

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación



TEMA:

**LA METODOLOGÍA TRADICIONAL UTILIZADA EN EL PROCESO
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES INCIDE
EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES**

Trabajo de investigación presentado para optar el Grado Académico de
Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención Educación Básica.

Autor: Lorena Frías.

Tutor: Carlos Morales

Quito, Enero del 2012

CARTA DE CERTTIFICACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado de la Sra. Frías Gaibor Lorena Elizabeth para optar el Grado Académico de Licenciada en Ciencias de la Educación - Mención EDUCACION BASICA cuyo título es: LA METODOLOGIA TRADICIONAL UTILIZADA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES INCIDE EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION BASICA DEL INSTITUTO TECNOLOGICO BENITO JUAREZ.

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la Ciudad de Quito D.M a los veinte días del mes de enero del 2012

Dr. Carlos Morales
TUTOR DE LA CARRERA DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar, ya que él es mi supremo benefactor que me ha permitido llegar a este momento culminante de mi trayectoria estudiantil.

También me permito manifestar mi gratitud a la Universidad Tecnológica Equinoccial, al Msc. Franklin Verduga en calidad de mi coordinador y de manera especial a mi director de tesis, Msc. Carlos Morales Ruiz, por haberme permitido llegar a la feliz culminación de mi carrera y obtener mi licenciatura.

DEDICATORIA

Con mucha humildad y respeto dedico este trabajo a mis padres Sr Raúl Frías y Sra. Gladys Gaibor, a quienes debo una infancia feliz y mi formación profesional. También quiero dedicar a mi esposo el Sr. Jaime Analuisa y a mis hijos: Kevin y Sebastián Analuisa Frías, como muestra del inmenso amor que les tengo y por su comprensión y constante apoyo moral manifestado durante mi preparación académica.

Lorena Elizabeth Frías Gaibor

COMPROMISO

En mi calidad de autora de la presente Tesis, declaro que la investigación, la relación de los resultados, opiniones, propuesta original e inédita; pues no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto las debidamente reconocidas en el texto.

Quito, Enero del 2012

Lorena Elizabeth Frías Gaibor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Unidad 1	
Certificación del tutor	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Compromiso	v
Índice de contenidos	vi
Índice de cuadros	xi
Índice de gráficos.....	xii
Resumen	xiii
Introducción.....	1
Unidad 2	
CAPÍTULO I.....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Delimitación del problema	3
1.4 Objetivos.....	4
1.5 Justificación e importancia	4
Unidad 3	
CAPÍTULO II.....	7
2.1 La metodología tradicional.....	7
2.1.1 La Pedagogía tradicional	7
2.1.1.1 La escuela tradicional.....	8
2.1.1.2 La acción didáctica.....	8
2.1.2 El método de las ciencias naturales.....	8
2.1.2.1 Método inductivo	8
2.1.2.1.1 Observación	9
2.1.2.1.2 Experimentación.....	9
2.1.2.1.3 Comparación	9
2.1.2.1.4 Abstracción	9
2.1.2.1.5 Generalización.....	9

2.1.2.2 Método deductivo.....	10
2.1.2.2.1 Enunciación.....	10
2.1.2.2.2 Comprobación.....	10
2.1.2.2.3 Aplicación.....	10
2.1.2.3 Método mixto.....	10
2.1.2.4 Método Heurístico.....	11
2.1.3 El currículo de la pedagogía tradicional.....	11
2.1.4 Metodología de las ciencias naturales.....	12
2.1.5 Calidad de la enseñanza.....	13
2.1.6 Modelos de la enseñanza.....	13
2.1.7 Descripción del propósito.....	14
2.1.7.1 Exploración experimental.....	15
2.1.7.2 Socialización de resultados.....	15
2.1.7.3 Evaluación.....	15
2.1.7.4 Fijación.....	15
2.1.8 Métodos activos.....	15
2.2 Rendimiento escolar.....	16
2.2.1 El bajo rendimiento escolar.....	16
2.2.1.1 Factores relacionados con el bajo rendimiento escolar.....	16
2.2.1.2 Es el rendimiento escolar un problema.....	17
2.2.2 Técnicas para el aprendizaje activo.....	18
2.2.2.1 El subrayado.....	18
2.2.2.2 Mapa mental.....	19
2.2.2.3 Bosquejo esquemático.....	20
2.2.2.4 La comparación.....	21
2.2.2.5 La cadena de secuencia.....	22
2.2.2.6 Rueda de atributos.....	23
2.2.2.7 Constelación de ideas.....	23
2.2.2.8 Cuadro sinóptico.....	24
2.2.2.9 Mapas conceptuales.....	25
2.2.2.10 Mapas cognitivos.....	26
2.2.2.11 Lluvia de ideas “BRAIMSTORMING”.....	27

2.2.2.12 Mesa redonda	28
2.2.2.13 Técnica de simulación y juego.....	29
2.2.2.14 Toma de apuntes	29
2.2.2.15 El resumen	30
2.2.3 Prueba nacional sobre los aprendizajes.....	31
2.2.4 El bajo nivel educativo de los padres.....	32
2.2.5 El desinterés ante alguna asignatura concreta	35
2.2.6 Reveses escolares y errores sociales	36
2.2.7 Causas del fracaso escolar	36
2.2.8 La motivación	38
2.2.9 Párrafos selectos.....	38
2.2.10 Para que aprendamos ciencias naturales.....	39
2.2.11 Razones que causan el desinterés de los alumnos.....	40
2.2.12 Los profesores.....	41
2.2.13 Actualización continua	42
2.2.14 Cotidianeidad de temas.....	42
2.2.15 La enseñanza de las CC.NN en la secundaria.....	43
2.3 Hipótesis	44
2.4 Variables.....	45
2.4.1 Variable independiente.....	45
2.4.1.1 Metodología tradicional utilizada en las CC.NN.....	45
2.4.2 Variable dependiente.....	45
2.4.2.1 Rendimiento académico de los estudiantes	45
2.5 Operacionalización de variables	46
2.6 Glosario de términos	48
Unidad 4	
CAPÍTULO III	49
3.1 Metodología.....	49
3.2 Diseño de investigación.....	49
3.3 Población y muestra	50
3.4 Instrumentos de recolección de datos	52
3.5 Tabulación	53

Unidad 5	
CAPÍTULO IV	54
Análisis e interpretación de resultados	54
Unidad 6	
CAPÍTULO V	84
5. Conclusiones y recomendaciones	84
5.1 Conclusiones.....	85
5.2 Recomendaciones	85
Unida 7	
CAPÍTULO VI	87
6. La propuesta	87
6.1 Título	87
6.2 Justificación.....	87
6.3 Objetivos.....	88
6.3.1 Objetivo general.....	88
6.3.2 Objetivos específicos.....	88
6.4 Fundamentación.....	89
6.4.1 Que implica la capacitación.....	90
6.4.2 Que se pretende con la capacitación	90
6.4.3 Porque la capacitación.....	90
6.5 Principios fundamentales	91
6.6 Consideraciones metodológicas.....	91
6.6.1 El método.....	92
6.7 Como enseñar Ciencias Naturales	93
6.7.1 Recomendaciones metodológicas generales.....	93
6.7.1.1 Estrategias metodológicas 1.....	95
6.7.1.2 Estrategias metodológicas 2.....	95
6.7.1.3 Estrategias metodológicas 3.....	96
6.7.1.4 Estrategias metodológicas 4.....	96
6.7.1.5 Estrategias metodológicas 5.....	97
6.7.1.6 Estrategias metodológicas 6.....	97
6.7.1.7 Estrategias metodológicas 7.....	98

6.7.1.8 Estrategias metodológicas 8.....	98
6.7.1.9 Estrategias metodológicas 9.....	99
6.8 Dinámica grupal.....	100
6.8.1 Listado de contenidos.....	101
6.8.2 Desarrollo de contenidos	101
6.8.3 Programa para la capacitación	102
Bibliografía.....	109
Anexos	110

ÍNDICE DE CUADROS

1. Qué tan difícil considera usted a las Ciencias Naturales.....	54
2. Qué tanto le gusta el estudio de las plantas	55
3. Le agrada clasificar a los animales por familias	56
4. Considera usted de gran utilidad el estudio del cuerpo humano	57
5. Cómo se siente usted cuando no le entiende la clase a su maestro.....	58
6. Le gustaría que su profesor mejore la forma de enseñar.....	59
7. Tienen clases prácticas de Ciencias Naturales	60
8. El profesor dicta la materia del libro.....	61
9. Qué tanto realizan ustedes experimentos en el laboratorio	62
10. Lo aprendido te sirve para ponerlo en práctica en la casa.....	63
11. A los alumnos les atrae la materia de Ciencias Naturales.....	64
12. Cree usted que a los estudiantes les agrada el estudio de las plantas.....	65
13. A los estudiantes les gusta el estudio de los animales	66
14. Los estudiantes se interesan en el estudio del cuerpo humano	67
15. Cómo reaccionan los niños la equivocación en una lección	68
16. Están a gusto los niños con su forma de enseñar	69
17. Durante las clases de Ciencias Naturales, salen ustedes del aula	70
18. Qué considera más importante para usted.....	71
19. Qué tanto dicta usted la materia del libro.....	72
20. Los niños aplican los conocimientos adquiridos	73
21. Qué le agrada a su niño las Ciencias Naturales	74
22. Qué es lo que más le gusta de ciencias a su niño.....	75
23. Cómo considera usted el estudio de las Ciencias Naturales.....	76
24. Cómo se siente su niño en el examen de Ciencias Naturales	77
25. De qué forma realiza el niño los deberes en la casa.....	78
26. Está a gusto su niño con la forma de enseñar Ciencias Naturales	79
27. Disfruta su niño realizando en casa trabajos de Ciencias Naturales.....	80
28. Qué tanto dicta contenidos de Ciencias Naturales el profesor	81
29. Según usted, qué hace el profesor cuando un niño no da la lección.....	82
30. Aplica su niño los conocimientos de Ciencias Naturales.....	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Qué tan difícil considera usted a las Ciencias Naturales.....	54
2. Qué tanto le gusta el estudio de las plantas.....	55
3. Le agrada clasificar a los animales por familias.....	56
4. Considera usted de gran utilidad el estudio del cuerpo humano.....	57
5. Cómo se siente usted cuando no le entiende la clase a su maestro.....	58
6. Le gustaría que su profesor mejore la forma de enseñar.....	59
7. Tienen clases prácticas de Ciencias Naturales.....	60
8. El profesor dicta la materia del libro.....	61
9. Qué tanto realizan ustedes experimentos en el laboratorio.....	62
10. Lo aprendido te sirve para ponerlo en práctica en la casa.....	63
11. A los alumnos les atrae la materia de Ciencias Naturales.....	64
12. Cree usted que a los estudiantes les agrada el estudio de las plantas.....	65
13. A los estudiantes les gusta el estudio de los animales.....	66
14. Los estudiantes se interesan en el estudio del cuerpo humano.....	67
15. Como reaccionan los niños la equivocación en una lección.....	68
16. Están a gusto los niños con su forma de enseñar.....	69
17. Durante las clases de Ciencias Naturales, salen ustedes del aula.....	70
18. Qué considera más importante para usted.....	71
19. Qué tanto dicta usted la materia del libro.....	72
20. Los niños aplican los conocimientos adquiridos.....	73
21. Qué le agrada a su niño las Ciencias Naturales.....	74
22. Qué es lo que más le gusta de ciencias a su niño.....	75
23. Cómo considera usted el estudio de las Ciencias Naturales.....	76
24. Cómo se siente su niño en el examen de Ciencias Naturales.....	77
25. De qué forma realiza el niño los deberes en la casa.....	78
26. Está a gusto su niño con la forma de enseñar Ciencias Naturales.....	79
27. Disfruta su niño realizando en casa trabajos de Ciencias Naturales.....	80
28. Qué tanto dicta contenidos de Ciencias Naturales el profesor.....	81
29. Según usted, qué hace el profesor cuando un niño no da la lección.....	82
30. Aplica su niño los conocimientos de Ciencias Naturales.....	83

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACION A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de Educación

LA METODOLOGIA TRADICIONAL UTILIZADA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES, INSIDE EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES.

AUTORA: Lorena Elizabeth Frías Gaibor

DIRECTOR: Carlos Morales

Fecha: Quito 2012

RESUMEN

La presente investigación pretende poner en conocimiento la incidencia en la aplicación de la Metodología Tradicional en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales que tiene como resultado el bajo rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico Benito Juárez, para lo cual es necesario identificar la metodología utilizada por los docentes en esta asignatura para que ocasione el desinterés de los estudiantes ante esta cátedra que hoy en día es una de las más importantes debido a la alta contaminación Mundial de nuestro planeta que está ocasionándonos tantas catástrofes naturales debido a nuestra despreocupación por el cuidado de nuestros recursos naturales, por esta razón debería ser una prioridad el tratar de llegar a los estudiantes con metodologías activas para como son salidas de campo, laboratorios modernos donde se puedan realizar un estudio más a fondo de las Ciencias Naturales; Salas de audiovisuales donde se proyecten películas y días positivas realizadas por los propios estudiantes elaboradas con su esfuerzo e investigación por esta razón en la propuesta se pone en consideración la capacitación de Docentes, Padres de Familia y Estudiantes con énfasis en la Metodología de las Ciencias Naturales y la participación de la Familia en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, con el fin de encontrar las mejores alternativas de solución al problema que se encuentra latente en el magisterio ecuatoriano y sobre todo en el lugar motivo de nuestra investigación. El mayor deseo, es que a través de las capacitaciones se logre incrementar el rendimiento académico de los estudiantes despertando su espíritu de investigación y estudio referentes a esta. El estudio de este tema está basado en la poca importancia que se le da hoy en día las ciencias naturales, y las metodologías tradicionales que se emplean en ocasiones en esta materia, mi finalidad es crear en los jóvenes del octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico Superior Benito Juárez un ameno interés en el cuidado y protección de la naturaleza mediante el estudio y practica de las Ciencias Naturales

DESCRIPTORES: METODOLOGIA TRADICIONAL, RENDIMIENTO ESCOLAR.

INTRODUCCIÓN

Al hablar de educación, es imprescindible hacer un análisis en lo particular de cada uno de nosotros, quienes de alguna manera somos parte sustancial del problema y por ende de su solución; pues este campo ha tomado mucha importancia en los últimos años en casi todo el mundo y máxime en nuestro país, que a criterio de muchos, paulatinamente, se vienen cometiendo una serie de errores al interior de las aulas en contra de niños, niñas y adolescentes, desconociendo hasta cierto punto la aplicación de métodos, técnicas y recursos para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Tomando en consideración que la educación es elemento sustancial del desarrollo de los pueblos, es necesario hacer memoria en cada uno de nosotros quienes de alguna manera cargamos a costas el problema y por supuesto su solución; pues a este tema se le ha dado mucha importancia en los últimos años en el medio educativo nacional. El marcado desinterés por la aprehensión y aplicación del conocimiento de la naturaleza por parte de la nueva generación, llega al punto de que es materia prioritaria del gobierno central, sobre todo del Ministerio de Educación y Cultura, que propone la aplicación de actividades varias para de alguna manera despertar la necesidad de mantenerse involucrado, tanto profesores como estudiantes y padres de familia, en este contexto

La Reforma Curricular de la educación básica ecuatoriana exige de los maestros ecuatorianos un desafío en el afán de superar la crisis que prácticamente nos atañe. A todos, frente a las exigencias ambientales que plantea el nuevo milenio; nos invita a la reflexión sobre la educación de las Ciencias Naturales y la innovación didáctica, como requisitos básicos para lograr desarrollar en los alumnos una actitud afectiva y positiva frente a esta área del conocimiento; es un paso decisivo para la búsqueda del mejoramiento de la educación y de la calidad de vida del ser humano, preparando el terreno para que cuando adulto tenga las condiciones favorables para todo tipo de actividades que como tal deba realizar.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, a criterio generalizado, no es impartida por los docentes, con la seriedad y responsabilidad que el caso amerita, motivo por el cual, no se ve reflejado un aprendizaje y aplicación práctico de su contenido, de tal forma que incida positivamente en la toma de conciencia, no sólo de los estudiantes, sino de los mismos profesores y de padres y madres de familia. De allí que, amerita señalar que de manera particular, en del octavo año de Educación Básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, poco y nada se ha hecho hasta ahora para superar esta crisis educativa tal como lo propone la Reforma Curricular. Esto ha dado lugar para que poco a poco se vaya deteriorando la calidad de la educación en este sentido y hace méritos para que de manera urgente se hagan los esfuerzos necesarios y se capacite al personal docente y por ende se contribuya con el esfuerzo apremiante de preparar a la nueva generación en la solución de los problemas que atañen a su entorno natural, sociales y humano.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

La metodología tradicional utilizada en el proceso enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales incide en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico “Benito Juárez”

1.2 Planteamiento del problema

¿Cuál es la incidencia de la metodología tradicional utilizada en el proceso enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales?

La aplicación de la metodología tradicional en el proceso enseñanza - aprendizaje, es sin lugar a dudas, aun en pleno siglo XXI una práctica constante en nuestras aulas de estudio, lo cual juega un papel altamente negativo para el desarrollo de los estudiantes tanto en lo físico como en lo cognitivo, ya que su aplicación, lejos de mejorar la calidad, la desmejora, causando serios problemas en los educandos

1.3 Delimitación del problema

¿Cuál es la incidencia de la metodología tradicional utilizada en la enseñanza de las Ciencias Naturales, en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del octavo año de Educación Básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, de la provincia de Pichincha durante el año lectivo 2008 - 2009?

1.5Objetivos

1.5.1Objetivo general

Determinar la incidencia de la metodología tradicional utilizada en la enseñanza de las Ciencias Naturales, la misma que tiene efectos en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico Benito Juárez

1.5.2Objetivos específicos

- Investigar la metodología tradicional aplicada en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales en el octavo año de Educación Básica del Instituto Tecnológico Benito Juárez.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación de la metodología tradicional.
- Conocer y aplicar las técnicas activas utilizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, para mejorar la calidad de la educación en la institución para conocer en que se basa el bajo rendimiento estudiantil.
- Elaborar una propuesta para mejorar la calidad de la educación de los estudiantes del Instituto Tecnológico Benito Juárez, de la ciudad de Quito estudiando a fondo las técnicas tradicionales que se han utilizado anteriormente.

1.4 Justificación e importancia

El interés por investigar este tema radica en los problemas detectados por la enseñanza monótona utilizada por los docentes, provocando en las y los estudiantes desmotivación y aburrimiento.

El objetivo primordial de este trabajo es proponer una solución práctica mediante la utilización de los siguientes medios: Una sala de audiovisuales con acceso a Internet en el colegio o en su casa para poder hacer la consulta, recopilación y desarrollo de la presentación.

Un moderno laboratorio de Ciencias Naturales para la realización de experimentos.

Cuando el alumno tiene una buena enseñanza en este sentido, puede idear nuevas formas en la presentación de sus trabajos. Tanto el salón de audiovisuales como el laboratorio sirven de sustento al estudiante para mejorar su desempeño como tal; pueden ilustrar sus presentaciones mediante fotografías o gráficas obtenidas; pueden exponer en presentaciones de Power Point, Corel, Page Maker, Kid Pix o Claris Work; además utilizar imágenes impresas que puedan ser digitalizadas posteriormente con la ayuda del escáner.

Con los cambios mencionados podremos obtener buenos resultados, ya que los estudiantes pondrán más empeño en su estudio y se darán cuenta de los beneficios que esto les puede proporcionar.

Para hacer la prueba, y a manera de ejemplo, realizaremos una salida con los estudiantes de octavo año del Instituto Tecnológico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, a un jardín don existan plantas medicinales y ornamentales, donde se les explicará la utilidad y el uso de cada una de ellas para luego llevarlas al laboratorio y analizarlas por separado cada una de ellas y detallando sus usos, mediante proyecciones. De esta forma los estudiantes tomarán más atención ya que es una clase novedosa donde hubo una salida de campo, recolección de muestras, una práctica en el laboratorio y la proyección de una película, conociendo por completo el tema estudiado. En este ejemplo se han utilizado los recursos pedagógicos necesarios para que el estudiante obtenga los conocimientos suficientes acerca del tema de plantas medicinales y ornamentales.

Si la educación de las Ciencias Naturales sigue siendo tratada de forma monótona, es lógico de suponer que no saldremos muy fácilmente del estancamiento y subdesarrollo en el que se halla sumida la educación del país. De la conciencia que tome cada uno de los educadores, sin importar si somos fiscales o particulares, urbanos o rurales, dependerá en gran medida que las nuevas generaciones adquieran ese cambio de actitud que todos estamos esperando, pues de ellos es el futuro.

CAPÍTULO II

2.1 Metodología tradicional

La aplicación de la metodología tradicional en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es sin lugar a dudas, aún en pleno siglo XXI una práctica constante en nuestras aulas de estudio, lo cual juega un papel altamente negativo para el desarrollo de los niños tanto en lo físico como en lo cognitivo, ya que su aplicación, lejos de mejorar la calidad, la desmejora, causando serios problemas en los educandos.

Si nos detenemos a analizar las causas que encierran el problema se notaría con claridad que entre los principales tenemos que los profesores en buen número, llegan a las aulas sin la preparación de la clase, por lo que su participación es improvisada. A esto le sumamos en muchos casos, la escasa capacitación de los docentes. Todo esto hace que no haya una verdadera integración de parte de los profesores, dado esto quizás a que gran parte de los maestros trabajan en otras instituciones o dedican gran parte de su tiempo a actividades varias que no le permite invertir más tiempo en su profesión.

2.1.1 La Pedagogía tradicional

El sistema de la escuela tradicional se remonta al siglo XVII. Esta respondió de manera adecuada, a las necesidades y expectativas del su tiempo; las características principales son: Autoritarismo, verticalismo, verbalismo, intelectualismo, memorización, rigidez, receptiva. Dogmática, estética.

2.1.1.1 La escuela tradicional

Los contenidos y los métodos son el centro de la enseñanza, quedando postergado el desarrollo afectivo y el desarrollo social.

En la escuela tradicional se mantiene un rígido sistema de actividad quien tiene la mayor jerarquía, y es quien toma las decisiones unilateralmente, el maestro es el centro de la actividad educativa; todo el saber está en el maestro, los alumnos solo escuchan, los métodos, los objetivos, los contenidos están en relación con el criterio del maestro, es libresco la enseñanza y dogmática en la que el razonamiento no existe, pues el educando debe someterse pasivamente.

2.1.1.2 La acción didáctica

Esta se reduce a la exposición unilateral del maestro de los contenidos con exceso de rigidez, cuyas características son:

- Control y organización en manos del maestro.
- La consecución de los objetivos son fijados por los maestros.
- El objetivo final es la acumulación de conocimientos.
- El educando es considerado como objeto del proceso educativo.
- El aprendizaje está subordinado a la enseñanza.
- El conocimiento parte de las sensaciones.
- La competencia es la base de la superación.

2.1.2 El método de las Ciencias Naturales

2.1.2.1 Método inductivo

Va de lo particular a lo general, parte de casos conocidos o concretos para llegar a generalizar, a la construcción y reconstrucción de aprendizajes, el redescubrimiento de las leyes o principios. Sigue las siguientes etapas:

2.1.2.1.1 Observación

Es la etapa en la que se capta por medio de los sentidos las características de los objetos, fenómenos, eventos u otras situaciones.

2.1.2.1.2 Experimentación

Donde se manipula para encontrar características específicas, donde los estudiantes arman y desarman, miden, reconstruyen, etc. notándose la participación, desarrollando las destrezas psicomotoras.

2.1.2.1.3 Comparación

Se relacionan los objetos o situaciones de estudios, estableciendo semejanzas y diferencias. Existen varios ejercicios para detectar semejanzas, uno de ellos, consiste en exponer o nombrar varios objetos que tengan algo en común y preguntar de qué manera se parece. Ejemplo: puede presentarse un hombre, una mujer, un niño y una niña y luego pedir a los/as estudiantes que identifiquen los que son parecidos en cuanto a: la altura, sexo, vestimenta, etc.

2.1.2.1.4 Abstracción

Se destaca las cualidades comunes de las situaciones de estudio que se haya observado y analizado. Es la interiorización del conocimiento

2.1.2.1.5 Generalización

Consiste en formular un principio, una definición, una ley, obtener una fórmula, para ser luego aplicada en situaciones similares. Diálogo, debate, exposiciones, organizadores cognitivos, círculos de estudio, conferencias, mesa redonda, investigaciones, etc.

2.1.2.2 Método deductivo

Este método va de lo general a lo particular, se presenta: definiciones, reglas, leyes, principios, conceptos, enunciados, formulas, etc. para llegar a las consecuencias.

Se puede decir que se aplica este método cuando se comprueba o se muestra por deducción la respuesta a una situación.

Sigue los siguientes procesos:

2.1.2.2.1 Enunciación

En esta etapa se presenta el enunciado, la generalización, se expresa la ley, el principio, la definición, la formula, a ser comprobadas o demostradas.

2.1.2.2.2 Comprobación

Se examina, se verifica lo enunciado, lo presentado para obtener conclusiones, mediante demostraciones, razonamientos, mediciones, etc.

2.1.2.2.3 Aplicación

Se pone en práctica los conocimientos adquiridos a casos concretos, a situaciones específicas: simulaciones, ensayos, trabajos de campo, proyectos, informes, periódico mural, investigación aplicada, etc.

2.1.2.3 Método mixto

Es cuando la inducción y la deducción se complementan para elaborar el aprendizaje. Este método va de lo particular a lo general luego a la comprobación y aplicación. Sus etapas son: observación, experimentación, comprobación, abstracción, generalización que se considera como enunciado, comprobación y aplicación aquí un párrafo tomado de:

“En el deductivo, se parte de ciertos datos o hipótesis y por medio de un encadenamiento, lógico de proposiciones, se llega a los resultados o a las tesis. En ese encabezamiento lógico interviene, desde luego, la capacidad de razonamiento, es luego, es decir, que la enseñanza de las Ciencias Naturales, es un medio muy idóneo para favorecer en el niño esa formidable potencia creadora que es la facultad de razonamiento e investigación”

2.1.2.4 Método heurístico

Es el método en el que el estudiante pone en juego sus capacidades para el aprendizaje.

Es el método del descubrimiento o redescubrimiento de verdades, de conocimientos, fomenta el trabajo en equipo, la investigación, la discusión, la dinámica, la participación. Las etapas son:

2.1.3 El currículo de la pedagogía tradicional

Para poder explicar el tema adoptaremos textos del libro de Silva de Garcés Rita. Pedagogía. (Pág. 93 – 95)

Donde se dice que:

- a. Los contenidos. Qué enseñar, son el eje central, verdades absolutas, informaciones específicas.
- b. Los propósitos. ¿Para qué enseñar? Transmiten conocimientos y valores adaptados socialmente a los que se deben someter los educandos en función de un determinado modelo de hombre y política educativa del país.
- c. La secuenciación. ¿Cuándo enseñar? Los conocimientos se organizan de acuerdo con la lógica de la asignatura, así pues, la secuencia es cronológica y el aprendizaje acumulativo, sucesivo y continuo.

- **El método.** ¿Cómo enseñar? Es pasivo centrado en la lógica del maestro quien es el expositor y transmisor; el alumno es el receptor del conocimiento.
- **Los recursos didácticos.** ¿Con qué enseñar? Deben ser lo más parecido a lo real para facilitar el aprendizaje a través de la percepción que le conducen la formación de imágenes mentales.
- **La evaluación.** ¿Qué, cómo, cuándo, a quién? Examina sólo los contenidos transmitidos, es sumativa y el rendimiento óptimo está supeditado a la acumulación de especificidades”

2.1.4 Metodología de las Ciencias Naturales

Al abordar el tema de esta investigación, es necesario, detenerse un poco para hacer la siguiente pregunta ¿Cómo y para qué se enseña Ciencias Naturales? Obvio, la respuesta girará en torno a los objetivos generales que se proponen alcanzar; en este sentido, cabe destacar como un hecho importante sobre el tema lo que al respecto escribe:

Fernando Castillo, del libro de Psicología del aprendizaje (Pág., 32)

“El desinterés ante alguna asignatura concreta, oculta determinadas dificultades por parte del niño; otras veces la actitud negativa se produce ante aquellas materias de especial interés por los padres”

Hay niños que se muestran completamente pasivos, provocando reacciones represivas tanto por parte del maestro como de familiares. A veces, esto conduce a que los padres sean los encargados de la enseñanza, lo cual provoca resultados nefastos debido a la dependencia de la madre respecto al niño.

Con respecto al tema tomamos un fragmento del libro de Gonzales Moreira Raúl. Psicología del aprendizaje (Pág., 33) donde sostiene:

“A la incapacidad de rendimiento sin que exista una razón evidente, sigue, con frecuencia, una pérdida de interés por los estudios. Inmadurez afectiva, sea debida a un exceso o una falta de protección familiar. Los niños afectados no están en

disposición de ocuparse de las tareas escolares, no quieren crecer, sino continuar siendo pequeños y dependientes”

2.1.5 Calidad de la enseñanza

Es menester ejecutar algo que vaya en auxilio de quien tanto necesita de nosotros, de quien depende de nosotros; de quien nos mira como pidiendo comprensión, paciencia y dedicación: el escolar. Vale la pena pensar en lo que podemos hacer, en la situación actual para tornar la acción escolar más eficiente, esto es, que se disponga a socorrer al educando y, ayudando a realizarse, a encontrarse a sí mismo, a conocer su medio y a conseguir un lugar en la sociedad.

Solo será posible hacer algo cuando nos dispongamos a cambiar el comportamiento didáctico, buscando comprender, amparar y orientar. Cambiando para enseñar, estimular e incitar la auto superación. Cambiando para favorecer la autoafirmación, la iniciativa y la cooperación. Cambiando para ajustar la enseñanza a las realidades humanas del educando, de manera que se lo pueda llevar a realizarse plenamente, según los objetivos de la educación referidos en el capítulo anterior.

Sería imperdonable dejar que el profesor se formase a través de los años de ejercicio de la docencia, por el proceso de “ensayo y error”, pues está en juego el futuro de seres humanos. Se pueden encontrar, como mínimo, cuatro formas de preparación del profesor secundario.

2.1.6 Modelos de Enseñanza de las Ciencias Naturales

Para poder presentar los diferentes modelos de enseñanza sin error alguno hemos adjuntado un artículo tomado de:

Hogan y Corey, (2001:216-7) donde está redactado:

“Los diferentes modelos de enseñanza de las ciencias naturales responden a las diferentes concepciones epistemológicas derivadas de la evolución de la enseñanza de la ciencia que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas

que la componen. Este desarrollo disciplinar proveniente tradicionalmente desde el campo de la biología, la química y la física y posteriormente por las ciencias de la vida, de la tierra, las ciencias ambientales, la oceanografía, la astronomía entre otras, ha permitido el desarrollo de diferentes modelos en contraposición al modelo tradicional de la enseñanza verbal de las ciencias.

Es necesario que los profesores adopten una perspectiva epistemológica particular sobre la naturaleza del conocimiento científico y su desarrollo, que guíe la práctica de la enseñanza de la ciencia. Los profesores deben crear un paquete pedagógico que refleje no sólo una filosofía de la ciencia, sino también una filosofía de la educación, lo cual deberá ser adaptado a las limitaciones del salón de clase. Los docentes realizan elecciones pedagógicas que apoyan o limitan la experiencia de los estudiantes en la clase de ciencias, mientras que la disciplina de ciencias a su vez influencia lo que es posible y deseable para un profesor para intervenir de manera pedagógica. El docente selecciona los ideales científicos y pedagógicos que quiere lograr con los alumnos.”

“El término "cultura compuesta", representa la cultura de la ciencia en el aula que los alumnos y las alumnas actualmente experimentan, que es una mezcla de ideales de la práctica profesional de la ciencia (por ejemplo, entrega al rigor en la recolección y análisis de los datos, ser consciente de la influencia del marco personal en la interpretación de los datos, habilidad para cambiar ideas previas a la luz de las nuevas evidencias o tomar interpretaciones alternativas, integridad en el trabajo colaborativo, crítica y otras actividades socio intelectuales y los ideales pedagógicos (creer que se aprende ciencia a través de la interacción con los fenómenos naturales y con la gente, atención al crecimiento social, emocional e intelectual de cada alumno(a), equilibrio entre la auto dirección del estudiante con la guía del profesor como el andamiaje para los nuevos planes y la experiencia), que representan las realidades del salón de clase y la práctica científica.”

2.1.7 Descripción de propósitos

Tomar conciencia de lo que se aprenderá, concentrar la atención hacia lo que se tratará.

2.1.7.1 Exploración experimental

Consiste en construir o reconstruir el conocimiento, organizando el trabajo grupal se propiciará actividades que permitan encontrar soluciones o alcanzar el aprendizaje.

2.1.7.2 Socialización de resultados

Los/as estudiantes informarán los procedimientos seguidos y resultados obtenidos.

2.1.7.3 Evaluación

Se identifican elementos esenciales y relevantes en el proceso para sacar conclusiones.

2.1.7.4 Fijación

Se refuerza los conocimientos aplicándolos en casos similares.

2.1.8 Métodos activos

“Aprender haciendo”, es un slogan muy popular en los ambientes pedagógicos de este siglo. Expresa la convicción de que el desarrollo intelectual de los alumnos se verifica mucho mejor cuando realizan actividades adecuadas que si permanecen en actitud pasiva ante las enseñanzas del profesor.

Aquí un párrafo tomado de Nerici Imideo G. Hacia una nueva Didáctica General Dinámica. (Paginas 241 - 242) donde redacta John Dewey, filósofo y educador norteamericano, contribuyó grandemente a la difusión de este punto de vista.

“Las opiniones de Dewey sobre la psicología del niño fueron expuestas en 1909. Según éstas, la idea del número no se fija en la mente del niño por la mera presentación de objetos, sino que

el concepto de número depende del modo como la mente se enfrenta con esos objetos, debiendo compararlos y relacionarlos de alguna manera. Para ello es preciso: a) discriminación o reconocimiento de objetos como unidades individuales distintas, y b) generalización.

La generalización, a su vez, comprende dos procesos:

a.- Abstracción o exclusión de todas las cualidades específicas de cada objeto, excepto su “unidad” o “singularidad”

b.- Agrupación de objetos para formar una clase o conjunto homogéneo.”

2.2. Rendimiento escolar

2.2.1 El bajo rendimiento escolar

Lo que sí nos preguntamos en este momento, ante la muy clara asociación del concepto de “rendimiento” con los puntajes obtenidos, y de los puntajes obtenidos con la apropiación de conocimiento por parte de los niños y niñas, es: ¿será necesario avanzar hacia una re conceptualización, hacia una nueva y más amplia forma de entender el concepto de RENDIMIENTO? ¿No será que la asociación única rendimiento/puntaje/conocimientos, es una asociación limitada y demasiado restringida para las múltiples formas en las que un niño o una niña concreta los aprendizajes logrados? Nos quedamos, por ahora, con la pregunta.

Sigamos avanzando y retomemos, el bajo rendimiento escolar es, efectivamente, un problema de dimensiones alarmantes. Quizás por eso, como dijimos líneas más arriba, muchos se han preocupado de encontrar sus causas, de explicarlo desde distintos enfoques, de descubrir los factores que dan origen a ese problema. Vale la pena, aunque sea brevemente, hacer un recorrido por algunas de las respuestas que se han encontrado.

Al sumar los factores mencionados y volcados en un sólo recipiente que es el educando, se puede asegurar que el problema es aún más grande de lo que se puede imaginar. Todo ello daría lugar a que lejos de erradicar el mal, nosotros mismos, es decir todos quienes de alguna forma tenemos que ver con el desarrollo y conducción de los niños, estemos fomentando el crecimiento de una niñez que se desarrolla con vacíos, conocimientos vagos e imprecisos y lo que es más, con traumas psicológicos que pueden acarrear secuelas en lo cognitivo, ya que la

población a nuestro cargo es por su propia naturaleza muy vulnerable. La precaria preparación recibida sin duda acarrea problemas psicológicos y con ello tendremos como producto de nuestra participación impropia, una población cada vez menos exigente y pasiva, con patrones de vida y de sí mismos errada que limitará el desarrollo de su futuro, lo cual da lugar a la elaboración de la propuesta cuyo tema versa sobre: Capacitación para profesores, profesoras, padres y madres de familia sobre: Metodología de las Ciencias Naturales y la participación de la familia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.2.1.1 Factores relacionados con el bajo rendimiento escolar

A riesgo de significar la diversidad de aspectos y explicaciones que se han encontrado, anotamos y agrupamos los siguientes:

Mirando desde afuera. Un pequeño porcentaje del total de los niños y niñas que asisten a escuelas y colegios fiscales, están incorporados a la población económicamente activa, es decir, se trata de niños y niñas trabajadores que van a la escuela. Sus situaciones de vida son complejas y tienen serios problemas que pueden ir desde enfermedades hasta malos hábitos, que les dificultan su buen rendimiento y/o permanencia en la escuela.

2.2.1.2 Es el rendimiento escolar es un problema

La gran mayoría de maestros y maestras, viven el rendimiento como un problema. Creemos también que esa gran mayoría intenta muchas alternativas para solucionar ese problema y que, también muchas veces, se impacienta porque parece que ninguno de sus esfuerzos da resultado. Como quiera que sea usted, que cuando fue niño o niña, vivió el bajo rendimiento como una angustia, ahora como maestro o como maestra, lo vive como un problema preocupante. En este nivel, la respuesta a la pregunta, es afirmativa.

A continuación señalaremos algunos datos tomados de encuestas hechas en años anteriores.

Datos y cifras que responden. De dos millones de niños y niñas en edad escolar, el 75% se educan en escuelas públicas o estatales.

Los niños de escasos recursos que generalmente se educan en las escuelas públicas, necesitan en promedio 7.6 años para concluir los seis grados de primaria.

En 1995/6, la tasa de repitencia en el sector rural llegó al 5.63% y en el sector urbano al 2,53%

En 1995/6, en el primer grado (segundo ciclo básica) llegó a 9.66% en el sector rural y 4.76% en el sector urbano.

Uno de cada 3 niños no completa los seis grados de la escuela primaria.

El 40% de los niños/as y adolescentes, se alejan de la escuela.

Por otra parte, los resultados medidos con los mismos criterios del sistema educativo, dejan mucho que desear:

2.2.2 Técnicas para el aprendizaje activo

Técnica. Es el proceso que viabiliza la aplicación de los métodos, procedimientos y recursos. La técnica es un recurso que se utiliza para concretar un fin, siguiendo una serie de normas.

2.2.2.1 El subrayado

El subrayado es una técnica de análisis, que resalta las ideas principales de cada párrafo para ayudar a su estudio. Para conseguirlo se pueden utilizar diferentes señales como líneas, colores, etc. El subrayado permite la confección de esquemas, resúmenes, redes y mapas conceptuales, etc. Con esta técnica se permite favorecer la comprensión de un texto. El subrayado será útil si lo realiza el propio sujeto. Esta técnica proporcionara buenos resultados, ya que además de mantener la atención, facilita la localización del material más importante en las lecturas posteriores. Debemos tener como premisa que en un texto existe un 50% o más de palabras que de suprimirlas las ideas quedan igual de claras, incluso que aparezcan más nítidas por el esquematismo que se somete el escrito."

Para realizar un buen subrayado es conveniente seguir los siguientes pasos:

- Efectuar una primera lectura, que permita visualizar los elementos más significativos del tema. En esta lectura se pueden consultar los términos que no se entiendan, para la comprensión cabal del documento escrito.

- Al realizar la segunda lectura el lector se detendrá en aquellos párrafos que sean de mayor significación. Se subrayaran los aspectos más importantes, procurando que las palabras subrayadas tengan significado por si solas. Si la cuestión estudiada es importante se puede acompañar con notas en algunos de los márgenes.

Respecto al contenido, la cantidad de materia que debe subrayar estará en función de diferentes aspectos:

- a. El conocimiento o familiaridad hacia el texto de subrayar.
- b. La importancia de la materia.
- c. La forma como este redactado el fragmento: en prosa o esquemáticamente, etc.

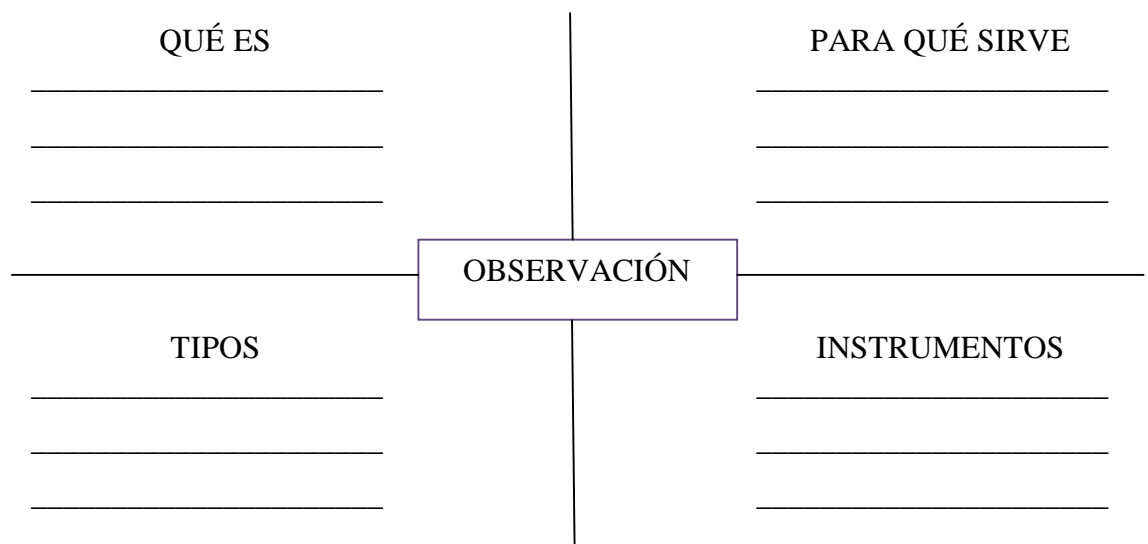
2.2.2.2 Mapa mental

Son esquemas sencillos que sirven para ordenar los pensamientos, para que se los exponga de manera oral o escrita, facilitando su comprensión Para elaborar un mapa mental, en un rectángulo, en medio de la hoja, se escribe el tema sobre el cual se desea comunicar sus pensamientos. Alrededor del tema central, se escribe algunas ideas acerca del mismo y los detalles correspondientes a cada idea.

No hay una estructura exacta del mapa mental, es decir, que no está predeterminado, sino que va surgiendo como resultado de las ideas Por eso, al elaborar el mapa mental, es importante escribir el tema principal en el centro y dejar espacio suficiente en todos los lados, para que haya donde anotar todas las ideas que van surgiendo, relacionadas con cada elemento.

Como no hay un esquema estructurado, si se gusta se puede comenzar escribiendo la idea central o hilo conductor en un círculo; luego se los estimula a pensar en las razones que surjan de la idea principal y las coloca alrededor del círculo, encerrándolas en rectángulos, conectándolas al círculo. Luego de realizar esto se les pide otras ideas y se las conecta a los rectángulos. Ejemplo

INSTRUCTIVO - Construya el siguiente mapa mental de acuerdo con los cuatro aspectos señalados:



Fuente: La autora

2.2.2.3 Bosquejo esquemático

Es una técnica mediante la cual llegamos a sintetizar un tema. Lo único que tienen que hacer es decidir si hay un orden lógico en que desean escribir los oferentes si subtemas y los detalles de apoyo. Algunos indicadores que pueden ayudar a esta decisión podrían ser: la cuestión cronológica, el tamaño (de pequeño a grande o viceversa), etc.

Como práctica ésta aconseja transformar los diagramas jerárquicos a bosquejos esquemáticos. Lo mismo que un mapa mental en un bosquejo esquemático.

Ejemplo:

El cuerpo humano

I El sistema digestivo

1. La boca y el esófago
2. El estómago
3. Los intestinos

- a. Intestino delgado
- b. Intestino grueso

II El sistema circulatorio

4. El corazón
5. La sangre
6. Las arterias, venas y vasos capilares

III El sistema respiratorio

2.2.2.4 La comparación

Esta técnica se utiliza para identificar las diferencias y semejanzas de los objetos que tienen aspectos en común y otros diferentes.

La comparación y contraste lo puede realizar de dos maneras: la primera, en un cuadro en donde se coloca las cosas en común, en una lista y otra, lo que diferencia a los objetos comparados.

Otra forma de representar las semejanzas y diferencias entre dos objetos es por medio de un diagrama de Venn. Para elaborarlo se dibujan dos círculos que tienen una intersección. En la intersección se colocan las semejanzas. Las diferencias, en la parte del círculo que no está en intersección. Ejemplos

Establezca las cosas comunes y las diferentes entre la hormiga y la abeja:

- Comen grama y desperdicios
- Vuelan

- Son insectos
- Son trabajadoras
- Caminan
- Viven en colonias
- Toman néctar de las flores

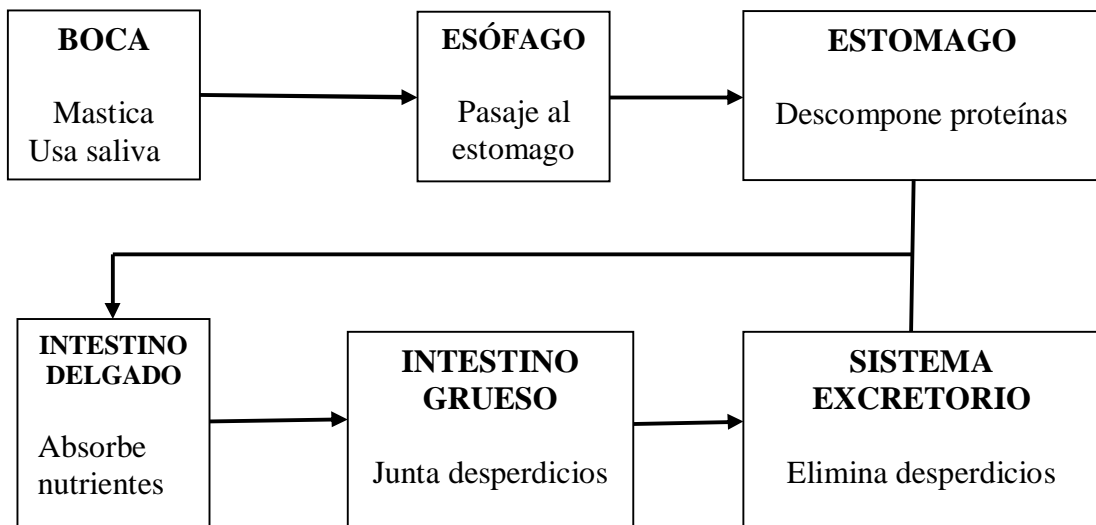
Lo que la hormiga y la abeja tienen en común	Lo que diferencia a la hormiga de la abeja		
	Variable	Hormiga	Abeja
Son insectos, viven en colonias, son trabajadoras	Comida	Grana, desperdicio	Néctar de las flores
	Movimiento	Caminan	Vuelan

Fuente: La autora

2.2.2.5 La cadena de secuencias.

Esta técnica es útil para representar cualquier tipo de eventos que ocurre en orden cronológico. Por ejemplo, la lucha de la independencia. De igual manera puede mostrar las frases de un proceso como el proceso de digestión, como también para diagramar los eventos de carácter histórico, como también la aplicación del método científico, etc. Ejemplo:

PROCESOS DIGESTIVOS

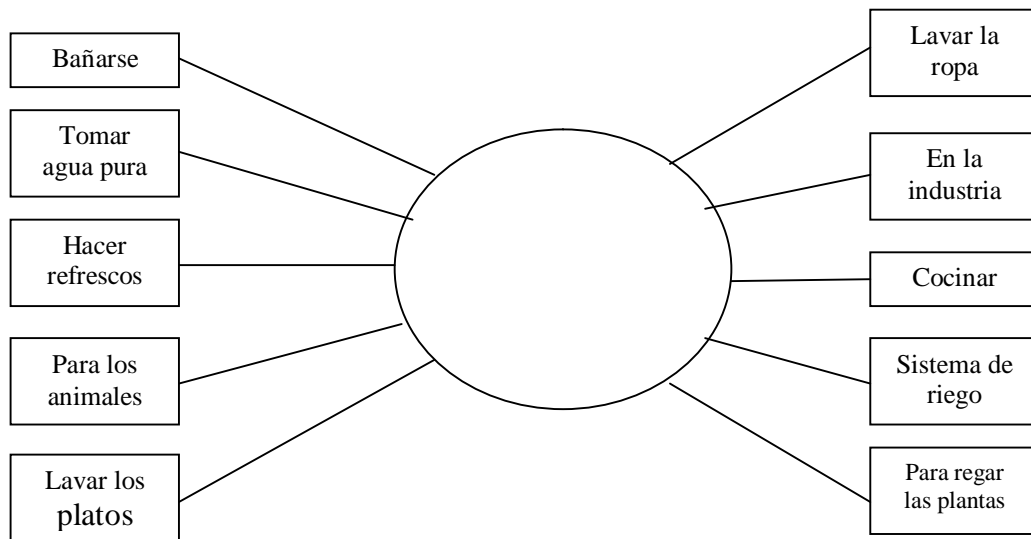


Fuente: La autora

2.2.2.6 Rueda de atributos

La rueda de atributos provee una representación visual del pensamiento analítico. Se escribe el objeto que se está analizando en el centro de la rueda. Luego se escriben las características principales o los atributos, en los rayos de la rueda. El número de los rayos depende de los atributos encontrados en el objeto de estudio.

Ejemplo:



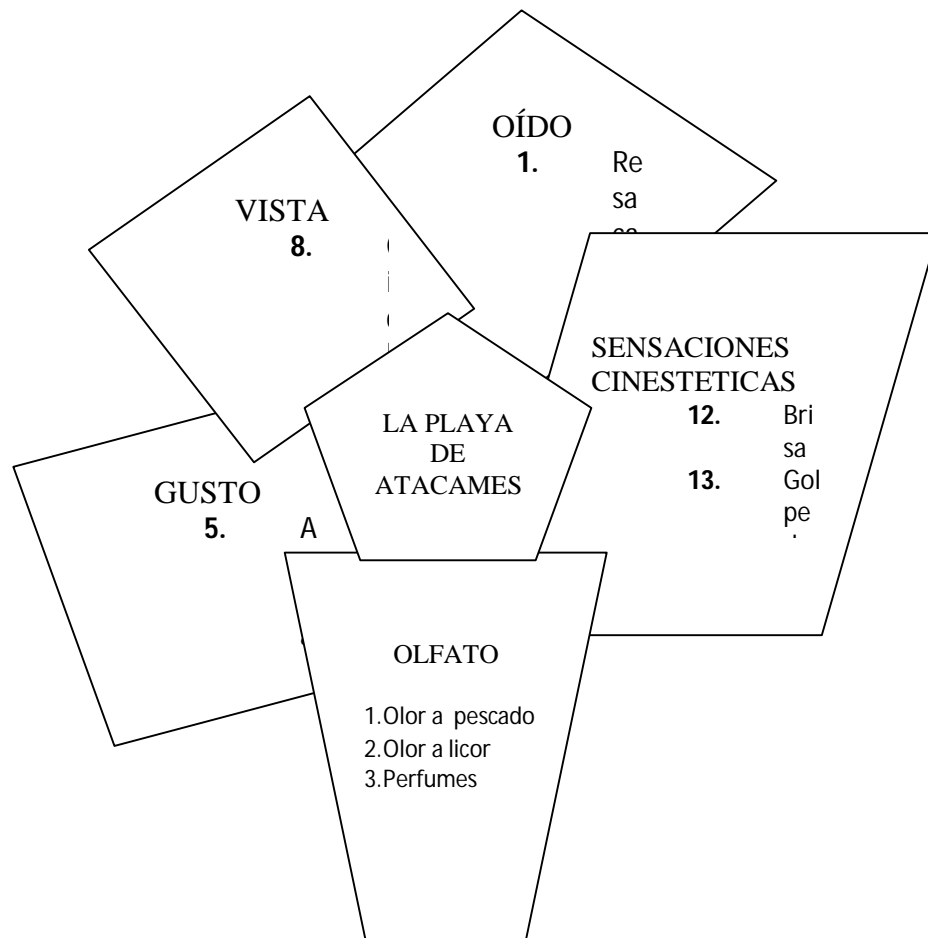
Fuente: La autora

2.2.2.7 Constelación de ideas

Permite evaluar la comprensión que tiene el alumno sobre un tema estudiado, a través de las ideas asociadas, en forma similar a una constelación. La asociación puede ser libre o sujeta a ciertas condiciones. Puede ser simple o compleja.

Ejemplo:

Los sentidos:



Fuente: La autora

2.2.2.8 Cuadro sinóptico

Es una técnica de síntesis a partir de la cual se puede obtener una visión global de un tema o lección. El cuadro sinóptico ofrece mediante un cuadro de doble entrada, la posibilidad de ordenar y clasificar las ideas y conceptos fundamentales del tema de estudio, con los aspectos que se desea destacar. Podemos elaborar cuadros sinópticos de temas y comparativos. Ejemplo:

CUADRO SINÓPTICO DE TEMA

TEMA ASPECTO	EL AGUA	
DEFINICIÓN	Líquido incoloro, inodoro e insípido e insípido compuesto por dos moléculas de Hidrogeno y una molécula de oxígeno.	
ESTADOS	Sólido	El agua la encontramos en estado sólido en la copa de los volcanes donde está en forma de hielo.
	Líquido	Se puede encontrar el agua en su estado líquido en los ríos, mares, Lagos, lagunas.
	Gas	El agua está en estado gaseoso al momento de hervir el agua ya que se evapora en estado de gas.
ELEMENTOS	H	El hidrogeno es el elemento que se encuentra en mayor cantidad en la composición del agua ya que cada contiene 2 moléculas de hidrogeno.
	O	El oxígeno es el segundo elemento que forma el agua con una molécula de oxígeno.

Fuente: La autora

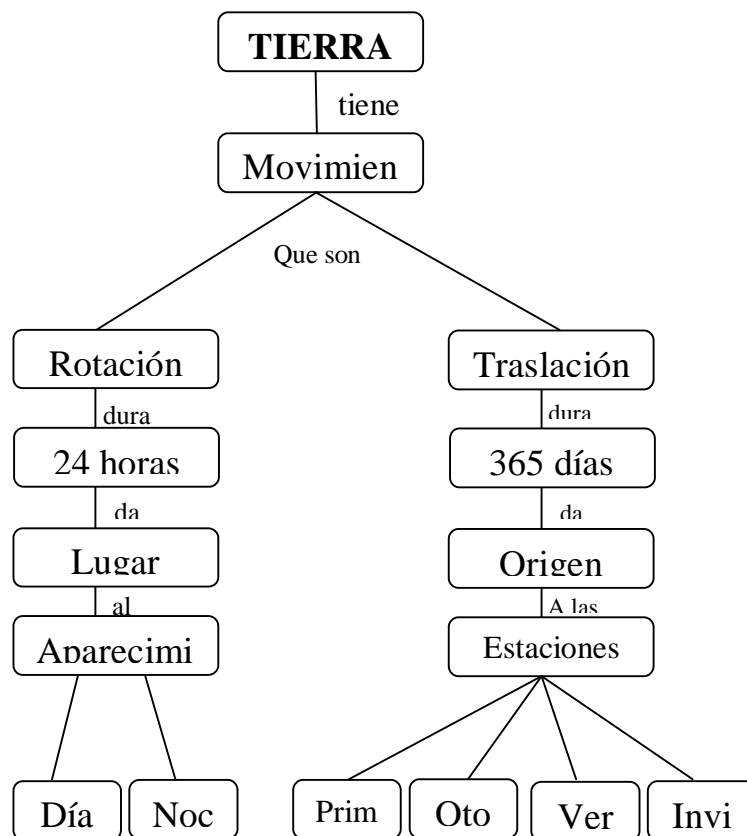
2.2.2.9 Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales son aquellos que tratan de profundizar en determinados conceptos que se consideran relevantes y en ellos se concretan los ejemplos o hechos conceptualizados. Valen para todos los niveles educativos.

Un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados. Deben ser jerarquizados, es decir, los conceptos más generales deben ir en la parte superior y los conceptos específicos en la parte inferior.

La elaboración de los mapas conceptuales es una técnica en la que se debe poner de manifiesto conceptos y proposiciones y permitiendo a alumnos y profesores a intercambiar sus puntos de vista sobre la validez de una proposición determinada y a darse cuenta de las conexiones que faltan entre los conceptos.

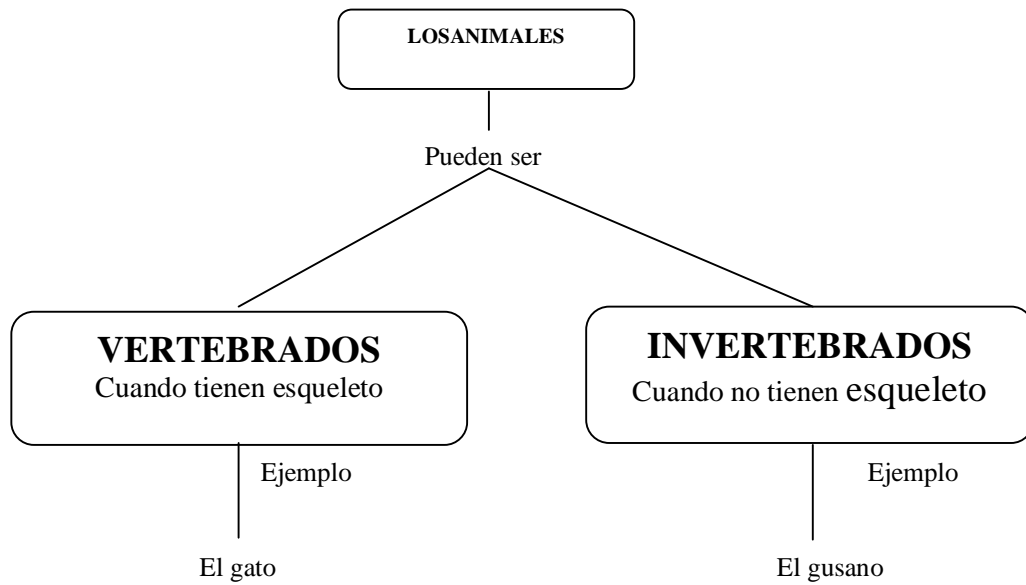
Los mapas conceptuales hacen evidentes los conceptos o las proposiciones que van a aprender, permitiendo conectar los nuevos conocimientos con los que el alumno sabe y separar la información significativa de lo trivial. Ejemplo



Fuente. La autora

2.2.2.10 Mapas cognitivos

Son aquellos que a diferencia de los conceptuales, escriben definiciones en vez de conceptos. Tiene los mismos elementos y características que los mapas conceptuales. Ejemplo:



Fuente: La autora

2.2.2.11 Lluvia de ideas “BRAINSTORMING”

Se la denomina también torbellino o tormentas de ideas. Es un trabajo intelectual que consiste en que el grupo clase en una situación de confianza, libertad e informalidad sea capaz de conversar en voz alta sobre un problema determinado y en un tiempo determinado aporten criterios, opiniones y soluciones variadas que se las registra indiscriminadamente, sin temor al absurdo o a la incongruencia. Permite una gran desinhibición y una absoluta libertad de expresión.

USARLA PARA:

Explorar los requisitos básicos que tienen los alumnos para la elaboración de nuevas ideas.

Establecer los esquemas conceptuales a partir en el proceso de aprendizaje.

Poner en crisis los esquemas conceptuales de partida.

Desarrollar la capacidad creadora
Promover la búsqueda de nuevas tendencias

SE SUGIERE QUE:

Estimular la participada' de la mayoría
Poner énfasis en los alumnos tímidos
Registrar todas las opiniones indiscriminadamente
No crear un ambiente de tensión y competencia.
No discriminar negativamente opiniones muy relevantes.
Evitar polemizar contra algún criterio.

2.2.2.12 Mesa redonda

Discusión pública de un pequeño grupo de personas capacitadas: alumnos, profesores o invitados sobre un tema o un problema determinado, desde diferentes puntos de vista o enfoques, en forma sucesiva y sin polémicas ante un directorio.

USARLA PARA:

Obtener y enriquecer distintos puntos de vista sobre el mismo tema.
Reforzar algunos puntos ya estudiados.
Iniciar un nuevo punto de estudio.

SE SUGIERE QUE:

Que no se prolongue demasiado, no conviene que dure más de 60 minutos.
Que se prepare previamente seleccionando a los participantes, previniendo su desarrollo, el tiempo a utilizar, etc.
Se acomode el mobiliario de modo que puedan ser vistos y escuchados los mesa

redondistas.

En el momento que terminen, se invite al público a formular preguntas.

2.2.2.13 Técnica de simulación y juego

El juego es una forma de interacción y ajuste de una persona entre el medio interior y exterior, a través del juego se descubre: aptitudes, actitudes, comportamiento, costumbres y se puede orientar y reforzar conceptos.

Simulación es una imitación de algo, haciendo notar que sucede en forma idéntica en la realidad.

La técnica de simulación y juego.- es la representación de un problema o situación que se presenta en la realidad.

Se puede seguir los siguientes pasos:

1. Selección del tema, de materiales y personajes
2. Preparación del ambiente (escenografía).

Ejecución: Es:

3. Repaso previo
4. Presentación misma

Evaluación: Es:

5. Revisión del contenido
6. Valorización de la vivienda.

2.2.2.14 Tomar apuntes

Los apuntes de clase representan un apoyo importante en el estudio, pues desempeñan funciones específicas en el proceso de aprendizaje.

¿Qué es tomar apuntes?

Es el acto de anotar los puntos sobresalientes de una clase o conferencia. Es una actividad que apoya el estudiante y el aprendizaje.

No se trata de tomar dictado" y escribir todo lo que el profesor dice, sino sólo lo más importante.

Los apuntes cumplen dos funciones principales en el aprendizaje, una que se lleva a cabo mientras se toman y otra después de que se ha tomado.

Funciones de los apuntes

Tomar apuntes ayuda en el aprendizaje mediante sus funciones de organización y de registro.

Función de Organización.- Tomar un apunte implica seleccionar y organizar "mentalmente" la información que se escucha, para anotar aquello que se considera importante.

Esta organización "mental" de la información apoya el aprendizaje de dos maneras:

7. Ayuda a mantener la atención en clase, evitando distracciones que dificultan seguir el hilo de la exposición del profesor.

8. Ayuda a comprender mejor la clase, ya que también propicia el razonamiento activo y continuo.

Función de registro.- El apunte permite tener un registro de lo dicho en la exposición, el cual hace posible recordar lo que el profesor dice en clase, aún días después. El apunte se puede repasar, además, cada vez que se desee.

Una forma sencilla de tomar apuntes consiste en

El uso de: signos + = más x = por # número etc.

Abreviaturas comunes: Ej.= Ejemplo, Art = artículo, Dr. = Doctor

Abreviaturas personales: Dif = Diferente, Sist= Sistema, Obj =Objetivo

2.2.2.15 El resumen

Es una exposición abreviada en la que se identifican los elementos esenciales y relevantes del material estudiado y se dejan de lado los detalles complementarios.

La mayoría de autores, incluyen en sus obras material que apoya, complementa o repite el asunto esencial que pretenden explicar, a fin de facilitar o hacer más amena la comprensión del que los lee.

Seleccionar las ideas importantes y eliminar todo aquello que es secundario, es lo que caracteriza a la elaboración de un resumen.

¿Para qué sirven los resúmenes?

Los resúmenes sirven para facilitar la retención del material estudiado ya que se asimila una síntesis de los aspectos esenciales de cada tema.

Te sirven además en la preparación de tus exámenes, ya que con ellos puedes autoevaluar tu comprensión de los temas de estudio. Si tienes dificultad para elaborar el resumen de un tema, quiere decir que aún no lo has prendido.

¿Cómo elaborar un resumen?

La elaboración de un resumen presume la comprensión de lo estudiado, de manera que puedes escribir en tus propias palabras, la síntesis de lo que se explica en un tema, sin cambiar las ideas centrales.

El resumen también puede repetir literalmente las ideas principales tal como las dice el autor, siempre y cuando tú las ligués adecuadamente.

9. Elimina el material innecesario o secundario

10. Elimina el material importante pero redundante.

11. Sustituye una serie de objetos por un término más general que los incluya.

12. Sustituye una serie de eventos o sucesos por términos más generales que los incluye.

2.2.3 Prueba nacional sobre los aprendizajes.

Tomado de Evaluación de Logros Académicos, (Aprendo 96 del MEC/PRODEC.)

La primera prueba nacional sobre los aprendizajes en las áreas de castellano y matemática, realizada en 1996, demostró que: “el nivel de dominio de casi todas las destrezas evaluadas es insuficiente según todas las medidas que se utilizaron, lo cual es un indicador del nivel de la educación básica en el país.

Las familias de los niños y niñas son desestructuradas, desorganizadas e inestables. No hay un control familiar al niño/a ni un interés de su familia para que el niño o la niña rindan bien en la escuela este es un problema muy visible como forma de comprobar mis afirmaciones tomare un párrafo Tomado de:

Revista Educación. El Comercio marzo (2006), donde dice:

“El deterioro de las condiciones económicas hace que los padres decidan no enviar al niño/a a la escuela, o que el niño/a no tenga tiempo de hacer deberes o estudiar, porque tiene que ayudar en la casa.”

2.2.4 El bajo nivel educativo de los padres

Un alto porcentaje de los niños/as tiene problemas de desnutrición, en muchos casos. Son agresivos, fastidiosos, indisciplinados, carecen de afecto y tienen baja autoestima.

El medio en el que el niño/a vive tiene una influencia negativa. Sus amigos y la vida en familias y barrios hacen que los niños tengan problemas de disciplina y adaptación, por eso no rinden.

El presupuesto del Estado ecuatoriano para el sector educativo ha ido disminuyendo estas dos últimas décadas hasta encontrarse por debajo del 14%. Las escuelas no cuentan con infraestructura y materiales adecuados y suficientes. Cuatro de cada cinco escuelas rurales son incompletas y una de cada tres es unidocente. Los bajos ingresos de los maestros/as deterioran su autoestima y disminuyen el valor social de la profesión.

La validez o no de estos factores, no está en cuestión aquí. Queremos destacar, eso sí, que ninguna de ellas es atribuible a la escuela misma. Si usted observa bien, se trata de un conjunto de electos externos, de condiciones “objetivas”, de

situaciones y problemas de los niños/as o de sus familias...De un problema cuyas causas están fuera de la escuela, no dentro de ella

Así, con enorme frecuencia, se habla de los niños hiperactivos, de niños apáticos, de niños agresivos, de niños que no tienen interés por aprender. Una de las soluciones es derivar la “atención” de estos niños hacia especialistas ubicados en los departamentos de bienestar estudiantil, cuando los hay, o si no, demandar a las familias para que busquen soluciones a los problemas de sus hijos. Adoptado de:

Revista Educación, el comercio (marzo 2006).

“Mirando desde adentro. Cuando se pregunta a los niños/as cómo son tratados en sus escuelas, el 54% entre 10 y 6 años, 47,2 entre 11 y 13, el 32,9 entre 14 y 16 y el 28,5 de los de 17 años responden que sus profesores les pegan. Más en los estratos marginales y en la zona rural.

El 21,5% de adolescentes sufren diversos tipos de violencia sexual en la escuela y el 8,17% fueron violadas por sus profesores. Un 18,2% de los niños/as dicen que preferían que sus maestros los escucharan, un 15,7% que no les griten y un 12,8%, que los llamen por su nombre.

El 40% de los niños considera que los temas que son tratados en la escuela son aburridos, indiferentes, cansados, difíciles y sin ningún interés para sus vidas.

“Un 61,8% afirma que lo que más utiliza el maestro/a para enseñar son los textos y cerca de un 50% opina que le gustaría que sus maestros/as les enseñaran con ejemplos reales y con dibujos

El 95,3% de los niños dice que las reglas de disciplina, al interior de la escuela, no son discutidas con los alumnos”

En el caso de los niños de culturas diferentes, particularmente indígena, el racismo profundamente arraigado de algunos maestros, causa ostracismo, complejo de inferioridad, baja imagen de sí mismos y escaso estímulo para emprender con entusiasmo nuevos desafíos.

Esta mirada, también independientemente de la validez o no de los anteriores elementos, abre la posibilidad de analizar una serie nueva de factores de “bajo rendimiento”, que fácilmente pueden mantenerse oculta, o ignorarse. Abre la posibilidad de preguntarse, por ejemplo, por las formas de relación que se dan dentro de las escuelas y del aula. Abre la posibilidad de preguntarse por la

pertinencia de currículo frente a la vida de los niños y niñas, por la oportunidad de esos conocimientos frente a las aspiraciones y deseos de los niños. También está la posibilidad de preguntarse por las metodologías utilizados en el aula, por lo entretenido o aburrido del aprendizaje. Además la posibilidad de preguntarse por el grado de autoritarismo presente en la escuela y en el aula.

Estas y otras posibilidades, sin lugar a dudas, hacen que el análisis de factores que inciden en el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas, se convierta en un ejercicio más rico, más profundo y también más complejo.

Mirando de más adentro. ¿Es posible que los altos índices de abandono y repitencia, nos estén hablando de una profunda falta de articulación entre la escuela y la vida de los niños y niñas?

- ¿Es posible que, el alarmante índice de repitencia en el primer grado, nos esté hablando de que los niños y niñas que ingresan a la escuela sufren un “choque” que les repele?
- ¿Cabe la posibilidad de que las aulas cerradas e inmovilizadoras para un niño que quiere y necesita moverse, provoquen comportamientos que se califican de hiperactividad y apatía?
- ¿Tal vez los currículos que no dicen nada a la vida cotidiana de los niños que no toman en cuenta lo que él ya sabe como punto de partida para nuevos aprendizajes, provoquen reacciones que pueden ser leídas como falta de interés?
- ¿Probablemente el autoritarismo e irrespeto, muchas veces presentes en la relación educativa, provoquen comportamientos que son clasificados como agresivos, irrespetuosos o, más genéricamente, como problemas de conducta?
- ¿Es posible que sustentar los aprendizajes en deberes y memoria, provoque que niños que viven situaciones de trabajo infantil, de imposibilidad de los padres para ayudarlos porque los dos trabajan o porque ellos mismos no tienen niveles de

instrucción en las asignaturas escolares, incumplan las tareas y obtengan bajas calificaciones?

- ¿Le preguntamos y nos preguntamos- dirigir la mirada más adentro, hacia el aula, hacia la relación entre maestro/a y niño/a, hacia el rol que está presente en la práctica cotidiana de escuela y de aula, hacia la articulación real de la vida del niño en la escuela?

Las condiciones ambientales y sociales. adversa, y el barrio en que se habita, muestran de un modo cada vez más evidente como niños de esta edad, y a veces menores, intervienen en actos delictivos por su deseo de pasar rápidamente aquella etapa preparatoria que es la pre adolescencia. Pero esto es ya patología a la que son más propensos los varones, ya que el rol masculino, visto según en una óptica que predomina desde todos los tiempos, lleva a que la afirmación y características “varoniles” sean estimuladas muy temprano en el desarrollo.

La huída hacia la madurez, en las niñas, se puede dar bajo la forma de pubertad precoz, con aparición de la menstruación.

A medida que el niño crece, el mundo de la fantasía va cediendo lugar al mundo real, que, a partir de los once o doce años, se imponen cada vez con mayor intensidad. El cuerpo, por ejemplo, suele adelantar en las niñas a la madurez psíquica alcanzada.

2.2.5 El desinterés ante alguna asignatura concreta

Hay niños que se muestran completamente pasivos, provocando reacciones represivas tanto por parte del maestro como de los familiares. A veces, esto conduce a que los padres sean los encargados de la enseñanza, lo cual provocan resultados nefastos debido a la dependencia de la madre respecto al niño. Desinterés. m. Falta de interés por algo. Desapego y desprendimiento de todo provecho personal, próximo o remoto.

El bajo rendimiento escolar, el fracaso en la mayoría de las tareas escolares, pese a disponer de una capacidad adecuada, y sus esfuerzos aparente para continuar los estudios tienen como causa un conflicto emocional.

2.2.6 Reveses escolares y errores sociales

En la actualidad, el empobrecimiento de los resultados escolares es un problema perfectamente localizado, detectado y que tiene un tratamiento específico si se aúnan esfuerzo desde los distintos elementos que conforman el sistema social puede que se pueda encontrar la solución a este problema tan evidente, tomando en cuenta las posibles causas que pueden ser:

2.2.7 Causas del fracaso escolar

Las principales causas del fracaso escolar parecieran localizarse en el alumno, en el hogar, en la sociedad, en el profesor y en la escuela.

1.-Causas atribuibles al alumno. Las principales causas del fracaso escolar localizadas en el alumno, serían las siguientes: mal estado de salud, pereza o desidia, no saber estudiar, sentimiento de inferioridad, exceso de timidez, falta de interés por lo que la escuela le ofrece. Nivel mental muy bajo o muy alto, inadaptación a ciertas asignaturas o a la misma escuela, insuficiencia de estudio personal, enamoramiento precoz, etc.

2.-Causas atribuibles al hogar. El hogar puede ser una fuente de desajustes en los estudios escolares y las causas principales parecieran ser las siguientes: falta de estímulos por parte de los padres, falta de amparo en los momentos difíciles, abandono moral, exceso de cuidados (sobrepotección), exceso de ocupaciones, carencia de condiciones materiales, inestabilidad económica, inestabilidad emocional de los padres, falta de autoridad parental, desorganización hogareña, falta de vida en común de padres e hijos, padres desunidos o separados, etc.

3.-Causas originadas en la sociedad. La sociedad, hoy más que antes, se está constituyendo en una verdadera fuente de fracasos en los estudios y las principales causas de ello podrían ser: exceso de estímulos dispersivos y excitantes a través de las vías de comunicación, exceso de vida social, malos ejemplos de los adultos y de las personas responsables en general, escuela distante de la residencia de los alumnos, cambios frecuentes de residencia, amistades perjudiciales, necesidad de trabajar, nivel social de la escuela muy distinto del nivel del alumno, propaganda sexual agresiva, disminución del control social, exceso de estimulación comercial que crea nuevas e innecesarias, trastoque de valores de transformaciones sociales que perturban el tipo de valores propuestos por la escuela, etc.

4.-Causas atribuibles al docente. También el profesor puede ser fuente de fracaso en los estudios de sus alumnos, y todo indica que las causas más frecuentes que suelen atribuírsele son: falta de preparación en el contenido de su asignatura, falta de preparación didáctica-pedagógica, falta de condiciones personales para el ejercicio de la enseñanza, falta de relación con los alumnos de modo que se crean tensiones en los mismos, timidez excesiva, incapacidad para exigir esfuerzos, mala organización de las pruebas de verificación del aprendizaje, falta de planeamiento del curso y de las clases, cambios de profesores, falta de motivación en sus clases, actitudes discriminatorias con relación a algunos alumnos, intolerancia, ineptitud para mantener la disciplina, etc.

5.-Causas originadas en la propia escuela. La escuela misma puede ser causa de fracaso escolar debido a algunos de los siguientes factores: condiciones disciplinarias deficientes, instalaciones materiales inadecuados, falta de limpieza, mala dirección, aumento exagerado de la cantidad de alumnos, intereses meramente pecuniarios o administrativos, intereses personales del funcionario que ejerce la dirección, falta de orientación pedagógica y educativa, indiferencia frente a los reclamos inmediatos de una acción que corrija deficiencias de los alumnos, ausentismo del director, currículos y programas desajustados, tensiones exageradas en las relaciones entre alumnos, etc.

2.2.8 La motivación

Son muchos los alumnos que manifiesta aversión hacia determinadas disciplinas y hacia cierto profesor debido, únicamente, a la falta de motivación. La motivación debe ser buscada, siempre que sea posible, en la propia disciplina o, también, en motivos interrelacionados con ellas, pero no solo en el comienzo de la clase, sino, además, durante su desarrollo.

Es necesario recordar que motivar una clase no es, simplemente, echar mano de la motivación inicial, ex profesor preparada, sino que más bien, es un trabajo de acción continua al lado de la clase y junto a cada alumno, para inducir a trabajar, a querer y a comprometerse en el estudio de una disciplina. De ahí la importancia que tienes el conocimiento de las aptitudes y aspiraciones de cada alumno, no a fin de proporcionarle en la medida de lo posible trabajos que correspondan a sus posibilidades. Necesidades y preferencia.

2.2.9 Párrafos selectos

Los siguientes párrafos fueron extraídos del libro “El arte de enseñar” de Gilbert Highet, del capítulo II, “El Maestro”, Nerici Imideo G. Hacia una Didáctica General Dinámica. (Páginas 170)

... “Ante todo tiene que conocer necesariamente su asignatura, saber lo que enseña, esto parece obvio; pero, sin embargo, no siempre es así” ...

... “No es suficiente que un profesor sepa justo la cantidad que requiere el programa y el examen final” ...

... “La enseñanza es inseparable del conocimiento” ...

... “El maestro tiene que creer en el valor y el interés de su materia, como el médico cree en la salud” ...

... “El descuido de este principio es una de las razones fundamentales de la mala enseñanza que lleva los alumnos a detestar las escuelas y las universidades, y alejarse de valiosos campos del saber” ...

... “La tercera condición de la enseñanza es querer a los alumnos”...

... “Un maestro no solo tiene que querer a los jóvenes, porque son jóvenes, sino que tiene que disfrutar de su compañía”...

... “Todas las profesiones tienen su atmósfera, su escenario y los que practican tienen que sentirse cómodos allí”.

2.2.10 ¿Para qué aprendemos Ciencias Naturales?

Para que responder esta pregunta tomamos fragmento de Porlán R. (1999:41-2)

Donde nos da a conocer diferentes aspectos específicos del tema en estudio y redactándolo de esta manera:

“Bajo este enfoque, el presente trabajo presenta los objetivos generales del aprendizaje de la ciencia para la educación secundaria básica que busca formar adolescentes y jóvenes capaces de adaptarse a los cambios en los que vivimos a fin de construir una sociedad con mayores niveles de solidaridad, justicia y desarrollo para todos. Estos objetivos están resumidos en los siguientes términos.”

13. Dotar a las personas y grupos sociales de una visión de conjunto de la realidad natural, que les permita comprender el mundo en que viven, tomando en consideración tanto la experiencia más inmediata como los saberes organizados.

14. Favorecer que esa comprensión del mundo haga posible una relación del individuo con su entorno más rica y participativa, formando personas y grupos con capacidad para integrarse en su medio, para transformarlo y para respetar la diversidad de elementos físicos, biológicos, antropológicos y culturales que lo conforman.

15. Preparar personas con una calidad de vida individual y social que las capacite para el ejercicio de la autonomía, la cooperación, la creatividad y la libertad.

16. Promover el desarrollo armónico de la persona, como fruto de una experiencia educativa no fragmentaria, con un desarrollo conjunto de lo cognitivo, psicomotor y socio afectivo, propiciándose la interacción constante entre la construcción de conocimiento, el desarrollo social, el sentido de pertenencia al grupo, la confianza en las capacidades personales, el sentido de la propia identidad, etc. Ello supone crear contextos de aprendizaje en los que la generación de conocimientos vaya ligada a la felicidad del individuo y a facilitar sus procesos de socialización.

17. Formar personas conscientes de su capacidad de aprendizaje, que puedan trabajar los problemas que la realidad les plantea, que puedan actuar reflexiva e inteligentemente ante diversas situaciones vitales y que sean capaces de regular sus propios procesos de aprendizaje y ponerlos al servicio de los fines propuestos.

18. Personas que sepan unir el desarrollo del individuo al desarrollo de los grupos sociales, de manera que la comprensión y la actuación en la realidad sea más una tarea colectiva que individual.

2.2.11 Razones que causan el desinterés de los alumnos en el estudio de las ciencias naturales.

El desinterés de los estudiantes secundarios en el estudio de las Ciencias Naturales. El hombre posee un elevado potencial mental, que nadie aprovecha totalmente. Menos todavía cuando nuestras actividades se restringen a las estrictamente necesarias. Este exceso de capacidad es la causa principal de una de las “enfermedades” más comunes: el aburrimiento. En esta situación, los seres humanos buscamos ocupar nuestra cabeza en otras actividades que requieran de una elaboración mental. Así, nos dedicamos a la literatura, al arte, a la matemática o ¿por qué no? al estudio de las ciencias. En este trabajo analizaremos por qué la juventud actual rara vez opta por dedicarse a esta última rama del conocimiento.

¿Por qué ciencia?

Al lograr una ocupación parcial de la mente sentimos que nos hemos superado, el conocimiento causa felicidad. Y si se trata de un conocimiento científico sin desmerecer a las demás formas hemos de agregarle otro valor: su utilidad. Contribuye al desarrollo de la capacidad del pensamiento, crea una disciplina de razonamiento y cuestionamiento aplicable a todos los aspectos de la vida.

El conocimiento científico-tecnológico, permitiría también, dominar y transformar la naturaleza para mejorar la calidad de vida de nuestra especie.” Problemas del sistema educativo. El sistema educativo que tenemos y hemos tenido durante los últimos años porque las reformas previstas en la Ley de Educación en muy pocos

casos fueron llevadas a cabo no ha permitido el desarrollo del cariño por la ciencia, entonces, deberíamos plantearnos cuáles son los problemas que tiene.

Uno de los principales problemas es que los alumnos no nos sentimos parte de la clase, ni protagonistas de lo que estudiamos. El profesor enfrenta a los alumnos con la idea de ser monologuista, y, aunque en el método de enseñanza, además, trae una serie de desventajas para los alumnos. Éstos, tienen una marcada tendencia a la ejecución, e insuficientemente analizan, interpretan, reflexionan o generalizan todas las técnicas de razonamiento. El sistema tiende a homogeneizar al conjunto lo que reprime al alumnado los métodos no se adecuan a las necesidades de cada uno de los alumnos.

En el caso de presentarse actividades, se ayuda a destiempo a los alumnos. Se ha demostrado que si se brinda antes de comenzar la actividad, ésta no será significativa ni facilitará el razonamiento ya que no poseemos los conocimientos necesarios sobre el tema a tratar. Si por el contrario, se presta cuando el trabajo ha sido concluido al momento de corregirlo, la actividad ya representa un fracaso para el estudiante y generó una influencia negativa a nivel motivacional.

En cuanto a la organización escolar en sí misma, se puede decir que gran culpa de su decadencia la tiene la falta de recursos. Problemas económicos se presentan día a día en las escuelas las públicas imposibilitando llevar a cabo uno de los principios de los nuevos métodos de enseñanza: la práctica.

En lo que concierne a la ciencia en particular, su sistema operativo basado en aplicación de fórmulas, carece de sentido para los alumnos. Queda así demostrado que la escuela no favorece la obtención de un resultado como consecuencia de razonamientos y conocimientos previos.

2.2.12 Los profesores

La forma en que los docentes se presentan ante los alumnos y su manera de dar clases, los desmotiva por alguna razón. Como ya hemos dicho a los profesores les cuesta mucho mantenerse actualizados. Y esto es totalmente desfavorable especialmente en el área de las ciencias donde los avances son continuos y de elevada complejidad.

Según León Lederman (premio Nobel de Física 1988)

“los profesores tienen miedo de enseñar ciencia... y los chicos se dan cuenta de que los maestros no se sienten a gusto”.

Quizá, este miedo se presente por la concepción que se tiene de todo aquello que rodea a la palabra ciencia. Se le atribuye un mayor grado de fiabilidad que al resto de las materias. Creen que no podrán nunca dárselo a entender a sus alumnos. Esta postura hace que los alumnos fracasen.

2.2.13 Actualización Continua

Otro de los problemas que enfrenta actualmente el docente, es la necesidad de superar y en muchos casos contradecir los conocimientos que se traen de la casa. Los medios de comunicación han dado la posibilidad de acceder a mayor cantidad de conocimientos. Diariamente leemos o vemos reportes sobre salud, agricultura, industria alimentaria los cuales utilizan el vocabulario de la genética molecular y la biotecnología. Esta exposición al conocimiento con la falta de una explicación personalizada que pueda contestar las dudas, genera en muchos casos saberes erróneos. Al profesor le cuesta mucho corregirlos ya que confiamos más en Internet o en la tele que en ellos.

La tarea se complica cuando los instrumentos que se utilizan y en los que se basa la clase se van sustituyendo día a día. No es inusual descubrir que un concepto ha sido modificado días después de haberlo tratado en clase.

2.2.14 Cotidianeidad de los temas

Los alumnos no notamos una conexión entre lo que damos en la escuela y la vida cotidiana. Frases como “y esto para qué sirve” se escuchan normalmente en las aulas entre nuestros compañeros. Al verlo dissociado con la realidad, el conocimiento se vuelve abstracto y difícil de retener, efímero. No es que no exista ese puente entre lo que se enseña y lo que se vive, pero pocas veces, el punto de unión es destacado por el profesor.

2.2.15 La enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la secundaria debería ser impartida con mucho entusiasmo por el docente a cargo ya que es en esa etapa en donde los estudiantes buscan su verdadera vocación no con esto se le resta la importancia que tienen las demás materias, pero hay muchos jóvenes que por no escoger bien su profesión no se sienten realizados al seguir carreras que no les permiten crecer.

Para poder referirnos con certeza sobre el tema hemos tomado párrafos de la página ([www. Euskaleskolapublikoa.eu/files/castellano/adf/4p17.pdf](http://www.Euskaleskolapublikoa.eu/files/castellano/adf/4p17.pdf))

Las reformas siempre intentan resolver los problemas del sistema educativo que les precede. En el caso español uno de los problemas era la diferencia entre la edad de escolarización y la laboral y el desprestigio de la FP I, lo que se ha intentado resolver con la generalización de la Educación Secundaria a toda la población. Otro problema era la inadecuación con las titulaciones europeas por inexistencia de un nivel III, y se han creado los ciclos formativos de nivel superior. Otro logro de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) ha sido la actualización de los currículos, en particular, los de Ciencias de la Naturaleza, incluyendo los avances de la reciente investigación en didáctica de las ciencias. Por ejemplo, la inclusión de aspectos sobre metodología de la ciencia y sus relaciones con la Tecnología y la Sociedad (CTS), junto con los tradicionales contenidos conceptuales, en los que ahora se tiene en cuenta la existencia de ideas previas en el alumnado. Pero no es suficiente quedarse satisfecho con los logros. Hay que tener en cuenta que la implantación generalizada de LOGSE ha creado nuevos problemas, que si no se intentan resolver pueden reducir considerablemente la calidad de la enseñanza secundaria obligatoria pública.

También hay contradicciones entre lo que preveía la ley y la realidad de nuestras aulas. Algunos de estos problemas y contradicciones son específicos de las Ciencias de la Naturaleza. Otros, quizás los más graves, son comunes a todas las materias.

El principal de estos problemas, como pone de manifiesto la experiencia del profesorado que imparte ESO, es la gran diversidad de alumnos y alumnas en una misma aula. Se puede decir que esto ya era una realidad conocida en la experimentación. Pero esto no es cierto, porque durante los años de Experimentación continuaban los

estudios de 3º de ESO aquellos alumnos que normalmente hubiesen proseguido estudiando en BUP o en FP, es decir, casi un 90 %. Pero con la generalización son todos los alumnos, el 100 %, los que acceden a la ESO. Incluso el antiguo profesorado de FP, más acostumbrado a la diversidad, nota la presencia en el aula de los alumnos que no quieren estudiar, los denominados "objetores escolares". Y cada uno de estos alumnos genera una problemática tal que tendría que hacer reflexionar nuevamente sobre las ratios.

Esta situación se agrava en los centros públicos, que son los que acogen mayoritariamente al alumnado problemático, tanto a nivel cognoscitivo como de comportamiento. La privada, concertada o no, por tradición, por su ubicación en las ciudades y por el punto de libre disposición en la baremación, selecciona mucho más a sus alumnos.

La principal consecuencia de esta diversidad es la alteración del clima de trabajo en el aula por problemas de indisciplina, desinterés, etc. Estos problemas han obligado a algunos profesores de ciencias, que adoptaron métodos de trabajo en grupos mediante programas de actividades en la experimentación, a abandonarlos viendo que con ellos controlaban menos el aula.

Se puede aducir que la ley ya prevé el tratamiento a la diversidad mediante las adaptaciones curriculares individualizadas (ACI), los programas de diversificación y los departamentos de orientación.

Respecto a las ACI cabe señalar que se han burocratizado mucho y, sobre todo, que es muy difícil para la mayoría del profesorado controlar un aula con un determinado ritmo de trabajo y, simultáneamente, 2 ó 3 alumnos con su propio programa. Por todo ello, apenas se aplican.

Adoptado de Biblioteca Encarta dice.”.....”Más eficaces se han mostrado los programas de diversificación. Separar a los alumnos no sólo resulta beneficioso para los que acuden al aula de diversificación, sino también para los que permanecen en su aula. El reducido número de alumnos de dichos grupos de diversificación”

2.3 Hipótesis

¿La metodología tradicional aplicada en el proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales, incide en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico Benito Juárez?

2.4 Variables

2.4.1 Variable independiente

2.4.1.1 La metodología tradicional utilizada en la enseñanza de las Ciencias Naturales

En la metodología tradicional nos encontramos con una persona que habla mientras que las demás escuchan. Lo importante es la transmisión de conocimientos.

En la educación tradicional, el fin era solo conocido por el educador. El alumno no tiene idea de hacia dónde se dirigía, ni de lo que le iría a enseñar mañana ni para que le enseñan lo que le están enseñando hoy. El fin era externo a la actividad escolar.

2.4.2 Variable dependiente

2.4.2.1 Rendimiento académico de los estudiantes

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, el aprendizaje y rendimiento escolar implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí. 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.

A continuación se toma del libro de la Reforma Curricular, la lámina sobre las destrezas fundamentales a desarrollarse con el tratamiento en general de la materia de Ciencias Naturales.

(Reforma Curricular página 89).

(Ver cuadro en los anexos)

2.5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICA
<p>2.1 La metodología tradicional.</p> <p>Se refiere a la metodología utilizada por docentes en donde el principal actor es el maestro y los estudiantes tienen únicamente el deber de escuchar.</p>	<p>2.1.1 Pedagogía tradicional.</p> <p>2.1.2 El método de las Ciencias Naturales.</p>	<p>2.1.1.1 Escuela Tradicional.</p> <p>2.1.1.2 Acción Didáctica.</p> <p>2.1.2.1 Método Inductivo.</p> <p>2.1.2.2 Método Deductivo.</p> <p>2.1.2.3 Método Mixto.</p> <p>2.1.2.4 Método Heurístico.</p>	<p>pregunta # 1</p> <p>pregunta # 2</p> <p>Pregunta # 3</p> <p>pregunta # 18</p> <p>pregunta # 8</p> <p>pregunta # 9</p> <p>pregunta # 11</p> <p>pregunta # 12</p> <p>pregunta # 13</p> <p>pregunta # 14</p> <p>pregunta # 19</p> <p>pregunta # 22</p> <p>pregunta # 23</p> <p>pregunta # 24</p> <p>pregunta # 29</p>	<p>La encuesta Instrumento o el cuestionario</p>
<p>2.2 Bajo</p>	<p>2.2.1 Bajo rendimiento escolar.</p>	<p>2.2.1.1 Factores relacionados con el bajo rendimiento</p>	<p>Pregunta # 4</p>	

<p>Rendimiento Escolar.</p> <p>Se refiere al desempeño que tienen los alumnos de un determinado centro educativo, en este caso es bajo debido a las técnicas utilizadas en el estudio de Ciencias Naturales.</p>	<p>2.2.2 Técnicas para el aprendizaje activo.</p>	<p>escolar.</p> <p>2.2.1.2 Es el rendimiento escolar un problema.</p> <p>2.2.2.1 El subrayado-</p> <p>2.2.2.2 Bosquejo esquemático.</p> <p>2.2.2.3 La comparación.</p> <p>2.2.2.4 Lluvia de ideas</p> <p>2.2.2.5 Mesa redonda</p> <p>2.2.2.6 Técnica de Simulación y juego</p> <p>2.2.2.7 Toma de apuntes</p>	<p>Pregunt a # 5</p> <p>Pregunt a # 6</p> <p>Pregunt a # 7</p> <p>Pregunt a # 10</p> <p>Pregunt a # 15</p> <p>Pregunt a # 16</p> <p>Pregunt a # 17</p> <p>Pregunt a # 20</p>	<p>La encuesta Instrumento o el cuestionario</p>
---	--	---	--	--

2.6Glosario de términos.

Abulia. Término usado en educación para designar estados transitorios de falta de adaptación.

Afectividad. Reacción positiva de atracción o repulsión a cualquier situación psíquica.

Audiovisual. Todo medio de reproducción de los sonidos y de las imágenes.

Biótico. Que tiene vida.

Capricho. Comportamiento de reacción a una frustración.

Coeducación. Educación conjunta.

Conflicto. Contraposición sin solucionar de tendencias antagónicas.

Diagnóstico. En educación, determinación y comprobación del estado del educando.

Emoción. Estado afectivo intenso de breve duración.

Evolución. Pasos progresivos de la unidad homogénea a la unidad heterogénea.

Holismo. Concepción unitaria y de finalidad de todos los procesos biológicos.

Ilustración. Acto de iluminar, de dilucidar, de aclarar.

Monitor. Guía o consejero en funciones educativas u organizativas.

Paradigma. Ejemplo, modelo a seguir.

Taxonomía. Estudio de los principios de la clasificación.

Veleidoso. Mudable e inconstante.

Vocación. Aptitudes adecuadas hacia una actividad o profesión.

CAPÍTULO III

3.1 Metodología

El presente trabajo es una investigación de campo y bibliográfico, ya que es realizada en el lugar mismo del objeto de estudio, y sustentada en suficiente aporte bibliográfico que autores de gran talla profesional han escrito al respecto. Todos los métodos de los que se beneficia la investigación son válidos para el presente, sin embargo, considero que los más apropiados son:

3.1.1 El método inductivo, mediante el cual me permitió conocer la situación polémica de manera particular para poder llegar a efectuar las conclusiones respectivas.

3.1.2 El método empírico, puesto que con su aplicación, a través de la encuesta como técnica y del cuestionario como instrumento, admite descomponer el problema en cada una de sus partes, para poder entender su totalidad.

La aplicación en conjunto de los métodos descritos me conduce de manera clara, objetiva y precisa hasta llegar a descubrir la naturaleza interna del problema sin descuidar su totalidad.

3.2 Diseño de la investigación

Para realizar la investigación del presente trabajo investigativo, se eligió el enfoque cualitativo, en razón al problema y los objetivos a conseguir, por la razón que durante el desarrollo del trabajo se utilizan técnicas cualitativas para conseguir una mejor comprensión y descripción de los hechos, orientándonos básicamente al desempeño de las personas que se hallan implicadas en el proceso enseñanza-

aprendizaje de las ciencias naturales para corroborar esto hemos tomado un párrafo de Yépez (2008 : 6) que expresa lo siguiente:

“Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnología, métodos y procesos. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental.”

3.3 Población y muestra

Para la conceptualización de los términos población y muestra que se detalla en este proyecto señalare el criterio de Sánchez (1996:106) que define a la población como “El agregado o totalidad de las unidades elementales es decir los sujetos cuyo estudio interesa, la muestra está constituida por los sujetos que han sido seleccionados, es la población para que en ellos se realice la investigación “ Según Carlos Jiménez y otros (1999:119)

“La muestra es un subconjunto representativo de la población o del conjunto universo, los estudios que se realizan en una muestra se puede generalizar a la población por procedimientos estadísticos. Es decir hacer extensivos sus resultados al universo, por lo que una muestra debe tener dos características básicas tamaño y representatividad.”

La población requerida para el desarrollo del presente trabajo investigativo está comprendida para el personal docente, padres de familia y estudiantes del octavo año del Instituto Tecnológico Benito Juárez, de la ciudad de Quito, en las cantidades que a continuación detallo:

Población	N
Estudiantes	105
Profesores.....	12
Padres de familia....	98

Total 215

Por considerar que la población es superior a 60 elementos, tanto para estudiantes como para padres de familia y con el propósito de alcanzar el mayor grado de precisión, reduciendo al mínimo el grado de error, se trabajara esta investigación con un margen de error del 5%, con aplicación a la siguiente fórmula estadística, con lo cual obtuve un resultado preciso y confiable en ambos casos, que me permitió interpretarlos con objetividad.

1. Para estudiantes.

$$n = \frac{N}{(E)^2 (N-1) + 1}$$

n = Tamaño de la muestra (x)
N = Población o universo (105)
E = Error admisible (5%)

$$n = \frac{105}{(0.05)^2 (105-1) + 1}$$

$$n = \frac{105}{(0.0025) (104) + 1}$$

$$n = \frac{105}{1,26}$$

n = 83

Valor de la muestra para el presente trabajo = 83

2. para padres de familia.

N

$$n = \frac{98}{(0.05)^2 (98-1) + 1}$$

$$(0.05)^2 (98-1) + 1$$

n = Tamaño de la muestra (x)

N = Población o universo (98)

E = Error admisible (5%)

98

$$n = \frac{98}{(0.0025) (97) + 1}$$

$$(0.0025) (97) + 1$$

98

$$n = \frac{98}{1,24}$$

$$(0.0025) (97) + 1$$

98

$$n = \frac{98}{1,24}$$

1,24

$$n = 79$$

Valor de la muestra para el presente trabajo = 79

3.4 Instrumentos de recolección de datos.

En el presente trabajo investigativo, se utilizó como técnica principal la encuesta, la misma que fue aplicada a los estudiantes del octavo año de Educación Básica. También se utilizó la entrevista a profesores y padres de familia del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

El instrumento, es decir el cuestionario empleado contiene la información indispensable sobre el tema y problema de investigación, con lo cual se puede hacer un análisis veraz y confiable.

3.5 Tabulación.

La tabulación se efectuó al término de la recolección de la información respectiva, aprovechando la oportunidad que nos brinda la tecnología moderna, en especial el programa electrónico de Excel.

3.6 Análisis e interpretación de resultados.

Una vez procesada la información, se elaboran los cuadros estadísticos con sus respectivos gráficos para su concerniente análisis e interpretación, con lo cual se pueda identificar con claridad la influencia de la desorganización familiar.

CAPÍTULO IV

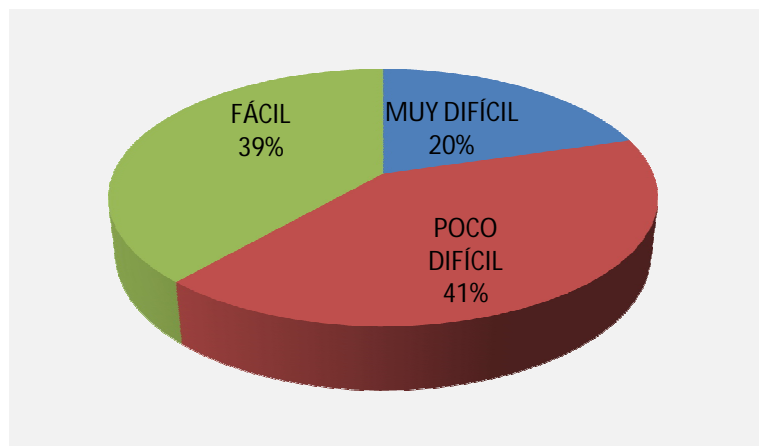
4.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

1. ¿Qué tan difícil considera usted que es el estudio de las **Ciencias Naturales**?

Cuadro 1

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY DIFÍCIL	17	20
POCO DIFÍCIL	34	41
FÁCIL	32	39
TOTAL	83	100,00

Gráfico 1



Fuente: Encuesta Aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis interpretación

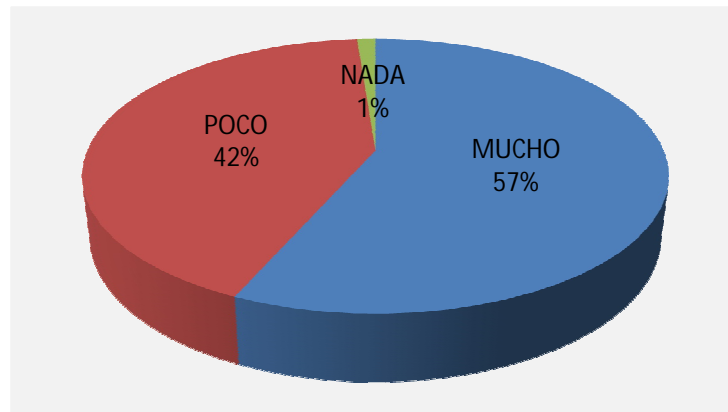
Del total de los investigados el 41% responde que la asignatura de ciencias naturales tiene poco grado de dificultad, mientras que el 39% dice fácil, y 20% manifiesta muy difícil. Por ciencias naturales se entiende a la ciencia que se encarga de estudiar a todos los seres vivos como son: personas, animales y plantas. En conclusión se puede determinar que la asignatura es poco difícil para su estudio dificultando de esta manera el rendimiento académico.

2. ¿Qué tanto le gusta el estudio de las plantas?

Cuadro 2

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	47	57
POCO	35	42
NADA	1	1
TOTAL	83	100,00

Grafico 2



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis interpretación

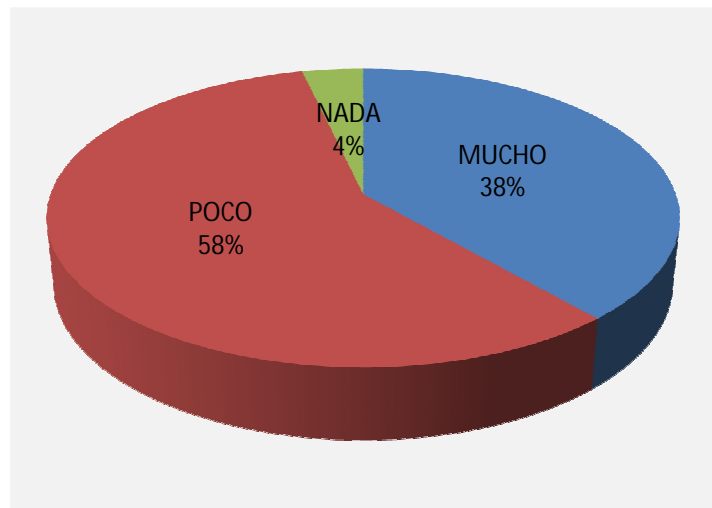
Del total de los investigados el 57 % de los encuestados responden que les gusta mucho; el 42 %, contestaron poco; mientras que el 1 % supo decir que no es de su agrado el estudio de las plantas. Lo que demuestra que un porcentaje muy elevado de estudiantes reconoce su aceptación de la materia, especialmente con el estudio de las plantas.

3 ¿Le agrada clasificar a los animales por familias?

Cuadro 3

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	32	39
POCO	48	58
NADA	3	4
TOTAL	83	100,00

Grafico 3



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis interpretación

Del total de los investigados el 58 % responden poco; mientras el 39 % dicen mucho; y el 4% contestó nada. Los resultados reafirman la respuesta obtenida en la pregunta anterior. A los niños si les gusta la materia, esta vez su preferencia es por los animales.

4¿Considera usted de gran utilidad el estudio del cuerpo humano?

Cuadro 4

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	45	54
POCO	36	43
NADA	2	2
TOTAL	83	100,00

Grafico 4



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

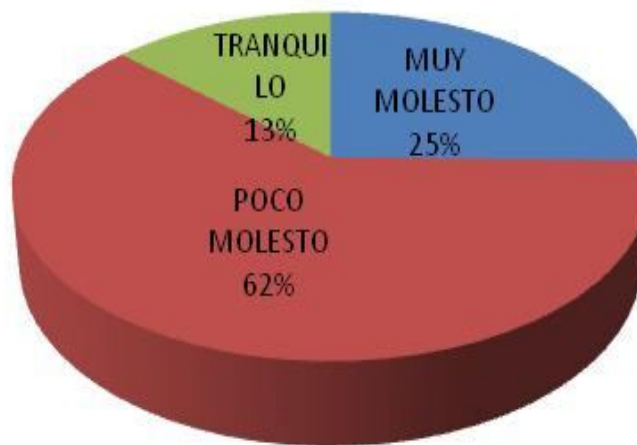
Del total de los encuestados el 54% de los encuestados considera de gran utilidad el estudio del cuerpo humano mientras el 43% considera poco y el 2% de los encuestados considera que no es importante el estudio del cuerpo humano. Nuestro cuerpo es una de las maquinas más complejas y su funcionamiento es de gran importancia, al finalizar el análisis podemos comprobar que un poco más de la mitad de los estudiantes consideran de gran utilidad el estudio del Cuerpo Humano.

5. ¿Cómo se siente usted cuando no le entiende la clase a su maestro?

Cuadro 5

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY MOLESTO	21	25
POCO MOLESTO	51	62
TRANQUILO	11	13
TOTAL	83	100

Grafico 5



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

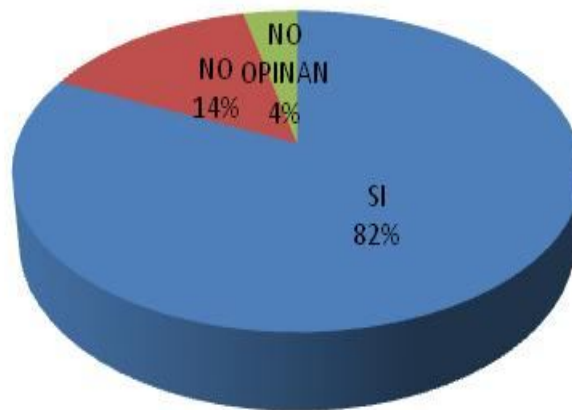
Del total de los encuestados el 62% dicen sentirse poco molestos, mientras el 25% dicen estar muy molestos y el 13% expresa su tranquilidad ante el hecho. El Docente tiene la responsabilidad de hacerse entender por sus estudiantes e incentivarlos a tener interés en la clase, por lo tanto al finalizar el análisis podemos notar que más de la mitad de los encuestados no tienen el menor interés en aprender y comprender la clase impartida esto puede deberse a que la clase fue poco dinámica o que el docente no pudo llegar a sus estudiantes presentando de esa manera poco rendimiento académico.

6. ¿Le gustaría que su profesor de Ciencias Naturales mejore la forma de enseñar?

Cuadro 6

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	70	82
No	12	14
No opinan	8	4
Total	90	100

Grafico 6



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

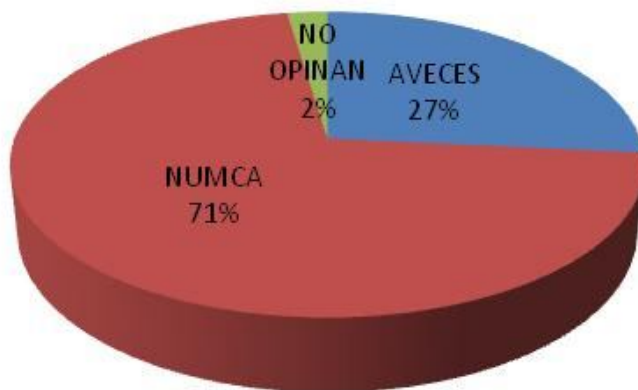
Después de realizada la pregunta podemos observar que del total de los encuestados el 82% dice que si les gustaría que el profesor de Ciencias Naturales cambie su forma de enseñar mientras que el 14% expresa todo lo contrario y el 4% no opinan al respecto. Cuando un profesor no obtiene el interés debido al impartir sus clases es obvio que debe cambiar de metodología, al finalizar el análisis podemos publicar que más de la mitad de los estudiantes están de acuerdo en que el profesor debe cambiar su metodología de enseñanza.

7. ¿Durante las clases de Ciencias Naturales, salen ustedes del aula o de la escuela para hacer observaciones?

Cuadro 7

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AVECES	22	27
NUMCA	59	71
NO OPINAN	2	2
TOTAL	83	100

Grafico 7



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los investigados EL 71% expresan que muy de nunca salen a un trabajo de campo, mientras el 27% dicen que a veces salen y el 2% mejor no opinan al respecto. El trabajo de campo es muy importante ya que el contacto con la naturaleza es el medio más propicio para estudiar las Ciencias Naturales. Al finalizar el análisis hemos comprobado que más de la mitad de los encuestados dicen que nunca salen a trabajar fuera del aula en las clases de Ciencias Naturales.

8. ¿El profesor de Ciencias Naturales, les **dicta la materia del libro**?

Cuadro 8

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	19	23
POCO	60	72
NADA	4	5
TOTAL	83	100

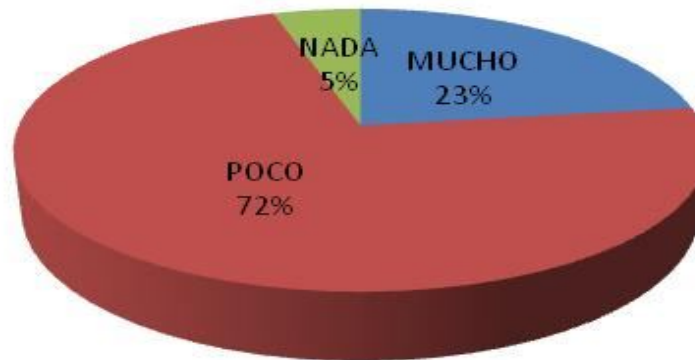


Gráfico 8

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

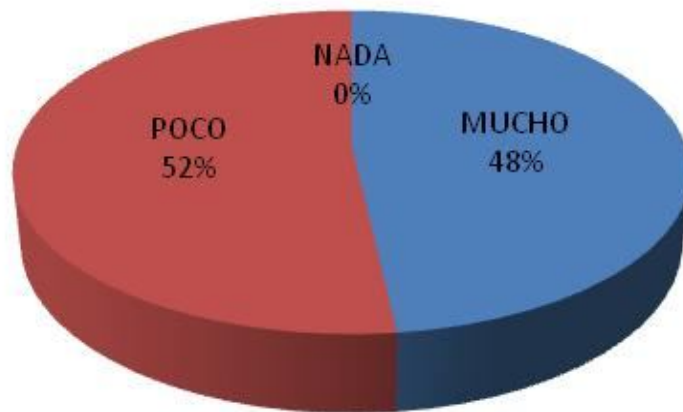
Al terminar con la encuesta vemos que el 72% de los estudiantes han contestado que su profesor les dicta poco materia de los textos y el 23% dicen que es muy mucho lo dictado mientras el 5% contestan que el profesor no les dicta materia de los libros. Los libros son una guía tanto para el docente como para los estudiantes y el dictado es una técnica pedagógica antigua que hoy en día no se la práctica a no ser que el caso lo amerite. Al finalizar el análisis hemos comprobado que esta técnica ya no se la utiliza debido a que más de la mitad de los estudiantes han respondido que no les dictan materia.

9 ¿Qué tanto realizan ustedes experimentos en el laboratorio?

Cuadro 9

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	40	48
POCO	43	52
NADA	0	0
TOTAL	83	100

Grafico 9



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

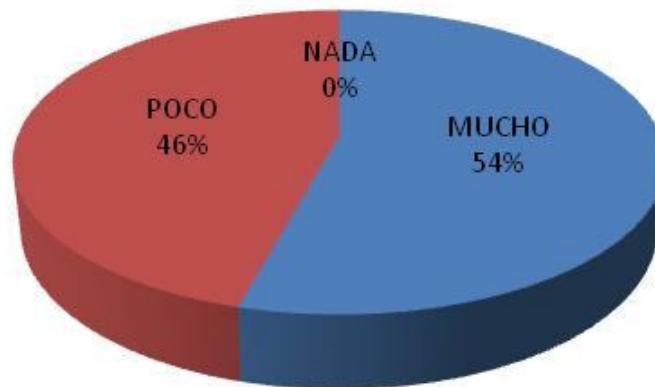
Del total de los encuestados el 52% dicen que realizan pocos experimentos en los laboratorios, mientras el 48% dicen hacer muchos experimentos completando el 100% .Las prácticas en el laboratorio suelen reemplazar en algunos casos a las salidas de campo por la que son de igual importancia en esta materia y debe ser una prioridad la práctica de experimentos. Al finalizar el análisis podemos observar que los experimentos si se realizan pero no con la frecuencia que deberían practicarse.

10. ¿Lo que aprendes en Ciencias Naturales, te sirve para ponerlo en **práctica en la casa?**

Cuadro 10

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	45	54
POCO	38	46
NADA	0	0
TOTAL	83	100

Grafico 10



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados podemos ver que el 54% de los estudiantes dicen que las Ciencias Naturales si les es de ayuda en sus hogares, mientras el 46% que es de poca ayuda completando el 100%. Sabiendo cómo utilizar las Ciencias Naturales es de gran ayuda en el diario vivir por ejemplo en la agricultura por poner así un ejemplo pero esta materia está muy presente en nuestro medio. Al finalizar el análisis podemos observar que los estudiantes si tienen cierto interés en las Ciencias Naturales.

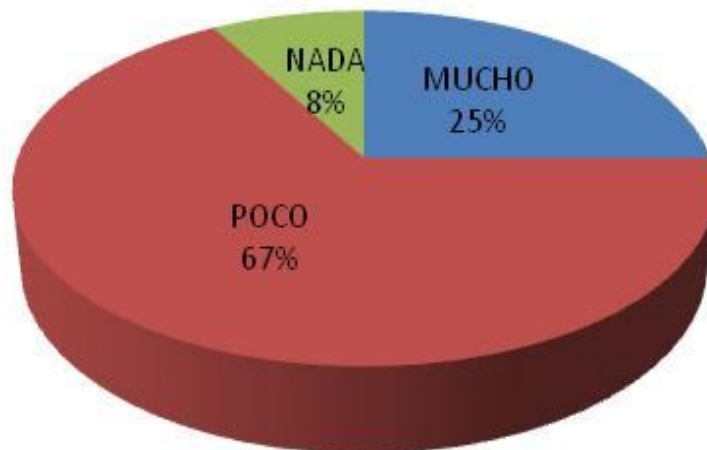
Encuesta aplicada a los profesores.

11. ¿Considera usted que a sus alumnos les atrae la materia de Ciencias Naturales?

Cuadro 11

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	3	25
POCO	8	67
NADA	1	8
TOTAL	12	100

Grafico 11



Fuente: Encuesta realizada a los Profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

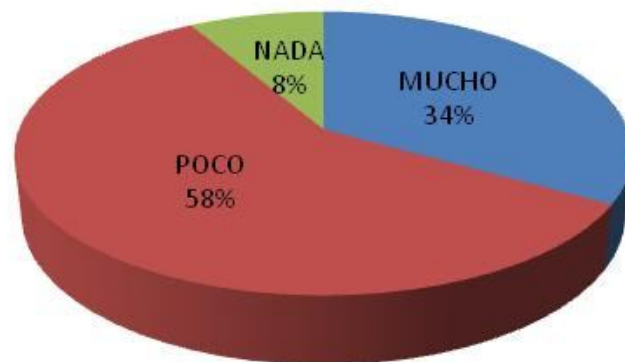
Del total de los docentes encuestados podemos ver que el 67% dice que a sus estudiantes les atrae poco las Ciencias Naturales, mientras el 25% les agrada mucho y el 8% no les gusta. El problema del desinterés de los alumnos debe fijarse en alguna falla en el docente o tal vez al propio descuido de los estudiantes. Al finalizar el análisis podemos observar que el profesor debe poner más empeño en su cátedra para despertar el interés de los estudiantes.

12. ¿Cree usted que lo que más les gusta a los estudiantes de la materia es el estudio de las plantas?

Cuadro 12

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	4	33
POCO	7	58
NADA	1	8
TOTAL	12	100

Grafico 12



Fuente: Encuesta realizada a los Profesores del colegio “Benito Juarez”

Análisis e interpretación

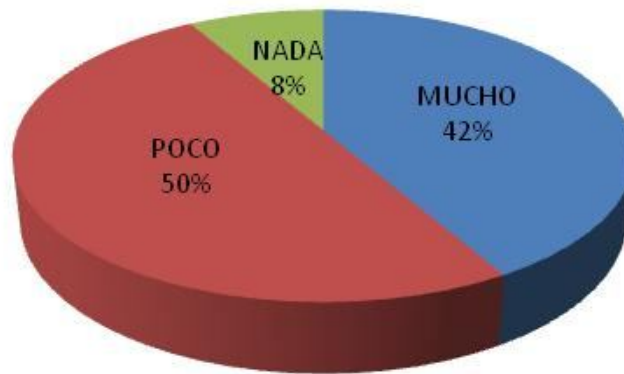
Del total de los encuetados podemos observar que el 58% responden que a sus alumnos les gusta poco el estudio de las plantas y el 33% respondieron que les gusta mucho mientras que el 8% no les gusta. Las plantas son seres vivos igual que nosotros y su vida es de mucho importancia ya que nos ayudan a la purificación del aire es un tema de mucha importancia. Al finalizar el análisis hemos visto que a más de la mitad de los estudiantes no les gusta el estudio de las plantas.

13 ¿Se puede decir que lo que más les agrada de la materia a los estudiantes es el estudio de los animales?

Cuadro 13

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	5	42
POCO	6	50
NADA	1	8
TOTAL	12	100

Grafico 13



Fuente: Encuesta realizada a los Profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

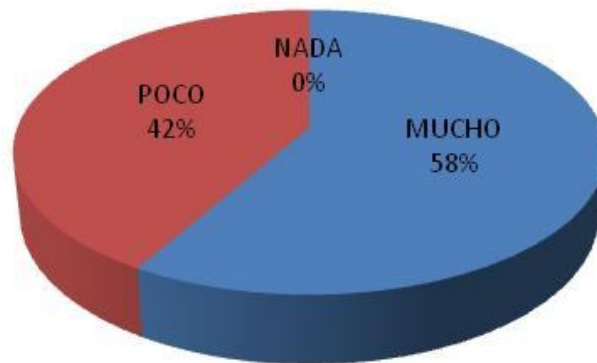
Del total de los encuestados podemos ver que el 50% les desagrada mucho el estudio de los animales al 42% les agrada mientras que al 8% no les interesa. El estudio de los animales también es de gran importancia ya que de igual forma son seres vivos que viven con nosotros y su aporte a la naturaleza es de gran ayuda. Al finalizar el análisis podemos observar a más de la mitad de los estudiantes no les agrada el estudio de los animales lo cual es preocupante por su falta de interés en esta materia.

14 ¿Lo que más les interesa a ellos, de las ciencias naturales es el estudio del cuerpo humano?

Cuadro 14

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	7	58
POCO	5	42
NADA	0	0
TOTAL	12	100

Grafico 14



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

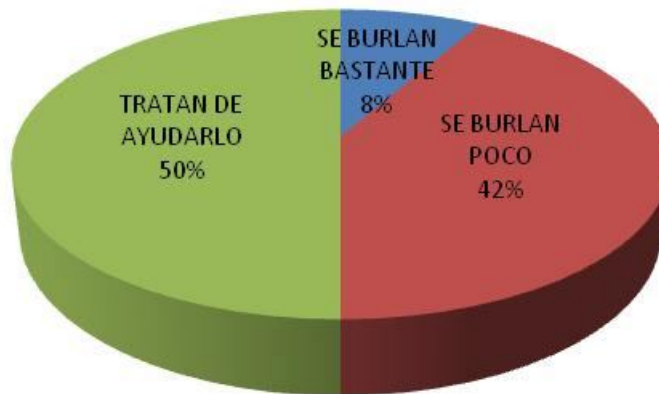
Al terminar la encuesta podemos determinar que al 58% de los estudiantes no les interesa el estudio del cuerpo humano, mientras que el 42% si les agrada completando así el 100%. Nuestro organismo es muy complejo y es necesario conocerlo para poder cuidarlo y cultivarlo con una buena alimentación, ejercicio. Al finalizar el análisis podemos ver que un poco menos de la mitad de estudiantes no les interesa el estudio del Cuerpo Humano por lo que en un futuro no sabrán como tener un cuerpo sano ni una salud completa.

15 ¿Qué hacen los niños cuando uno sale al frente y se equivoca en la lección?

Cuadro 15

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SE BURLAN BASTANTE	1	8
SE BURLAN POCO	5	41
TRATAN DE AYUDARLO	6	50
TOTAL	12	100

Grafico 15



Fuente: Encuesta realizada a los profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

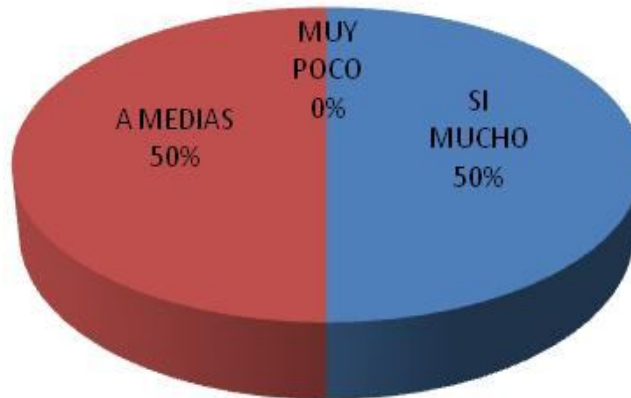
Del total de los encuestados el 50% dicen tratan de ayudarlo cuando un compañero sale a dar la lección y este se equivoca mientras el 41% se burlan poco y el 8% se burlan bastante. El deber del docente es guiar a sus estudiantes en sus tareas y lecciones y si alguno comete una falla su deber es corregirlo haciéndole caer en la verdad si sus compañeros tratan de ayudarlo tal vez no sea lo correcto pero peor sería que se burlen y lo opaquen con sus comentarios. Al finalizar el análisis podemos observar con gran agrado que cuando un alumno se equivoca lo mitad de sus compañeros tratan de ayudarlo mostrando su compañerismo.

16¿Considera usted que están a gusto los niños con su forma de enseñar Ciencias Naturales?

Cuadro 16

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI MUCHO	6	50
A MEDIAS	6	50
MUY POCO	0	0
TOTAL	12	100

Grafico 16



Fuente: Encuesta realizada a los Profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

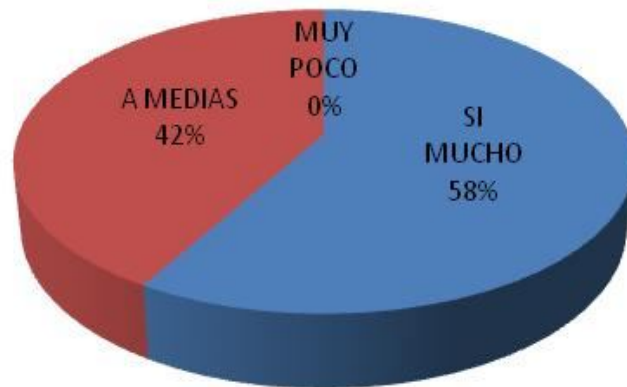
Terminando la encuesta podemos determinar que el 50% de los encuestados dicen que sus alumnos si están satisfechos con su modelo de enseñanza mientras que el otro 50% no lo están entonces se debe buscar una opción que beneficie a ambos para mejorar su relación docente- estudiante. Al finalizar el análisis podemos observar que hay una división d mitad por mitad y se debería conversar con la mitad de alumnos que no están satisfechos y procurar buscar una solución.

17 ¿Durante las clases de Ciencias Naturales, **salen ustedes del aula** o de la escuela para hacer observaciones?

Cuadro 17

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI MUCHO	7	58
A MEDIAS	5	42
MUY POCO	0	0
TOTAL	12	100

Grafico 17



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes dl colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 58% expresa que si tienen salidas de campo mientras que el 42% dicen que tienen pocas salidas de campo completando así el 100%. Los docentes que imparten las Ciencias Naturales saben que la práctica es la mejor forma de enseñar esta asignatura y deberían poner más énfasis en practicarla muy seguido. Al finalizar el análisis podemos observar que más de la mitad de los encuestados si salen a salidas de campo entonces son los estudiantes los que no asisten a dichas prácticas.

18¿Qué considera **más importante** para usted?

Cuadro 18

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LOS CONTENIDOS	2	17
LA EVALUACIÓN	4	33
EL PROCESO	6	50
TOTAL	12	100

Grafico 18



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

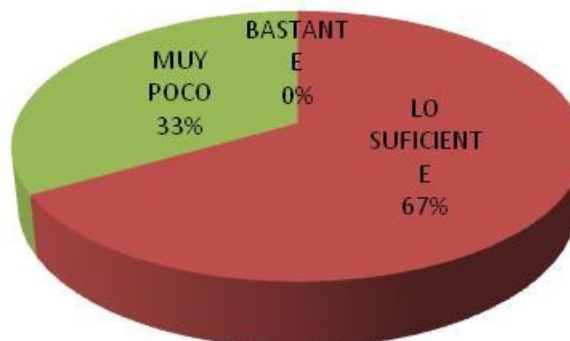
Del total de los encuestados el 50% considera de mucha importancia los contenidos, el 33% considera que es más importante la evaluación y el 17% considera que el proceso es el más importante. En el proceso enseñanza aprendizaje los procesos es lo que hace que los estudiantes tomen interés en la asignatura pero para ello debe estar relacionados los otros aspectos también. Al finalizar el análisis podemos observar que aunque el porcentaje sea bajo, Esto demuestra que por lo regular, muchos educadores aún le dan demasiada importancia a los contenidos de la materia, descuidando el proceso mismo de la lección, Facilitando el rendimiento académico.

19 ¿Qué tanto dicta usted la materia del libro?

Cuadro 19

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BASTANTE	0	0
LO SUFICIENTE	8	67
MUY POCO	4	33
TOTAL	12	100

Grafico 19



Fuente: Encuesta realizada a los profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

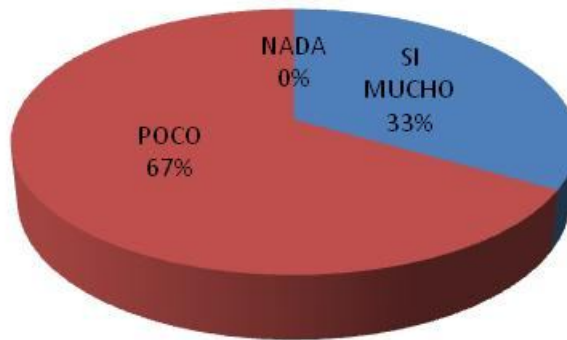
Del total de los encuestados podemos observar que el 67% de los profesores dictan lo suficiente, mientras que el 33% dicen que no dictan sus clases de textos, completando así el 100%. Como ya lo dijimos anteriormente los libros son respaldos bibliográficos que sirven como respaldo ante una clase no tienen la función de hacer copias textuales pero en ocasiones es necesario. Al finalizar el análisis podemos observar que más de la mitad de los docentes dicen dictar lo suficiente de los libros lo cual es bueno ya que si es una guía están siendo bien aprovechados.

20 ¿Considera usted que los niños **aplican los conocimientos adquiridos** en situaciones cotidianas?

Cuadro 20

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI MUCHO	4	33
POCO	8	67
NADA	0	0
TOTAL	12	100

Grafico 20



Fuente: Encuesta realizada a los profesores del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 67% expresa que sus alumnos utilizan las Ciencias Naturales de repente en situaciones cotidianas mientras que el 33% dicen que si las utilizan Completando así el 100%. Si los alumnos utilizan o no los beneficios del estudio de las Ciencias Naturales en su diario vivir se debe mucho a las pocas salidas de campo que esto tienen ya que no conocen los beneficios que estos les puede traer. Al finalizar el análisis podemos determinar que más de la mitad de los alumnos no conocen los beneficios que le pueden dar las Ciencias Naturales, como son la creación de abonos orgánicos, el reciclaje etc.

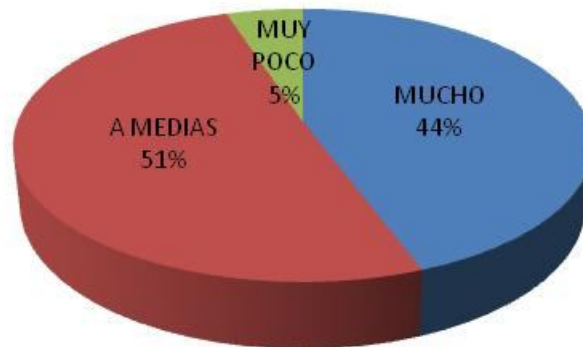
Encuesta aplicada a los padres y madres de familia

21¿Qué tanto considera usted que a su niño le agrada de las **Ciencias Naturales**?

Cuadro 21

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	35	44
A MEDIAS	40	51
MUY POCO	4	5
TOTAL	79	100

Grafico 21



Fuente: Encuesta realizada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 51% considera que a sus hijos si les gusta a medias las Ciencias Naturales y el 44% considera que a sus hijos les gusta mucho, mientras que el 5% considera que a sus hijos no les gusta-La relación que debe existir entre padres e hijos debe ir más allá de las obligaciones también debe existir la confianza entre padres e hijos y el apoyo ante sus gustos. Al finalizar el análisis podemos ver que un poco más de la mitad de padres consideran que sus hijos les gusta a medias esta asignatura pero debería haber un poco más de preocupación en saber porque no le prestan la atención necesaria.

22¿Qué es lo que más le gusta del estudio de las Ciencias Naturales a su niño?

Cuadro 22

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LAS PLANTAS	32	41
LOS ANIMALES	28	35
EL CUERPO HUMANO	19	24
TOTAL	79	100

Grafico 22



Fuente: Encuesta realizada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

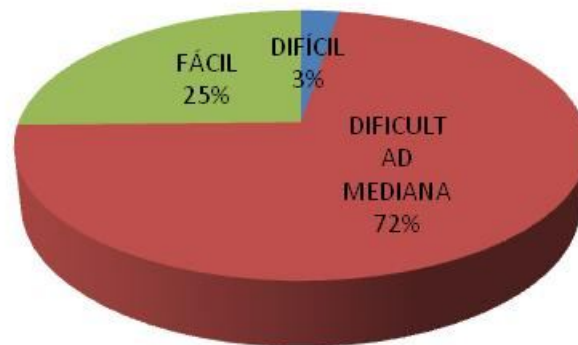
Del total de los encuestados el 41% expresa que a sus hijos les gusta las plantas, mientras que el 35% dice que a sus hijos les gusta el estudio de los animales y el 24% les gusta el estudio del cuerpo humano. Los padres son los más indicados en guiar a sus hijos en sus esfuerzos académicos por los resultados expuestos se muestra su interés hacia sus hijos. Al finalizar el análisis podemos observar que los gustos por los diferentes temas están divididos y si eso es verdad se demuestra el interés entre padres e hijos.

23¿Cómo considera usted el estudio de las Ciencias Naturales?

Cuadro 23

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIFÍCIL	2	3
DIFICULTAD MEDIANA	57	72
FÁCIL	20	25
TOTAL	79	100

Grafico 23



Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Al finalizar la encuesta encontramos que el 72% considera que no tiene mucha dificultad el estudio de las Ciencias Naturales, mientras que el 25% dice que es fácil y el 3% la considera difícil. Como ya lo dijimos las Ciencias Naturales no es una asignatura difícil por lo que facilita su aprendizaje. Al finalizar el análisis podemos decir que más de la mitad de los estudiantes consideran que no es muy difícil esta asignatura y es así con el método apropiado, las salidas de campo y las prácticas en el laboratorio las Ciencias Naturales es una materia muy dinámica.

24¿Cómo se siente su niño el día del **examen** de Ciencias Naturales?

Cuadro 24

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY SEGURO	51	65
POCO SEGURO	28	35
NADA SEGURO	0	0
TOTAL	79	100

Grafico 24



Fuente: Encuesta realizada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 65% dicen sentirse muy seguro en un examen, mientras que el 35% expresan su inseguridad. La evaluación es únicamente una forma que tiene el maestro para medir los conocimientos de sus alumnos si un estudiante esta inseguro quiere decir que sus conocimientos no son completos por eso es importante su capacitación previa a un examen. Al finalizar el análisis podemos ver que más de la mitad de los encuestados se sienten seguros ante un examen lo que es muy bueno tomando en cuenta que esta materia no tiene mucha dificultad en su aprendizaje.

25¿De qué forma realiza el niño los **deberes** de Ciencias Naturales en la casa?

Cuadro 25

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EL NIÑO SOLO	9	11
AYUDA DE LOS PADRES	63	80
PROFESOR PARTICULAR	7	9
TOTAL	79	100

Grafico 25



Fuente: Encuesta realizada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

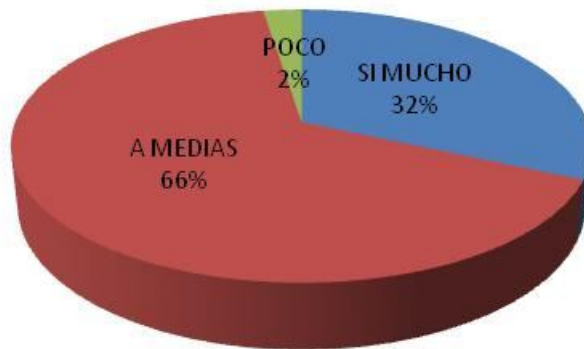
Del total de los encuestados el 80% respondieron que aceptan la ayuda de sus padres, mientras que el 11% dicen que realizan sus tareas sin ayuda y el 9% acepta una ayuda particular. Esto quiere decir que los padres es la mejor ayuda que tienen los niños y por lo tanto deben estar bien preparados para despejar sus dudas y ayudarlos de una forma eficiente. Al finalizar el análisis podemos ver que mucho más de la mitad de los estudiantes busca ayuda en sus padres por lo que sería importante una buena capacitación.

26 ¿Está a gusto su niño con la **forma de enseñar** Ciencias Naturales del profesor?

Cuadro 26

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI MUCHO	25	32
A MEDIAS	52	66
POCO	2	3
TOTAL	79	100

Grafico 26



Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

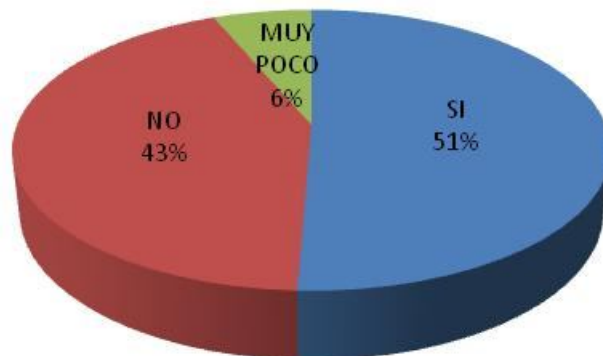
Del total de los encuestados el 66% si está conforme a medias con la forma de enseñanza de su profesor, mientras que el 32% dice si estar conforme y el 3% dice no estar satisfechos. Si los alumnos no están muy de acuerdo con el método de enseñanza deben hacerle saber a su profesor para que el cambie su metodología. Al finalizar el análisis podemos expresar que más de la mitad está conforme a medias eso quiere decir que no hay un buen aprendizaje y se debe cambiar de metodología.

27 ¿Disfruta su niño realizando en casa trabajos de Ciencias Naturales?

Cuadro 27

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	51
NO	34	43
MUY POCO	5	6
TOTAL	79	100

Grafico 27



Fuente: Encuesta realizada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

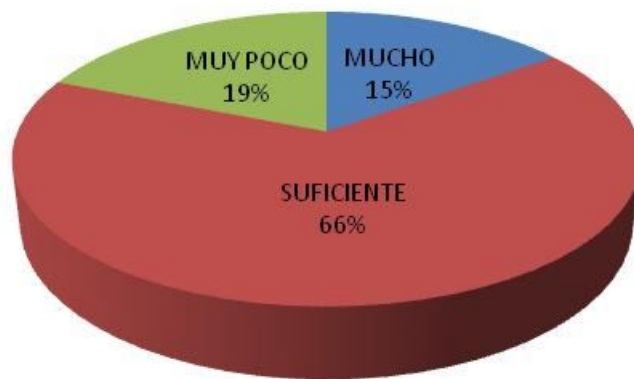
Al terminar la encuesta el 51% de los encuestados responde que sus hijos si se sienten bien realizando sus tareas de Ciencias Naturales en la casa, mientras que el 43% dicen que no se sienten bien y el 6% lo disfrutan muy poco. Para que los alumnos disfruten realizando sus tareas debe haber cierto incentivo tanto de sus padres como de sus profesores. Al finalizar el análisis podemos decir que un poco más de la mitad si lo disfrutan pero debe haber mayor interés de parte de los alumnos.

28 ¿Qué tanto dicta contenidos de **Ciencias Naturales** el profesor?

Cuadro 28

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	12	15
SUFICIENTE	52	66
MUY POCO	15	19
TOTAL	79	100

Grafico 28



Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 66% respondieron que los profesores de sus hijos les dictan poco de sus libros, mientras que el 19% dicen que les dictan muy poco y el 15% expresan que les dictan mucho de los libros. Se ve que los padres están pendientes de la metodología aplicada por los profesores. Al finalizar el análisis podemos definir que más de la mitad dicen que el profesor les dicta lo suficiente de sus textos a los alumnos lo que quiere decir que utiliza esta técnica para impartir ciertos temas pero no todos.

29 ¿Según usted, qué hace el profesor cuando un niño no da la lección?

Cuadro 29

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LO AYUDA	34	43
PERMITE AYUDA DE LOS NIÑOS	33	42
PERMITE BURLA DE LOS NIÑOS	12	15
TOTAL	79	100

Grafico 29



Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

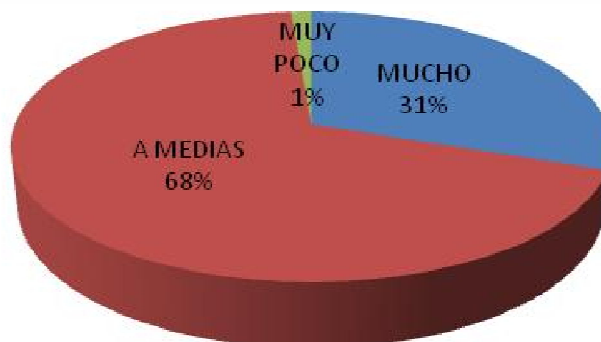
Del total de los encuestados el 43 % responde la alternativa lo ayuda, el 42 % que lo representan dicen permite ayuda de los niños mientras que el 15 % expresan permitir las burlas de los niños. Al finalizar el análisis podemos observar que aunque en un porcentaje muy bajo, el resultado permite razonar que en un número considerable de encuestados consideran que el profesor sí permite la burla de los niños hacia sus compañeros.

30¿Aplica su niño los conocimientos de **Ciencias Naturales en situaciones diarias?**

Cuadro 30

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	24	30
A MEDIAS	54	68
MUY POCO	1	1
TOTAL	79	100

Grafico 30



Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia del colegio “Benito Juárez”

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 68 % responden que utilizan a medias sus conocimientos en Ciencias Naturales y el 30 % responden a mucho y el 1 % contestaron muy poco. Si todos sacaríamos provecho de mejor manera los beneficios que nos dan las Ciencias Naturales nuestro medio ambiente no tendría tanta contaminación. Al finalizar el análisis podemos determinar que más de la mitad lo aprovechas a veces lo que significa que un alto porcentaje de ellos están conscientes que a sus hijos les hace falta aprender de la materia mucho de situaciones cotidianas, para poderlas aplicar en la vida diaria.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Conclusiones.

Al término de la presente investigación relacionada con la incidencia de la metodología tradicional utilizada en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el desempeño académico de los estudiantes del octavo año de Educación Básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, se determinan las siguientes conclusiones:

1.El veinte por ciento de los estudiantes de esta investigación consideran a la materia de Ciencias Naturales como muy difícil, pues se torna en un problema de animadversión para el niño y por lo tanto en un factor que determina enormemente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.Más de la mitad de los niños participantes, manifiestan que sí les gusta las Ciencias Naturales, y su inclinación la revelan a través del manifiesto interés por los animales, las plantas y el estudio del hombre, esta situación favorece la aplicación de los contenidos temáticos.

3.El resultado que arroja la encuesta nos hace notar que el ochenta y siete por ciento de los niños expresan su inconformidad al no entender a sus maestros, lo que se determina que si existe el interés de los estudiantes, y que depende en gran medida del profesor para llegar con éxito al objetivo.

4. Las tres cuartas partes de los profesores están conscientes de que a sus discípulos no les agrada la materia de Ciencias Naturales; pues apenas una cuarta parte está convencido de su aceptación.

5. El noventa y cinco por ciento de los mismos, corroborado por el ochenta y dos por ciento de los padres de familia, demuestran que aún el profesor dicta entre mucho y suficiente los contenidos del libro de la asignatura, lo que da a entender que aún no salimos del tradicionalismo y no se actualiza la metodología de enseñanza.

6. De acuerdo con los resultados de la investigación, se acepta la Hipótesis, ya que numéricamente queda demostrado que “la inadecuada metodología utilizada en la enseñanza de las Ciencias Naturales, incide en la desmotivación de los estudiantes”.

5.2 Recomendaciones

Dadas las conclusiones a las que se arribó con la investigación, es inminente presentar las siguientes recomendaciones:

1. Desarrollar e insertar en el currículo escolar un programa paralelo de laboratorio e investigación, tendiente a complementar los conocimientos impartidos de la materia de Ciencias Naturales.

2. Insertar en el currículo escolar programas de orientación psicológica para padres, madres y tutores, tendientes a formar educandos seguros de sí mismos con una elevada autoestima.

3.Sugerir a las autoridades respectivas y maestros de la materia que se brinde la prioridad pertinente al proceso de la lección, quedando para segundo plano los contenidos y la evaluación.

4.Proponer a los profesores de la materia de Ciencias Naturales que se prioricen los contenidos temáticos a fin de que lo que se enseña sea útil, práctico y de constante beneficio para el estudiante.

5.Plantear a las autoridades respectivas un programa de aplicación para docentes y padres de familia que recoja las inquietudes que arroja la investigación y que se resumen en las sugerencias planteadas.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1 Título

Estrategias metodológicas para el interaprendizaje de las Ciencias Naturales.

6.2 Justificación.

Al término de la presente investigación, es ineludible la realización de una propuesta que conlleve a encontrar las mejores alternativas de solución al problema que está latente en el magisterio ecuatoriano y sobre todo en el lugar motivo de este trabajo. No existe una verdadera planificación en lo referente a Metodología de las Ciencias Naturales y sobre todo a la participación de la familia en el proceso de enseñanza aprendizaje, para completarla con los contenidos científicos como actividad extra clase y como eje transversal, con los alumnos, tal como lo plantea la Reforma Curricular, de tal forma que contribuya a orientar y mejorar el trabajo de aula en ese campo.

Este es un proyecto de innovación pedagógica, que pretende dar el espacio suficiente y la importancia necesaria a los padres de familia como parte activa del proceso de enseñanza – aprendizaje y a la vez, dar cumplimiento al planteamiento que al respecto hace la Reforma Curricular. Está diseñado para propiciar el cambio de actitud de los padres de familia en general, y de manera especial a aquellos representantes del octavo año de Educación Básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, de la provincia de Pichincha

durante el año lectivo 2008 - 2009 y que prácticamente están a las puertas de una nueva etapa de sus vidas, como es la adolescencia.

6.3 Objetivos.

6.3.1 Objetivo general.

Despertar el interés de la sociedad educativa para tener conciencia de la importancia de esta materia con la capacitación mediante talleres a los docentes sobre: Metodología de las Ciencias Naturales, para que adopten actitudes de respeto mutuo y participación en la naturaleza que nos rodea por medio de la aplicación definitiva de normas y procedimientos para superar la desmotivación de los estudiantes.

6.3.2 Objetivos específicos.

Inculcar a padres de familia los valores humanos indispensables para la formación de la personalidad de los niños (a) s.

Superar la desmotivación estudiantil, mejorando el interés del docente hacia la participación activa en el proceso de comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Motivar de manera responsable a los docentes en la aplicación permanente de actitudes y prácticas que influyan positivamente en el rendimiento académico.

Alcanzar de los asistentes los compromisos necesarios para lograr el cambio de actitud de los estudiantes.

6.4 Fundamentación.

El programa de capacitación de Metodología de las Ciencias Naturales se pretende llevarlo a cabo en el octavo año de Educación Básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, de la provincia de Pichincha, bajo el auspicio de la Dirección Provincial de Educación de la misma jurisdicción.

A pesar de que el programa está diseñado de manera particular para los docentes, considero que los beneficiarios directos de este proyecto serán los estudiantes que cursan el octavo año de educación básica en esta institución. A más de ellos, están todos los alumnos que cursan desde el primer año hasta el séptimo año de educación básica, que de forma directa se relacionan con los primeros, como amigos, parientes o vecinos.

No se puede dejar de mencionar también en la lista de beneficiarios a los compañeros maestros, ya que mediante su aplicación, prácticamente se renuevan los conocimientos en ese campo, lo cual servirá de base para que una vez terminado el programa, esos mismos conocimientos se apliquen a los nuevos protagonistas, a fin de paulatinamente conseguir el cambio que buscamos y que sabemos por cierto que será de forme lenta y que requiere de nuestra constancia y paciencia.

Para lograr el propósito, se requiere la participación de un equipo técnico que domine las temáticas a desarrollarse, para lo cual se solicitará la colaboración de profesionales del medio y de la institución auspiciante, con los mismos que se planificará parte del cronograma respectivo. Además, se contará con el compromiso directo de los compañeros profesores y de los padres de familia en general, con los cuales se pretende iniciar el programa.

6.4.1 ¿Qué implica la capacitación?

La capacitación implica entonces:

Una educación para el desarrollo personal y social.

Una educación para el amor y la vida.

Método activo de aprendizaje centrado en las vivencias cotidianas.

Intercambio de experiencias.

Búsqueda conjunta de soluciones.

6.4.2 ¿Qué se pretende con la capacitación?

Momento de encuentro familiar.

Interrelación e interacción grupal.

Generación de nuevas actitudes, que promuevan el rescate de los valores familiares.

Modelo participativo para ejercitar el derecho pleno de la educación.

6.4.3 ¿Por qué la capacitación?

Porque la falta de formación y capacitación de los docentes, impiden que éstos cumplan de manera adecuada y eficaz con sus responsabilidades familiares y educativas.

Porque en el Ecuador se asiste cada día a la desintegración de la sociedad y de la familia por los efectos negativos que ejercen sobre ellas el ambiente y la descontrolada utilización de los medios de comunicación.

Porque es frecuente la falta de integración entre los miembros de la familia y entre los que conforman la comunidad educativa: padres, hijos, y maestros.

Porque los problemas educativos que se traducen a fracasos escolares se acrecientan paulatinamente por la falta de control de los padres a los hijos.

6.5 Principios fundamentales

Los Padres por su propia naturaleza tienen derecho y obligación de participar en la educación de sus hijos.

La capacitación a Padres de familia se constituye en una alternativa que promueve su real inserción en un proceso educativo integral e integrador.

Con la capacitación se propone fortalecer la función formada de la familia como célula básica de la sociedad.

Es imprescindible incorporar elementos no formales del proceso de enseñanza aprendizaje a la educación escolarizada vigente.

Interrelación de la familia plenamente adscrita a la realidad social la búsqueda decidida del rescate de valores básicos familiares.

Oportunidad para que el docente encauce positivamente los conocimientos en favor de la educación integral de los estudiantes.

6.6 Consideraciones metodológicas.

Tratándose de una tarea con padres de familia de diversas manifestaciones en lo personal, sociocultural, socio-económico, en sus creencias, formas de vivir dentro y fuera de la familia en su relación con los centros educativos, se debe considerar una metodología específica para el medio, por lo que se adopta un proceso con claros matices experienciales que permita a los propios beneficiarios encontrar alternativas, criterios y una ayuda eficaz para que actúen con plenitud en su realidad personal, familiar y social.

Es así que se confirmó la necesidad de utilizar un contexto metodológico activo, con dinámica en la forma de trabajo, con una marcada interacción y con un conjunto de contenidos que ofrezcan también una orientación que se aplique a situaciones reales y de características sociales local.

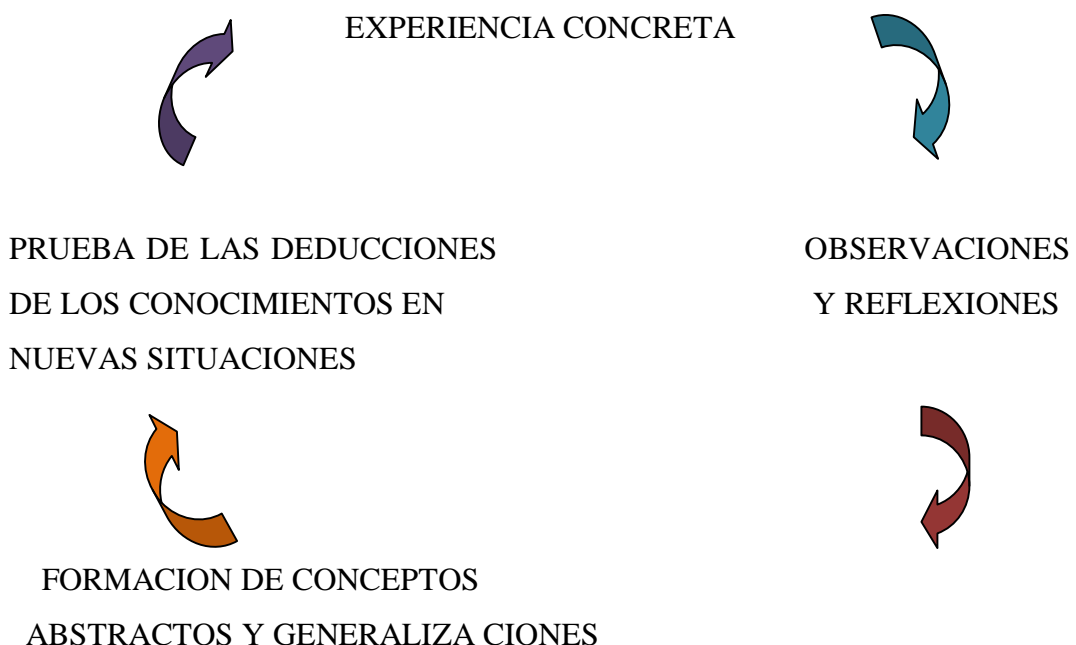
6.6.1 El Método.

El método considerado para la capacitación es el de “Círculo de Interaprendizaje Activo”, en donde el aprendizaje se concibe como un ciclo de cuatro etapas:

Experiencia concreta. Se plantea el tratamiento de cada tema con una vivencia que recupere alguna experiencia significativa de los participantes, fundamentalmente a través de lo sensorial y lo afectivo y que al mismo tiempo sirva como introducción al tema. Las técnicas a utilizarse son: Juegos, dinámicas, socio – dramas, estudio de casos, proyecciones, entre otras.

Observación y reflexión. Aquí los participantes observan y analizan la experiencia en grupo o individualmente, establecen comparaciones que permitan establecer semejanzas y diferencias con otras experiencias.

Es el momento adecuado para la problematización de la práctica cotidiana y para la reflexión sobre las vivencias; actividades que conducirán hacia un cambio de actitud.



En este momento se recomienda ayudar a los participantes a pensar críticamente, a verbalizar sus pensamientos, sus percepciones y a dirigir la atención del grupo hacia la experiencia. Para esto las técnicas a utilizarse son: discusión colectiva, entrevistas, colocación de participantes como observadores.

Generalización. También se denomina de *sistematización y conceptualización*, y es el momento de la abstracción, en donde el facilitador guía la sistematización de la reflexión producida en el momento anterior e introduce elementos teóricos y conceptuales que sustenten mejor el conocimiento de los participantes sobre los temas.

Las técnicas a utilizarse son: discusión en grupo, resumen de aprendizajes, acuerdos sobre definiciones, conceptos, términos claves, etc.

Aplicación práctica. En esta etapa se marca la pauta para la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Los participantes están en condiciones de volver a enfrentarse con la realidad y validar los conocimientos con los nuevos elementos. Se constituye en una nueva experiencia concreta y un nuevo punto de partida de otro proceso de aprendizaje.

Aquí se utilizan las técnicas: identificación de respuestas individuales y colectivas, revisión de materiales elaborados, modificación y desarrollo de planes de acción, toma de estrategias para la modificación de la conducta.

6.7 ¿Cómo enseñar Ciencias Naturales?

6.7.1 “Recomendaciones metodológicas generales:

1.El tratamiento de las ciencias naturales debe hacerse dentro de un contexto, en forma interrogativa, a partir de conocimientos y experiencias previas del alumno, de tal manera que se interrelacione los contenidos de los tres bloques temáticos, y se logre aprendizajes significativos.

- 2.**Desarrollar las destrezas en forma armónica y agradable, mediante la planificación de experimentos y trabajos de campo, con el método científico.
- 3.**Utilización de técnicas activas que conlleven a desarrollar en el alumno una actitud crítica, creativa de participación.
- 4.**Realizar actividades que garanticen la comprobación práctica y experimental de los fenómenos de la naturaleza.
- 5.**Aprovechar los problemas de la vida cotidiana como referentes del aprendizaje.
- 6.**Propender a la aplicación de los conocimientos teóricos de ciencias naturales en actividades de la vida diaria.
- 7.**Diseñar y construir proyectos didácticos (terrarios, vivarios huertos escolares, etc.). Como instrumentos de aprendizaje integral.
- 8.**Considerar a la naturaleza como el mejor laboratorio de trabajo y conociendo la realidad, mejorarla, modificarla, protegerla y aprovecharla racionalmente.
- 9.**Aprovechar las bondades de la tecnología existente en el medio para relacionar la ciencia y su utilización al servicio de la sociedad.
- 10.** Organizar clubes de ciencia y grupos ecológicos para socializar la práctica le trabajo realizado.
- 11.** Estructurar y dosificar cuidadosamente las tareas y deberes para lograr el crecimiento personal, desarrollo intelectual e inserción social.
- 12.** Considerar a la evaluación como un proceso para valorar el avance integral del alumno, sus resultados permitirán tomar decisiones e introducir correctivos pertinentes.

13. Aprovechar las oportunidades propicias de la vida escolar y crear situaciones para desarrollar valores y actitudes.

14. Generar un ambiente de respeto, consideración y solidaridad mutua entre niños, niñas, maestros y padres de familia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

15. Comprometer a los miembros de la comunidad en la concesión de los objetivos propuestos al iniciar el año lectivo.

6.7.1.1 Estrategias metodológicas 1

- Establecer semejanzas a base de observación de los diferentes tipos de plantas criptógamas.
- Diferenciar características de los diferentes tipos de plantas criptógamas.
- Seleccionar criterios de clasificación de las criptógamas.
- Ensayar la resolución de casos hipotéticos sobre la clasificación científica de las plantas criptógamas.
- Observar modelos de reproducción sexual alternante.
- Diferenciar la reproducción sexual y asexual.
- Reconstruir modelos que representen las fases de la reproducción alternada.
- Investigar sobre plantas criptógamas medicinales.
- Recolectar muestras de plantas criptógamas
- Registrar datos relacionados con las plantas criptógamas.
- Interpretar datos registrados con los temas estudiados en la unidad.

6.7.1.2 Estrategias metodológicas 2

- Escribir características de los mamíferos.
- Identificar semejanzas y diferencias entre los distintos grupos de mamíferos.
- Identificar las características particulares de cada grupo de mamíferos.
- Clasificar diferentes animales mamíferos utilizando criterios científicos.
- Escribir semejanzas y diferencias de los tipos de ballenas.

- Investigar sobre los lobos marinos y cachalotes.
- Reflexionar sobre las especies endémicas de Ecuador, y cómo afectan a nuestra fauna la deforestación y la venta de animales.

6.7.1.3 Estrategias metodológicas 3

- Relacionar palabras con sus definiciones.
- Diferenciar conceptos a través de ejemplos.
- Reflexionar y contestar preguntas utilizando correctamente los conceptos.
- Completar mapas de conceptos sobre temas de la unidad.
- Construir modelos de estructuras o relaciones estudiadas en la unidad.
- Leer y deducir las funciones que cumple el sistema endocrino.
- Investigar la relación existente entre algunos tipos de enfermedades y la producción de hormonas.
- Observar gráficos y contestar preguntas.
- Ordenar información sobre eventos de aplicación de los contenidos a la vida diaria.
- Investigar sobre enfermedades de transmisión sexual.

6.7.1.4 Estrategias metodológicas 4

- Elaborar un mapa de conceptos estudiados en la unidad.
- Establecer criterios de clasificación de las enfermedades.
- Investigar sobre diferentes tipos de enfermedades.
- Diferenciar las diferentes funciones de los componentes del sistema inmune.
- Identificar los conceptos y sus significados con rigurosidad científica.
- Elaborar un menú balanceado para evitar enfermedades carenciales.
- Escribir las consecuencias del alcoholismo para la familia y la sociedad.
- Reflexionar sobre las consecuencias que trae fumar.
- Elaborar una cartelera sobre el alcoholismo y el tabaquismo.
- Argumentar sobre las causas que llevan a ingerir drogas.

6.7.1.5 Estrategias metodológicas 5

- Diferenciar el hábitat y el nicho pedagógico de un organismo.
- Ejemplificar hábitats y nichos ecológicos de diversos animales y plantas.
- Establecer comparaciones entre los diferentes tipos de relaciones existentes entre seres vivos.
- Resolver ejemplos de relaciones entre seres vivos a través de investigación.
- Elaborar materiales para exposiciones, que muestren diferentes adaptaciones a los seres vivos a diferentes condiciones ambientales.
- Diferenciar conceptos a partir de definiciones alternativas.
- Diferenciar e identificar los niveles que conforman la pirámide ecológica.
- Resolver problema de aplicación de conceptos a situaciones de la vida diaria.
- Identificar conceptos con rigurosidad científica.
- Explicar situaciones del entorno utilizando apropiadamente los conocimientos adquiridos.

6.7.1.6 Estrategias metodológicas 6

- Identificar características propias de cada tipo de suelo.
- Relacionar las características del suelo, con su comportamiento frente al riego y al uso para cultivos.
- Identificar los diferentes suelos del país y relacionarlos con su producción.
- Establecer las diferentes técnicas en la realización de un cultivo, diferenciando su función y relación con la actividad agrícola.
- Aplicar el conocimiento de las técnicas de cultivo a ejemplificaciones de cultivos locales.
- Establecer ventajas y desventajas de diferentes prácticas agrícolas y prácticas alternativas como agroforestales.
- Reconocer una práctica agroforestal y diferenciar los tipos de prácticas agroforestales en base a su función y ventajas.
- Resolver ejemplos hipotéticos de uso del suelo, aplicando los conocimientos de técnicas agrícolas y de prácticas agrícolas.

6.7.1.7 Estrategias metodológicas 7

- Diferenciar la hidrósfera de los otros componentes del planeta.
- Identificar las características y propiedades del agua y los tipos de aguas existentes.
- Reconocer el comportamiento de las moléculas de agua en sus diferentes estados.
- Aplicar el conocimiento de los estados del agua en explicaciones de fenómenos naturales como la evaporación.
- Presentar modelo del ciclo del agua en la naturaleza.
- Realizar lecturas sobre el modelo del ciclo del agua.
- Identificar la importancia de la vegetación en el cumplimiento del ciclo del agua, y hacer lecturas explicativas del entorno respecto de la deforestación y el ciclo del agua.
- Realizar aplicaciones experimentales para demostrar los procesos de potabilización del agua, con la construcción de filtros.
- Investigar sobre los usos locales del agua.
- Dialogar sobre los usos y distribuciones del agua en el país.

6.7.1.8 Estrategias metodológicas 8

- Identificar los componentes del aire y la importancia de cada uno de ellos y sus aplicaciones en la vida diaria.
- Diferenciar los componentes accidentales y constantes del aire.
- Reconocer las características y propiedades del aire más importantes para la vida.
- Diferenciar la atmósfera de la Tierra de lo que conocemos sobre la atmósfera de otros planetas.
- Identificar las capas de la atmósfera y sus funciones.
- Identificar la importancia de las capas de la atmósfera para la vida del planeta.
- Reconocer las ventajas y desventajas de las radiaciones solares para la vida.

- Identificar la importancia del aire como fuente de energía alternativa.
- Reflexionar sobre la importancia del aire y los avances científicos en la comunicación y la investigación científica.
- Reflexionar sobre las acciones humanas que destruye la atmósfera y como reducir estos impactos.

6.7.1.9 Estrategias metodológicas 9

- Describir las características de la materia.
- Explicar la estructura de la materia.
- Utilizar modelos o esquemas que ayuden a la abstracción del átomo como la mínima porción de materia que posee estructura.
- Diferenciar las características de un elemento químico y de un compuesto químico.
- Ejemplificar elementos y compuestos químicos para ejecutar la búsqueda de diferencias y su identificación.
- Presentar modelos gráficos de átomos y moléculas para fortalecer la comprensión de los conceptos.
- Desarrollar ejercicios de denominación y representación de los modelos de átomos de moléculas.
- Demostrar experimentalmente la manifestación de energía.
- Ejemplificar manifestaciones de energía y transferencia de energía.

- **En resumen.**

La experiencia concreta inmediata constituye la base de la observación y reflexión. Estas observaciones son asimiladas en una “teoría” de la cual se puede sacar nuevas experiencias para la forma de actuar. En esta forma el profesor como facilitador del proceso de aprendizaje, ayuda a los estudiantes encontraren forma personal e inmediata los fenómenos de su interés. Proporciona planes y perspectivas de observación desde los cuales se pueden examinar estas experiencias lista a proporcionar teorías y conceptos a medida que el estudiante intenta asimilar sus observaciones en su propia concepción de la realidad.

Presta asistencia al estudiante para que saque deducciones de sus conceptos y planifique nuevos “experimentos” a fin de probar las deducciones por medio de la experiencia.

Seguimiento y evaluación. La evaluación está dirigida en primer lugar a conocer la percepción de los participantes en cuanto al proceso e impacto del taller y de otro lado, a medir el grado de cumplimiento de metas y beneficios de la capacitación dentro del propósito señalado. Para ello se cuenta con fichas previamente preparadas para el taller, siempre con enfoque al objetivo planteado, a los temas tratados y considerando el número de participantes.

6.8 Dinámica grupal

En los talleres programados para el presente trabajo estaremos en continua acción de equipos de trabajo para lo cual se busca la forma más conveniente de funcionamiento para lograr el objetivo de la propuesta que es lograr el cambio de actitudes frente al problema de parasitismo infantil.

Las técnicas grupales utilizadas pueden ciertamente incidir positivamente en la dinámica interna. Estas son instrumentos efectivos que un grupo se propone utilizar las metas propuestas por el grupo.

Por lo tanto siempre que se use las técnicas grupales se debe tener en cuenta:

- Las personas en su realidad individual.
- El grupo concreto en el cual se trabaja.
- La realidad socio-política-económica-cultural.

6.8.1 Listado de contenidos.

- La familia, plataforma de motivación en el desarrollo de la personalidad de los niños.
- Integración y comunicación familiar, bases indispensables para el logro de aprendizajes significativos.
- Conocimientos y experiencias previas del educando.
- El entorno y su influencia en la personalidad del niño.
- Cambios y compromisos que se esperan.

6.8.2 Desarrollo de los contenidos

- La familia, plataforma de motivación en el desarrollo de la personalidad de los niños.

Dinámica de inicio: Capitán manda.

Lectura de reflexión: Un vaso de leche.

Presentación del tema: (Charla).

Formación de cuatro grupos de trabajo.

Plenaria.

- Integración y comunicación familiar, bases indispensables para el logro de aprendizajes significativos.

Dinámica inicial: El árbol.

Lectura de reflexión: Mi mejor amigo.

Presentación del tema: (conferencia).

Formación de cuatro grupos de trabajo.

Plenaria.

- Conocimientos y experiencias previas del educando.

Dinámica inicial: La estatua

Lectura de reflexión: Carta a papá

Presentación del tema: (conferencia)

Formación de cuatro grupos de trabajo.

Plenaria.

- El entorno y su influencia en la personalidad del niño.

Dinámica inicial: Don Matías

Lectura de reflexión: Cómo es mi profesor

Presentación del tema: (conferencia)

Formación de cuatro grupos de trabajo.

Plenaria.

- Cambios y compromisos que se esperan.

Dinámica inicial: El barco.

Lectura de reflexión: Auxilio en la lluvia

Presentación del tema: Cómo ser buenos padres (conferencia)

Formación de cuatro grupos de trabajo.

Plenaria

Establecimiento de compromisos.

6.8.3 Programa para la capacitación.

Responsable:	Lorena Frías Gaibor
Institución:	Instituto Técnico Superior Benito Juárez
Modalidad:	Presencial en tres sábados.
Duración:	12 horas
Inicio:	Sábado 02 de mayo
Finalización:	Sábado 16 de mayo
Área	Ciencias Naturales
Beneficiarios	profesores, Padres y madres de familia
Lugar	Salón de actos

6.8.4 PRIMER DIA

DÍA	HO RA	TE MAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSO S	RESPON - SABLE
Sábado 06 de enero 2007	8:00	Inauguración del evento.	Bienvenida. Presentación de objetivos. Norma organizativa.	Autoridades . Papelógrafo . Cartelera.	Facilitador. Participantes
	8:30	Dinámica de presentación.	Dinámica de presentación del reloj.	Humanos	Facilitador.
	9:00	Crear comunidad de interacción.	Expectativas, temores, compromisos. Confrontación con los objetivos. Convenio de responsabilidades.	Tarjetas. Papelotes. Marcadores	Facilitador Participantes
	10:00 10:15	RECESO Familia y motivación	Presentación de afiches y Láminas de acetato. Lectura de reflexión: Formación de equipos de trabajo. Equipos de trabajo. Socialización del trabajo.	Retroproyector. Láminas de acetato. Papel impreso.	Facilitador

	11:00	Desarrollo de la personalidad.		Papelote, marcadores	
	12:00	Salida.			Participantes

6.8.5 SEGUNDO DIA

DÍA	HO RA	TE MAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGIC	RECURSOS	RESPON-SABLE
Sábado 13 de enero 2007	8:00	Sistematización del proceso anterior.	Dinámica de entrada. Reconstrucción y memorias del proceso anterior. Reflexiones.	Humano	Participant es
	8:30	La comunicación familiar.	Tiro al blanco. Lectura: de reflexión. Presentación y análisis de láminas de acetato. Trabajo en equipo.	Retroproyector. Láminas de acetato. Papel impreso. Papelote.	Facilitador y participant es.
	10:00	RECESO			
	10:15	La familia y el		Dinámica.	Participant

	12:00	entorno (actitudes y prácticas). Salida.	Dinámica. Análisis del material impreso. Trabajo en equipo. Socialización del trabajo grupal.	Papelote. Marcadores.	es
--	-------	---	--	--------------------------	----

6.8.6 TERCER DIA

DÍA	HO RA	TEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGIC	RECURSOS	RESPON-SABLE
Sábado 20 de enero 2007	8:00	Sistematización del proceso anterior.	Dinámica de entrada. Reconstrucción y memorias del proceso anterior. Reflexiones.	Humano	Participant es
	8:30	La familia y la escuela.	Presentación de afiches y Láminas de acetato. Lectura de reflexión: Formación de equipos de trabajo.	Retroproyector, Láminas de acetato. Papeles impresos. Papelote.	Facilitador y participant es
	10:00	RECESO			

	10:15	Cambios esperados y compromisos,	Dinámica de entrada Lectura de reflexión. Trabajo en equipo para responder.	Papelotes. Dramatización.	Equipos de trabajo.
	11:00	Clase práctica de aplicación del evento	Planificación para una hora de clase, aplicación de los conocimientos adquiridos.	Estudiantes de octavo año. Materiales didácticos de apoyo.	Dos profesores delegados por el equipo.
	12:00	Evaluación del evento,			

❖ CONCLUSIONES

1. La capacitación fue un éxito ya que se alcanzó un 90% de los objetivos propuestos en el plan.
2. La totalidad de los participantes quedaron agradecidos por la iniciativa y manifestaron su compromiso como aporte para el cambio esperado.
3. El resultado esperado por los asistentes se evidenció al término del evento, luego de la aplicación práctica de los conocimientos, con un grupo de estudiantes del octavo año, a los mismos que se los hizo participar de una hora clase previamente planificada acorde con los conocimientos tratados en el seminario. Al concluir la clase se realizó la evaluación respectiva y los estudiantes respondieron con gran acierto a las expectativas y a criterio de los participantes, éstas superan en gran medida a las que se evidencian en los resultados cotidianos.

❖ RECOMENDACIONES.

1. Que los maestros cumplan con la aplicación en el aula, tal como lo manifestaron en el seminario.
2. Que las autoridades educativas planifiquen acciones de seguimiento y evaluación de la aplicación de los temas desarrollados.
 1. Informe final.

El programa de capacitación a los profesores, padres y madres de familia, sobre: Metodología de las Ciencias Naturales, fue ejecutado en el Instituto Técnico Superior Benito Juárez, bajo el conocimiento y aprobación de las autoridades respectivas.

Para lograr el propósito, se recurrió a la colaboración de un equipo técnico que domine las temáticas a desarrollarse, compuesto por profesionales del medio y de la institución auspiciante, con los mismos que se planificó el programa respectivo.

Los beneficiarios directos de este proyecto son los maestros y padres de familia de los estudiantes que cursan el octavo año de educación básica del Instituto Técnico Superior Benito Juárez, de la ciudad de Quito, de la provincia de Pichincha. A más de ellos, están todos los alumnos que cursan desde el primer año y que de forma directa se relacionan con los primeros, como amigos, parientes o vecinos.

Por supuesto, no se puede dejar de mencionar en la lista de los beneficiarios inmediatos a todos los compañeros maestros, ya que mediante su aplicación, prácticamente se renuevan los conocimientos en ese campo, lo cual sirvió de base para que una vez terminado el programa, esos mismos conocimientos se apliquen a los nuevos protagonistas, a fin de paulatinamente conseguir el cambio que buscamos y que sabemos por cierto que será de forme lenta y que requiere de nuestra y constancia.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR P. Campo Elías. Guía Práctica Para la Elaboración de Tesis. Edit. CODEU. UTE. Ecuador. 2006.
- AGENCIA CANADIENSE PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL. Capacitación de capacitadores. Proyecto de Desarrollo de Recursos Humanos Ecuador-Canadá. Editorial Eduplus. 1996.
- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN. MEC. Reforma Curricular Para la Educación Básica. Editorial EB/PRODEC.1998.
- MARCILLO, Segundo: Legislación Educativa. Editorial Orión. Quito-Ecuador. 1993.
- NERECI IMIDEO. Hacia una didáctica general dinámica. Editorial Kapeluz. España. 1980.
- GONZALEZ, Raúl. Psicología de Aprendizaje. Editorial Universo. S. A. Lima - Perú. 1980.
- HARRERA, Luis y otros: Tutoría de Investigación Quito. AFECCE. (2002)
- MARTÍN BRIS, Mario: La calidad educativa en el mundo globalizado, Alcalá Madrid. (2001)
- RIVADENEIRA, J. Luis. Esquema y Orientación metodológicos del proyecto de fin de carrera. UTE.
- VARIOS. Enciclopedia de la Educación. Ediciones Nauta. Barcelona. 1980.
- MEC/PRODEC. Evaluación de Logros académicos. Aprendo. Quito. 1996 - 1997
- MEC. Programa Más Libros. Grupo Santillana. 2007.
- Biblioteca Encarta.
- Diccionario Encarta.
- INTERNET.

A N E X O S

A continuación se toma del libro de la Reforma Curricular, la lámina sobre las destrezas fundamentales a desarrollarse con el tratamiento en general de la materia de Ciencias Naturales. (Reforma Curricular página 89).

ARBOL DE PROBLEMAS



ENCUESTA A NIÑOS Y NIÑAS

Estimado estudiante. Con el fin de realizar una investigación acerca de *la enseñanza de las Ciencias Naturales*, me permito poner a su consideración el siguiente cuestionario, el mismo que debe ser contestado sin poner el nombre y solamente colocando una X en el casillero correspondiente en cada pregunta, según considere su respuesta.

❖ CUESTIONARIO

1. ¿Cómo considera usted que es la materia de Ciencias Naturales?

Muy difícil poco difícil fácil

2. ¿Qué tanto le gusta el estudio de las plantas?

Mucho poco nada

3. ¿Qué tanto le gusta el estudio de los animales?

Mucho poco nada

4. ¿Qué tanto le gusta el estudio del cuerpo humano?

Mucho poco nada

5. ¿Cómo se siente usted cuando no le entiende la clase a su maestro?

Muy molesto poco molesto tranquilo

6. ¿Le gustaría que su profesor de Ciencias Naturales mejore la forma de enseñar?

Mucho poco nada

7. ¿Durante las ses de Ciencias Naturales, n ustedes del aula o d escuela para hacer observaciones?

Mucho poco. nada

8. ¿El profesor de Ciencias Naturales, les dicta la materia del libro?

Mucho poco nada

9. ¿Qué tanto realizan ustedes experimentos en el laboratorio?

Mucho poco nada

10. ¿Lo que aprendes en Ciencias Naturales, te sirve para ponerlo en práctica en la casa? Mucho Poco nada

Gracias por su colaboración.

ENCUESTA A PROFESORES

Estimado profesor(a).

Con el fin de realizar una investigación acerca de acerca de *la enseñanza de las Ciencias Naturales* me permito poner a su consideración el siguiente cuestionario, el mismo que debe ser contestado sin poner el nombre y solamente colocando una X en el casillero correspondiente en cada pregunta, según considere su respuesta.

❖ CUESTIONARIO

1. ¿Qué tanto considera usted que a sus alumnos les gusta la materia de Ciencias Naturales?

Mucho poco nada

2. ¿Considera usted que lo que más les gusta de la materia es el estudio de las plantas?

Mucho poco nada

3. ¿Cree usted que lo que más les gusta de la materia es el estudio de los animales?

Mucho poco nada

4. ¿Lo que más le gusta a ellos, de las ciencias naturales es el estudio del cuerpo humano?

Mucho poco nada

5. ¿Qué hacen los niños cuando uno sale al frente y se equivoca en la lección?

Se burlan bastante se burlan poco tratan de ayudarlo

6. ¿Considera usted que están a gusto los niños con su forma de enseñar Ciencias Naturales?

Si mucho a medias muy poco

7. ¿Durante las clases de Ciencias Naturales, salen ustedes del aula o de la escuela para hacer observaciones?

Si mucho a medias muy poco

8. ¿Qué considera más importante para usted?

Los contenidos la evaluación el proceso

9. ¿Qué tanto dicta usted la materia del libro?

Bastante lo suficiente muy poco

10. ¿Considera usted que los niños aplican los conocimientos adquiridos en situaciones cotidianas?

Si mucho poco nada

Gracias por su colaboración.