

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León
Facultad Ciencias de la Educación y Humanidades
Departamento de Ciencias Naturales**



Tema:

Propuesta de Estrategias Metodológicas y uso de medios en el proceso de enseñanza aprendizaje en las áreas experimentales en el segundo año "B" del Instituto Luís Alberto Cabrales-San Ramón, NERPE Las Pilas del Municipio de Villanueva, Departamento Chinandega.

Presentado por:

- **Arístides Castro Gutiérrez**
- **Zoraida María García Lindo**

Tutora:

- **Msc. María Elena Martínez Noguera.**

Febrero 2010

León, Nicaragua

Dedicatoria

Arístides Castro Gutiérrez: dedico este trabajo monográfico a nuestro creador y padre celestial por haberme dado la fortaleza ante tantas adversidad, por haber iluminado mi mente y darme vida para culminar mi carrera y seguir siempre hacia delante.

A mi esposa Mayra Lorena Martínez que me brindo todo su apoyo incondicional.

A mis padres Florencio Castro, María Eudoxia Rivera por el apoyo brindado desde siempre a mi profesionalización.

A mis hijos con todo el amor que siento por ellos y por todos los sacrificios y limitaciones que han pasado siempre a mi lado Arístides Josué Castro Martínez, Axell Fabricio Castro Martínez y Alixa Lorena Castro Martínez.

Dedicatoria

Zoraida Maria García Lindo: dedico este trabajo a Dios nuestro creador, por haberme brindado fortaleza y permitir culminar mis estudios.

A mis padres Quintín García Ferrufino y Maura Maria Lindo de García que con mucho esfuerzo y sacrificio me guiaron por el buen camino para cumplir mis metas.

A mis hermanos con todo el amor y cariño que me brindaron su apoyo moral.

A mis amistades que me ayudaron en el desarrollo de mi trabajo monográfico.

A la tutora M.S.c María Elena Martínez Noguera, por darme toda la ayuda necesaria para realizar con éxito este trabajo investigativo.

Agradecimiento

Agradecemos infinitamente a Dios nuestro señor celestial que nos ilumino nuestras mentes hasta haber logrado nuestra meta.

Nuestro agradecimiento a M.S.c Maria Elena Martínez Noguera, quien nos ayudó en el desarrollo del trabajo brindando sus conocimientos y experiencias.

A: Alumnos y maestros que nos brindaron su apoyo en la recolección de la información.

| INDICE | PÁGINAS |
|--|---------|
| I. Introducción | 4 |
| II. Planteamiento del Problema..... | 5 |
| III. Antecedentes..... | 6 |
| IV. Justificación..... | 7 |
| V. Objetivos | 8 |
| VI. Marco Teórico | 9 |
| 6-1. El Currículum | 9 |
| 6-2. Motivación..... | 9 |
| Importancia de la Motivación..... | 10 |
| 6-3. Fuente de la Motivación..... | 10 |
| 6-4. Problemas de la motivación..... | 12 |
| 6-5. El Maestro es un Factor Decisivo en la Motivación | 13 |
| 6-6. Medios Didácticos..... | 13 |
| 6-7. Estrategias de Enseñanza Aprendizaje. | 14 |
| 6-8. Modelos de Aprendizaje | 15 |
| 6-9. Calidad de los Aprendizajes | 16 |
| 6-10. Principios del Aprendizaje Constructivita | 16 |
| 6-11. Evaluación | 16 |
| 6-12. Tipos de Evaluación..... | 17 |
| 6-13. Rendimiento Académico | 18 |
| 6-14. Sugerencias Metodológicas para lograr Aprendizaje Significativo en Física. | 19 |
| VII. Hipótesis | 21 |
| VIII. Diseño Metodológico..... | 22 |
| IX. Resultados..... | 24 |
| 9.2 Resultados: Encuesta aplicada a 25 estudiantes del área de física. | 35 |
| 9.3 Entrevista a 2 maestros de CCNN | 46 |
| 9.4 Entrevista a 2 maestros de Física..... | 48 |
| 9.4 Resultado de las Observaciones Hechas a Clases. | 50 |
| X. Análisis de los resultados..... | 52 |
| 10.1 Análisis de Resultados: cuestionario aplicado a 25 estudiantes de la asignatura Ciencias Naturales | 52 |
| 10.2 Análisis de Resultados: cuestionario aplicado a 25 estudiantes de la asignatura de Física..... | 53 |
| 10.3 Análisis de la Entrevista aplicada a docentes que imparten CCNN. | 53 |
| 10.4 Análisis de la Entrevista aplicada a docentes que imparten Física..... | 54 |
| XI. Proyecto de Corto Plazo, para elevar el rendimiento académico en las áreas experimentales del II año “B”...... | 55 |
| 11.1 Desarrollo de la Capacitación | 56 |
| XII. Conclusiones..... | 59 |
| XIII. Recomendaciones..... | 60 |
| XIV. Bibliografía..... | 61 |

ANEXOS

I. Introducción

El presente trabajo de investigación, pretende diseñar una propuesta de estrategias metodológicas para el planeamiento de las áreas experimentales de Ciencias Naturales y Física, y como utilizar los medios adecuados en el proceso enseñanza aprendizaje de estas área en el II año de bachillerato.

Desde hace algún tiempo la educación viene enfrentando muchos problemas se ha venido generalizando cada día en los educandos, debido a que algunos maestros no ponen en práctica el constructivismo humanista en su totalidad.

La educación primero estuvo ligada a la educación tradicional, en donde el maestro era el centro de atención o sea que los alumnos solamente escuchaban; pero hoy en día la educación se caracteriza por vincular los conocimientos previos de los estudiantes para relacionarlos con los objetivos a desarrollar durante todo el proceso enseñanza aprendizaje, es decir antes, durante y después. En otras palabras, los alumnos aprenden haciendo y el maestro solo es el guía facilitador del aprendizaje.

El uso adecuado y constante de una metodología y medios de enseñanza en el desarrollo de la clase es fundamental para la adquisición de los conocimientos permanentes o significativos en cada uno de los estudiantes.

Esta investigación consta de:

- Un diagnóstico realizado a maestros.
- Un proyecto educativo.
- Capacitaciones impartidas a los docentes con sus resultados.
- Encuestas de alumnos con sus resultados cuantitativos y cualitativos.
- Entrevista a los maestros con sus resultados.
- Recomendaciones para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

II. Planteamiento del Problema

Las actividades realizadas durante los períodos de clase son muy abstractas, los maestros utilizan el dictado para la transferencia de conocimientos, no se hacen o ponen en práctica diferentes estrategias.

La metodología que implementan los docentes es tradicional, provocando un aprendizaje memorístico, con poca o ninguna motivación de los estudiantes en participar en clase, exponer sus ideas, cumplir con las tareas, ampliación de conocimientos, búsqueda de información, etc. y por ende esto ha repercutido en el bajo rendimiento académico, obteniendo como resultados un mínimo índice de aprobados en las áreas experimentales lo que representa un problema dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

La evaluación formativa no siempre se implementa en el desarrollo de las clases, no se cumple a cabalidad los pasos necesarios para desarrollar un contenido de clase, (aprendo, practico y aplico), por eso consideramos necesario elaborar una propuesta para el planeamiento didáctico y que incluya la evaluación formativa que nos permita contribuir a dar respuestas positivas al problema de la no utilización de actividades o estrategias que contribuya a la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

III. Antecedentes

Durante la revisión bibliográfica realizada en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidad, encontramos los trabajos monográficos titulados:

1. "Uso de los medios y estrategias de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el I año del Centro Técnico Vocacional "Rey Juan Carlos I" Chinandega".
2. "Estrategias Metodológicas para mejorar el clima del aula y rendimiento académico en el III año "B" del Colegio Calazanz".

El primer trabajo monográfico revisado consideramos que tiene relación con el nuestro en cuanto a contenido, pero difiere en el curso académico del I año además que solo lo aplican en la asignatura de CCNN, y el nuestro es aplicado en el II año en las áreas experimentales de Física y Ciencias Naturales.

El segundo trabajo monográfico, tiene relación con el nuestro el lo referente a las estrategias metodológicas para mejorar el rendimiento académico del III año "B" del Colegio Calazanz año 2004, el nuestro se centra en el diseño de estrategias metodológicas y recursos didácticos, para mejorar el rendimiento académico del Instituto Luís Albero Cabrales II año "B".

Hecha la revisión bibliográfica en la que se establecieron semejanzas y diferencias entre los trabajos encontrados y el propuesto por el grupo investigador de esta monografía, propone aplicar estrategias metodológicas y uso de medios de enseñanza apropiados para desarrollar una clase reflexiva, analítica y aplicable a la vida del educando.

IV. Justificación

Esta investigación es importante porque describirá de manera cuantitativa y cualitativa, las variables que tienen que ver con el diseño de estrategias metodológicas y medios de enseñanza aplicables en el II año "B" del Instituto Luís Alberto Cabrales.

Estamos seguros que tendrá un impacto positivo en la comunidad educativa de este centro de educación media, beneficiando de manera directa a los estudiantes del II año "B", ya que nuestro trabajo sugiere las estrategias metodológicas y medios de enseñanza adecuados para el desarrollo de las clases de CCNN y Física, desde una óptica diferente para la Física como rama de las Ciencias Naturales aplicada a hechos concretos.

A los padres de familia, ya que sus hijos tendrán un aprendizaje duradero y aplicable a su vida cotidiana.

A los docentes, porque les permitirá elaborar sus planes aplicando diferentes estrategias metodológicas y haciendo uso de los medios de enseñanza elaborados por ellos mismos y los disponibles en el centro de estudio y medio natural que les rodea.

Para nosotros, como grupo de trabajo el desarrollo de esta actividad nos ayudará a tener bases sólidas, sobre como llevar a cabo la investigación en el campo educativo, nuestro trabajo monográfico nos servirá en nuestro desempeño como docentes, además fortaleceremos nuestras cualidades como miembros de un equipo de trabajo.

Desde nuestra perseverancia al poner en práctica un tema de investigación vinculado a la convivencia de la comunidad educativa, nos será de mucho provecho en nuestro desempeño profesional, también resulta de mucho interés para la Institución Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD), y por que pensamos que este esfuerzo será compartido entre los maestros del centro y del municipio en el círculo de ínter capacitaciones de docentes.

Por tanto, nuestra propuesta abarca a la comunidad educativa en general, destacando los logros para cada elemento participante, desde los estudiantes hasta las instituciones involucradas en su formación.

V. Objetivos

Objetivo General.

- Proponer las Estrategias Metodológicas y el uso de medios en el proceso de enseñanza aprendizaje en las áreas experimentales en el segundo año "B" del Instituto Luís Alberto Cabrales. San Ramón, NERPE Las Pilas del Municipio de Villanueva, Departamento Chinandega.

Objetivos Específicos.

- Diseñar una propuesta de estrategias metodológicas adecuadas para el planeamiento de las áreas experimentales de Ciencias Naturales y Física.
- Capacitar al personal docente en la elaboración de medios de enseñanza y estrategias metodológicas propias para la enseñanza de CCNN y Física.
- Elaborar los medios de enseñanza adecuados para el desarrollo de las clases experimentales.-
- Aplicar las estrategias metodológicas de acuerdo a las asignaturas de las áreas experimentales.

VI. Marco Teórico

6-1. El Currículum

Es un tema que propicia frecuente discusión entre los docentes, podemos relacionarlos con las preguntas:

- ¿Qué enseñar a los estudiantes?
- ¿Para que enseñar?
- ¿Con base a que metodología?
- ¿Con cuáles recursos?

Y en general todos los cuestionarios que se plantean para el educar al enfrentar su quehacer. Las discusiones sin embargo, se repiten al iniciar cada año lectivo por que curiosamente la planeación curricular parece interpretarse como una actividad relativa a la reinención del ejercicio educativo, en lugar de asociarse con la vivencia del estudiante.

Con un trabajo programado dentro del cual es posible establecer metas de largo alcance en tipo y ejecución, que aprovechan las actividades del educador, con la de cualquier otro profesional, frente a su responsabilidad.

El plan de un sistema educativo, que quiera integrar sujetos competentes a la sociedad, debe estar basado, no solo eficiente aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, si no comprender la importancia dentro del gremio social y el mercado globalizado.

Al momento de revisar el currículum debemos tomar en cuenta las necesidades institución y de la comunidad, del centro educativo, de los educandos y de los educadores para planear las actividades en funciones a estas limitaciones reales.

El sistema educativo en el mundo moderno exige a los profesores el conocimiento de las teorías y estrategias pedagógicas que permitan desarrollar procesos enriquecedores de aprendizaje.

6-2. Motivación

Consiste en estimular a apetencia de conocer, de investigar y actuar al mismo tiempo que hacer comprender y sentir al alumno la necesidad de su auto superación (Diego González) La motivación pedagógica consiste en nutrir de intereses toda la actividad docente.

Importancia de la Motivación

La importancia de la motivación resulta en:

1. El móvil de todo acto humano es siempre un interés expresivo de una necesidad. Esto explica que la motivación de la familia y así mismo, debe caracterizar la vida de la educación; ya que ellas, la motivación rige todas las relaciones y conductas del hombre y por ende de la humanidad.
2. Una gran parte de la reforma de la didáctica actual tiene su origen en el nuevo sentido que se da a la motivación educativa.
3. La motivación se hace necesaria en cualquier ocasión en la cual se busca excitar el interés y provocar la acción de acuerdo con un fin u objetivo.
4. Es el arte de la investigación y de los incentivos.
5. Abarca todo el campo de la psicología y de las relaciones humanas – Skinner – ha de hacerse sentir en todo lo que el maestro haga, para dirigir el aprendizaje así mismo como en todas las actividades que realice el educador para aprender.
4. La presencia de la motivación se hace indispensable en todo lo que tenga relación con el pensar, sentir o hacer por el alumno en su trabajo educativo. Es indiscutible que la rapidez y calidad del aprendizaje sedan en razón directa con la índole del motivo o de los motivos que concurren en su realización. Con toda justificación se afirma según la concesión que tengamos de la motivación del comportamiento así entenderemos el proceso de la enseñanza Santiago Hernández Ruiz.

6-3. Fuente de la Motivación

Las fuentes de que depende la motivación son: Intelectuales, emocionales y sociales por naturaleza.

El hablar de la motivación Pedagógica hay que tener en cuenta siete aspectos que constituyen las fuentes de la motivación.

1. El que enseña:

Enseña el maestro y su personalidad, su actitud educadora o deseducadora, su proceder positivo o negativo, son decisiones para suscitar o no el interés del educador hacia el trabajo escolar.

La importancia de la actitud del maestro se pondría de manifiesto a través de los siguientes tres ejemplos de maestros:

Profesor (A). Se esmera en la selección de los diversos recursos para estimular el aprendizaje de sus alumnos. Recurre a la exhortación amistosa, al elogio discreto y merecido y al señalamiento secreto de los que necesitan ser superados. De trabajo jovial, es comprensivo sin ser consentidor.

Profesor (B). Es un extremo exigente, constantemente tiene en sus labios la reprimenda severa, con facilidad estalla en cólera.

Profesor (C). Es indiferente ante el trabajo de sus alumnos, dice tener la conciencia tranquila porque cree que enseña y si ellos no aprenden no es culpa de él.

2. A quien se enseña.

Se enseña al niño; y precisamente son sus necesidades, expresada en intereses, son sus tendencias instintivas como las que lo impelen a la acción, al coleccionismo, la curiosidad, la sociabilidad, la imitación y el juego; así como sus diferencias individuales, lo que origina en él, en gran parte su actitud en la escuela; cabe agregar: Porque por razón de las diferencias individuales no todos los niños dan igual importancia al mismo motivo; que la motivación no poco tiene que ver con la maduración mental y la experiencia previa del escolar.

3. Lo que se enseña.

Esto es el programa escolar, considerado este no sólo como contenido de conocimientos que deberían ser asimilados a través de experiencias vividas; sino interpretando también

Como conjunto de actividades por realizar, hábitos, habilidades, capacidades y actitudes que incidir, robustecer o formar.

Es el programa escolar repetimos el que según el acierto con que fue elaborado, ofrece igualmente un sinnúmero de estilos que hacen seguir el interés del educador.

4. ¿Cómo se enseña?

Se enseña siempre conforme a un plan que requiere la premisa preparación del trabajo. La etapa del conocimiento con referencia a los conceptos y procesos del acto educativo; sobre todo la efectividad en la aceptada realización del plan educativo, son desirvas en la promoción del interés de los escolares asía lo que se pretende enseñar.

5. ¿Con qué se enseña?

Desde luego se enseña con medios auxiliares que pueden ser casos y seres de la naturaleza, objeto de uso familiar o de origen comercial, o bien elaborado por el maestro o los alumnos; entre los del primero anotaremos los ejercicios, ejemplos y problema.

La efectividad de dicho medios está en relación directa con estos punto de vista:

- a) Su calidad.
- b) Su cantidad.

- c) La oportunidad y habilidad para manejarlos.

6. ¿Para qué se enseña?

Por lo general las metas por alcanzar son así misma provocadoras del interés. Tanto es así que se recomienda, para que el aprendizaje sea eficaz que el educando conozca, advierta el propósito por lograr en la actividad que realizara e podido observar, que los resultados de la enseñanza son positivos cuando el alumno adquiere conceptos, procesos y actividades.

7. ¿En dónde se enseña?

Se enseña en centros escolares (primarios, secundarios, universitarios, etc.) en la familia y en la comunidad.

Los problemas, las necesidades, actividades y forma de vida, los recursos naturales, etc., son así mismo ricos temas emotivos de aprendizaje.

6-4. Problemas de la motivación

- a) Frecuentemente el estudiante siente el acoso de seres, cosas y hechos que simultáneamente despiertan el vivo interés.
- b) El estudiante por su inmadurez e inexperiencia puede no darse cuenta de lo que ha de aprender.
- c) El peligro que significa pretender estimular actividades, como ciertas investigaciones que el alumno, por el nivel de su desarrollo bio-psíquico, aun no debe conocer.
- d) La creencia, por fortuna de muchos maestros de que se puede provocar la motivación mediante la amenaza y el castigo corporal, llegando al extremo imperdonable de aplicar penas colectivas por faltas individuales.

Frente a los tres primeros problemas cabe tener presente las palabras del educador "Luís Herrera y Montes": "Motivar consiste , en algunas ocasiones en encausar al alumno para que vea los aspectos interesantes de los hechos, situaciones o principios que le conviene aprender".

Claro que esto requiere la iniciativa del maestro para escoger los incentivos, plantear el trabajo y seleccionar los correspondientes medios auxiliares".

¿Cómo reforzar la motivación?

En la obra psicológica de la educación dirigida por Skinner, Meharan K. Tompson presenta varias recomendaciones para reforzar la motivación, de ella transcribimos textualmente las siguientes:

Para obtener resultados esperados inculcamos en los dicentes el amor al estudio, al esfuerzo diario para alcanzar metas propuestas y percibir su entorno como punto de partida al éxito en su rendimiento académico.

- 1) Enlazar los viejos motivos con los nuevos:
Desinterés de los alumnos al estudio
- 2) Estimular la participación. Prepárense las oportunidades si es necesario: poco uso de medios de enseñanza.
- 3) Hágase apelación al mayor número de motivos posibles:
Empirismo de los docentes
- 4) Procúrese la participación integral de la personalidad:
- 5) Sed entusiastas. El entusiasmo es contagioso.

6-5. El Maestro es un Factor Decisivo en la Motivación

La tarea del educador debe dirigirse fundamentalmente hacia el educando y su desarrollo personal y social.

La calidad del educador puede juzgarse a través de las formas que emplea para motivar las actividades de sus educandos.

6-6. Medios Didácticos

Al hablar de medios en didáctica se alude a la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Los términos recursos o medios de aprendizaje adquieren un carácter instrumental y forman parte como una variable más del proceso. Así, "Maltos habla" de recursos didácticos; Holding de ayuda didáctica. Escudero, "de medios". Sarramona "de medios educativos" y Nereci de "Material didáctico"

Escudero se entiende por ejemplo "Medios", cualquier recurso tecnológico. Gimeno habla de "medios recoge de definición de Rossi: "Cualquier forma de recurso o equipo que sea usada normalmente para transmitir información entre personas" entendiendo la información desde un punto de vista mas amplio que los contenidos curriculares "(Rossi, 1981, Pág. 195).

Según González Castro Vicente (1986) define los medios de enseñanza, "como distintas imágenes y representaciones de objetivos y fenómenos que se confeccionan especialmente para la docencia, también objetos naturales e industriales, tanto en su forma natural como preparada.

Aspectos que deben tener en cuenta para seleccionar los de enseñanza.

- a) Características del alumno.
- b) El contenido que pretende desarrollar.
- c) Objetivos a alcanzar y el método de enseñanza.
- d) Que sea fácil de concluir.
- e) De utilidad dentro y fuera del aula.
- f) De múltiple uso.
- g) Que propicie la formación del estudiante.
- h) Que sea original y que refleje la cultura nacional y local.

Clasificación de los medios:

1. Experiencias.

- a) Excursiones escolares.
- b) Objetos, especímenes y modelos.
- c) Auxiliares de la actividad.

2. Auxiliares visuales.

- a) Materiales pictóricos.

3. Auxiliares auditivos.

- a) Música

4. Audiovisuales.

- a) Televisión.
- b) Tiras fílmicas.

Medios que se pueden usar en las áreas de CCNN y Física del II año.

- Rotafolio
- Tiras fílmicas
- Dibujo
- Pizarrón
- Modelos y maquetas

6-7. Estrategias de Enseñanza Aprendizaje.

El estudiante se apropia de un saber cuando lo hace suyo, cuando lo interioriza y la incorpora a su vida personal, cuando lo puede seguir aplicando en su vida, en contextos diferentes a aquel en que se originó su adquisición.

¿Cómo lograr esta adquisición?

Haciendo uso de estrategias para el tratamiento de contenido. En el tratamiento de contenido el docente se puede valer de las siguientes estrategias.

- a) Estrategias de entrada.
- b) Estrategias de desarrollo.
- c) Estrategias de cierre.

Las estrategias de entrada de desarrollo a través de los siguientes tipos:

1. Preguntas.
2. Dinámicas de aprendizaje para introducir temas nuevos.
3. Proyecciones en el futuro.
4. Experimentos de laboratorio.
5. Imágenes laminas.
6. Recortes de periódico.

Estrategias de Desarrollo.

En el desarrollo del tema se puede aplicar estrategias tales como:

1. Ángulos de mira.
2. Ejemplificación.
3. Pedagogía de la pregunta.
4. Materiales de apoyo.

Estrategias de Cierre.

1. Recapitulaciones.
2. Generalización, síntesis y resúmenes.
3. Recuperación de una experiencia presentada en la entrada.
4. Preguntas.
5. Proyección al futuro.
6. Recomendaciones en relación con la práctica.
7. Elaboración de un glosario.
8. Cuadro sinóptico y otros tipos de esquemas

Las estrategias de enseñanza se usan en las áreas experimentales de CCNN y Física en cualquier momento del proceso de enseñanza aprendizaje, lo que se debe de hacer es una enseñanza de las estrategias al momento y al contenido.

6-8. Modelos de Aprendizaje

El modelo constructivista se basa en la premisa de que el conocimiento no es algo que pueda transferirse por una persona a otra, sino que se construye por el propio individuo. Cuando el profesor sustenta su enseñanza en la exposición impone su propia estructura a los alumnos y le priva de la oportunidad de ganar el conocimiento a la comprensión, por ello mismo. En el aprendizaje centrado en el estudiante el profesor más que trasmisor del conocimiento pasa a ser un facilitador del mismo, un ingeniero de ambiente donde el aprendizaje es el valor central y el corazón de toda actividad.

El principio de aprendizaje constructivista cambia la perspectiva tradicional acerca de ¿Cómo aprende un estudiante? El objetivo esencial es la construcción de significados por parte del alumno a través de dos tipos de experiencias; el descubrimiento, la comprensión y la aplicación del conocimiento a situaciones o problemas y la interacción de los demás miembros del proceso, donde, por medio del lenguaje hablando y escrito el alumno comparte el conocimiento adquirido a través de este proceso, lo profundiza, lo domina y lo perfecciona.

6-9. Calidad de los Aprendizajes

La equidad pretende superar las exclusiones y desigualdades que afectan a los ciudadanos, esto lo podemos encerrar en una frase. “Educación para todos y éxito de todo en la educación.

La calidad desafía los procesos educativos en la relación con los resultados académicos y con la relevancia de los aprendizajes para la vida de los educandos. La calidad es uno de los procesos y resultados educativos por cuanto abarca la concepción, diseño de planes y programas de estudio que confirman parte importante del currículum.

6-10. Principios del Aprendizaje Constructivista

- A. El aprendizaje es un proceso constructivo interno auto estructurante.
- B. El grado de depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- C. Los conocimientos previos son puntos de partida de todo aprendizaje.
- D. El aprendizaje es un proceso de reconstrucción de saberes culturales.
- E. El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los demás.
- F. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- G. El aprendizaje se produce cuando entra el conflicto con lo que el alumno ya sabe y con lo que debería saber.

6-11. Evaluación

Fermín, m. Define “La evaluación como un proceso sistemático continuo e integral destinado a determinar que punto fueron logrados los objetivos educacionales previamente definidos.

Estamos de acuerdo con esta aseveración, porque el proceso evaluativo lleva una secuencia y se evalúa de una manera gradual, permite conocer el grado de aprendizaje que ha alcanzado los y las alumnas, dando respuesta a los objetivos previamente establecidos, esta evaluación debe realizarse de manera constante que nos permita una reflexión de análisis, toma de decisiones, para ayudar a mejorar las dificultades, valorando los resultados en el proceso y retroalimentar durante cada sección de clase y proceso evaluativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el proceso de evaluación debemos implementar varias técnicas que nos permitan determinar el progreso del alumno.

Si las actividades que desarrollamos en los instrumentos de evaluación son limitadas al estudiante tiene pocas oportunidades de enriquecer sus conocimientos en el proceso de enseñanza, por lo tanto los objetivos no son alcanzados. Para dar respuesta a nuestros objetivos debemos plantear una variedad de técnicas y preguntas estrategias, es decir hacer adaptación en la evaluación que permitan un mejor resultado, encaminando siempre a que el alumno adquiera un mejor conocimiento y se forme con un aprendizaje integral y le sirva para la vida. Es decir en el entorno donde se desarrolla.

Evaluación:

Proceso de juzgar el valor o la cantidad de algo por medio de una cuidadosa medida, la actividad gracias a las cuales el maestro o cualquier otra persona relacionada con la educación trata de medir el sistema de evaluación.

La evaluación continua exige partir del conocimiento previo del alumno, mediante la evaluación inicial permanentemente realizar la evaluación a lo largo del proceso y concluir con los resultados obtenidos a través de la evaluación final. El carácter continuo de la evaluación va a permitir la determinación del progreso del alumno. El progreso del alumno no dependerá mucho de la actuación del profesor, las actividades a utilizar, la metodología que siga y los recursos que utilice.

El rendimiento de los estudiantes se evalúa a través de la aplicación de pruebas de conocimientos.

Los tipos de prueba que se utilizan están conformados por ITEM de selección múltiple, prueba de doble alternativa y pruebas estructurales o completas.

Los exámenes son medios pedagógicos para estimular la actividad intelectual de los estudiantes y corregir periódicamente los posibles defectos de su formación.

Todos los docentes utilizamos como medio pedagógico los exámenes para darnos cuenta sobre los esfuerzos que se han realizado en el transcurso del periodo escolar y nos ayuda también para auto evaluarnos.

6-12. Tipos de Evaluación

1. La evaluación diagnóstica o inicial: Es la que se aplica al inicio del curso lectivo, para determinar las habilidades, destrezas, motivaciones, valores, inquietudes y conocimientos que posee el alumno antes de iniciar algunas de las etapas del acto educativo. También nos sirve para planificar estrategias adecuadas a la realidad, según los resultados de la exploración.

2. La evaluación sumativa tiene por objeto valorar los resultados finales en términos cuantitativos de aprendizaje adquirido por el alumno, en un periodo determinado, que nos sirve para informar a los estudiantes, padres de familia y autoridades educativas los resultados obtenidos.
3. La evaluación formativa es el proceso sistemático de recolección de información que se aplica durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje que se emplea fundamentalmente para reorientar las actividades tanto del estudiante como del docente procurando mejores resultados.

Esta evaluación debemos realizarlas diariamente en el aula de clases para verificar avances, dificultades de los alumnos para hacer cambios que nos permita responder positivamente las dificultades del aprendizaje y así superar los resultados esperados.

La evaluación es el conocimiento enjuiciado positivo corrector y continuo del progreso del alumno. La evaluación implica necesariamente la emisión de un juicio de valor sobre el objetivo evaluado.

La evaluación formativa se justifica y tiene razón de ser en la medida en que se toman las decisiones con el fin de mejorar aquello que ha sido objeto de aprendizaje escamilla, M (1964) Pág...89.

Al razonar: el proceso evaluativo nos induce a medir en gran parte las actividades que se han venido desarrollando en el acto educativo con el objetivo de emitir nuestro criterio acerca del proceso llevado hasta este momento y tomar decisiones al respecto sea para mejorar o para mantener el mismo equilibrio.

Debemos tener en cuenta que las actividades evaluadoras deben tener una estrecha relación con:

- Las actividades que se desarrollan durante un periodo de clase.
- Ritmo de aprendizaje de cada estudiante, porque dentro del grupo no encontramos que poseen características diferentes, "Tímidos, imperativos, pasivos, reflexivos"
- El objetivo que queremos lograr en el proceso enseñanza aprendizaje para obtener una mejor calidad en la educación con la formación del alumno.

6-13. Rendimiento Académico

Es la evaluación del conocimiento adquirido en determinada materia del conocimiento, varios autores han definido este termino; en el sentido Borrego 1985 lo concibe como el logro del aprendizaje obtenido por el alumno a través de

las diferentes actividades planificados por el docente en relación con los objetivos planteados previamente.

Caraballo 1985 lo definió, como la calidad de la actuación del alumno con respecto a un conjunto conocimientos, habilidades y destrezas en una asignatura determinada como resultados de un proceso instruccional sistemático.

Páez 1987 señala que el rendimiento académico es el grado en que cada estudiante ha alcanzado los objetivos propuestos y las condiciones, bajo las cuales se produjo ese logro.

Rendimiento se explica como el proceso alcanzado por los alumnos en función de los objetivos programáticos previstos, y que puede ser medido mediante la realización de actividades de evaluación.

Romero García 1985 establece relación entre rendimiento y aprendizaje; expone que el rendimiento es ejecución, actuación aclara que debe aprender contenidos científicos, desarrollan destrezas profesionales y una determinada forma de percibir y concebir el mundo que es propio de su área, de su especialización. Para llegar a ello debe sufrir su aprendizaje.

Todo verdadero aprendizaje es doloroso en el sentido de requerir esfuerzos constantemente, tolerancia al fracaso y al éxito. Es inútil pensar que podemos pensar sin esfuerzos, para aprender hay que trabajar duro en la comprensión del conocimiento.

6-14. Sugerencias Metodológicas para lograr un Aprendizaje Significativo en el Área Experimental de Física.

1-El método que deberán utilizar los profesores de Física del II año para superar las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de dicha asignatura y en especial en el año antes mencionado, esta en dependencia de cómo utilice los conocimientos alternativos de los alumnos y los fines que se persiguen durante el proceso educativo.

2-Se debe realizar una prueba diagnóstica en donde se pida a los alumnos el análisis de dibujos, esquemas, de opción múltiple, pidiendo a los alumnos en todos los casos que expliquen sus respuestas.

3-Preparar una sección de clases destinada a repasar los aspectos más importantes de cada unidad o repaso mixto, lo que puede desarrollarse haciendo uso de ideas o estrategias que favorezcan la participación activa de los alumnos.

4-Realizar demostraciones que permitan al estudiante la observación y el análisis del fenómeno a estudiar, anotar conclusiones y exponerlas en clase.

5-Hacer hincapié en el dibujo.

6-Vincular el nuevo concepto estudiado con sus propias experiencias para hacer significativo su aprendizaje.

7-Realizar pequeños experimentos demostrativos en clase.

8-Asignar trabajo de tarea para retroalimentar los temas desarrollados.

VII. Hipótesis

La aplicación de estrategias metodológicas y medios de enseñanza adecuados a las asignaturas de Ciencias Naturales y Física contribuirá a obtener un aprendizaje significativo en los estudiantes.

VIII. Diseño Metodológico

Tipo de investigación

Se utilizó la Investigación Acción, ya que se llevó a cabo por medio de un proceso continuo, en el que se puso en práctica cada uno de los momentos que la caracterizan:

Problematización, seleccionando la situación problema dentro de una gama de dificultades sentidas dentro del ámbito educativo y que se percibía en nuestro ambiente de trabajo.

Diagnóstico, proceso a través del cual se identificó y enunció el problema objeto de estudio.

Diseño de una propuesta de cambio, se tuvo en claro el sentido de mejora o alternativas de actuación a seguir.

Aplicación de la propuesta, después de diseñada la propuesta, fue aplicada en conjunto por los interesados; investigadores, docentes y estudiantes.

Evaluación, esta dio paso a reiniciar el ciclo ya que proporcionaba evidencias del alcance o logros obtenidos, así como las consecuencias, para la mejora de la puesta en práctica.

Área de estudio

Nuestra investigación se realizó en las instalaciones del Instituto Luís Alberto Cabrales; ubicado en la parte este de la Comunidad de San Ramón, municipio de Villanueva Chinandega.

Universo o población

La investigación realizada contó con una población de 25 alumnos de ambos sexos, de los cuales 15 son del género femenino y 10 del género masculino.

Muestra

Muestreo no probabilístico, por conveniencia el cual consistió en tomar un segmento de la población por su cómoda accesibilidad, ya que uno de los investigadores se desempeña en el centro de estudio como Sub-Director del mismo.

Por lo tanto, tomamos como muestra el 100% de la población 25 alumnos del II año B del Instituto Luís Albero Cabrales – San Ramón.

Instrumento de Recolección de Datos

Se aplicó encuesta para lo cual se diseñó y aplicó un cuestionario a 25 estudiantes, también se hizo uso de la entrevista y observación participante, para los docentes que imparten las áreas experimentales. Además se realizó revisión documental al Rendimiento Académico solicitado a la Dirección del Centro.

Para analizar la información obtenida por medio de los instrumentos de recolección de datos y de las fuentes consultadas, se utilizó el diagrama de barras y tablas de frecuencia.

La aplicación de los instrumentos antes mencionados, tuvo por objetivo conocer los principales factores, estrategias y medios de enseñanza que son utilizados en las áreas experimentales del II año B del Instituto Luís Alberto Cabrales NERPE Las Pilas, Comunidad San Ramón – Chinandega.

Evidentemente en nuestro trabajo queremos saber que aspectos o pasos metodológicos son tomados en cuenta en el desarrollo de las clases experimentales y así proponer nuevas estrategias de enseñanza y recursos didácticos, que nos permita llegar a un aprendizaje duradero para la vida.

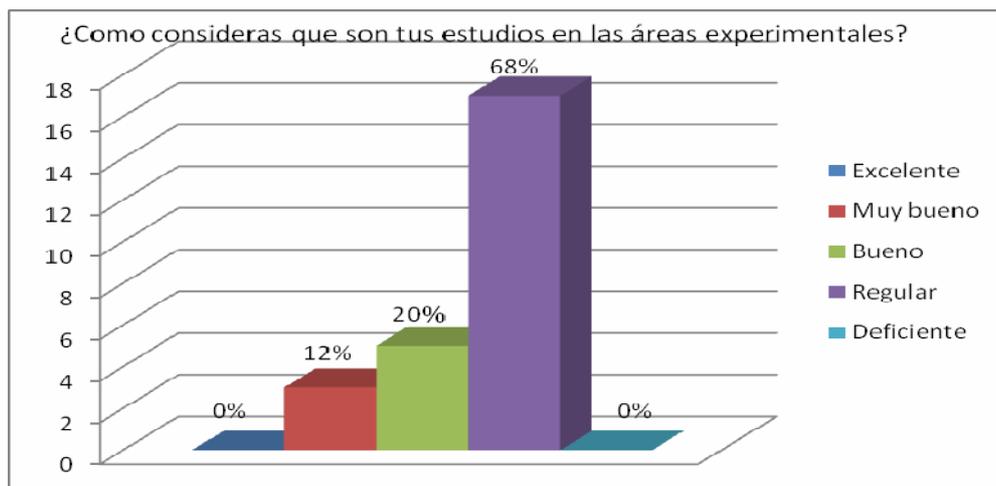
IX. Resultados

9.1 Resultados de la Encuesta aplicada a 25 estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales:

En las encuestas realizadas a los estudiantes del II año B del instituto Luís Alberto Cabrales San Ramón, NERPE Las pilas del municipio de Villanueva Chinandega, sobre el tema investigativo, se obtuvieron los siguientes resultados por cada pregunta.

1. Consideras que tu estudio en las áreas experimentales es:

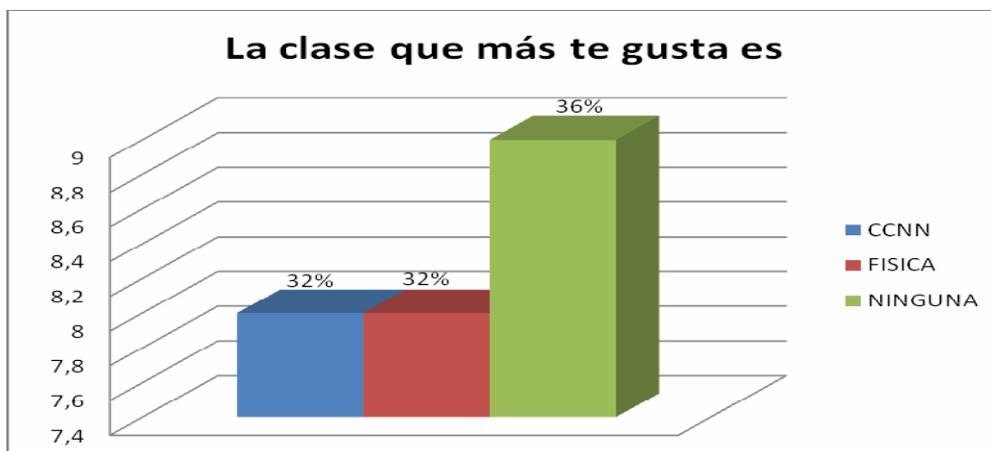
| Excelente | Muy Bueno | Bueno | Regular | Deficiente |
|-----------|-----------|-------|---------|------------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 0 | 3 | 5 | 17 | 0 |
| 0% | 12% | 20% | 68% | 0% |



El 68 % de los estudiantes encuestados consideran que su estudio en las áreas experimentales es regular, 20% bueno y 12% muy bueno.

2. La clase que más te gusta es :

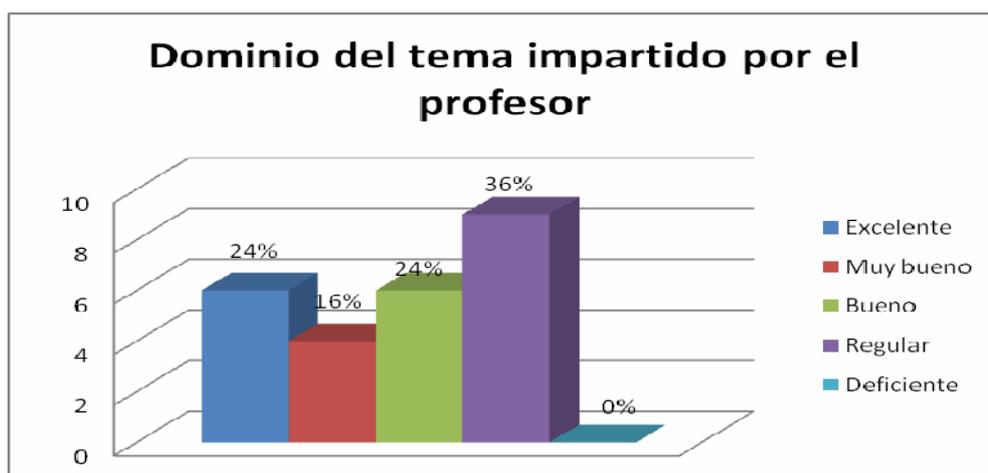
| CCNN | | FISICA | | NINGUNA | |
|------|-----|--------|-----|---------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % |
| 8 | 32% | 8 | 32% | 9 | 36% |



Al 32% de los estudiantes encuestados les gusta la clase de CCNN y FISICA y el 36% no les gusta ninguna de las áreas experimentales.

3. El dominio de lo temas impartidos por tu maestro, consideras que es:

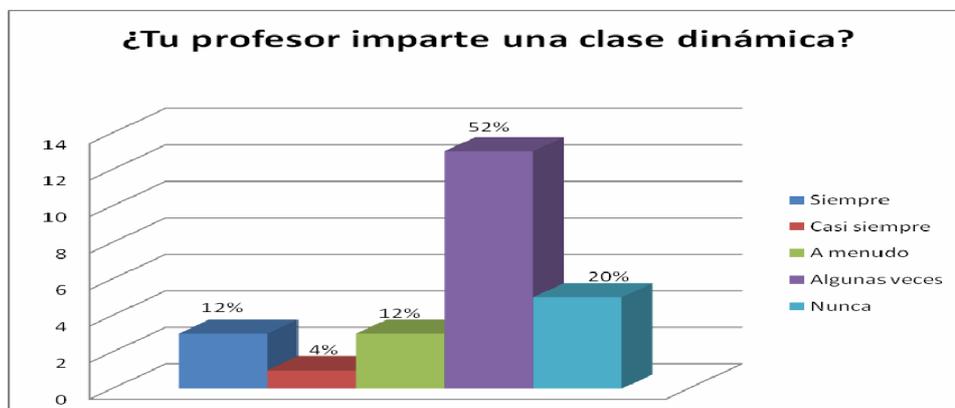
| Excelente | | Muy Bueno | | Bueno | | Regular | | Deficiente | |
|-----------|-----|-----------|-----|-------|-----|---------|-----|------------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 6 | 24% | 4 | 16% | 6 | 24% | 9 | 36% | 0 | 0% |



El 24% de los estudiantes encuestados consideran que el docente tiene dominio excelente sobre los temas que imparte, el 16% dicen muy bueno, 24% consideran que es bueno y el 36% regular.

4. Tu profesor imparte una clase dinámica que te motiva a aprender más

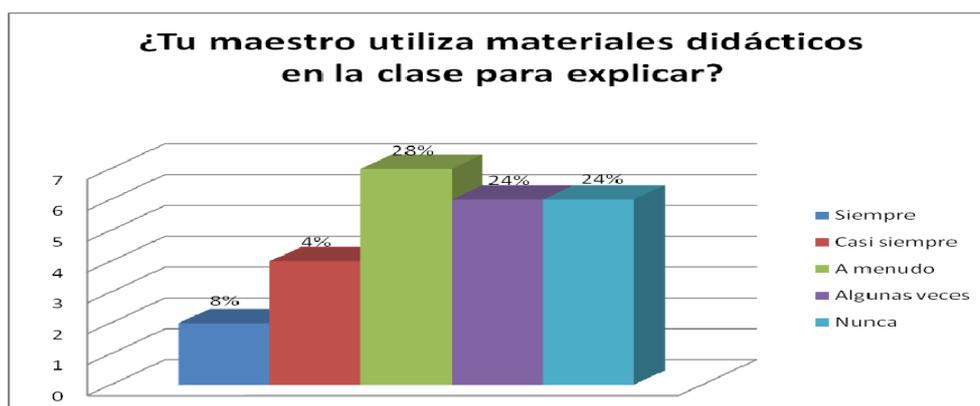
| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO % | NO % | NO % | NO % | NO % |
| 3 12% | 1 4% | 3 12% | 13 52% | 5 20% |



El 12% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor siempre imparte su clase de forma dinámica y que les despierta el interés por aprender más, 4% afirma que casi siempre, 12% dicen que a menudo, 52% algunas veces y el 20% nunca.

5. Tu maestro utiliza materiales didácticos en la clase para explicar

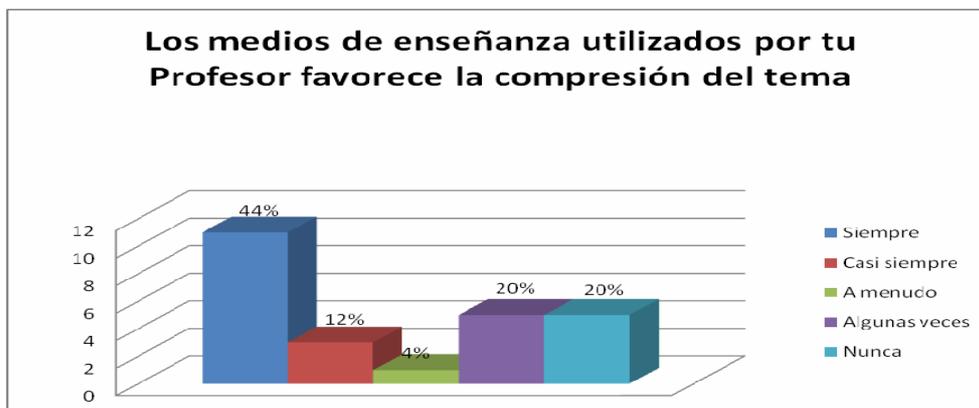
| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO % | NO % | NO % | NO % | NO % |
| 2 8% | 4 16% | 7 28% | 6 24% | 6 24% |



El 8% de los estudiantes afirman que el maestro siempre utiliza materiales didácticos en la clase para explicar, 16% dice que casi siempre, 28% a menudo, 24% algunas veces y otro 24% afirma que nunca utiliza materiales didácticos para explicar.

6. Los medios de enseñanza utilizados por tu profesor favorece la comprensión del tema

| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO % | NO % | NO % | NO % | NO % |
| 11 44% | 3 12% | 1 4% | 5 20% | 5 20% |



El 44% de los estudiantes encuestados afirman que los medios de enseñanza utilizados por el profesor siempre favorecen la comprensión del tema, 12% afirma que casi siempre, 4% dice que a menudo, 20% algunas veces y otro 20% que nunca.

7. Tu profesor deja temas de investigación para realizar exposiciones

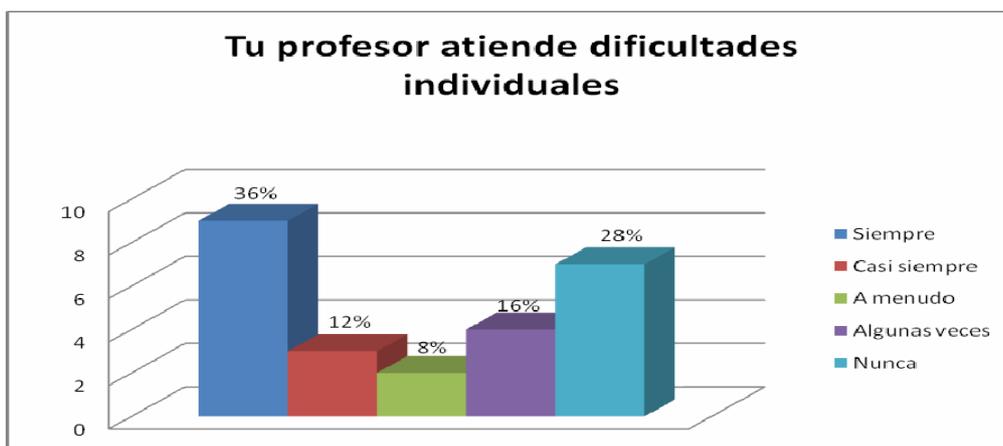
| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO % | NO % | NO % | NO % | NO % |
| 2 8% | 6 24 % | 4 16% | 8 32% | 5 20% |



El 8% de los entrevistados afirma que el profesor siempre deja temas de investigación para realizar exposiciones, 24% casi siempre, 16% a menudo, 32% algunas veces y 20% nunca.

8. Tu profesor atiende dificultades de manera individual

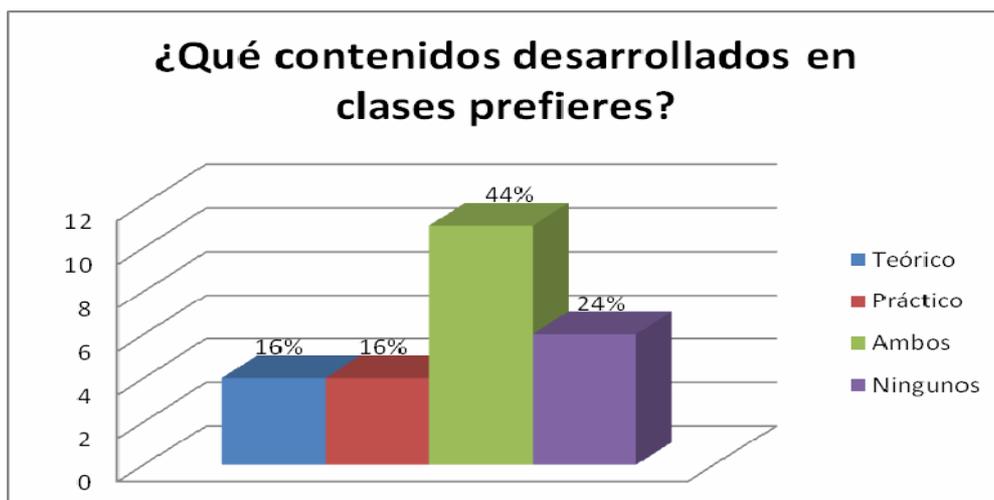
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|------|----------|----|---------------|-----|-------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 3 | 12 % | 2 | 8% | 4 | 16% | 7 | 28% |



El 36% de los estudiantes afirma que el profesor atiende las dificultades individuales, 12% dice que casi siempre, 8% a menudo, 16% algunas veces y 28% nunca.

9. Preferencia de contenidos desarrollados en las clases

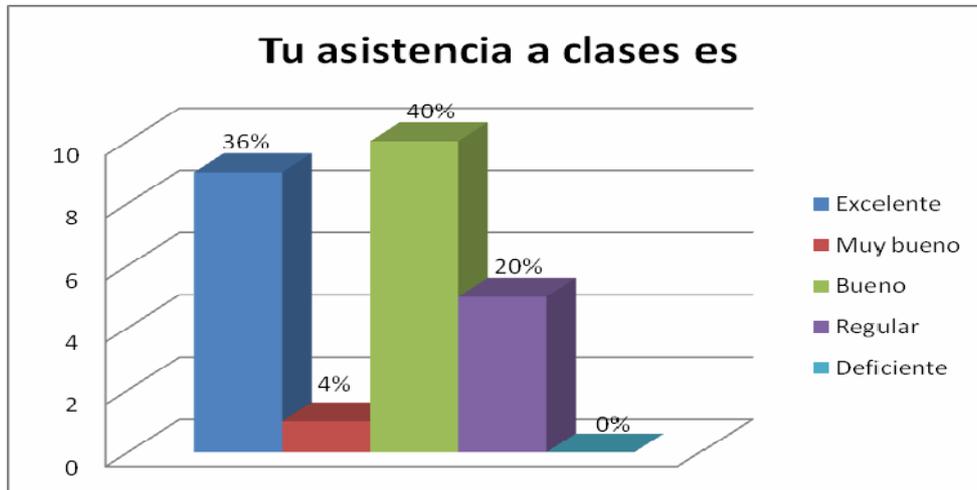
| Teóricos | | Prácticos | | Ambos | | Ningunos | |
|----------|-----|-----------|-----|-------|-----|----------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 4 | 16% | 4 | 16% | 11 | 44% | 6 | 24% |



El 16% de los estudiantes afirman que prefieren los contenidos teóricos, otro 16% prefieren los prácticos, un 44% prefieren ambos y el 24% ninguno.

10. Tu asistencia en el aula es:

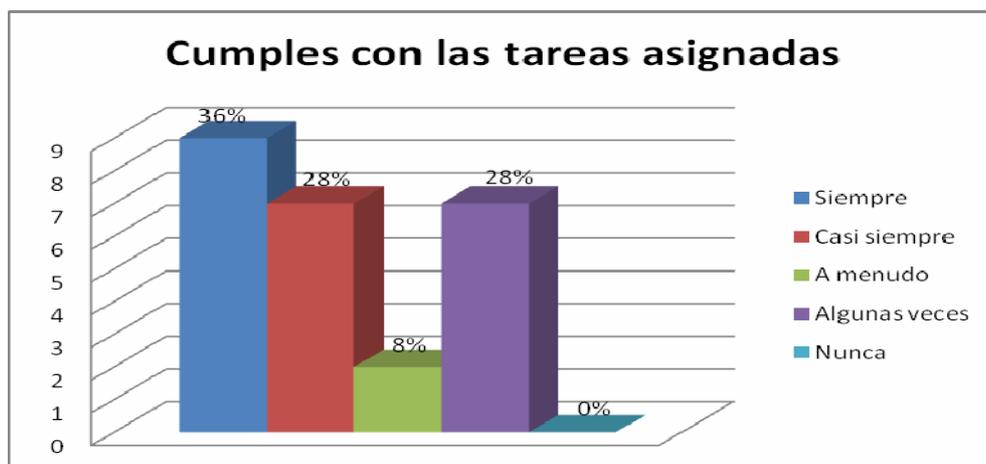
| Excelente | | Muy Bueno | | Bueno | | Regular | | Deficiente | |
|-----------|-----|-----------|----|-------|-----|---------|-----|------------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 1 | 4% | 10 | 40% | 5 | 20% | 0 | 0% |



El 36% de los estudiantes encuestados tienen una excelente asistencia, el 4% poseen una muy buena asistencia, el 40% es bueno y el 20% es regular.

11. Realizas las tareas asignadas:

| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 7 | 28% | 2 | 8% | 7 | 28% | 0 | 0% |



El 36% de los estudiantes cumplen siempre con sus tareas, el 28% casi siempre, el 8% a menudo y el 28% algunas veces.

12. Tu maestro supervisa las tareas

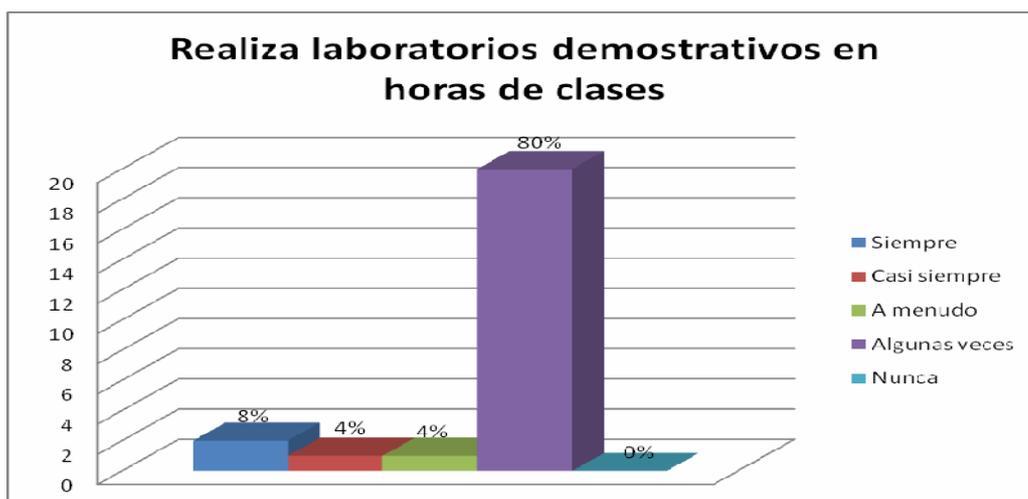
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 14 | 56% | 3 | 12% | 1 | 4% | 7 | 28% | 0 | 0% |



El 56% de los estudiantes encuestados afirman que siempre su maestro revisa las tareas, el 12% casi siempre, un 4% a menudo y un 28% algunas veces.

13. Realiza prácticas demostrativas de laboratorio en tiempos de clases

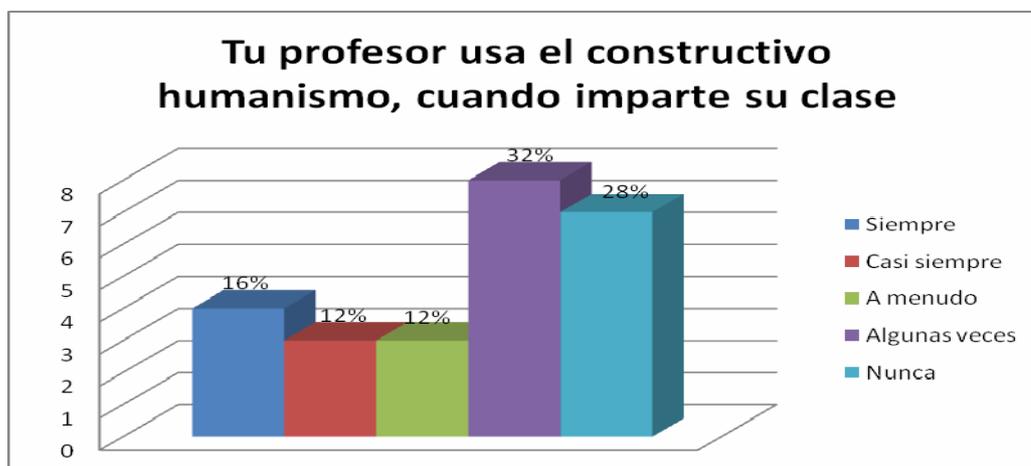
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|----|--------------|----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 2 | 8% | 1 | 4% | 1 | 4% | 20 | 80% | 1 | 4% |



El 8% de estudiantes afirma que siempre realiza laboratorios practicas demostrativas de laboratorio en horas de clases, el 4% dice casi siempre, 4% a menudo, 80% algunas veces y 4% nunca.

14. Tu profesor usa el constructivo humanismo, cuando imparte su clase

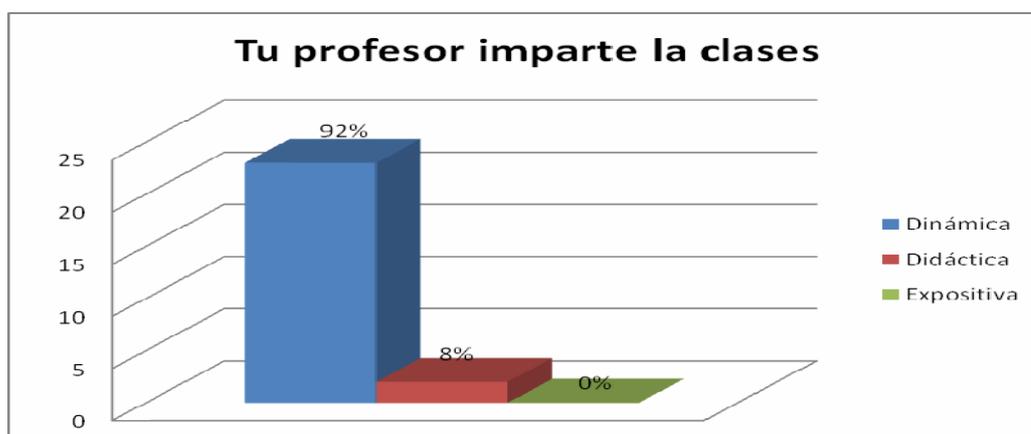
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|-----|---------------|-----|-------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 4 | 16% | 3 | 12% | 3 | 12% | 8 | 32% | 7 | 28% |



El 16% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor usa el constructivismo humanista cuando imparte su clase, el 12% casi siempre, 12% a menudo, 32% algunas veces y 28% nunca.

15. ¿De qué forma imparte la clase tu profesor?

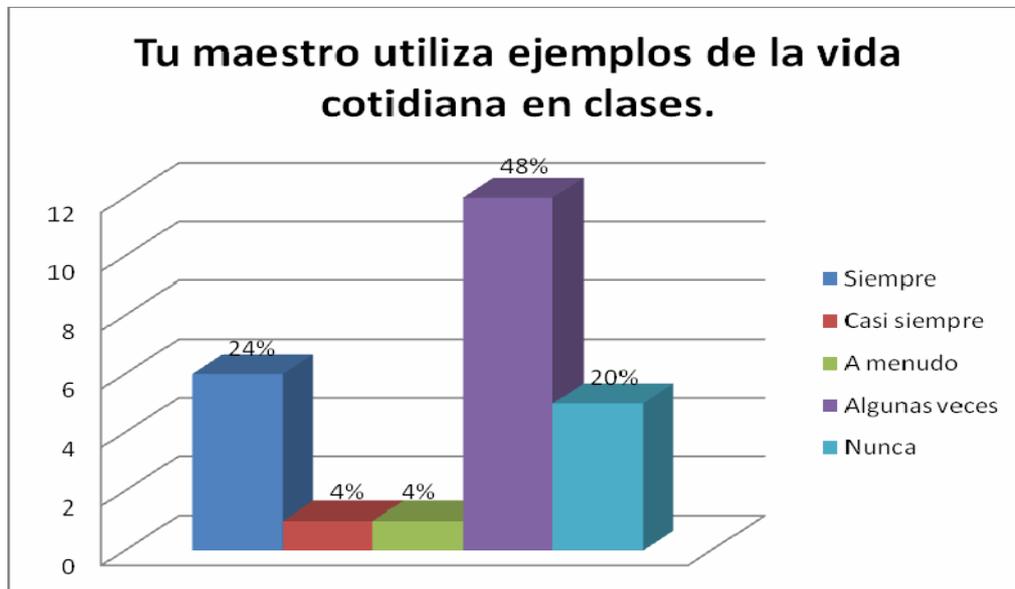
| Dictada | | Dinámica | | Expositiva | |
|---------|-----|----------|----|------------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % |
| 23 | 92% | 2 | 8% | 0 | 0% |



El 92% de los estudiantes afirma que el profesor imparte su clase de forma dictada y el 8% con dinámica.

16. El maestro utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase

| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|----|----------|----|---------------|-----|-------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 6 | 24% | 1 | 4% | 1 | 4% | 12 | 48% | 5 | 20% |



El 24% de los estudiantes afirman que el maestro siempre utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase, el 4% casi siempre, otro 4% menudo, el 48% algunas veces y el 20% nunca.

17. Crees que las estrategias de evaluación que utiliza el profesor son las adecuadas. ¿Por qué?

Si son las adecuadas; por que nos ayuda a acumular puntos, aunque es muy exigente en la forma en que evalúa

18. ¿Cuánto tiempo le dedicas a tus estudios diarios?

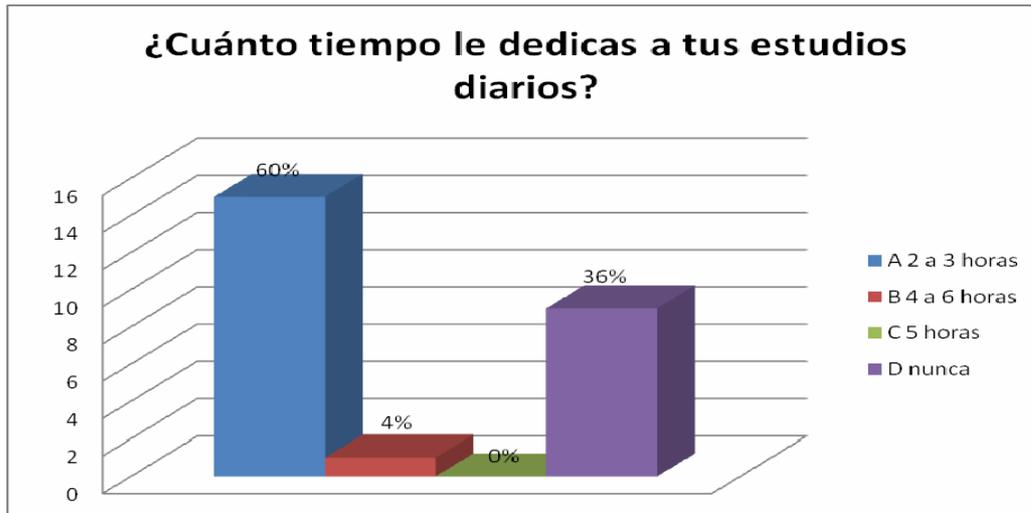
A - 2 a 3 Horas.

B - 4 a 6 Horas.

C - 5 Horas en un día.

D - Nunca.

| A | | B | | C | | D | |
|----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 15 | 60% | 1 | 4% | 0 | 0% | 9 | 36% |

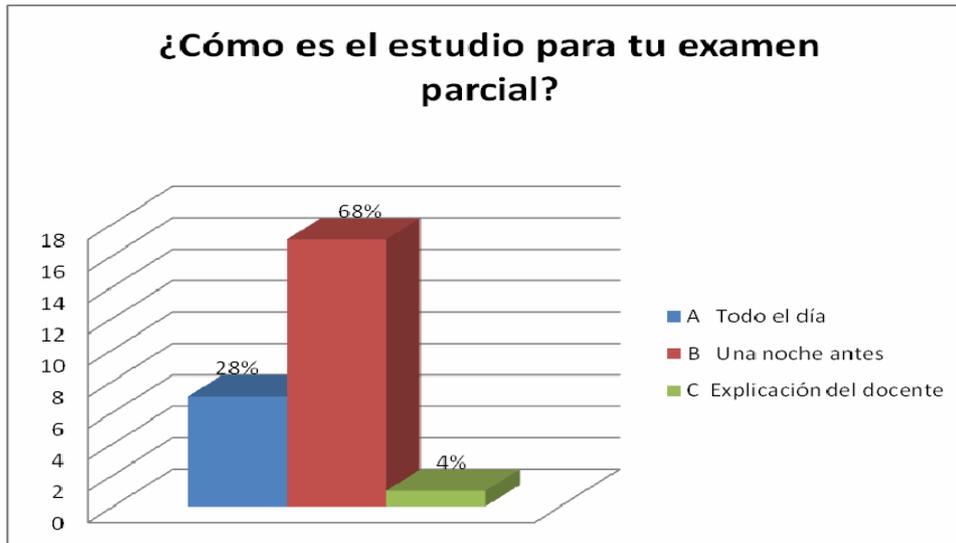


El 60% de los alumnos le dedica a su estudio de 2 a 3 horas diarias, el 4% estudian de 4 a 6 horas y el 36% no estudia.

19. ¿Como es el estudio para tu examen parcial?

- A – Estudio todos los días
- B – Una noche antes del examen.
- C – Con la explicación del maestro.

| A | | B | | C | |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| No. | % | No. | % | No. | % |
| 7 | 28% | 17 | 68% | 1 | 4% |



El 28% de los encuestados, dicen que estudian diario, 68% dicen estudiar la noche antes del examen, 4% dicen que su estudio consiste en la explicación del maestro.

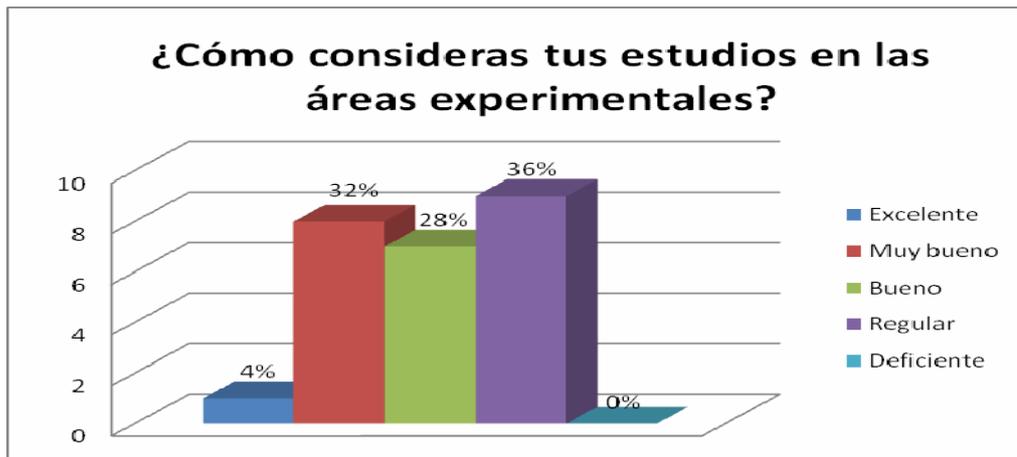
20) ¿Que sugerencia brindaría para mejorar el rendimiento escolar?

- Estudiar diario.
- Cumplir con las tareas.
- Mejorar la asistencia diaria.
- Realizar exposiciones.
- Atender la explicación del maestro.
- Evaluar de manera diaria en clase.
- Pedirle a los maestros que expliquen de manera mas compleja los temas a impartir.

9.2 Resultados de la Encuesta aplicada a 25 estudiantes en el área de física.

1. Consideras que tus estudios en las áreas experimentales es:

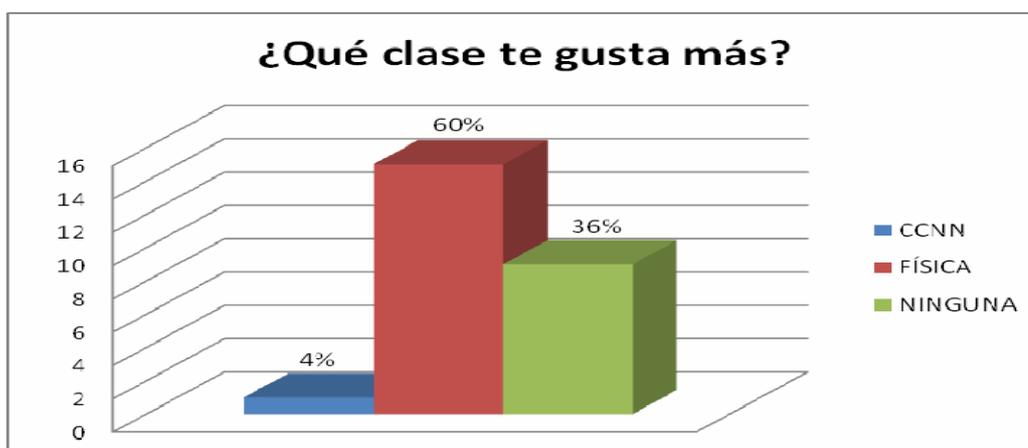
| Excelente | Muy Bueno | Bueno | Regular | Deficiente |
|-----------|-----------|-------|---------|------------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 1 | 8 | 7 | 9 | 0 |
| 4% | 32% | 28% | 36% | 0% |



El 4% de los encuestados obtuvieron un estudio excelente en el área de física, el 32% muy bueno, 28% bueno y el 36% regular.

2. La clase que más les gusta es:

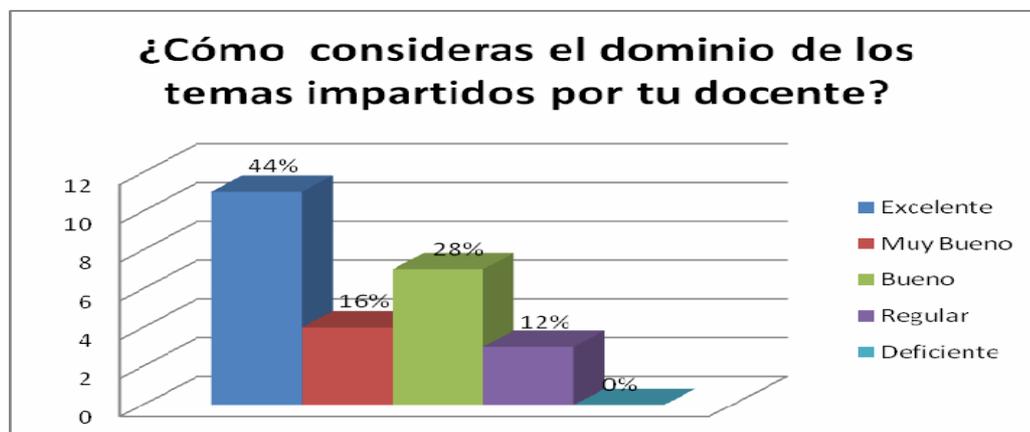
| CCNN | FISICA | NINGUNA |
|------|--------|---------|
| no | NO | NO |
| % | % | % |
| 1 | 15 | 9 |
| 4% | 60% | 36% |



El 4% de los encuestados prefieren el área de CCNN, 60% física y 36% dice que no les gusta ninguna.

3. El dominio de los temas impartido por tu maestro, consideras que es:

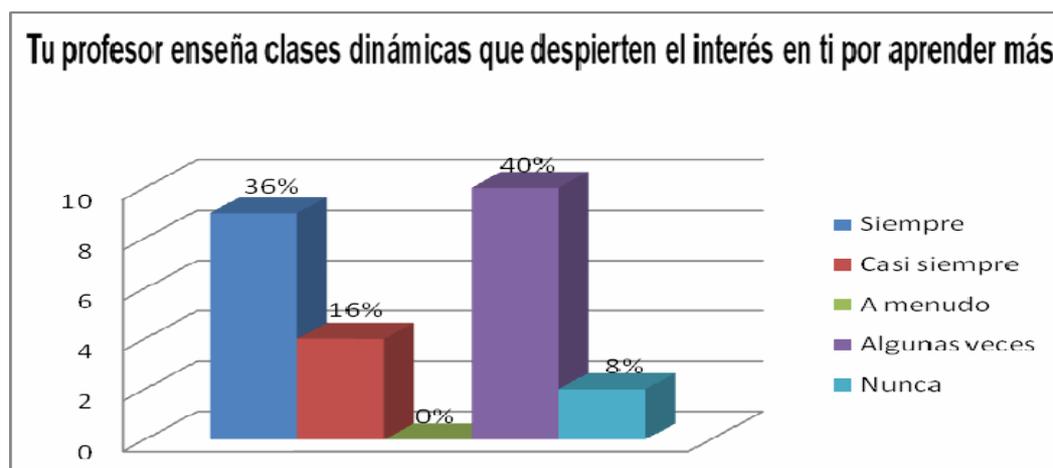
| Excelente | | Muy Bueno | | Bueno | | Regular | | Deficiente | |
|-----------|-----|-----------|-----|-------|-----|---------|-----|------------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 11 | 44% | 4 | 16% | 7 | 28% | 3 | 12% | 0 | 0% |



El 44% de los encuestados consideran que el maestro posee un dominio de una manera excelente sobre los temas que imparte, 16% muy bueno, 28% bueno y el 12% regular.

4. Tu profesor imparte una clase dinámica que despierta el interés en ti por aprender más

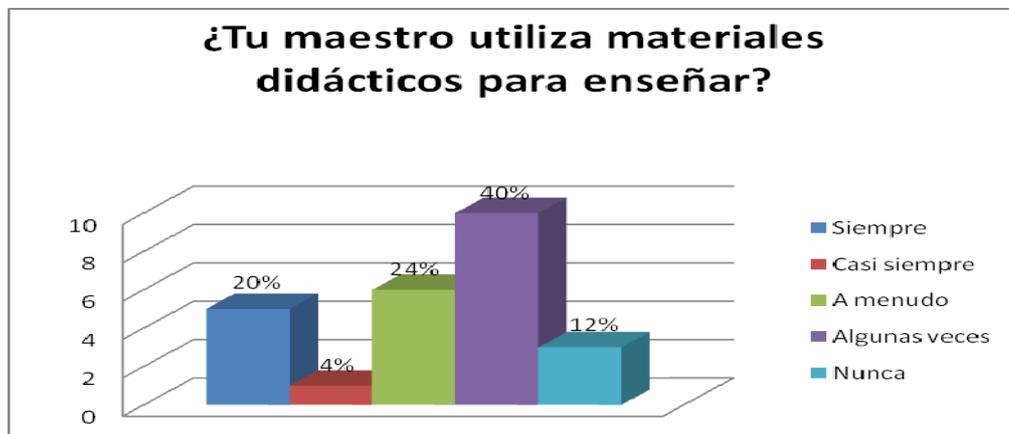
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 4 | 16% | 0 | 0% | 10 | 40% | 2 | 8% |



El 36% afirman que el profesor siempre imparte su clase con dinámica, motivando mas a los estudiantes por aprender mas, el 16% dice que casi siempre, el 40% algunas veces y el 8% nunca.

5. Tu maestro utiliza materiales didácticos en la clase para explicar

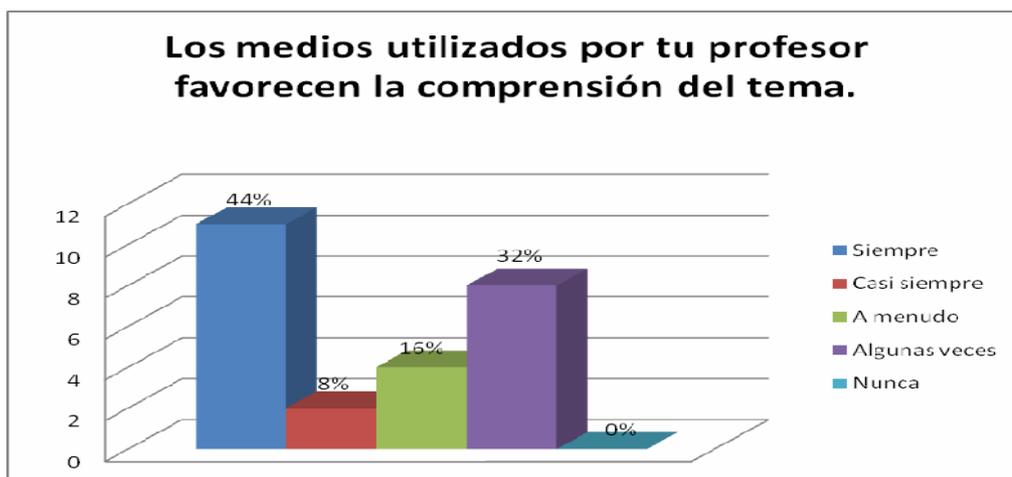
| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 5 | 1 | 6 | 10 | 3 |
| 20% | 4% | 24% | 40% | 12% |



El 20% de los estudiantes afirman que el profesor utiliza siempre materiales didácticos para explicar la clase, el 4% casi siempre, el 24% a menudo, el 40% algunas veces y 12% nunca.

6. Los medios utilizados por tu profesor favorecen la comprensión del tema

| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 11 | 2 | 4 | 8 | 0 |
| 44% | 8% | 16% | 32% | 0% |



El 44% de los estudiantes encuestados afirman que los medios de enseñanza utilizados por el profesor siempre favorecen la comprensión del tema, el 8% casi siempre, el 16% a menudo y 32% algunas veces.

7. Tu profesor deja temas de investigación para realizar exposiciones

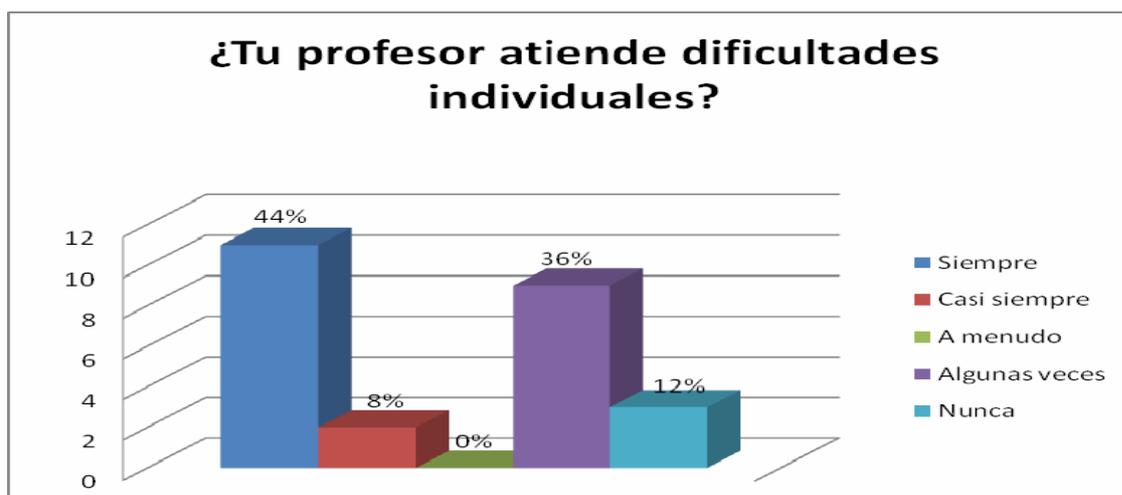
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|----|--------------|-----|----------|-----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 1 | 4% | 3 | 12% | 4 | 16% | 16 | 64% | 1 | 4% |



El 4% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor siempre deja temas de investigación para realizar exposiciones, el 12% casi siempre, el 16% a menudo, el 64% algunas veces y 4% nunca.

8. Tu profesor atiende dificultades individuales

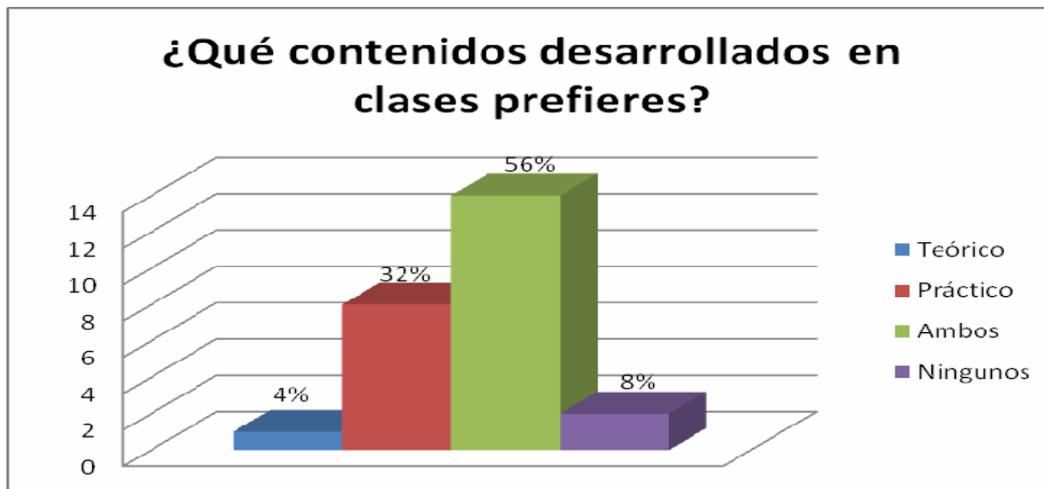
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|----|----------|----|---------------|-----|-------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 11 | 44% | 2 | 8% | 0 | 0% | 9 | 36% | 3 | 12% |



El 44% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor siempre atiende dificultades individuales, el 8% casi siempre, el 36% algunas veces y 12% nunca.

9. Que contenidos desarrollados en clases prefieres

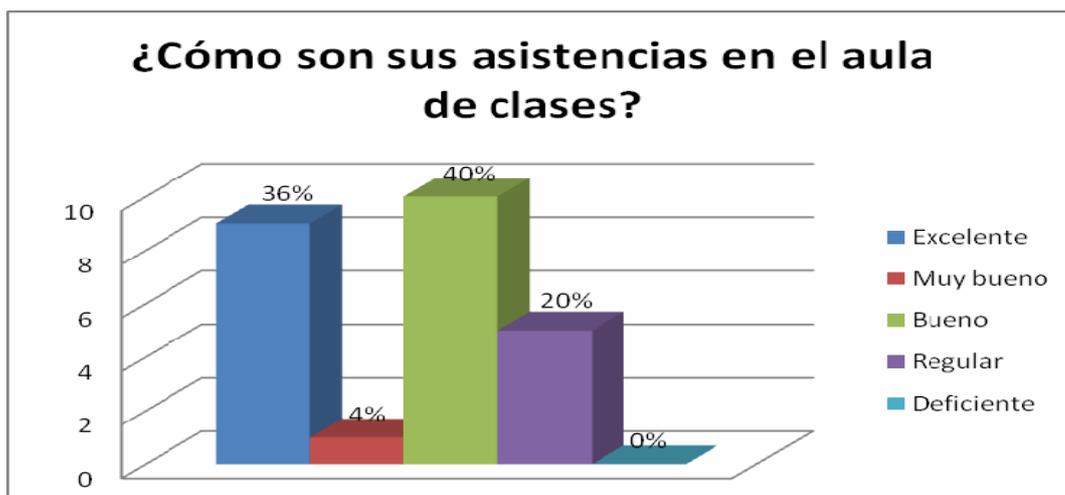
| Teóricos | | Prácticos | | Ambos | | Ningunos | |
|----------|----|-----------|-----|-------|-----|----------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 1 | 4% | 8 | 32% | 14 | 56% | 2 | 8% |



El 4% de los estudiantes encuestados, afirman que prefieren las clases teóricas, el 32% las practicas, el 56% ambas y 8% ningunas.

10. Tu asistencia en el aula de clases es:

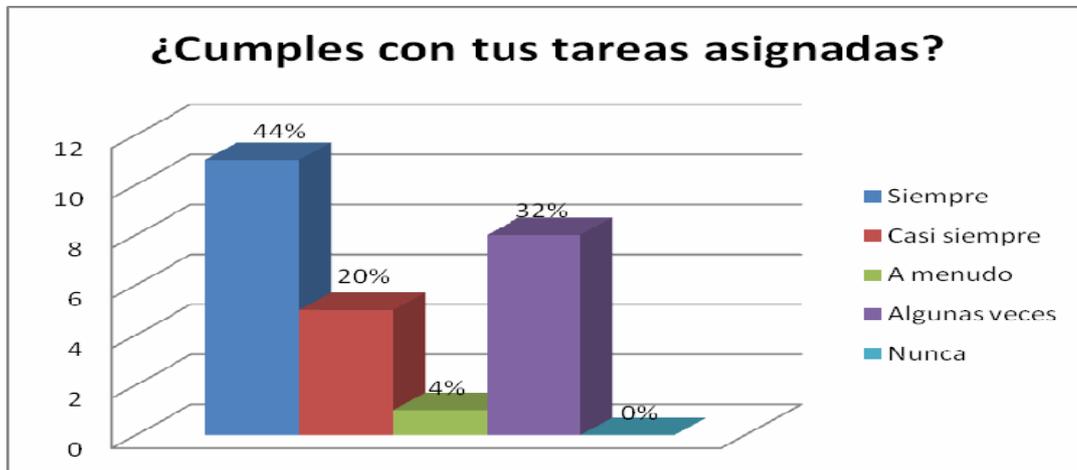
| Excelente | | Muy Bueno | | Bueno | | Regular | | Deficiente | |
|-----------|-----|-----------|----|-------|-----|---------|-----|------------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 1 | 4% | 10 | 40% | 5 | 20% | 0 | 0% |



El 36% de los estudiantes encuestados consideran que su asistencia en el aula de clase es excelente, el 4% muy buena, el 40% buena y 20% regular.

11. Cumple con las tareas asignadas

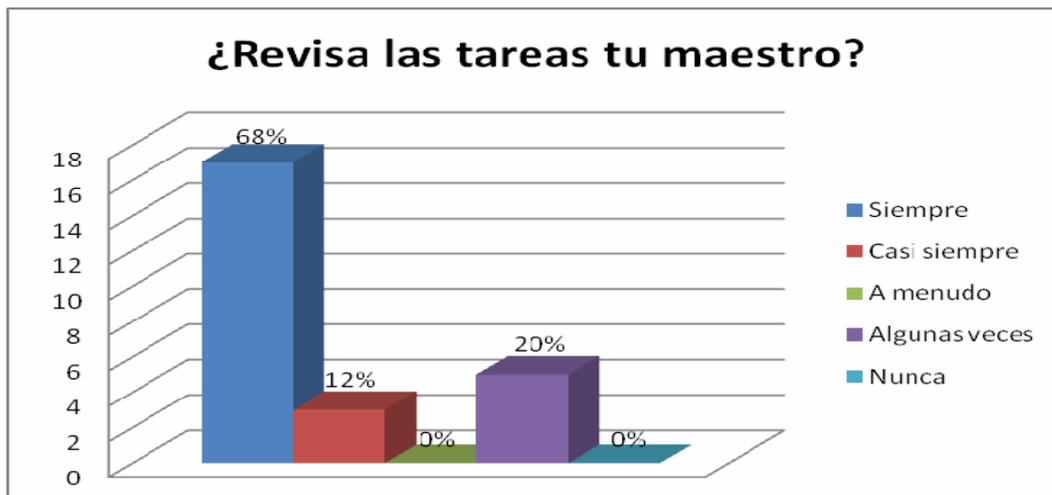
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 11 | 44% | 5 | 20% | 1 | 4% | 8 | 32% | 0 | 0% |



El 44% de los estudiantes encuestados afirman que siempre cumplen con las tareas asignadas, el 20% casi siempre, el 4% a menudo y 32% algunas veces.

12. Revisa las tareas tu maestro

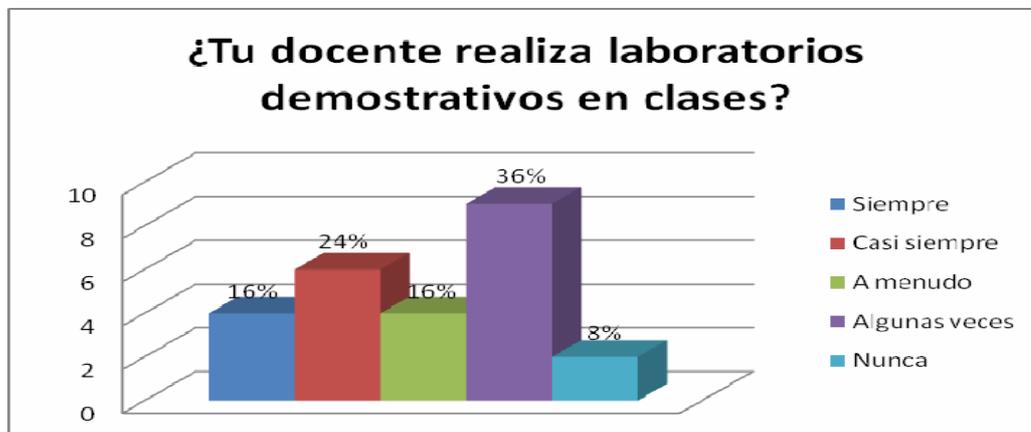
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | No. | % | NO | % |
| 17 | 68% | 3 | 12% | 0 | 0% | 5 | 20% | 0 | 0% |



El 68% de los estudiantes encuestados afirman que el maestro siempre revisa las tareas, el 12% casi siempre, y 20% algunas veces.

13. Realiza laboratorios demostrativos en horas de clase

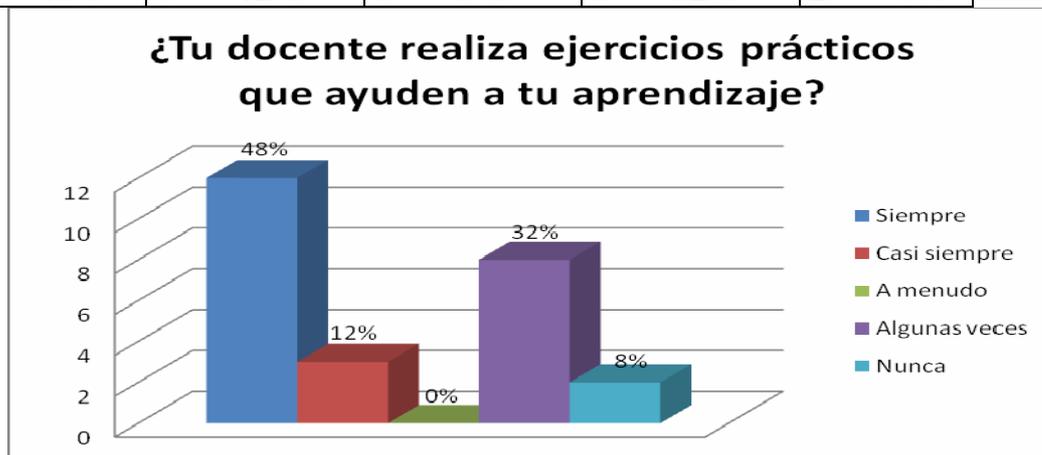
| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 4 | 6 | 4 | 9 | 2 |
| 16% | 24% | 16% | 36% | 8% |



El 16% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor siempre realiza laboratorios demostrativos en horas de clase, el 24% casi siempre, el 16% a menudo, el 36% algunas veces y 8% nunca.

14. Resuelve ejercicios prácticos que te ayudan al aprendizaje

| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|-------|
| NO | NO | NO | NO | NO |
| % | % | % | % | % |
| 12 | 3 | 0 | 8 | 2 |
| 48% | 12% | 0% | 32% | 8% |



El 48% de los estudiantes encuestados consideran que el profesor siempre resuelve ejercicios prácticos que les ayuda en el aprendizaje, 12% casi siempre, el 32% algunas veces y 8% nunca.

15. Tu profesor usa el constructivismo humanista, cuando imparte clase

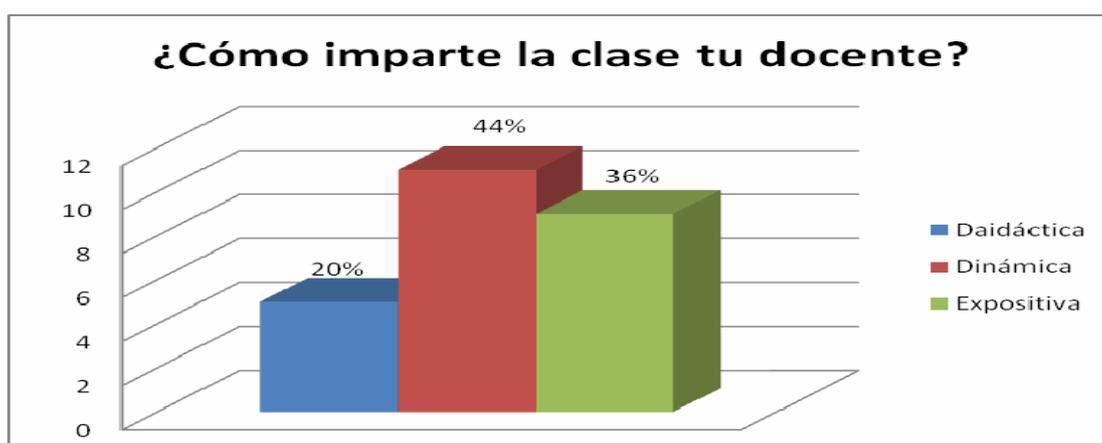
| Siempre | | Casi Siempre | | A Menudo | | Algunas Veces | | Nunca | |
|---------|-----|--------------|-----|----------|-----|---------------|-----|-------|----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 7 | 28% | 4 | 16% | 3 | 12% | 9 | 36% | 2 | 8% |



El 28% de los encuestados consideran que el profesor siempre utilizan el constructivismo humanista, cuando imparte su clase, el 16% casi siempre, el 12% a menudo, el 36% algunas veces y 8% nunca.

16. Como imparte la clase tu profesor

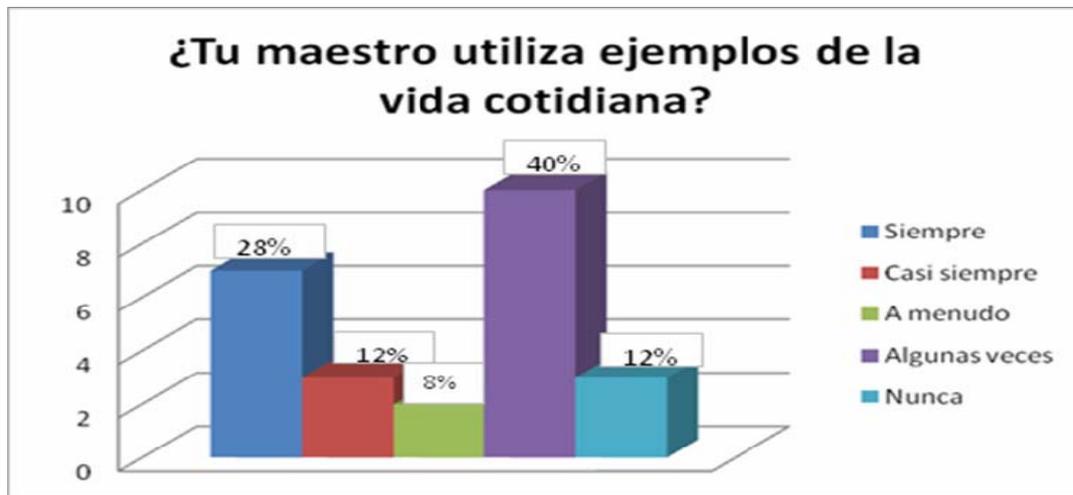
| Didáctica | | Dinámica | | Expositiva | |
|-----------|-----|----------|-----|------------|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % |
| 5 | 20% | 11 | 44% | 9 | 36% |



El 20% de los estudiantes encuestados afirman que el profesor imparte la clase de forma didáctica, el 44% con dinámica y 36% de manera expositiva.

17. El maestro utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase

| Siempre | Casi Siempre | A Menudo | Algunas Veces | Nunca |
|---------|--------------|----------|---------------|--------|
| NO % | NO % | NO % | NO % | NO % |
| 7 28% | 3 12 % | 2 8% | 10 40% | 3 12 % |



El 28% de los estudiantes encuestados afirman que el maestro siempre utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase, el 12% casi siempre, el 8% a menudo, el 40% algunas veces y 12% nunca.

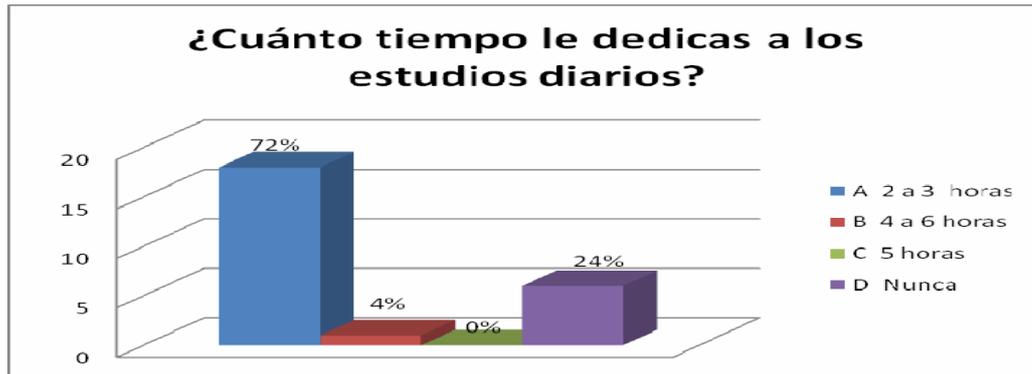
18. ¿Crees que las estrategias de evaluación utilizadas por tu profesor son las adecuadas? ¿Por que?

Si, por que son las que orienta el MED; aun que los docentes deben adaptarlas al medio en que se desempeñan, siempre y cuando nos evalúen justamente.

19. ¿Cuanto tiempo le dedicas a tus estudios diarios?

- a)- 2 a 3 horas.
- b)- 4 a 6 horas.
- c)- 5 horas en un día.
- d)- Nunca.

| A | | B | | C | | D | |
|----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % | NO | % |
| 18 | 72% | 1 | 4% | 0 | 0% | 6 | 24% |

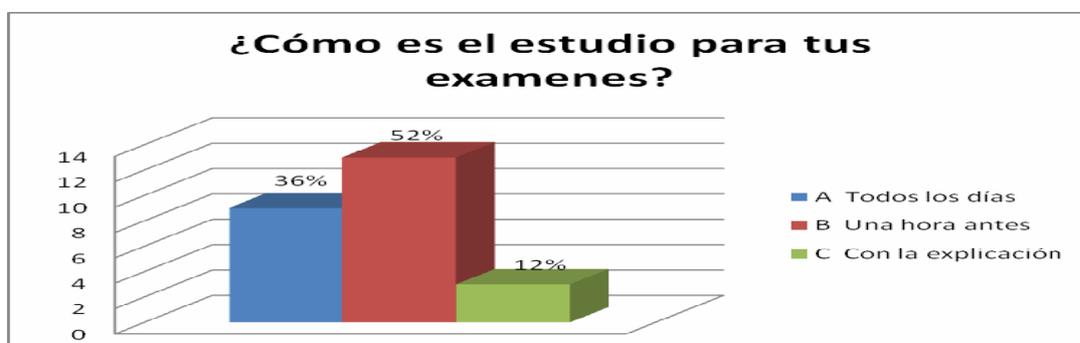


El 72% de los estudiantes encuestados afirman que el tiempo que le dedican a su estudio diario es la categoría A, el 4% en la categoría B y el 24% en la categoría D.

20. ¿Cómo es el estudio para tu examen parcial?

- a) - Estudio todos los días.
- b) - Una hora antes del examen.
- c) - Con la explicación del maestro.

| A | | B | | C | |
|----|-----|----|-----|----|-----|
| NO | % | NO | % | NO | % |
| 9 | 36% | 13 | 52% | 3 | 12% |



El 36% de los estudiantes encuestados, expresaron que estudian todos los días antes del examen parcial, 52% expresaron que estudian una hora antes del examen, 12% estudian solamente con la explicación del profesor.

21. ¿Qué sugerencia brindarías para mejorar el rendimiento escolar?

- Los estudiantes deben estudiar diario.
- Presentarse a clase.
- Realizar las tareas.
- Realizar frecuentemente trabajos de investigación y de laboratorios.
- Que mejoren la explicación de los temas.
- Utilizar mas practicas que teorías.
- Ayudarnos en los despejes de formulas.
- La clase debe ser más dinámica.

9.3 Entrevista a 2 maestros de CCNN

En la entrevista realizada a los maestros que imparten la clase de CCNN en el Instituto Luís Albero Cabrales, NERPE Las Pilas, se obtuvo los siguientes resultados.

1. Títulos Obtenidos:

Uno es Maestro en Educación Primaria (MEP)
El otro docente es bachiller.

2. Años de experiencia en la docencia:

De los dos maestros que imparten esta área uno de ellos tiene 18 años y el otro un año de laborar respectivamente en la docencia.

3. Años de experiencia impartiendo la clase de CCNN.

Uno de los maestros tiene 2 años de impartir CCNN y el otro maestro tiene ½ año.

4. ¿Qué metodología utiliza para impartir la clase de CCNN?

Metodología activa.

5. ¿Proporciona guías de laboratorio o de campo con anticipación?

Uno de los maestros contesta: Alguna veces y cuando el tema lo amerita.
El otro dice: No, en el momento que se desarrolla.

6. ¿En que contenidos siente que tienen mayor dificultad los alumnos?

Ambos maestros contestaron que: En los contenidos de análisis, interpretación y práctica.

7. ¿Se siente satisfecho con la cantidad de alumnos aprobados en su clase?
¿Por qué?

Uno de los maestros dice: Completamente satisfecho. El otro maestro dice: No porque el promedio de aprobados es muy bajo y uno como docente debe tomar medidas para que los alumnos, mejoren su aprendizaje.

8. ¿Qué acciones toma para mejorar los resultados en el rendimiento académico de su área?

Ambos maestros respondieron que:

- a) Realizan exposiciones.
- b) Evalúan constantemente.
- c) Explican guías de trabajo.

- 9) ¿Cree que el sistema de evaluación que aplica, es el más adecuado?
¿Por qué?

Uno de los maestros dice que: Es muy difícil decir cual es más adecuado, porque la evaluación es constante y no debe esperar acumular conocimiento. El otro contesta que: Sí, porque es el que orienta el MINED.

- 10) Que tipo de respuesta le gusta que le den los estudiantes en las preguntas abiertas en los exámenes?

Uno de los docentes prefiere respuestas con nuevos enfoques sobre lo aprendido. El otro docente prefiere respuestas explicadas.

- 11) ¿Qué temas asimilan menos los alumnos? ¿Cuál sería la causa según su criterio?

Los temas de análisis y prácticos y la causa es el desinterés que los alumnos presentan en horas de clases.

- 12) ¿Pide ayuda a colegas acerca de contenidos dudosos?

Los dos maestros contestaron que sí, solicitan ayuda a sus colegas.

- 13) ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar la metodología empleada y que a la vez contribuya a mejorar los resultados obtenidos del rendimiento académico en las áreas experimentales?

Ambos docentes sugirieron:

- a) Que se les brinde más atención a los maestros que imparten esta área, para compartir ideas.
- b) Realizar capacitaciones acerca de temas experimentales.
- c) Asesoría de información completa y materiales didácticos.

- 14) ¿Cuándo recibieron la última capacitación?

Ambos docentes contestaron que no han recibido capacitaciones en el área de CCNN.

- 15) ¿Te gustaría recibir capacitaciones y sobre qué tema?

Los dos contestaron que sí les gustaría, para mejorar las dificultades que presentan en el desarrollo de la clase. Y temas donde se utilicen las practicas de laboratorio.

9.4 Entrevista a 2 maestros de Física

- 1) Datos generales:

Edad – Sexo – Asignatura: Física

Títulos obtenidos:

Uno es Maestro de Educación Primaria (MEP) y bachiller

El otro docente es bachiller

- 2) Años de experiencia en la docencia:

Uno de los docentes tiene 6 años en la docencia y el otro maestro solo tiene 1 año en el ámbito educativo

- 3) Años de experiencia impartiendo las clases de física:

Unos de los maestros tiene 6 años impartiendo esta clase y el otro docente solo tiene 1 año.

- 4) ¿Qué metodología utiliza para impartir el área de física?

Ambos docentes contestaron que tratan de emplear la metodología activa participativa.

- 5) ¿Proporciona guías de laboratorio o de campo con anticipación?

Los maestros dicen que algunas veces proporcionan las guías de laboratorio o campo con anticipación

- 6) ¿En que contenido siente que tiene mayor dificultad los alumnos?

Uno de los docentes dice que en los experimentales o laboratorios y el otro docente afirma que en la aplicación de la fórmula presenta mayor dificultad.

- 7) ¿Se siente satisfecho con la cantidad de alumnos aprobados en su clase?
¿Por qué?

Uno de los maestros dice que si, porque los alumnos que aprueban lo que significa que han asimilado los contenidos desarrollados.

El otro maestro afirma que no, porque uno como maestro le gustaría que sus alumnos obtuvieran un buen porcentaje de aprobación.

- 8) ¿Qué acciones realiza para mejorar los resultados del rendimiento académico de su área?

Ambos docentes afirman que realizan acciones, tales como:

Trabajos en pareja e investigaciones

Dedica horas extras de clase

Tratan de establecer relación entre lo abstracto y lo concreto.
Hacer énfasis en los temas que presentan mayor dificultad.

- 9) ¿Crees que el sistema de evaluación que aplicas es el adecuado?
¿Por que?

Ambos maestros contestaron que Si, porque utilizan diferentes estrategias para evaluar los contenidos, teóricos, prácticos y experimentales etc.

- 9) ¿Qué tipo de respuestas le dan los estudiantes en las preguntas abiertas de los exámenes?

Uno de los maestros prefiere respuestas personalizadas (tomando su propia opinión. El otro, prefiere respuestas concretas (como aparece en los documentos estudiados, libros etc.)

- 10) ¿Qué temas asimilan menos los alumnos? ¿Cual seria la causa según su criterio?

Ambos docentes afirman que: En los temas de laboratorio y en los que no podemos relacionarlos con el medio en que nos encontramos.

- 12) ¿Pides ayuda a colegas acerca de contenidos dudosos?

Ambos maestros contestaron que: Si, porque tenemos que preparar cada día mejor nuestra clase y no cometer errores que perjudiquen en un futuro el aprendizaje de los estudiantes.

- 13) ¿Qué sugerencias brindarías para mejorar la metodología empleada y que a la vez contribuyan a mejorar los resultados obtenidos del rendimiento académico en las áreas experimentales?

Ambos maestros expresaron que:

- a) Tomar en cuenta los conocimientos previos de los alumnos
- b) Ubicarnos en la realidad en que vivimos
- c) Relacionar siempre lo abstracto con lo concreto
- d) Relacionar los contenidos del programa a la realidad del Instituto

- 14) ¿Cuándo recibieron la ultima capacitación?

No han impartido capacitación sobre el área.

- 16) ¿Te gustaría recibir capacitación y sobre que tema?

Si, elaboración de medios de enseñanza y estrategias metodológicas.

9.4 Resultado de las Observaciones Hechas a Clases

En total se realizaron seis observaciones a clase: tres teóricas, dos prácticas y un laboratorio. De acuerdo con el tipo de clase se redactaron los objetivos a observar:

- Conocer la metodología empleada por el docente en el desarrollo de la clase.
- Constatar las habilidades y destrezas que poseen los educandos en la resolución de ejercicios.
- Verificar que los estudiantes aplicaran los pasos necesarios en el desarrollo de un laboratorio.

Se estructuró la guía de observación para recopilar información respecto a datos generales, cumplimiento en el aspecto administrativo, logros y dificultades en el desarrollo de la clase y las recomendaciones o asesoría metodológica.

Logros encontrados durante el desarrollo de la clase

Se observó excelente asistencia y puntualidad por parte de los educandos y docente al iniciar las sesiones de clase.

El docente cumple con su archivo de acuerdo a lo orientado por el MECD: unidad didáctica, plan diario de clase, control de asistencia actualizado y el control de evaluaciones de procesos y parciales que realizan los educandos cada mes.

En todas las observaciones el docente inicia rememorando el tema anterior, explora los conocimientos previos, revisa la tarea en casa y de mesa, la estrategia metodológica utilizada se considera aceptable ya que se corresponde con el nivel de conocimiento de los alumnos utilizando un lenguaje apropiado para dirigirse a ellos; orienta con claridad las actividades que desarrollan los educandos y el trabajo en equipo; relaciona el tema con la vida diaria de los jóvenes y brinda atención individual a los estudiantes que lo ameritan.

El maestro dispone del tiempo necesario para desarrollar su clase y de materiales de apoyo para ser más práctico y eficaz el proceso de enseñanza aprendizaje.

El aula se organiza en círculos concéntricos, se explica un ejercicio a manera de ejemplo para facilitar la resolución de la tarea asignada y posteriormente los estudiantes exponen ante sus compañeros y docente las repuestas esperadas.

Los estudiantes participan activamente en el desarrollo de la clase. Se observa que el docente pone en práctica el método constructivista-humanista donde los educandos crean su propio aprendizaje y el docente funge como un facilitador del proceso antes mencionado.

Durante el desarrollo de la clase práctica, el profesor se apoya en los alumnos que tienen mayor grado de asimilación. En los experimentos demostrativos se utilizan materiales del medio, como H₂O vaso de vidrio y canicas, para demostrar algunas propiedades de las sustancias, relacionando así la teoría con la práctica.

Es notable que el docente se prepara para desarrollar la clase.

Culminación de la clase

Se evalúa el tema a través de diálogo y preguntas dirigidas. Se puede notar que la mayoría de los estudiantes dominan el tema y finalmente el profesor asigna tarea para la clase siguiente.

En conclusión los educandos realizan los laboratorios de manera espontánea, ya que no se prepara una guía de laboratorio previo, pero si se notó el aprendizaje de los educandos.

X. Análisis de los resultados

10.1 Análisis de los Resultados del cuestionario aplicado a 25 estudiantes de la asignatura Ciencias Naturales del II año.

De los 25 estudiantes, 17 que corresponden al 68% consideran o valoran sus estudios por las áreas experimentales como regular. Esta misma valoración le asignó el 36%, al responder acerca del dominio de los temas por parte del profesor que imparte la asignatura de Ciencias Naturales. Esto se refuerza cuando el 52% de los encuestados, dicen que sólo algunas veces la clase es impartida de forma dinámica, lo que seguramente no les motiva a aprender, además que mayoritariamente el 48%, se inclinaron hacia lo negativo pues sólo algunas veces o nunca el profesor utiliza medios didácticos para explicar el desarrollo de la clase, lo que a juicio del 44%, estos siempre favorecen la comprensión de los temas impartidos.

Todo lo anterior está repercutiendo negativamente para que la mayoría, o sea el 36% de los estudiantes digan que no les gusta ninguna de las asignaturas de Física y Ciencias Naturales que actualmente cursan.

El 52% de los encuestados expresaron que el profesor les asigna temas para que los investiguen y después los expongan.

De los estudiantes encuestados, el 48% consideran que el profesor siempre o casi siempre atiende sus dificultades de manera individual, el 44% dicen que prefieren que se les impartan contenidos teóricos y prácticos. La mayoría, o sea el 40% valora como bueno y 20% como regular su asistencia a clase, lo que seguramente favorece para que el 64% cumpla con las tareas asignadas. Otro factor puede ser el hecho que, de acuerdo al 56%, el profesor siempre revisa las tareas y el 80% dice que algunas veces realiza experimentos demostrativos durante el desarrollo de la clase.

Solamente el 32% de los encuestados, dicen que algunas veces el profesor utiliza el Constructivismo Humanista al impartir su clase, aunque el 92% dice que la hace de forma dictada y sólo el 48% expresan que algunas veces utiliza ejemplos de la vida cotidiana.

Los estudiantes creen que las estrategias que el profesor utiliza para evaluarlos son las adecuadas, ya que les ayuda a acumular puntos, a pesar de que según ellos son muy exigentes en este aspecto. Esto seguramente los obliga para que el 60% dedique 2 o 3 horas diario de estudio. Aunque se contradicen por que se les preguntó por el tiempo de estudio para el examen parcial y solo el 28% dijo estudiar diario y el 68% la noche anterior al examen.

10.2 Análisis de los Resultados del cuestionario aplicado a 25 estudiantes de la asignatura de Física del II año.

De 25 estudiantes encuestados en el área de Física, 36% consideran su estudio como regular a pesar que el 44% dicen que el profesor domina los temas impartidos y 40% que algunas veces el profesor utiliza dinámicas y materiales didácticos en el desarrollo de la clase, lo que favorece que el 44%, comprendan los temas.

En el desarrollo de los contenidos el 36% dice que el maestro utiliza algunas veces el Constructivismo Humanista, lo que va de acuerdo con la forma de enseñar de los docentes, pues el 44% expresaron que utilizan dinámicas para incentivar la motivación en los estudiantes, el 36% que realizan laboratorios demostrativos en las clases, además el 56% señalaron que los maestros implementan el desarrollo de contenidos prácticos y teóricos, el cual permite según el 44%, que siempre sea atendido de acuerdo a sus diferencias individuales. La asistencia a clase, de acuerdo al 40% de los encuestados es buena, esto les ayuda a que el 48% domine la resolución de ejercicios planteados por el profesor y que al 40% les permita relacionarlos con su vida cotidiana por lo menos algunas veces, coincidiendo con los temas de investigación ya que el 64% son expuestos por los estudiantes.

El 72% de los estudiantes dedican de 2 a 3 horas de estudio diario, lo que les permite que el 44% cumpla con la tareas asignadas y se les revise al 68% lo que para ellos es beneficioso para su evaluación, esto los ha llevado a considerar que las estrategias utilizadas en este aspecto son adecuadas ya que los maestros las adaptan al medio donde se desempeñan.

Los estudiantes sugieren que para elevar el rendimiento escolar, ellos deben mejorar a diario su asistencia a clases, atender las explicaciones de su maestro, estudiar y cumplir con las tareas. Así como, pedirle a los profesores que les expliquen de manera más compleja los temas, que realicen exposiciones y que los evalúen a diario.

10.3 Análisis de la Entrevista aplicada a docentes que imparten la asignatura de Ciencias Naturales

Los 2 docentes entrevistados son empíricos, 1 de ellos cuenta con 6 años de experiencia como docente de educación primaria y 2 de impartir el área de Ciencias Naturales, el otro profesor tiene 1 año de experiencia en educación secundaria y 6 meses impartiendo la asignatura antes mencionada. Según ellos utilizan una metodología activa para desarrollar la clase, algunas veces proporcionan guías de laboratorio a los estudiantes, estos tienen poco dominio en los temas de análisis. Los resultados no son los esperados para lo cual se han tomado acciones en función de levantar el rendimiento académico, desde implementar el tipo de evaluación más conveniente para que el educando muestre su potencial en los contenidos que se evalúan.

Para mejorar el rendimiento académico de Ciencias Naturales los docentes dicen que hacen diferentes actividades como: exposiciones, evaluación sistemática, se utilizan guías de trabajo en grupo, las respuestas deben ser personalizadas y de su propia opinión. El otro docente dice que las respuestas deben ser concretas, es decir como se enseñan. Para mejorar el desarrollo de la clase el maestro debe ubicarse en el entorno, relacionando lo abstracto con lo concreto, ser capacitado en la elaboración, uso de medios de enseñanza y aplicación de diferentes estrategias metodológicas.

10.4 Análisis de la Entrevista aplicada a docentes que imparten la asignatura de Física.

Los docentes entrevistados fueron 2, uno de ellos tiene una experiencia de más de un año de impartir el área de física, y el otro menos de un año. Estos aseguran que emplean metodologías activas participativas, pero tienen dificultad en la realización de prácticas de laboratorio. Para mejorar el rendimiento académico ambos docentes afirman que realizan clases prácticas, atienden las dificultades de cada estudiante cuando se requiere de ayuda especializada se solicita a colegas con más experiencia en el área de física. Se recomienda trabajar en equipo, establecer relaciones entre lo abstracto y lo concreto. El 100% de los maestros entrevistados dicen que el sistema de evaluación es adecuado por que se utilizan diferentes estrategias para evaluar los contenidos.

10.5 Análisis de las Observaciones realizadas

El profesor domina el método y estrategia que usa para enseñar, estimula y fomenta la participación durante la clase, las actividades desarrolladas en clase se relacionan con el objetivo y contenido, se apoya de los alumnos con mas conocimientos sobre el tema, da atención personalizada a los educandos que poseen dificultades, se puede evidenciar el aprendizaje de estos y el dominio del tema y método por parte del docente, evalúa el nivel de conocimiento del tema, utiliza material audiovisual (cintas, láminas), y asigna tareas.

Se observa que el docente pone en práctica el método constructivista humanista donde los educandos crean su propio aprendizaje y el docente funge como un facilitador del proceso antes mencionado.

Es notable que el docente se prepare para desarrollar la clase, permitiendo el dominio del método y estrategias que usa para enseñar, facilitándole el aprendizaje de los educandos.

XI. Proyecto de Corto Plazo, para elevar el rendimiento académico en las áreas experimentales del II año “B”.

Nombre del Proyecto: Salvemos el II año
Nombre del Centro: Luís Alberto Cabrales.
Comunidad: San Ramón.
Municipio: Villanueva.
Departamento: Chinandega, Nicaragua.

Objetivo General

Superar el bajo rendimiento académico en un 85% al finalizar el año lectivo 2006.

Objetivos Específicos

- Crear estrategias de enseñanza aprendizaje en donde los alumnos sean constructores de su propio aprendizaje.
- Organizar el aula usando las estrategias de enseñanza.
- Fomentar valores morales y familiares en le desarrollo de las clases.

Actividades a Desarrollar

- Más participación de los alumnos en el desarrollo del acto educativo.
- Realización de ejercicios en la pizarra por los alumnos.
- Valorar en el momento de las clases las diferentes actividades que realizan los alumnos.
- Brindar atención personalizada a los alumnos.
- Integrar a los alumnos en la realización de laboratorios prácticos.
- Motivar a los alumnos antes, durante y después de las clases.
Antes: Diálogos motivacionales.
Durante: Evaluar haciendo uso de dinámicas.
Después: Hacer una auto evaluación y co-evaluación de las clases.
- Evaluar en todo momento el proceso de enseñanza y aprendizaje en todo momento.

Asesoría brindada a los educandos del II año del Instituto Luís Alberto Cabrales – San Ramón.

Actividades Realizadas

A partir del mes de mayo, junto a los docentes y dirección del centro procedimos a investigar las causas del bajo rendimiento en el II año “B” centrando nuestro interés en las áreas experimentales, hemos realizado lo siguiente:

- Información directa a los educandos sobre la selección de ellos, para realizar una investigación, que les ayudara a elevar su

rendimiento académico así mismo entender, conocer y clasificar las principales causas del bajo rendimiento académico.

- Realizamos un diagnóstico sobre la integración familiar de los educandos, logrando conocer que la mayoría de los niños están inmensos en hogares incompletos, los cuales viven con su mamá, papá y en su defecto abuelos.
- Aplicación de conserjería coordinada con el proyecto educación para la vida, con el objeto de motivar a los jóvenes al estudio y en especial fomentar el estudio de las áreas experimentales. Eso se hizo con el apoyo del MECD.
- Asesoría a pie de aula por los investigadores con el objetivo de que en cada evaluación se eleva periódicamente el rendimiento académico hasta alcanzar las metas en nuestra investigación ya que en nuestro proyecto educativo es a corto plazo (tiempo promedio)
- Durante la aplicación de encuestas, los investigadores; Zoraida María García Lindo y Aristides Castro Gutiérrez; aprovechamos para realizar una exposición breve de; como, cuando, con que y para que estudiar de manera continua y de proceso un contenido de clase y así obtendremos una mejor aprobación en Física y CCNN.

11.1 Desarrollo de la Capacitación

Objetivo

Adquirir una serie de estrategias, habilidades, destrezas y capacidades que faciliten el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje de las áreas experimentales.

Elaborar medios de enseñanza para ambas disciplinas que permitan un aprendizaje constructivo y duradero.

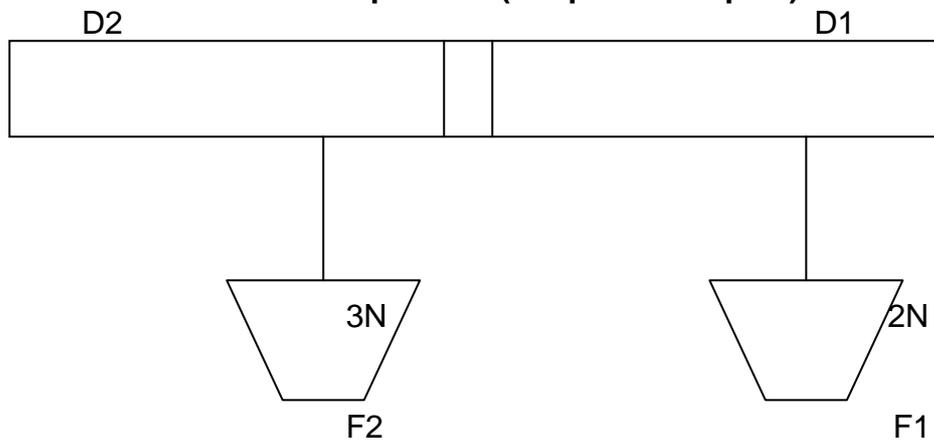
Utilizar los mapas conceptuales, mapas semánticos, cuadro T, seminarios, mesa redonda, láminas o dibujos, maquetas para el desarrollo de temas teóricos y prácticos de las áreas experimentales.

Actividades

- a) Deposita agua en un recipiente sea hondo y transparente.
- b) Introducir poco a poco el extremo del embudo en toda la profundidad del recipiente.
- c) Observar, anotar y comentar las conclusiones referentes a:

- ¿Qué sucede con el agua coloreada cuando el embudo del manómetro penetra en el agua?
- ¿En que lugar del liquido la presión es mayor o menor?
- ¿Qué es la presión y que uso se le da al manómetro?

Una palanca (maquinas simples)



Registrar los datos o el valor de las fuerzas aplicadas y las distancias al punto de apoyo en una tabla de datos.

| Nº de la experiencia | F1D1 | F2D2 | F1 | D1 | F1D1 |
|----------------------|------|------|----|----|------|
| | | | | | |

Comparar el valor obtenido de los productos indicados en la tabla de datos.

¿Qué concluye?

Evaluación de la Capacitación

28 - 07 - 06

Tema: Elaboración de materiales didácticos para ser usados en el desarrollo de las clases experimentales. (Física y CCNN)

Logros

- Adquirimos conocimientos básicos para elaborar materiales didácticos y como usarlos en el aula de clase.

- Hacer uso de materiales del medio y de desecho con el fin de hacer mas practica y objetiva la clase.
- Aprendimos a usar adecuadamente el manómetro en el desarrollo de la clase.
- Todos participamos activamente.
- **Dificultades**

Sugerencias

Darnos sugerencias en años venideros y que sea a inicio de año.

XII. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Los maestros que imparten las áreas experimentales hacen uso mayoritariamente de la metodología tradicional combinada con la metodología activa para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Las estrategias metodológicas a tener en cuenta por los docentes para el planeamiento didáctico en las asignaturas de Ciencias Naturales y Física son las siguientes:
 - a) Realizar una prueba diagnóstica al inicio de cada unidad.
 - b) Hacer uso de sus conocimientos previos.
 - c) Desarrollar clases de reforzamiento al finalizar cada unidad.
 - d) Desarrollar la observación en los estudiantes por medio de la experimentación en clase.
 - e) Utilizar la técnica del dibujo y otros como estrategia para el reforzamiento de los contenidos desarrollados.
 - f) Asignar de forma permanente el trabajo en casa.
3. La capacitación al personal docente que imparten las áreas experimentales consistió en:
 - a. El diseño de un plan de clase adecuado a cada una de las asignaturas de Ciencias Naturales y Física.
 - b. En el reforzamiento de sus conocimientos, habilidades y destrezas para el uso adecuado de la metodología activa y elaboración de medios de enseñanza para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.
4. Se elaboraron medios de enseñanza de acuerdo a algunos temas desarrollados en las asignaturas objeto de estudio.
5. Los docentes aplicaron estrategias metodológicas adecuadas a la enseñanza de las áreas experimentales.

XIII. Recomendaciones

1. A la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, que oriente la realización de más investigaciones que favorezcan la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende la superación de las debilidades en los educandos.
2. A la dirección del centro educativo, que garantice un proceso de asesoría para los docentes: (capacitación, planificación y evaluación), para el uso de métodos de enseñanza en donde el estudiante pueda interactuar, manipular y ser partícipe de su aprendizaje, así mismo que adopte un sistema de evaluación de proceso y formativo.
3. A los docentes, asumir las orientaciones dadas por la dirección del centro con responsabilidad y aplicarlas en el proceso del acto educativo con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. A los estudiantes, que acaten las orientaciones de sus profesores para mejorar y superar el rendimiento académico y que les permita integrarse a un proceso sistemático y gradual para el cumplimiento de sus metas y objetivos antes, durante y después de cada lección académica impartida por sus maestros.
5. A los padres de familia, que apoyen a sus hijos en las tareas asignadas por los docentes para realizarse en casa y que visiten periódicamente el centro para informarse respecto al historial académico de estos.

XIV. Bibliografía

- ❖ Villarreal T. (1985) Didáctica General.
- ❖ Enciclopedia General de Educación – Barcelona, océano 3U ISBN-494-11254.
- ❖ Psicología Evolutiva Madrid UNED) 1920 = 2T obra completa.
- ❖ Eliot, J. (1990) La investigación acción educación. Madrid Morata.
- ❖ Irídeo G. Nericio. (1993) Hacia una didáctica general dinámica. segunda edición.
- ❖ Sevilla A. Cabrero. J. (1989), La formación del profesor en medios audiovisuales.
- ❖ Bartolomé, Margarita (1991) Métodos de investigación II. Barcelona.
- ❖ MINED-programa integral de nutrición escolar. Folleto Planificación del Aprendizaje, programa capacitación.
- ❖ Escuela para maestros.
- ❖ Fullan, M. Hargreaves, A. Enciclopedia de patología practica.

Anexos

Encuesta a los Alumnos (CCNN)

Estimados estudiantes, requerimos que ustedes nos proporcionen la información señalada en la siguiente encuesta.

El objetivo que queremos lograr es: Determinar las posibles causas que influyen en el bajo rendimiento académico en las asignaturas de CCNN.

1. Datos Generales.

Año_____ Sección_____ Edad_____ Sexo_____

Asignatura_____

2. Consideras que tu estudio en las áreas experimentales es:

- a) Excelente_____
- b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____
- d) Regular_____
- e) Deficiente_____

3. La clase que mas te gusta es:

- a) CCNN_____
- b) Física_____
- c) Ninguna_____

4. El dominio de los temas impartidos por tu maestro, consideras que es:

- a) Excelente_____
- b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____
- d) Regular_____
- e) Deficiente_____

5. Tu profesor imparte una clase dinámica que te despierta el interés por aprender mas:

- a) Siempre_____
- b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____
- d) Algunas veces_____
- d) Nunca_____

6. Tu maestro utiliza materiales didácticos en la clase para explicar.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

7. Los medios de enseñanza utilizados por tu profesor favorece la comprensión del tema.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

8. Tu profesor deja temas de investigación par realizar exposiciones.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

9. Tu profesor atiende dificultades individuales.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

10. ¿Qué contenidos desarrollados en clase prefieres?

- a) Teóricos_____ b) Prácticos_____
- c) Ambos_____ d) Ninguno_____

11. Tu asistencia en el aula de clases es:

- a) Excelente_____ b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____ d) Regular_____
- e) Deficiente_____

12. Cumple con las tareas asignadas.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

13. Revisa las tareas tu maestro

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

14. Realiza laboratorios demostrativos en horas de clase.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

15. Resuelve los ejercicios prácticos que te ayudan al aprendizaje

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

16. Tu profesor usa el constructivo humanista cuando imparte su clase.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

17. ¿Cómo imparte la clase tu profesor?

- a) Didáctica_____
- b) Dinámica_____
- c) Expositiva_____

18. El maestro utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase.

- a) Siempre_____
- b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____
- d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

19. Crees que las estrategias de evaluación que utiliza el profesor son las adecuadas ¿Por qué?

20. ¿Cuanto tiempo le dedicas a tu estudio diario?

- a) 2 a 3 horas_____
- b) 4 a 6 horas_____
- c) 5 horas en un día_____
- d) Nunca_____

21. ¿Como es el estudio para tu examen parcial?

- a) Estudio todos los días_____
- b) Una noche antes del examen_____
- c) Con la explicación del profesor_____

22. ¿Qué sugerencias brindarías para elevar el rendimiento escolar?

Encuesta a los Alumnos (Física)

Estimados estudiantes, requerimos que ustedes nos proporcionen la información señalada en la siguiente encuesta.

El objetivo que queremos lograr es: Determinar las posibles causas que influyen en el bajo rendimiento académico en las asignaturas de Física.

1. Datos Generales.

Año_____ Sección_____ Edad_____ Sexo_____

Asignatura_____

2. Consideras que tu estudio en las áreas experimentales es:

- a) Excelente_____
- b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____
- d) Regular_____
- e) Deficiente_____

3. La clase que mas te gusta es:

- a) CCNN_____
- b) Física_____
- c) Ninguna_____

4. El dominio de los temas impartidos por tu maestro, consideras que es:

- a) Excelente_____
- b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____
- d) Regular_____
- e) Deficiente_____

5. Tu profesor imparte una clase dinámica que te despierta el interés por aprender mas:

- a) Siempre_____
- b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____
- d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

6. Tu maestro utiliza materiales didácticos en la clase para explicar.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

7. Los medios de enseñanza utilizados por tu profesor favorece la comprensión del tema.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

8. Tu profesor deja temas de investigación par realizar exposiciones.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

9. Tu profesor atiende dificultades individuales.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

10. ¿Qué contenidos desarrollados en clase prefieres?

- a) Teóricos_____ b) Prácticos_____
- c) Ambos_____ d) Ninguno_____

11. Tu asistencia en el aula de clases es:

- a) Excelente_____ b) Muy bueno_____
- c) Bueno_____ d) Regular_____
- e) Deficiente_____

12. Cumple con las tareas asignadas.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

13. Revisa las tareas tu maestro

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

14. Realiza laboratorios demostrativos en horas de clase.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

15. Tu profesor usa el constructivo humanista cuando imparte su clase.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

16. ¿Cómo imparte la clase tu profesor?

- f) Didáctica_____
- g) Dinámica_____
- h) Expositiva_____

17. El maestro utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase.

- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____
- c) A menudo_____ d) Algunas veces_____
- e) Nunca_____

18. Crees que las estrategias de evaluación que utiliza el profesor son las adecuadas ¿Por qué?

19. ¿Cuanto tiempo le dedicas a tu estudio diario?

i) 2 a 3 horas_____

j) 4 a 6 horas_____

k) 5 horas en un día_____

l) Nunca_____

20. ¿Como es el estudio para tu examen parcial?

a) Estudio todos los días_____

b) Una noche antes del examen_____

c) Con la explicación del profesor_____

21. ¿Qué sugerencias brindarías para elevar el rendimiento escolar?

Entrevista a los docentes (CCNN – FÍSICA)

Estimado profesor requerimos de su cooperación en el presente instrumento de investigación, la entrevista.

El objetivo de esta entrevista es de conocer y clasificar las causas del bajo rendimiento académico en las áreas experimentales del II año B del Instituto Luís Alberto Cabrales del año lectivo 2006.

1. Datos Generales

Edad _____ Sexo _____ Asignatura _____

Títulos Obtenidos _____

2. Años de experiencia en la docencia
3. Años de experiencia impartiendo las áreas experimentales
4. ¿Qué metodología utiliza para impartir las áreas experimentales?
5. ¿Proporciona guías de laboratorio o de campo con anticipación?
6. En que contenido siente que tienen mayor dificultad los alumnos?
7. ¿Se siente satisfecho con la cantidad de alumnos aprobados en su clase?
¿Por qué?

8. ¿Qué acciones toma para mejorar los resultados en el rendimiento académico de su área?
9. ¿Crees que el sistema de evaluación que aplicas es el adecuado? ¿Por qué?
10. ¿Qué tipo de respuestas le gusta que den los estudiantes en las preguntas abiertas de los exámenes?
11. ¿Qué temas asimilan menos los alumnos? ¿Cuál sería la causa según su criterio?
12. ¿Pide ayuda a los colegas acerca de contenidos dudosos?
13. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar la metodología empleada y que a la vez contribuya a mejorar los resultados obtenidos de los resultados del rendimiento académico en las áreas experimentales?
14. ¿Cuándo recibieron la última capacitación?
15. ¿Te gustaría recibir capacitaciones y sobre que tema?

Guía de observación
MINISTERIO DE EDUCACION

Nombre del centro.-----

Nombre del docente. -----

Nombre del asesor. -----

Año ----- fecha -----

Disciplina -----

Asistencia----- % de asistencia -----

MI ----- MA ----- % De retención -----

Objetivos de la visita

Desarrollo de la observación

Dificultades

Asesoría pedagógica

Docente

Asesor

Maestros Participando en Talleres de Capacitación



