los nuevos avances, nuevas políticas y reformas educativas” (Cabero, 2007)<sup>12</sup>

#### **TALLER I**

TÉCNICA ACTUAL PARA QUE EL DOCENTE PROMUEVA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

##### **1.1 INTEGRACIÓN DE LAS TICs EN CIENCIAS NATURALES**

#### **TALLER II**

TÉCNICAS QUE EL DOCENTE DEBE FOMENTAR A LOS ESTUDIANTES.

##### **2.1 TÉCNICA DEL REDESCUBRIMIENTO**

##### **2.2 TÉCNICA DE DEMOSTRACIÓN**

##### **2.3 TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN**

---

<sup>12</sup> REVISTA VINCULA

<http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-lengua-castellana.html>

### TALLER III

TÉCNICA A LOS DOCENTES, PARA QUE PROMUEVAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES

3.1 TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA

3.2 EXPERIENCIAS SENSORIALES

3.3 EXPERIENCIAS SUSTITUTIVAS

3.4 EXPERIENCIAS CON INSTRUMENTOS

3.5 EXPERIENCIAS DE VIDA GRUPAL

#### 6.7 Desarrollo de la propuesta

##### UNIDAD I

**Tema:** Técnicas de Información tecnológicas (TICs)

**Objetivo:** Facilitar y acelerar la recopilación y análisis de datos, que el estudiante aprenda a resolver problemas, que posea actitudes que promuevan la curiosidad, logrando libre y espontáneamente una formación a lo largo de toda la vida, con apertura para modificar las propias explicaciones a la luz de nueva evidencia.

**Actividades:** Talleres para docentes, sobre cómo integrarlos a las TICs y que se pueda realizar trabajos en equipo.

**Asistentes:** Docentes

**Duración:** 1 días.

**Carga horaria:** 5 horas

**Total:** 5 horas

**Responsable:** Susana Velalcázar.

CONTENIDO	ACTIVIDAD	TIEMPO
Las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje	Dinámica "Un regalo de felicidad"	1 hora



<p>Integración de los TICs en Ciencias Naturales</p>	<p>Se organiza a los participantes en grupos y se entrega el material de cada tema. Se le pide a cualquier participante que lea y posteriormente comente sobre el contenido de la lectura.</p> <p>Se realiza la exposición de los temas por parte del facilitador</p>	<p>30 minutos</p> <p>30 minutos</p>
	<p>Las tecnologías de la información y la comunicación, también conocidas como TIC, se pueden definir como un conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Comprenden un abanico de soluciones muy extenso. Las tecnologías son ideales para almacenar información y recuperarla después, para enviar y recibir información de un lugar a otro, o procesar información para poder calcular resultados y</p>	

El rol de las TICs en los estudiantes	elaborar informes	3 horas
<b>TÉCNICAS</b>	Se realizan una retroalimentación de los temas expuestos	30 minutos
	<b>RECURSOS</b>	
-Lectura de texto -Trabajo en grupo -Exposiciones	Aula  Material de escritura Libros Infocus CD de contenidos	

### EVALUACIÓN

Las exposiciones que realiza cada grupo es una evaluación de lo que ha captado cada participante.

Se entrega en el manual un sencillo cuestionario para que contesten:

¿Cómo hacer sus clases más interesantes?

¿Identifique las técnicas psicofuncionales?

¿Cómo fomentar la lectura al estudiante?

Ventajas de las técnicas.

## **LECTURA REFERENTE AL TEMA:**

### **PAGANINI.**

Había una vez un gran violinista llamado PAGANINI.

Algunos decían que era muy raro, otros, que era sobrenatural.

Las notas mágicas que salían de su violín tenían un sonido diferente, por eso nadie quería perder la oportunidad de ver su espectáculo. Una noche, el escenario de un auditorio repleto de admiradores estaba preparado para recibirlo.

La orquesta entró y fue aplaudida el director fue ovacionado, pero cuando la figura de Paganini surgió, triunfante, el público deliró, Paganini coloca su violín en el hombro y lo que sigue es indescriptible Blancas y negras, fusas y semifusas, corcheas y semicorcheas parecen tener alas y volar con el toque de aquellos dedos encantados. De repente, un sonido extraño interrumpe el ensueño de la platea, una de las cuerdas del violín de Paganini se rompe, el director paró la orquesta el público paró, pero Paganini no paró; mirando su partitura, el continuó extrayendo sonidos deliciosos de un violín con problemas. El director y la orquesta, admirados, vuelven a tocar el público se calmó, cuando, de repente, otro sonido perturbador atrae la atención de los asistentes.

Otra cuerda del violín de Paganini se rompe. El director paró de nuevo, la orquesta paró de nuevo. Paganini no paró, como si nada hubiera ocurrido, olvidó las dificultades y siguió arrancando sonido imposible. El director y la orquesta impresionados, vuelven a tocar, pero el público no podía imaginar lo que iba a ocurrir a continuación.

Todas las personas asombradas, gritaron un ooohh! Que retumbó por toda aquella sala.

Una tercera cuerda del violín de Paganini se rompió. El Director para la orquesta, se para la respiración del público, pero Paganini no para. Como si fuera un contorsionista musical, arranca todos los sonidos posibles de la única cuerda que sobra de aquel violín destruido. Ninguna nota fue olvidada.

El director embelesado se anima. La orquesta se motiva. El público pasa del silencio a la euforia, de la inercia para el delirio.

Paganini alcanza la gloria, su nombre corre a través del tiempo, él no es apenas un violinista genial; es el símbolo del profesional que continua adelante aun ante lo imposible.

En resumen, cuando todo parece derrumbarse, démonos una oportunidad a nosotros mismos y sigamos adelante. Despertemos al Paganini que existe dentro de nosotros; sigamos adelante para vencer. Victoria es el arte de continuar donde otros resuelven parar.

## **1. TÉCNICA DEL TICs. (TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN)**

**Objetivo:** Facilitar al docente la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar en su práctica docente las nuevas técnicas del TICs sobre el terreno; es decir en todos los entornos y circunstancias que la realidad presente para llegar a tener un aprendizaje significativo del estudiante.

### **Conceptualización de TIC´s**

Son variados los conceptos que se pueden encontrar para definir las TIC´s, y se puede considerar que con el auge y crecimiento que se viene presentando y que se está viviendo a nivel tecnológico cada día puede ser modificado, y de esta manera se tendrá el concepto de tecnología actualizado.

Las tecnologías de la información y la comunicación, también conocidas como TIC, se pueden definir como un conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Comprenden un abanico de soluciones muy extenso. Las tecnologías son ideales para almacenar información y recuperarla después, para enviar y recibir información de un lugar a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

Bunge, M. (1995) define tecnología como "campo de conocimiento relacionado con el diseño de artefactos y con la planificación de su realización, operación, ajuste, mantenimiento y seguimiento a la luz del conocimiento científico".

Por otro lado el programa de las naciones unidas para el desarrollo, (PNUD), (2002) en su informe sobre desarrollo humano definió las TIC's como un universo de dos conjuntos, el primer conjunto representado por las tradicionales tecnologías de la comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y el segundo por las tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos.

Las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de servicios, redes, software, aparatos que tienen como fin el mejoramiento de la calidad de vida dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.<sup>13</sup>

## **1. LAS TICs EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad.

---

<sup>13</sup> **REVISTA VINCULA**  
<http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-lengua-castellana.html>

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

- Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza
- Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.<sup>14</sup>

## **2. INTEGRACIÓN DE LOS TICs EN CIENCIAS NATURALES**

Sobre la importancia de las Ciencias y, muy especialmente sobre el desarrollo de la competencia científica en nuestros estudiantes, queda muy poco por argumentar. Hay consenso general en torno a la trascendencia que tiene esta área en la educación básica y media; la actividad científica es una de las principales características del mundo contemporáneo y la educación debe responder de la mejor forma posible a esta realidad.

---

<sup>14</sup> Eduteka-Integración de los Tics en Ciencias Naturales  
<http://www.eduteka.org/Editorial19.php>

Hemos escogido una serie de herramientas que pueden ser utilizadas por los docentes para crear ambientes de aprendizaje enriquecidos

### **Recursos en internet**

Los maestros de Ciencias Naturales pueden encontrar en Internet miles de recursos para enriquecer sus clases: simulaciones, software, "Webquests", proyectos de clase, museos de ciencia zoológicos y parques naturales, entre otros. Internet también contribuye al desarrollo profesional mediante cursos en línea; foros y listas de discusión para intercambiar opiniones y experiencias con maestros de todo el mundo; artículos y trabajos académicos de autoridades en el área; suscripciones a boletines y revistas electrónicas; etc.

Las visitas virtuales a Museos de Ciencias permiten a los estudiantes explorar e interactuar con fenómenos en las diferentes exhibiciones que ofrecen, favoreciendo el espíritu investigativo. Las exhibiciones virtuales son abiertas, flexibles y concebidas por equipos de pedagogos y científicos.

Internet, el más poderoso sistema de comunicación que haya conocido la humanidad, posibilita además la creación de ambientes colaborativos y cooperativos en el ámbito local, nacional o internacional, en los cuáles docentes y estudiantes pueden compartir proyectos, hallazgos y opiniones sobre un tema en particular. Los estudiantes también pueden encontrar en este medio una variedad de bases de datos con información de todo tipo: sismográfica, demográfica, climatológica, ambiental etc.; o participar en la creación de nuevas bases de datos. Además, cuando la información colectada por ellos se correlaciona con algunas variables geográficas, los estudiantes pueden comparar sus datos con los de otras escuelas de lugares distantes.

Por Internet se puede acceder a libros completos como "Biodiversidad, Colombia país de vida" el cual se puede descargar gratuitamente en

formato PDF. Esta publicación está dirigida a educadores ambientales y a personas que de una u otra forma están involucradas con la conservación.

### **Robótica**

Otra aplicación de la tecnología en el área de Ciencias Naturales, consiste en diseñar y construir robots para promover en los estudiantes el desarrollo del "razonamiento mecánico" (física aplicada) y de la "inteligencia lógica-matemática".

En el trabajo con Robots, ellos deben tomar decisiones sobre tipos de ruedas, poleas, piñones; aplicar conceptos de fuerza, rozamiento, relación, estabilidad, resistencia y funcionalidad; y programarlos para que realicen acciones específicas.

Las enormes posibilidades que ofrecen los Robots en la educación Básica y Media, nos llevaron a entrevistar a Boris Sánchez Molano, gestor del Club de Robótica en INSA. Cuenta en ella, cómo se inició este proyecto, qué Robots utiliza, cuáles son los requisitos para pertenecer al Club, los objetivos de aprendizaje que persigue, el enfoque de enseñanza que utiliza y los proyectos que lleva a cabo.<sup>15</sup>

### **Modelado**

Los modelos de eventos físicos se pueden utilizar para ayudar a los estudiantes a entender las Ciencias. Al realizarlos en el computador, tienen la ventaja de que se pueden hacer pruebas antes de llevarlas a cabo en la realidad. Otra de sus ventajas es que permiten, por una parte, apreciar y analizar eventos en el lapso de una clase cuya ocurrencia en el mundo real pueden tomar desde días hasta meses, y por la otra, hacer experimentos o pruebas que involucren elementos que son peligrosos de manipular físicamente. Los Micro mundos, que son entornos de aprendizaje activo, sirven para que los niños modelen y controlen ambientes exploratorios de aprendizaje; los naveguen; creen objetos y los

---

<sup>15</sup> Eduteka-Integración de los Tics en Ciencias Naturales  
<http://www.eduteka.org/Editorial19.php>



manipulen; y observen los efectos que producen entre sí. En Ciencias Naturales, se pueden utilizar Micro Mundos Pro para que el estudiante simule cadenas alimenticias, ecosistemas, ciclos de lluvia, o represente partes de un esqueleto o del sistema solar, entre otras muchas aplicaciones. Todo lo anterior mediante la construcción y manipulación de objetos, con el fin de explorar las relaciones existentes al interior de estos y entre ellos.

## **2. El rol de los Tics en los estudiantes**

Usar las TIC para procesar la información y como instrumento cognitivo que puede liberarle de determinados trabajos de rutina y potenciar sus procesos mentales.

- Usar las TIC para comunicarse en el ciberespacio, ampliando así su entorno de relación con otros compañeros, profesores.
  
- Aprovechar las nuevas fuentes de información y de recursos para el aprendizaje. Utilizar la información y los nuevos recursos para el aprendizaje que ofrecen los "mass media" y las nuevas tecnologías (Internet, CD, DVD...), desarrollando estrategias de exploración, búsqueda sistemática, almacenamiento, estructuración y tratamiento (análisis, síntesis...), valoración y aplicación de la información.
  
- Aprender en la red. Aprovechar los nuevos entornos virtuales de aprendizaje, que en algunos casos son gratuitos.
  
- Observar con curiosidad. Observar el entorno (real y virtual) atentamente y con curiosidad. Armonizar lo conceptual y lo práctico.
  
- Trabajar de manera individual y colaborativa. Alternar el trabajo individual con el trabajo grupal. Interactuar con otros compañeros, compartir preguntas y opiniones, tanto presencialmente como por Internet. Valorar y respetar ideas ajenas.

- Negociar significados. Dialogar y negociar los significados de las nuevas informaciones (consigo mismo y con otros). Saber escuchar, explicar y persuadir.
- Aceptar orientaciones del profesor. Interactuar con el profesor y atender sus indicaciones: tareas, orientaciones, ayudas, etc.
- Responsabilizarse del aprendizaje y auto dirigirlo, elaborando estrategias acordes con los propios estilos cognitivos que consideren el posible uso de diversas técnicas de estudio y materiales didácticos. Conocer y asumir los posibles riesgos (tiempo de dedicación necesario, materiales que deben conseguirse...) que impliquen las decisiones que se tomen.
- Estar motivado y perseverar. Trabajar con intensidad y de manera continuada. Desarrollar la autoestima, el afán de superación y la perseverancia ante las frustraciones.
- Actuar con iniciativa y autonomía para tomar decisiones. Aceptar la incertidumbre y la ambigüedad.

### **Ventajas de las Tics en los estudiantes.**

Ventajas analizadas desde la perspectiva del aprendizaje.

- Las TIC son uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento.
- Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos a distancia.
- La constante participación por parte de los estudiantes propicia el desarrollo de su iniciativa, al igual que se promueve un trabajo autónomo, riguroso y metódico.

- Los estudiantes pueden aprender a partir de los errores, ya que tienen la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos.
- Los canales de comunicación que proporciona el internet permiten mayor y mejor interacción entre profesores y estudiantes.
- Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el aprendizaje cooperativo.
- Las tareas educativas realizadas con ordenador permiten obtener un alto grado de interdisciplinaridad.
- Las TIC contribuyen a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual.
- Permite desarrollar las habilidades de búsqueda y selección de información.
- Mejora las competencias de expresiones y creatividad.
- Facilita el acceso a información de todo tipo.
- Los programas informáticos permiten simular secuencias y fenómenos, al igual que experimentar con ellos y poder comprenderlos mejor.
- Ventajas analizadas desde la perspectiva de los estudiantes.
- Por lo general aprenden con menos tiempo.
- Les resulta atractivo la utilización de la herramienta y sus componentes.
- Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.
- Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Autoevaluación.

- Mayor proximidad del profesor.
- Flexibilidad en los estudios.
- Instrumentos para el proceso de la información.
- Ayuda en la educación especial.
- Ampliación del entorno vital, conocen más personas, tienen más experiencias y pueden compartir más.
- Más compañerismo y colaboración.
- Ventajas analizadas desde la perspectiva de los profesores.
- Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación.
- Individualización, tratamiento de la diversidad.
- Facilidades para la realización de agrupamientos.
- Mayor contacto con los estudiantes.
- Liberan al profesor de trabajos repetitivos.
- Facilitan la evaluación y el control.
- Actualización profesional.
- Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.
- Contactos con otros profesores y centros.
- Ventajas analizadas desde la perspectiva de los centros educativos.
- Los sistemas de Tele formación permiten acercar la enseñanza a más personas.
- Mejora de la administración y gestión de los centros.

- Mejora de la eficacia educativa.
- Nuevos canales de comunicación con las familias y con la comunidad local.
- Comunicación más directa con la administración educativa.
- Recursos compartidos.
- Proyección de los centros.

Junto a este cúmulo de ventajas que aportan las TIC's también encontramos algunas desventajas que Marqués considera inconvenientes, al igual que las ventajas él las analiza desde las perspectivas del aprendizaje, de los estudiantes, de los profesores y de los centros educativos. Aquí se van a fusionar y se llamaran desventajas.

### **Desventajas de las Tics en los estudiantes.**

- Distracciones: en ocasiones los estudiantes se dedican a jugar en lugar de trabajar.
- Dispersiones: La variedad de los espacios, llevan al usuario en ocasiones a desviarse de los objetivos.
- Pérdida de Tiempo: Muchas veces se pierde tiempo buscando la información que se necesita.
- Informaciones no fiables: En internet se encuentra demasiada información y no toda es confiable.
- Aprendizajes incompletos y superficiales: La inmediatez lleva a confundir conocimiento con acumulación de datos.
- Diálogos muy rígidos: los materiales didácticos exigen la materialización previa de la materia que se pretende enseñar.

- Visión parcial de la realidad: Los programas presentan una visión particular de la realidad.
- Ansiedad: La continua interacción ante el ordenador puede provocar ansiedad en los estudiantes.
- Dependencia de los demás: El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes.
- Adicción: El multimedia interactivo e internet resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción.
- Aislamiento: Los materiales multimedia permiten trabajar sólo pero el exceso puede acarrear problemas de sociabilidad.
- Cansancio visual y otros problemas físicos: Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.
- Inversión de tiempo: Las comunicaciones exigen tiempo.
- Sensación de desbordamiento: En ocasiones el exceso de información por revisar produce sensación de desbordamiento.
- Comportamientos reprobables: Especialmente en los mensajes por correo no se cumplen las normas.
- Falta de conocimiento de los lenguajes: En ocasiones algunos lenguajes dificultan o impiden el aprovechamiento del material.
- Recursos educativos con poca potencialidad didáctica.
- Virus: La utilización de las nuevas tecnologías expone a los virus informáticos.
- Esfuerzo económico: Cuando las TIC se convierten en herramienta básica de trabajo, surge la necesidad de comprar un equipo personal.

- Estrés: El no disponer de los conocimientos adecuados hace que surjan problemas y aumente el estrés.
- Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.
- Desfases respecto a otras actividades.
- Problema de mantenimiento de los ordenadores.
- Supeditación a los sistemas informáticos.
- Exigen una mayor dedicación.
- Necesidad de actualizar equipos y programas.
- Costes de formación del profesorado.
- Control de calidad insuficiente de los entornos de Tele formación.
- Necesidad de crear un departamento de tecnología.
- Exigencia de un buen sistema de mantenimiento de los ordenadores.
- Fuertes inversiones: En renovación de equipos y programas.

De la variedad de elementos que integran las Tics, sin duda el más poderoso y revolucionario es internet, esta herramienta abre las puertas de una nueva era, en la que se encuentra la actual sociedad de la información.<sup>16</sup>

### **Dinámica de confianza: un regalo de felicidad**

#### **Objetivo**

Procurar un clima de confianza, autoestima y refuerzo positivo dentro de un grupo pequeño.

---

<sup>16</sup> REVISTA VINCULA  
<http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-lengua-castellana.html>

Experimentar el dar y el recibir retroalimentación positiva de una forma no amenazante.

- El instructor distribuye lápices y papel. Cada participante recibe papel suficiente para escribir un mensaje a cada uno de los otros participantes del grupo.

- El instructor hace una afirmación como “a veces goza uno más con un regalo pequeño que con uno grande. Sin embargo, es común que nos preocupemos de no poder hacer cosas grandes por los demás y olvidamos las pequeñas cosas que están llenas de significado. En el ejercicio que sigue estaremos dando un pequeño regalo de felicidad a cada uno de los demás participantes”.

- El instructor invita a cada participante a escribir un mensaje a cada uno de los demás participantes del grupo. Los mensajes deben lograr hacer que la persona se sienta positiva al recibirlo.

-El instructor recomienda varias maneras de dar retroalimentación positiva, de modo que todos puedan encontrar medios de expresión, aún, para aquellos que no se conocen bien o no se sienten cercanos. Les puede decir que:

- Traten de ser específicos. Digan: “Me gusta como sonrías a los que van llegando” en lugar de “Me gusta tu actitud”.

- Escriban un mensaje especial para cada persona y no algo que pueda aplicarse a varios.

- Incluya a todos los participantes, aún cuando no los conozca bien. Escoja aquello a lo que la persona responda positivamente.

- Trate de decirle a cada uno lo que es verdaderamente importante o lo notable de su comportamiento dentro del grupo, porqué le gustaría conocerlo mejor o porqué está contento de estar con él en el grupo.



- Haga su mensaje personal: Use el nombre de la otra persona, tuteelo y utilice términos tales como “Me gusta” o “Siento”.
- Dígale a cada persona qué es lo que de él, lo hace a usted un poco más feliz. (El instructor puede distribuir las indicaciones o escribirlas en el rota folio).
- Se anima a los participantes a que firmen sus mensajes, pero tienen la opción de no hacerlo.
- Después de terminar todos los mensajes, el instructor pide que se doblen y se escriba el nombre del destinatario en la parte exterior. Les pide que los repartan y los pongan en el lugar que la persona escogió como “buzón”.
- Cuando se han entregado todos los mensajes, se pide a los participantes que compartan la retroalimentación que más significó para ellos, aclaren cualquier duda que tengan sobre algún mensaje y que describan los sentimientos que tuvieron durante el ejercicio.
- El instructor guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

## **UNIDAD II**

### **Tema: TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES**

**Objetivo:** Capacitar a los docentes, para que aplique de modo activo, propiciando el ejercicio de la reflexión y del espíritu crítico del alumno.

**Actividades:** talleres para docentes, sobre técnicas que ayuden a un aprendizaje significativo.

**Asistentes:** Docentes

**Duración:** 2 días.

**Carga horaria:** 4 horas

**Total:** 8 horas

**Responsable:** Susana Velalcázar.

CONTENIDO	ACTIVIDAD	TIEMPO
TÉCNICA EXPOSICIÓN	Dinámica  Se organiza a los participantes en grupos y se entrega el material de cada tema-	1 hora
TÉCNICA DEMOSTRATIVA	Se le pide a cualquier participante que lea y posteriormente comente sobre el contenido de la lectura	30 min
TÉCNICA EXPERIMENTAL  TÉCNICA DE DESCUBRIMIENTO		
TÉCNICA DE MEDIOS	Se realiza la exposición de los temas por parte del facilitador	3 horas
	Se realizan una retroalimentación de los temas expuestos	30 minutos

<b>RECURSOS</b>		
Lectura comprensiva	Aula	
Trabajo en grupos	Material de escritura	
	Libros	
	Infocus	
CD de contenidos		
<b>EVALUACIÓN</b>		
<p>Las exposiciones que realiza cada grupo es una evaluación de lo que ha captado cada participante.</p> <p>Se entrega en el manual un sencillo cuestionario para que contesten:</p> <p>¿Cómo hacer sus clases más interesantes?</p>		
<p>¿Identifique las técnicas de aprendizaje significativo?</p> <p>¿Cómo fomentar la lectura al estudiante?</p> <p>Ventajas de las técnicas.</p>		

### **Lectura referente al tema**

#### **El cuenco de madera**

Un hombre anciano vivía con su hijo, su nuera y su nieto de 4 años. Las manos del anciano temblaban, su vista estaba nublada y su paso era inseguro. La familia solía sentarse unida a la mesa, pero las manos temblorosas y la mala vista del anciano hacían difícil la comida. Los guisantes se caían de la cuchara al suelo. Cuando agarraba el vaso, la leche se derramaba en el mantel.

Esto era irritante para su nuera y su hijo, que dijo "Tenemos que hacer algo con mi padre. Ya estoy cansado de esa leche derramada, de su ruido al comer y de la comida en el suelo". Así pues, colocaron una pequeña mesa en un rincón. Allí pusieron a comer al anciano sólo mientras el resto de la familia disfrutaba las cenas. Como el viejo había roto ya un par de platos, le servían la comida en un cuenco de madera.

A veces podía verse una lágrima en el ojo del anciano mientras comía sólo. Aún así, las únicas palabras que la pareja tenía para él eran de reprensión cuando se le caía el tenedor o la comida. El niño de 4 años observaba todo en silencio.

Un día antes de la cena, el padre notó que su hijo estaba tratando de tallar algo con un trozo de madera. "¿Qué haces hijo?" le preguntó al chiquillo. El niño respondió sonriendo: "Oh, sólo estoy haciendo un pequeño cuenco para mamá y para ti, así podréis comer cuando yo crezca".

Aquella noche, el marido tomó al abuelo y lo volvió a sentar con amabilidad a la mesa con el resto de la familia, donde siguió comiendo cada día.

## **1. Técnica de enseñanza-aprendizaje**

**Objetivo:** Es que el docente aplique esta técnica de manera activa, que estimule la participación del alumno en los trabajos de clase.

### **Técnica de exposición**

La exposición consiste en la presentación de un tema, lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede serlo un texto escrito. La exposición provee de estructura y organización a material desordenado pero también permite extraer los puntos importantes de una amplia gama de información.

Esta técnica consiste en comprobar o demostrar la certeza o severidad de lo que afirmo verbalmente. La exposición se vale de la demostración. Es una técnica de comunicación directa, está profundamente ligada con la demostración. Dentro de la exposición tenemos el dialogo y la narración

En la exposición el profesor debe destacar las partes más importantes, con flexiones de voz, que realcen lo que está siendo expuesto.

La exposición requiere de una buena motivación para atraer la atención de los alumnos. Debe ser evitada la forma opinativa de exposición.

El éxito en la exposición del profesor depende muchas veces de la manera como se desempeña este en clase. El profesor no debe quedarse de pie o sentado mucho tiempo, ni tampoco moverse aparatosamente. Conviene moverse adecuadamente y con calma y de modo que alcance a cubrir con su presencia toda la clase.

Al preparar una exposición es importante considerar los siguientes aspectos:

- Delimitar el tema o la parte del mismo que será manejado mediante esta técnica.
- Preparar un bosquejo que contenga 3 ó 4 ideas principales.
- Organizar las ideas principales de tal manera que reflejen una secuencia lógica. Es importante que las ideas se organicen en torno a un criterio que ha de guiar el avance en el desarrollo de las mismas en el momento de la exposición.

<b>Algunos tipos de secuencia lógica...</b>	<b>Consiste en...</b>
, Causa - Efecto	Los eventos son citados y explicados

<b>LAS ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS EN EL REDISEÑO</b>	
	haciendo referencia a las situaciones que provocaron su origen
, <b>Tiempo</b>	Las ideas se organizan cronológicamente
, <b>Problema-solución</b>	Se problematiza una situación y enseguida se plantean soluciones alternativas
, <b>Ascendente</b>	Las ideas se presentan de acuerdo a su importancia, familiaridad o complejidad
<b>Descendente</b>	
, <b>Proceso</b>	Se explican las etapas del desarrollo de un proceso

· **Elaborar** algunos cuestionamientos que permitan al profesor, clarificarse a sí mismo la naturaleza del tema. Es importante que los alumnos entiendan claramente la perspectiva teórica desde la cual es abordado un tema, esto les permite dar sentido a la información que se está exponiendo. La falta de entendimiento, o la malinterpretación de la naturaleza del tema expuesto, provoca que los alumnos se “pierdan” en la exposición. Así pues, el planteamiento de algunos cuestionamientos sobre el tema, permite al profesor clarificarse a sí mismo lo que pretende exponer a los alumnos.

Estas repuestas constituyen los puntos importantes de su exposición.

· **Preparar** un “organizador previo”. Un buen recurso para organizar el material textual que será presentado a los alumnos, es ubicarlo en principios más generales o con los cuales pueda relacionarse o incorporarse tal información. El “organizador previo” (Ausubel, 1976) no debe ser confundido con una sinopsis de introducción, pues éstas suelen tener el mismo grado de abstracción que el material de aprendizaje. El organizador constituye una forma de colocar las ideas a exponer en un marco conceptual estructurado de tal manera que permita a los alumnos

visualizar la relación entre ellas. Por ejemplo, en el esquema 1 de la página siguiente el profesor utiliza el “organizador previo” como un apoyo para que los alumnos comprendan la diferencia existente entre los siguientes paquetes computacionales: Diseño en planta asistido por computadora (CAL), Diseño Asistido por Computadora (CAD) y Manufactura Asistida por Computadora (CAM)

. Asimismo, puede mostrarles la progresión computacional desde el diseño hasta la manufactura de un objeto.<sup>17</sup>

### **Técnica de demostración**

Demostrar es presentar las razones, los hechos concretos que ratifiquen determinadas afirmaciones. Por ello a la técnica de la demostración permite comprobar la veracidad de las afirmaciones verbales mediante la vivencia o la ejecución práctica, procurando así satisfacer el aforismo:” ver para creer”.

La demostración no es más que una modalidad de la exposición, más lógica y coherente y también más concreta, con lo cual se procura confirmar una afirmación o un resultado anteriormente anunciado

La demostración consiste en la realización de una actividad modelo por parte del docente u otra persona, la cual debe ser ejecutada posteriormente por el alumno a fin de que ejercite esa destreza y debe ser aplicada una vez que los alumnos comprendan el tema. De allí que se inicia con una discusión o explicación sobre el tema, tal como lo plantea Rosales, M (1991), en su libro Planificación de la enseñanza, allí también se describe las siguientes recomendaciones.

Recomendaciones:

1. Preparar el material previamente.
2. Organizar los alumnos alrededor del material.

---

<sup>17</sup> La exposición como técnica

<http://www.uctemuco.cl/cedid/archivos/apoyo/La%20exposicion%20como%20tecnica%20didactica.pdf>

3. Realizar la demostración, siguiendo las normas de seguridad. Luego de cada procedimiento verificar la comprensión de los alumnos.  
Dar informaciones breves sobre el tema.
4. Se puede acompañar de recursos: maquetas, gráficos
5. Finalizar con preguntas del docente y ejecuciones por parte de los alumnos

### **Técnica de experimentación**

Esta técnica consiste en repetir un fenómeno o hecho ya conocido o en explicar algo poco conocido. La experimentación tiene sentido de vivencia, permitiendo al niño actuar en el terreno de la realidad de una manera lógica y racional, adquiriendo información que le ayude a comprender mejor el medio y la vida, fortaleciendo la confianza en si mismo y favoreciendo el desarrollo científico a través de la ley de causa y efecto.<sup>18</sup>

### **Técnica de redescubrimiento**

Es una técnica activa por excelencia. Cuando se lo emplea en la ciencia requiere, para su pleno éxito, un laboratorio donde los alumnos puedan realizar o estar al tanto de las experiencias que los lleven al redescubrimiento de una explicación, de una ley, de un principio o de una regla.

Esta técnica ofrece la ventaja de estimular el espíritu de iniciativa, de investigación y de trabajo, tiene además el merito de posibilitar un autentico aprendizaje eliminando la simple memorización.

---

<sup>18</sup> Técnicas de motivación y enseñanza  
<http://www.horizontedocente.com.ar/Areas/inicial/Inicial16.htm>



## **Técnica de audiovisuales**

Cuando es imposible el contacto directo con la realidad o cuando es conveniente reforzar una experiencia de los sentidos, se emplean los medios audiovisuales que actúan como sustitutos de la realidad asegurando un aprendizaje creador.<sup>19</sup>

### **Dinámica de “explota globos”**

Consiste en decir el nombre de un compañero de una forma muy original. Se hace un círculo entre todos los participantes.

Desarrollo:

Se reparte un globo a cada participante, sale uno al centro con el globo entre las piernas dando pequeños saltos, cuando llega al centro señala a otra persona que irá, también, hacia el centro; el primero coge su globo y se lo pone en el pecho, abraza al segundo y gritando su nombre explota el globo con un fuerte apretón.

Cuando el globo explote el primero se volverá hacia su sitio en el círculo, y el segundo llamará a otra persona, así hasta que todos hayan explotado su globo.

Objetivo:

- Animar y energizar a un grupo fatigado.
- Concientizar en la importancia del manejo de la comunicación No-verbal.
- Ilustrar las características de la competencia (Ganar -Perder)

## **UNIDAD III**

### **Tema: Técnica de la experiencia**

**Objetivo:** Lograr que el docente al educar tenga un sentido más amplio que la experiencia en un laboratorio e imparta el sentido de la vivencia a los estudiantes.

---

<sup>19</sup> h Técnicas de motivación y enseñanza  
<http://www.horizontedocente.com.ar/Areas/inicial/Inicial16.htm>

**Actividades:** talleres para docentes, sobre cómo desarrollar experiencias que se le puedan propiciar al educando.

**Asistentes:** Docentes

**Duración:** 2 días.

**Carga horaria:** 2 horas

**Total:** 4 horas

**Responsable:** Susana Velalcázar.

CONTENIDO	ACTIVIDAD	TIEMPO
TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA	Dinámica	30 hora
EXPERIENCIAS SENSORIALES	Se organiza a los participantes en grupos y se entrega el material de cada tema.	30 minutos
EXPERIENCIAS SUSTITUTIVAS  EXPERIENCIAS CON INSTRUMENTOS	Se le pide a cualquier participante que lea y posteriormente comente sobre el contenido de la lectura  Se realiza la exposición de los temas por parte del facilitador	10 minutos  1:50 horas

EXPERIENCIAS DE VIDA GRUPAL	Se realizan una retroalimentación de los temas expuestos	30 minutos
<b>TÉCNICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	
Lectura comprensiva	Aula Material de escritura	
Trabajo en grupos	Libros Infocus CD de contenidos	
<b>EVALUACIÓN</b>		
Las exposiciones que realiza cada grupo es una evaluación de lo que ha captado cada participante.		
Se entrega en el manual un sencillo cuestionario para que contesten: ¿Cómo hacer sus clases más interesantes? ¿Identifique las técnicas de aprendizaje significativo? ¿Cómo fomentar la lectura al estudiante? Ventajas de las técnicas.		

### **Lectura referente al tema**

Por una educación inteligente

Autor: Gonzalo Gallo González

Albert Einstein, considerado como uno de los más grandes genios de la humanidad, no aprobó los exámenes de admisión en el Politécnico de Zurich. Influyó en esto su aversión a la educación rígida que había recibido en Alemania. Una formación autoritaria e inflexible no provoca amor, sino odio. La disciplina es necesaria, pero no tiene por qué ser contraria a la educación, la alegría, la libertad y el juego mismo.

Necesitamos una educación que enseñe a vivir. Que sea integral, centrada en la unidad del ser humano; positiva basada en valores más que en prohibiciones, y en convicciones más que en normas. Una educación personalizada, que busque la unidad en la diversidad y que valore la individualidad. Una educación abierta a lo trascendente, basada en el amor a Dios y a los demás. Y, por último, que sea realmente liberadora: ajena a dependencias frustrantes, amiga del sentido crítico y de la libertad responsable.

Propiciemos, pues, una educación centrada en valores, no en datos. Eduquemos para convivir, no para competir.

### **1. Técnica de la experiencia**

**Objetivo:** Que el docente debe tener sentido de vivencia, de ubicación del educando en las situaciones de vida más diversas, de suerte que puedan estimular todas sus reacciones y le permitan formar un acervo de datos, que le facilite comprender mejor el medio y la vida, y actuar de forma eficiente y consiente.

Es un procedimiento eminentemente activo y que procurar repetir un fenómeno ya conocido; explicar un fenómeno que no es suficientemente conocido; comprobar lo que sucederá, partiendo de otras experiencias más adecuadas a lo que se quiere estudiar. Busca también conferir confianza para actuar en el terreno de la realidad de una manera lógica y racional; convencer acerca de la veracidad de la ley de causa y efecto;

fortalecer la confianza en sí mismo; formar la mentalidad científica; orientar para enfrentar situaciones problemáticas o enriquecer el caudal de informaciones, datos y vivencias que mejor contribuyan a interpretar la realidad y actuar sobre ella conscientemente. Debe tener sentido de vivencia, de ubicación del estudiante en las situaciones de vida más diversas, de suerte que puedan estimular todas sus reacciones y le permitan formar un acervo de datos y de reacciones comportamentales que le permitan comprender mejor el medio y la vida y actuar de forma más eficiente y consciente. Cunningham (s/a) procura sistematizar las experiencias clasificándolas en sensoriales, sustitutivas, con instrumentos y da vida grupal.<sup>20</sup>

## **2. Experiencia sensoriales**

Estas procuran poner en actividad los sentidos del educando: como medir, jugar, modelar, pintar, tejer, plegar, cantar, relatar hechos, hacer excursiones, dibujar, cortar, etc.

## **3. Experiencias sustitutivas**

Estas experiencias son realizadas a través de la imaginación, estimuladas por la lectura, por el relato verbal o por cualquier otro recurso de estimulación de la imaginación.

## **4. Experiencia con instrumentos**

Esta modalidad de experiencias es llevada a cabo por medio de aparatos y puede ser caracterizada con más precisión como experiencia científica. El concepto relativo a este tipo de experiencias puede ser extendido a todas aquellas que son debidamente planificadas de acuerdo con una metodología científica, y que, partiendo de hipótesis, suministran datos que permiten llegar a conclusiones.

## **5. Experiencia de una vida grupal**

Este tipo de experiencias procura ubicar al educado en situaciones de vida social, dentro y fuera de la escuela, por medio del estudio en grupo, actividades extraclase, visitas, excursiones, entrevistas etc. Con el

---

<sup>20</sup> Nuevas Tecnologías: Técnicas de enseñanza  
<http://edutecusac.blogspot.com/2011/03/tecnicas-de-ensenanza.html>

propósito de llevarlo a actuar y a reaccionar en contacto con otras personas.

### **Dinámica: “Animales que vuelan”**

Desarrollo de la dinámica

Los participantes pueden estar sentados o de pie pero van formando círculo, en cuyo centro se ubica el director del juego. Todos los jugadores colocan las manos a la altura del pecho, una palma frente a otra como quien va a aplaudir.

Cuando el director nombre un animal que vuele, todos dan una palmada de aprobación pero no pueden darla cuando el animal no vuela.

Ejemplo: si el director dice: El águila vuela todos deben dar la palmada. Si dice la vaca vuela, las manos deben quedarse separadas.

Con el fin de despistar a los participantes el director del juego puede nombrar tres o cuatro veces animales que vuelen y luego nombrar animales que no vuelen y luego viceversa.

Recomendaciones.

-Se premia con un fuerte a los finalistas, quienes han demostrado realmente un alto nivel de atención.

# ANEXOS

## BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D.P. (1960). *The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material*. Journal of Educational Psychology, 51, 267-272
- Blacio galo. Didáctica General. Ecuador.1992. pág. 185.
- Campo Aguilar Elías, guía práctica para la elaboración de tesis, Codeu, tecnología educativa
- Constante, Betty. *Más que maestros. Ayudas para el cuidado pastoral del niño*, Publicaciones Alianza, 2006.
- De Natale, FIORELLA (1990),El aprendizaje y rendimiento ,Madrid, Ediciones Morata S.A,Pag.15\_22
- El Expositor Bautista, diciembre de 2002, página 17
- Izquierdo, 2003, pág. 377 Planificación curricular y dirección del aprendizaje, Loja Ecuador, 2003
- MEIRIEU, P. (1998) FranKestein Educador. Barcelona: Laertes
- Módulo de estudio La Generación del Conocimiento, programa de maestría en manejo comunitario de recursos naturales, Universidad Católica, sede Ibarra. Ibarra, 2001.
- Navarro Pablo, enseñanza-aprendizaje Loja Ecuador 1995 Pág. 43
- Navarro Pablo, Enseñanza-Aprendizaje, Loja-Ecuador,1995, pág. 43
- Pérez Gómez A. La función- formación del profesor en la enseñanza para la comprensión, Madrid, Edición Morat, pág. 28.



- Romero Gallardo, Roberto Tecnología educativa `prospectiva, Quito Ecuador, 2005.
- SEIRUL-LO VARGAS, F. (1992). Valores Educativos del Deporte en Revista de Educación Física, 44, 3-11.
- TIZIO H. (2003) Reinventar el vínculo educativo: aportaciones de la Pedagogía Social y del Psicoanálisis. Barcelona: Gedisa
- Tito A. Narvárez Rosero Técnicas activas y participativas en la formación de competencias Quito Ecuador, 2007
- Tito A. Navarro Rosero. 2007. pág. 11 Planificación curricular y dirección del aprendizaje, Loja Ecuador, 2003

## WEBGRAFÍA

### OEI PLAN DECENAL

- <sup>1</sup> [http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan\\_Decenal.pdf](http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan_Decenal.pdf)  
Ministerio de Educación, Quito, 1991

Marco referencial, Universidad de Oriente

- [http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020040/020040\\_Cap2.pdf](http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020040/020040_Cap2.pdf)

### OEI PLAN DECENAL

- <sup>1</sup> [http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan\\_Decenal.pdf](http://www.oei.es/quipu/ecuador/Plan_Decenal.pdf)  
Ministerio de Educación, Quito, 1991

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>
- <http://www.educacifisica.com/filosofiaeducacio.htm>

Didáctica

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>

Metodología de la educación

- <http://gtisd.webs.ull.es/metodologías.pdf>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje\\_significativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_significativo)
- <http://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>
- <http://wwwestrategias264.blogspot.com/2010/07/rendimiento-academico-escolar.html>
- <sup>1</sup><http://portal.educar.org/edgar-zamora-carrillo/modelos-educativos-metodos-y-tecnicas-didacticas-para-la-educacion-en-los-sist>

## GLOSARIO

**ACRÓSTICO:** Composición poética cuyas letras iniciales, medias o finales de los versos forman un nombre o frase.

**ARTICULACIÓN:** Pronunciación clara y distinta de las palabras.

**AUTENCIDAD:** Auténtico

**BIDIMENSIONALES:** Dos dimensiones

**CONNOTACIÓN:** Hacer relaciones entre dos ideas.

**CONTEMPORÁNEO:** Del tiempo o época actual o relacionado con ellos.

**DEDUCCIÓN:** Acción y efecto de deducir

**DESINHIBICIÓN:** Pérdida de la inhibición o de la represión de una facultad o de un hábito.

**DESORIENTACIÓN:** Hacer perder la orientación

**DIALÉCTICA:** Ciencia filosófica que trata del raciocinio y de sus leyes, formas y modos de expresión.

**DIVERGENCIA:** Diversidad de opiniones o pareceres.

**EDUCIRÉ:** Sacar afuera

**ESCEPTICISMO:** Incredulidad o duda acerca de la verdad o eficacia de alguna cosa.

**ESTRACURRICULAR:** Actividad que se desarrolla fuera de las horas clase, pero está dentro del programa educativo.

**INCONGRUENTE:** No congruente, no conveniente, no oportuno.

**INDUCCIÓN:** Acción y efecto de inducir.

**INFRAESTRUCTURA:** Conjunto de medios o instalaciones que son necesarios para la creación y funcionamiento de una actividad.

**INFRUCTOSA:** Ineficaz, inútil para algún fin.

**INHIBITORIA:** Represión o impedimento en la realización o en desarrollo de algo.

**INTERACCIÓN:** Acción o influencia recíprocas.

**INTERDISCIPLINA:** Relación entre varias disciplinas.

**PERPETÚA:** Que dura y permanece para siempre

**PSICOSOCIAL:** Ciencia que estudia la sociedad.

**SOCIOCULTURAL:** Relación entre sociedad y cultura.

**TANGIBLE:** Que se puede tocar, percibir de manera precisa.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA EDUCACIÓN CIENCIAS NATURALES**

Sector Estudiantes

La presente encuesta nos permitirá recoger información acerca de las Técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencia Naturales.

Agradezco a usted por la información proporcionada, la misma nos permitirá mejorar la educación de los niño/as

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES**

**UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI”**

**INSTRUCCIONES:** Lea con atención las preguntas formuladas y marque con una X la alternativa que usted crea que es la correcta.

1.- ¿Te gustaría utilizar nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

2.- ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos prefieres en el desarrollo de la clase?

a) Pizarrón ( )

b) Audiovisuales ( )

c) Carteles ( )

d) Láminas ( )

3.- ¿Estás de acuerdo con la técnica de enseñanza-aprendizaje utilizadas actualmente por el profesor?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

4.- ¿Te agrada estudiar junto a tu profesor/a la materia de ciencias naturales?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

5.- ¿Consideras que la utilización de herramientas informáticas ayudará a mejorar el rendimiento académico?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

6.- Cuando se imparte la asignatura de ciencias naturales ¿Quién participa activamente en la hora de clase?

Profesor ( ) Alumno ( ) Los dos ( )

7.- ¿Los recursos utilizados por el profesor/a favorece a la comprensión clara y precisa del tema?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

8.- ¿Te gustaría llevar a la práctica los conocimientos de la materia de ciencias naturales al campo de experimentación?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

9.- El sistema de evaluación utilizado por el docente ¿Crees que es el adecuado?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

10.- ¿Tu profesor/a toma en cuenta las ideas que tú aportas?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA EDUCACIÓN CIENCIAS NATURALES**

Sector Docentes

La presente encuesta nos permitirá recoger información acerca de las Nuevas Técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencia Naturales.

Agradezco a usted por la información proporcionada, la misma nos permitirá mejorar la educación de los niño/as

**CUESTIONARIO PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA**  
**CATÓLICA “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI”**

**INSTRUCCIONES:** Lea con atención las preguntas formuladas y marque con una X la alternativa que usted crea que es la correcta.

1.- ¿Las dinámicas aplicadas al inicio de la hora-clase tiene como resultado?

Integración ( )

Distracción ( )

Preámbulo del tema ( )

2.- ¿La metodología de la mesa redonda le ha dado como resultado que los alumnos sean más críticos?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

3.- ¿Cuál de los siguientes recursos le han ayudado de mejor manera en el desarrollo de su clase?

a) Pizarrón ( )

b) Audiovisuales ( )

c) Carteles ( )

d) Láminas ( )

4.- ¿Busca a menudo actualiza sus conocimientos en nuevas técnicas?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

5.- ¿Aplica técnicas emergentes para estudiantes que presentan problemas de aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

6.- ¿Cuándo usted explica la clase los alumnos se distraen con facilidad?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

7.- ¿Le molesta repetir gustoso para estudiantes que no lograron entender el tema?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

8.- ¿Usted incentiva a menudo a sus estudiantes para motivarlos a realizar sus tareas?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

9.- ¿Permite que sus alumnos expresen sus ideas por más descabezadas que parezcan?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

10.- ¿Comunica los cambios de rendimiento en la brevedad posible a los padres de familia?

Un mes ( )      6 meses ( )      más de 2 años ( )

Tres meses ( )      1 a 2 años ( )



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA EDUCACIÓN CIENCIAS NATURALES

Sector Padres de familia

La presente encuesta nos permitirá recoger información acerca de las Nuevas Técnicas de enseñanza-aprendizaje en Ciencia Naturales.

Agradezco a usted por la información proporcionada, la misma nos Permitirá mejorar la educación de los niño/as

**CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA  
UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA “PIERA GRAZIA BRUCCOLERI”**

**INSTRUCCIONES:** Lea con atención las preguntas formuladas y marque con una X la alternativa que usted crea que es la correcta.

1.- ¿Cuándo su hijo/a retorna a casa comenta con ustedes el desarrollo y tratamiento de las clases?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

2.- ¿Cuál aspecto es el que comenta más?

a) Trato del maestro ( )

b) Materiales usados ( )

c) Que le enseñó el profesor ( )

3.- ¿Le gustaría que se implemente nuevas técnicas para la enseñanza-aprendizaje de sus hijos en la unidad educativa?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

4.- ¿Considera que el personal docente de la unidad educativa está capacitado para impartir la materia de ciencias naturales?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

5.- ¿Cree usted que las institución educativa no va de acorde con los avances tecnológicos?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

6.- ¿Por qué cree que a su hijo/a le causa molestia asistir a la institución?

a) Por muchas tareas ( )

b) Por normas establecidas ( )

c) Por falta de motivación ( )

7.- ¿Usted está de acuerdo que el rendimiento de su hijo mejorará si se aplica nuevas técnicas de aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

8.- ¿Conoce usted las técnicas de enseñanza-aprendizaje impartidas por la unidad educativa a su hijo?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

9.- ¿Está de acuerdo que el rendimiento de su hijo es muy satisfactorio?

SI ( )

NO ( )

POR QUE:

10.- ¿Considera usted que la utilización de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje mejorará el rendimiento en su hijo?

SI ( )

NO ( )

UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA  
"PIERA GRAZIA BRUCCOLERI"  
Julio Moreno Espinosa  
Casilla 17-24-00138  
Telf. 3 843 116  
piergraziabruccoleri@hotmail.com  
Santo Domingo - Ecuador

### CERTIFICADO

Quien suscribe, Lic. Miriam Coloma Domínguez, en calidad de Directora de la Unidad Educativa Católica "PIERA GRAZIA BRUCCOLERI".

#### CERTIFICA QUE:

La Señora VELALCÁZAR ZAMBRANO SUSANA IDILIA, portador de la C.I. 171360573-9; egresada de la carrera de Ciencias de la Educación, Mención Ciencias Naturales de la Universidad Tecnológica Equinoccial, realizó el día lunes 08 de octubre del presente año la encuesta a todos los docentes de la institución para recopilar información sobre técnicas participativas en el Proceso Enseñanza- Aprendizaje en Ciencias Naturales, con el tema de tesis "Nuevas Técnicas de Enseñanza – Aprendizajes en Ciencias Naturales y su Incidencia en le Rendimiento Académico en los estudiantes de la Unidad Educativa Católica Piera Grazia Bruccoleri".

Siendo todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Comuna Julio Moreno Espinosa, 17 de octubre de 2012.

Atentamente,

  
Lic. Miriam Coloma Domínguez  
DIRECTORA



# REGISTRO DE CALIFICACIONES TRIMESTRALES

SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA 2009-2010

PROMEDIOS TRIMESTRALES POR ASIGNATURA

Nº	NÓMINA DE ESTUDIANTES	Religión	Ortografía	Escritura	Lectura	Lenguaje	Sociales	CC NN	Matemática	Música	Cultura F	Exp. Plas	Manualda
1	ABAD VIVANCO CHRISTIAN RICARDO	11	11	14	16	10	13	12	10	15	19	16	18
2	ALTAMIRANO CRIOLLO ALEXANDER ESTUARDO	11	11	14	15	10	13	14	13	15	19	16	18
3	GÓMES BENAVIDES SILVANA ALEXANDRA	12	12	11	16	12	12	12	12	14	19	14	17
4	LUNA ARTEGA KAREN MISHELLE	16	15	15	17	15	16	15	15	18	19	16	18
5	MAFLA CERÓN JEFFERSON FABRIGIO	19	19	18	18	19	19	20	20	20	19	18	19
6	MARTÍNEZ CHAMORRO JOFFRE ALEXIS	15	12	14	17	12	14	11	13	16	18	16	18
7	MARTÍNEZ MARTÍNEZ JHON BYRON	17	15	16	17	14	16	15	16	17	18	16	18
8	MEJÍA TORRES ERIKA ELIZABETH	16	14	14	17	14	15	13	15	17	19	16	17
9	MELO ROJAS BRYAN RICARDO	15	14	16	18	13	15	13	15	16	19	16	17
10	MORENO ZAMUDIO GISELA MISHELL	19	17	18	19	18	19	19	19	20	19	18	19
11	NASTACUAS CANTICUS EDITH CAROLINA	18	18	17	19	18	18	18	17	18	19	18	19
12	OBANDO NARANJO NATHALY ESTEFANIA	15	13	15	18	13	15	15	13	17	19	16	18
13	ORDOÑEZ CÁCERES OBER ANDRÉS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	PISCO PANTOJA KEVIN DANIEL	16	12	14	17	12	14	13	14	14	17	15	17
15	POZO MARTÍNEZ NICOLE ANDREINA	13	15	15	17	14	15	15	13	15	19	15	17
16	RAMÍREZ TORRES JESSENIA LEONOR	15	13	15	17	13	14	13	12	16	19	15	18
17	RIVERA AGUAVIL CINTHIA LIZETH	14	13	16	17	13	14	13	13	15	19	15	18
18	SÁNCHEZ TUMAILLA ANDRÉS FERNANDO	16	16	16	18	16	16	14	17	18	18	17	18
19	TULCÁN LÓPEZ BRYAN GUSTAVO	10	11	13	15	9	10	12	10	14	19	15	17
20	VALENCIA MENESES MARIA ISABEL	17	16	16	19	17	17	16	17	19	19	16	19

\* Estudiante retirado



SUSANA VELALCAZAR  
PROFESORA

ING. MARIANA SABANDO  
SECRETARIA

**"PIERA GRAZIA BRUCCOLERI"**  
**ACUERDO MINISTERIAL DE CREACION N° 040 - 058 - 5120**  
**AÑO LECTIVO 2012-2013**

**CUADRO TRIMESTRAL DE CALIFICACIONES**  
**AÑO : SÉPTIMO AÑO EGB**

**PRIMER TRIMESTRE**

**PARALELO: ÚNICO AMIE: 23H00379**  
**DIRECCION: PRE- PARROQUIA JULIO MORENO ESPINOSA**

**TELEFONO: 02 3843 116**  
**EMAIL: piergraziabruccoleri@hotmail.com**

NO.	APELLIDOS Y NOMBRES	LENGUA Y LITERATURA	MATEMÁTICA	CIENCIAS NATURALES	ESTUDIOS SOCIALES	CULTURA ESTETICA	CULTURA FISICA	OPTATIVA	ACTIVIDADES ADICIONALES	PROMEDIO	DESARROLLO COMPORTAMENTAL
1	AGUAVIL TÁQUEZ YAIL RAMÓN	15	12	14	12	14	20	MB	B	14,50	5
2	ANDRANGO CAHUA MILENA ESTEFANY	17	16	17	17	19	20	S	MB	17,67	5
3	ARELLANO CISNEROS CATALINA LISBETH	16	14	14	14	17	20	MB	B	15,83	5
4	BENENAUJA POZO BRITNEY MELISA	16	14	17	15	17	20	MB	MB	16,50	5
5	BRAVO SÁNCHEZ JONATHAN ANTONIO	16	14	17	16	16	20	MB	MB	16,50	4
6	CISNEROS ZAMBRANO ANA BELÉN	15	13	16	14	17	20	MB	R	15,83	5
7	CISNEROS ZAMBRANO DARÍO MIGUEL	14	13	14	13	16	20	B	B	15,00	4
8	DÍAZ BOLAÑOS MARÍA JOSÉ	15	12	13	11	16	20	MB	B	14,50	5
9	GARCÍA CHÁVEZ ANGELA JULISA	19	18	19	18	19	20	S	MB	18,83	5
10	LÓPEZ TRONCOZO MARÍA JOSÉ	19	19	19	18	19	20	S	S	19,00	5
11	MARTÍNEZ CHAMORRO THALÍA PAMELA	18	17	18	17	18	20	S	MB	18,00	5
12	POZO BASANTE FRANKLIN ANDRÉS	17	16	17	16	17	20	MB	MB	17,17	4
13	POZO MARTÍNEZ ANDERSON EDUARDO	15	12	13	12	19	20	MB	B	15,17	4
14	QUISPE RAMOS DENISSE EUFEMIA	19	19	17	15	18	20	S	MB	18,00	5
15	RODRÍGUEZ CASTRO DAYANA ALEXANDRA	18	16	17	17	18	20	S	MB	17,67	5
16	RUANO ÁVILA CINTHYA MAYERLI	16	14	15	15	18	20	MB	MB	16,33	5
17	TORRES REASCOS HEIDY DENISSE	17	14	17	16	18	20	S	MB	17,00	5

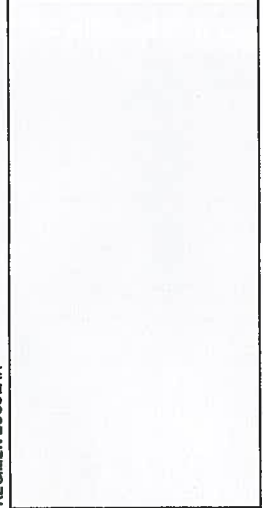
S= SOBRESALIENTE  
 MB= MUY BUENA  
 B= BUENA  
 R= REGULAR  
 I= INSUFICIENTE



LIC. MIRIAM COLOMA  
 DIRECTORA

ING. MARIANA SABANDO  
 SECRETARIA

REGIMEN ESCOLAR



## REGISTRO DE CALIFICACIONES TRIMESTRALES

SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA 2009-2010

## PROMEDIOS TRIMESTRALES POR ASIGNATURA

Nº	NOMINA DE ESTUDIANTES	Religión	Ortografía	Escritura	Lectura	Lenguaje	Sociales	CC NN	Matemático	Música	Cultura F	Exp. Plas	Manualida
1	ABAD VIVANCO CHRISTIAN RICARDO	11	11	14	16	10	13	12	10	15	19	16	18
2	ALTAMIRANO CRIOLLO ALEXANDER ESTUARDO	11	11	14	15	10	13	14	13	15	19	16	18
3	GÓMES BENAVIDES SILVANA ALEXANDRA	12	12	11	16	12	12	12	12	14	19	14	17
4	LUNA ARTEGA KAREN MISHELLE	16	15	15	17	15	16	15	15	18	19	16	18
5	MAFLA CERÓN JEFFERSON FABRICIO	19	19	18	18	19	19	20	20	20	19	18	19
6	MARTÍNEZ CHAMORRO JOFFRE ALEXIS	15	12	14	17	12	14	11	13	16	18	16	18
7	MARTÍNEZ MARTÍNEZ JHON BYRON	17	15	16	17	14	16	15	16	17	18	16	18
8	MEJÍA TORRES ERIKA ELIZABETH	16	14	14	17	14	15	13	15	17	19	16	17
9	MELO ROJAS BRYAN RICARDO	15	14	16	18	13	15	13	15	16	19	16	17
10	MORENO ZAMUDIO GISELA MISHELL	19	17	18	19	18	19	19	19	20	19	18	19
11	NASTACUAS CANTICUS EDITH CAROLINA	18	18	17	19	18	18	18	17	18	19	18	19
12	OBANDO NARANJO NATHALY ESTEFANIA	15	13	15	18	13	15	15	13	17	19	16	18
13	ORDOÑEZ CÁCERES OBER ANDRÉS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	PISCO PANTOJA KEVIN DANIEL	16	12	14	17	12	14	13	14	14	17	15	17
15	POZO MARTÍNEZ NICOLE ANDREINA	13	15	15	17	14	15	15	13	15	19	15	17
16	RAMÍREZ TORRES JESSENIA LEONOR	15	13	15	17	13	14	13	12	16	19	15	18
17	RIVERA AGUAVIL CINTHIA LIZETH	14	13	16	17	13	14	13	13	15	19	15	18
18	SÁNCHEZ TUMAILLA ANDRÉS FERNANDO	16	16	16	18	16	16	14	17	18	18	17	18
19	TULCÁN LÓPEZ BRYAN GUSTAVO	10	11	13	15	9	10	12	10	14	19	15	17
20	VALENCIA MENESES MARIA ISABEL	17	16	16	19	17	17	16	17	19	19	16	19

\* Estudiante retirado

SUSANA VELALCAZAR  
PROFESORAING. MARIANA SABANDO  
SECRETARIA

UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA  
"PIERA GRAZIA BRUCCOLERI"  
ACUERDO MINISTERIAL DE CREACION N° 040 - 058 - 5120  
AÑO LECTIVO 2012-2013

CUADRO TRIMESTRAL DE CALIFICACIONES  
AÑO : SÉPTIMO AÑO EGB

PRIMER TRIMESTRE

PARALELO: ÚNICO AMIE: 23H00379 TELEFONO: 02 3843 116  
DIRECCION: PRE- PARROQUIA JULIO MORENO ESPINOSA EMAIL: piergraziabruccoleri@hotmail.com

NO.	APELLIDOS Y NOMBRES	LENGUA Y LITERATURA		CIENCIAS NATURALES		ESTUDIOS SOCIALES		CULTURA ESTÉTICA		CULTURA FÍSICA		ACTIVIDADES ADICIONALES		PROMEDIO	DESARROLLO COMPORTAMENTAL
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
1	AGUAVIL TÁQUEZ YAIL RAMÓN	15	12	14	14	12	14	14	14	20	20	MB	B	14,50	5
2	ANDRANGO CAHUA MILENA ESTEFANY	17	16	17	17	17	17	19	19	20	20	S	MB	17,67	5
3	ARELLANO CISNEROS CATALINA LISBETH	16	14	14	14	14	14	17	17	20	20	MB	B	15,83	5
4	BENENALUA POZO BRITNEY MELISA	16	14	17	17	15	15	17	17	20	20	MB	MB	16,50	5
5	BRAVO SÁNCHEZ JONATHAN ANTONIO	16	14	17	17	16	16	16	16	20	20	MB	MB	16,50	4
6	CISNEROS ZAMBRANO ANA BELÉN	15	13	16	16	14	14	17	17	20	20	MB	R	15,83	5
7	CISNEROS ZAMBRANO DARIO MIGUEL	14	13	14	14	13	13	16	16	20	20	B	B	15,00	4
8	DIAZ BOLAÑOS MARIA JOSÉ	15	12	13	13	11	11	16	16	20	20	MB	B	14,50	5
9	GARCIA CHÁVEZ ANGELA JULISA	19	18	19	19	18	18	19	19	20	20	S	MB	18,83	5
10	LÓPEZ TRONCOZO MARÍA JOSÉ	19	19	19	19	18	18	19	19	20	20	S	S	19,00	5
11	MARTÍNEZ CHAMORRO THALÍA PAMELA	18	17	18	18	17	17	18	18	20	20	S	MB	18,00	5
12	POZO BASANTE FRANKLIN ANDRÉS	17	16	17	17	16	16	17	17	20	20	MB	MB	17,17	4
13	POZO MARTÍNEZ ANDERSON EDUARDO	15	12	13	13	12	12	19	19	20	20	MB	B	15,17	4
14	QUISPE RAMOS DENISSE EUFEMIA	19	19	17	17	15	15	18	18	20	20	S	MB	18,00	5
15	RODRÍGUEZ CASTRO DAYANA ALEXANDRA	18	16	17	17	17	17	18	18	20	20	S	MB	17,67	5
16	RUANO ÁVILA CINTHYA MAYERLI	16	14	15	15	15	15	18	18	20	20	MB	MB	16,33	5
17	TORRES REASCOS HEIDY DENISSE	17	14	17	17	16	16	18	18	20	20	S	MB	17,00	5

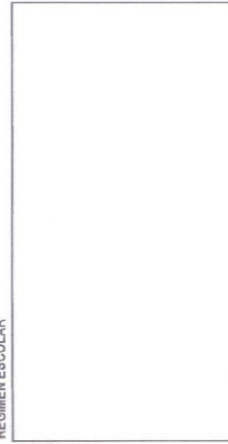
S= SOBRESALIENTE  
MB= MUY BUENA  
B= BUENA  
R= REGULAR  
I= INSUFICIENTE



UC. MIRIAM COLDMA  
DIRECTORA

ING. MARIANA SABANDO  
SECRETARIA

REGIMEN ESCOLAR



UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA  
"PIERA GRAZIA BRUCCOLERI"  
Julio Moreno Espinosa  
Casilla 17-24-00138  
Telf. 3 843 116  
piergraziabruccoleri@hotmail.com  
Santo Domingo - Ecuador

### CERTIFICADO

Quien suscribe, Lic. Miriam Coloma Domínguez, en calidad de Directora de la Unidad Educativa Católica "PIERA GRAZIA BRUCCOLERI".

#### CERTIFICA QUE:

La Señora VELALCÁZAR ZAMBRANO SUSANA IDILIA, portador de la C.I. 171360573-9; egresada de la carrera de Ciencias de la Educación, Mención Ciencias Naturales de la Universidad Tecnológica Equinoccial, realizó el día lunes 08 de octubre del presente año la encuesta a todos los docentes de la institución para recopilar información sobre técnicas participativas en el Proceso Enseñanza- Aprendizaje en Ciencias Naturales, con el tema de tesis "Nuevas Técnicas de Enseñanza – Aprendizajes en Ciencias Naturales y su Incidencia en le Rendimiento Académico en los estudiantes de la Unidad Educativa Católica Piera Grazia Bruccoleri".

Siendo todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Comuna Julio Moreno Espinosa, 17 de octubre de 2012.

Atentamente,

  
Lic. Miriam Coloma Domínguez  
DIRECTORA









