



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN-MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDIISCIPLINARIA DE CARAZO

FAREM-CARAZO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES



INFORME DE INVESTIGACION

TEMA:

Estrategias de Enseñanza que utiliza el docente para el Aprendizaje significativo en el desarrollo del contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria, en la disciplina de Ciencias Naturales en el 7mo grado de la Escuela Rafaela Herrera de San Marcos- Carazo en el año 2014.

Autores: María Mercedes Moreno

Karla Vanessa Velásquez Solórzano

TUTOR: Msc. Juanita Rodríguez Lara

Jinotepe, 17 de Diciembre de 2014

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a Nuestro Dios Altísimo: “Porque Jehová da la Sabiduría y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia” Prov. 2:6

El nos permitió llegar hasta este punto, nos dio salud, fortaleza, sabiduría, confianza y perseverancia a pesar de las adversidades y dificultades nunca nos dejó solas, siempre estuvo a nuestro lado siempre cuidó de nuestras familias en nuestra ausencia dándole paciencia para con nosotras. Por lo tanto con toda reverencia, respeto, amor, humildad que de nuestros corazones emanan le damos todo el mérito a él.

“A él sea la gloria y la honra por los siglos de los siglos”

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios que es el creador de todas las cosas, el que nos dio la fortaleza la Sabiduría y el entendimiento para lograr coronar nuestra carrera de Licenciadas en Ciencias Naturales.

Agradezco a mis hijos Juan David y José Carlos por tener la paciencia necesaria y comprender todo el tiempo que los dejé solo. A mi querida madre que fue mi brazo derecho en todo este tiempo, brindándome apoyo, dándome palabras de aliento y fortaleza. (Karla Vanesa Velásquez)

Mis Agradecimientos: a mis queridos hijos: Irsa, Neftalí, Roger, Sergio, a mi esposo por haberme tenido paciencia y saber comprenderme en todo los momentos que los deje solos para cumplir con mis estudios. A mi madre por haberme apoyado, animado y ayudarme en el cuidado de mis hijos en mi ausencia. (María Mercedes Moreno)

A nuestra tutora Juanita Rodríguez Lara quien en todo momento asesoró esta investigación compartiendo con nosotros sus conocimientos demostrándonos confianza, fortaleza, ánimo y paciencia, enseñándonos a ser cada día mejor.

A nuestros queridos compañeros que durante este periodo compartimos momentos de alegrías y tristezas, pero siempre unidos, brindándonos apoyo, confianza y amor, especialmente a Sandra Jiménez y Daniela Ramos.

A nuestros maestros gracias por dotarnos de sus conocimientos, valores éticos, morales y espirituales, darnos de su tiempo, comprendernos y apoyarnos en todo momento.

RESUMEN

El trabajo de investigación se realizó en la Escuela Rafaela Herrera con el fin de detectar dificultades en el proceso de enseñanzas en la asignatura de Ciencias Naturales en el contenido tipos de movimientos según su trayectoria ya que este grupo presenta dificultades en la adquisición del aprendizaje significativo por el uso de pocas estrategias de enseñanzas, se detectó mediante la evaluación diagnóstica, observación de clase y análisis documental.

Se eligió este contenido que si bien es cierto corresponde a Física, cabe recordar que en séptimo grado esta se da integrada en las Ciencias Naturales, por lo general en esta disciplina los estudiante adquieren apatía a la asignatura y es necesario conocer las causas.

La disciplina de Ciencias Naturales es de gran importancia ya que en ella los estudiantes desarrollan la capacidad de poder comprender la naturaleza. Es muy usual el método científico, mediante la experimentación y descubrimiento de las causas y efectos de los fenómenos que en ella se dan.

La investigación tiene un enfoque cualitativo ya que se utilizó datos estadísticos mediante informantes claves. Es una investigación descriptiva donde se estableció la relación de las estrategias de enseñanza con el variable aprendizaje significativo, es de corte transversal debido a que el estudio se hizo en un periodo corto de tiempo.

Para recopilar la información se aplicó instrumentos como: entrevista al docente, grupo focal a los estudiantes, aplicación de guías de observación y evaluación diagnóstica a los estudiantes sobre el contenido tipos de movimientos según su trayectoria.

La información se procesó a través de una tabla para el análisis de resultados para estudios cualitativos, esto permitió obtener los resultados y de ahí llegar a las conclusiones entre ellas podemos mencionar poco uso de estrategias de enseñanzas, Por tal razón se dan algunas recomendaciones: docente sea autodidacta, use estrategias enseñanzas que permita el desarrollo de un aprendizaje significativo.

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III.	ANTECEDENTES	4
IV.	JUSTIFICACION	5
V.	OBJETIVOS.....	6
	5.1 Objetivo general.....	6
	5.2 Objetivo específicos	6
VI.	MARCO CONTEXTUAL	7
VII.	MARCO TEORICO.....	10
	7.1 Educación	10
	7.2 Currículo Nacional Básico	12
	7.3 Enfoque constructivista Humanista	14
	7.4 Aprendizaje Significativo	15
	7.5 Estrategias de Enseñanzas	18
	7.6 Estrategias de aprendizaje.	24
	7.7 Estrategias de Enseñanzas de las Ciencias Naturales	26
	7.8 Enfoque de Área y Disciplina.....	29
	7.9 Ciencias Naturales.....	31
	7.10 Física.....	34
VIII.	PREGUNTAS DIRECTRICES	38
IX.	DISEÑO METODOLOGICO.....	39
X.	MATRIZ DE DESCRIPTORES.....	42
XI.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	46
XII.	CONCLUSIONES	62
XIII.	RECOMENDACIONES	63
XIV.	BIBLIOGRAFIA.....	69

I. INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación relacionado con las Estrategias de Enseñanza utilizadas para el aprendizaje significativo en el contenido “Tipos de Movimientos según su Trayectoria” en la disciplina de ciencias naturales, se llevo a cabo en la Escuela Rafaela Herrera, con estudiantes de séptimo grado.

Uno de los objetivos primordiales de la Educación en su transformación curricular es la de promover en los alumnos aprendizaje autónomos independiente y autorregulados capaces de aprender a aprender; sin embargo algunos docentes de todos los niveles educativos promueven solo aprendices dependientes de la situación instruccional con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que le sirvan para enfrentar por sí mismo nuevas situaciones de aprendizajes.

Las estrategias de enseñanzas son procedimientos que el docente debe utilizar en forma reflexiva y flexible para promover un aprendizaje significativo en los estudiantes. Por tanto se debe considerar al estudiante como el centro del proceso de Enseñanzas- Aprendizajes, promoviendo sus intereses, creador de su propio aprendizaje, un ser pensante, activo, todo esto mediante el empleo de estrategias eficaces de enseñanzas bien planteadas; solamente de esta manera el aprendiz tendrá la oportunidad de nuevas ideas ponderadas, ensayar esas ideas, jugar con ellas y usarlas en su vida cotidiana, obteniendo así un Aprendizaje significativo. (Ausubel, 1983)),

Al tratarse de la Enseñanzas de Ciencias Naturales existe una labor científica trascendental se debe ayudar, guiar, orientar a que el estudiante encuentre una explicación a estos conceptos en la naturaleza por lo cual sus conocimientos previos y el entorno son de vital importancia. “El medio social y los conocimientos previos es considerado ejemplo de constructivismo dialéctico, porque recalca la interacción de los individuos con su medio. (Vygotsky, 1962)

El modelo por descubrimiento de Brunner asume que la mejor manera para que los alumnos aprendan ciencias es haciendo ciencias y que su enseñanzas debe

basarse en experiencias que les permitan investigar y reconstruir los principales descubrimientos científicos, se aprende mejor lo que se descubre por uno mismo, por lo que la actividad del profesor se centra en diseñar las investigaciones que puedan conducir a ese descubrimiento y lograr así que nuestros alumnos vivan y actúen como verdaderos científicos (Gonzalez ,2007)

El informe está estructurado de la forma siguiente: primero tenemos la introducción en la cual se describe el tema de investigación y la estructura del trabajo, luego tenemos el planteamiento del Problema que fue el punto de partida para iniciar la investigación, antecedentes permitió conocer otras investigaciones realizadas, justificación planear el porqué y para que la investigación, Objetivos que guiaron el proceso de investigación, Marco Teórico que respalda con sus teorías la investigación, Preguntas Directrices guías que dirigieron la investigación , Diseño Metodológico, pasos que orientaron el proceso, matriz de análisis de resultados, permitió procesar toda la información recopilada Conclusiones, permite lograr el objetivo de la investigación Recomendaciones, sugerir algunas estrategias que puedan ser aplicadas para facilitar el logro de un aprendizaje significativo ,bibliografías y anexos que se incluye al final del documento

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Escuela Rafaela Herrera consta con un séptimo grado y con 30 estudiantes quienes fueron el objeto de estudio de la investigación.

En visita preliminares se pudo observar que la docente al impartir la clase no utilizó muchas estrategias que permitieran al estudiante una participación más activa, se observó desmotivación, indisciplina y no se logró el objetivo planteado, quedando así lagunas en el aprendizaje de una asignatura tan importante en esta etapa de su vida, podemos agregar también que los estudiantes se encuentran en un proceso de transición de niñez a adolescencia por lo que sus intereses son otros, por tanto las estrategias deben de ser creativas y motivadoras para despertar el interés por esta disciplina ya que no puede obviar que el enfoque de ella es interdisciplinar donde se pretende preparar al estudiante para la vida y que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea.

Tratándose de una asignatura que permite al docente explotar en el alumno todo su potencial: experimentar, descubrir causas y efecto de los fenómenos, ejercitar la atención, memoria, análisis, razonamiento crítico, reflexivo y el pensamiento lógico, pero todo esto solo se puede lograr con estrategias de enseñanzas innovadora que permita vincular la teoría con la práctica y lograr así un aprendizaje significativo.

El factor más influyente en el Aprendizaje es lo que el alumno ya sabe, **Averígüese esto y enséñese en consecuencia**” lo que ellos plantea es que como docentes debemos indagar sobre los conocimientos previos de los estudiantes, luego planificar tomando en cuenta estos conocimientos. (Ausubel, 1983)

Con lo planteado anteriormente la pregunta de investigación es:

¿Qué Estrategias de Enseñanzas utiliza el docente para el aprendizaje significativo en el contenido: tipos de movimientos según su trayectoria? En la disciplina de Ciencias Naturales en el 7mo grado de la Escuela Rafaela Herrera de San Marcos Carazo en el año 2014

III. ANTECEDENTES

De acuerdo a investigaciones realizadas en México por el doctor Alfonso Guijaro sobre el uso de estrategias de enseñanzas, las considera como un recurso del docente para obtener un mayor rendimiento en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje; coloca las Estrategias de Enseñanzas, los procedimientos y recursos utilizados por el Profesor como medios para promover Aprendizaje Significativos a partir de los contenidos escolares de estos podemos mencionar: diseño y empleo de objetivo, intenciones de Enseñanzas, preguntas insertadas, ilustraciones, modo de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos.

Se han realizados diversos estudios en los diferentes niveles educativos, en los cuales examinan las alternativas didácticas propuestas en España en arreglo a un proyecto de instrucción critica que lleve al educando a un mejor conocimiento del mundo en que vive (Monereo.c, 1994).

Otros estudios realizados a nivel Centroamericano realizado por Ana María Robledo maneja como Estrategias de Enseñanzas las que el maestro puede ajustar al Proceso Enseñanza-Aprendizaje, en qué medida influye y si el cambio se refleja positivamente en el nivel de formación que logre el alumno, de tal manera se hace una caracterización de los enfoques de la enseñanzas, dirigidos a la práctica docente, considerando los componentes educativos como son las metodologías, la planeación, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y la evaluación. Para orientar la enseñanza, señala varios enfoques; apuntando el de David Ausubel, como uno de los aportes al constructivismo y en especial a la Enseñanza del Aprendizaje Significativo, definiéndolo como un modelo que consiste en explicar y exponer hechos o ideas, donde se recuperan las conexiones entre conceptos. (Monereo.c, 1994)

IV. JUSTIFICACION

La investigación relacionada con las Estrategias de Enseñanza que utiliza el docente para un aprendizaje significativo en el contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la Disciplina de Ciencias Naturales se realizó en la Escuela Rafaela Herrera ubicada en la comunidad de los Marqueses del municipio de San Marcos, esta escuela nos quedó accesible y fácil para llegar a ella, así mismo, para recopilar la información tuvimos el apoyo de la, docente y alumnos quienes serán los informantes claves.

Como estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales es importante conocer y profundizar en el quehacer educativo de los docentes de este nivel y esta disciplina ya que será el campo laboral en el cual en muy poco tiempo vamos a laborar.

Los beneficiarios directos serán los estudiantes quienes podrán recibir una enseñanza más activa, dinámica científica donde ellos puedan ser artífices de su aprendizaje (Vecchi, 1988) " poder construir su conocimiento de lo que ya sabe (conocimientos previos) de lo que le rodea (interacción con su medio ambiente) y la nueva información (la dada por el docente) y así lograr la adquisición de conceptos científicos, es decir el lograr un Aprendizaje Significativo".

Los beneficiarios indirectos serán la docente y el mismo centro a quienes se les facilitará estrategias innovadoras y materiales (láminas) para esta asignatura que le permita el desarrollo de una mejor enseñanza.

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Analizar las Estrategias de Enseñanza utilizadas por el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido: Tipos de Movimientos según su trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales en el séptimo grado de la Escuela Rafaela Herrera en el año 2014.

5.2 Objetivo específicos

1. Identificar que Estrategias de Enseñanza conoce el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la disciplina de Ciencia Naturales.
2. Verificar las Estrategias de Enseñanzas que utiliza el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del Contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales.
- 3.-Proponer estrategias innovadoras que ayuden al logro de aprendizaje significativo en el desarrollo del contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la disciplina de ciencias naturales

VI. MARCO CONTEXTUAL

La Escuela Rafaela se ubica en la comunidad de los Marqueses Municipio de San Marcos, Departamento de Carazo.

Fuè fundada en los años de 1960 por el Padre canadiense Padre Benito Laplante;

Primeramente funcionó en la Finca Las Mercedes atendiendo de primero a tercer grado, posteriormente el Padre dono un terreno y lo dona para la construcción de la Escuela y una colonia a su alrededor a partir de ese momento atienden de primero a sexto grado, La escuela se encuentra en ese lugar desde entonces.

Primeros maestros de este centro fueron Leonardo Arias, Irving García, Gioconda Alfaro, Yira Meléndez entre otros.

Desde su fundación a la actualidad funcionado con los siguientes nombres:

Esc. Las Mercedes. Pablo Corea (años 80), Benito Laplante (años 90), Rafaela Herrera actualmente. Hasta el año pasado solamente atendía las modalidades de educación inicial y primaria regular, pero a medida que fueron egresando de primaria se vio la necesidad de la Secundaria debido al alto riesgo que tienen los estudiantes al viajar a San marcos y las Esquinas para continuar estudios Secundarios. Gracias a las gestiones de la actual Directora del Centro se logra la apertura de la modalidad de Secundaria de séptimo a décimo grado.

Actualmente la escuela cuenta con una infraestructura en buenas condiciones, protegida por tapia, servicios de agua y luz, 10 aulas, dirección. Aula TIC, un personal de 3 administrativos y 17 personal docentes.

Atiende una población estudiantil de 243 en primaria, 55 preescolar y 100 en educación Secundaria. Del personal docente actual tiene 11 licenciados y 4 profesionalizándose en diferentes carreras educativas.

Ha contado siempre con el apoyo de manera permanente de VISION MUNDIAL, Nicaragua.

Misión

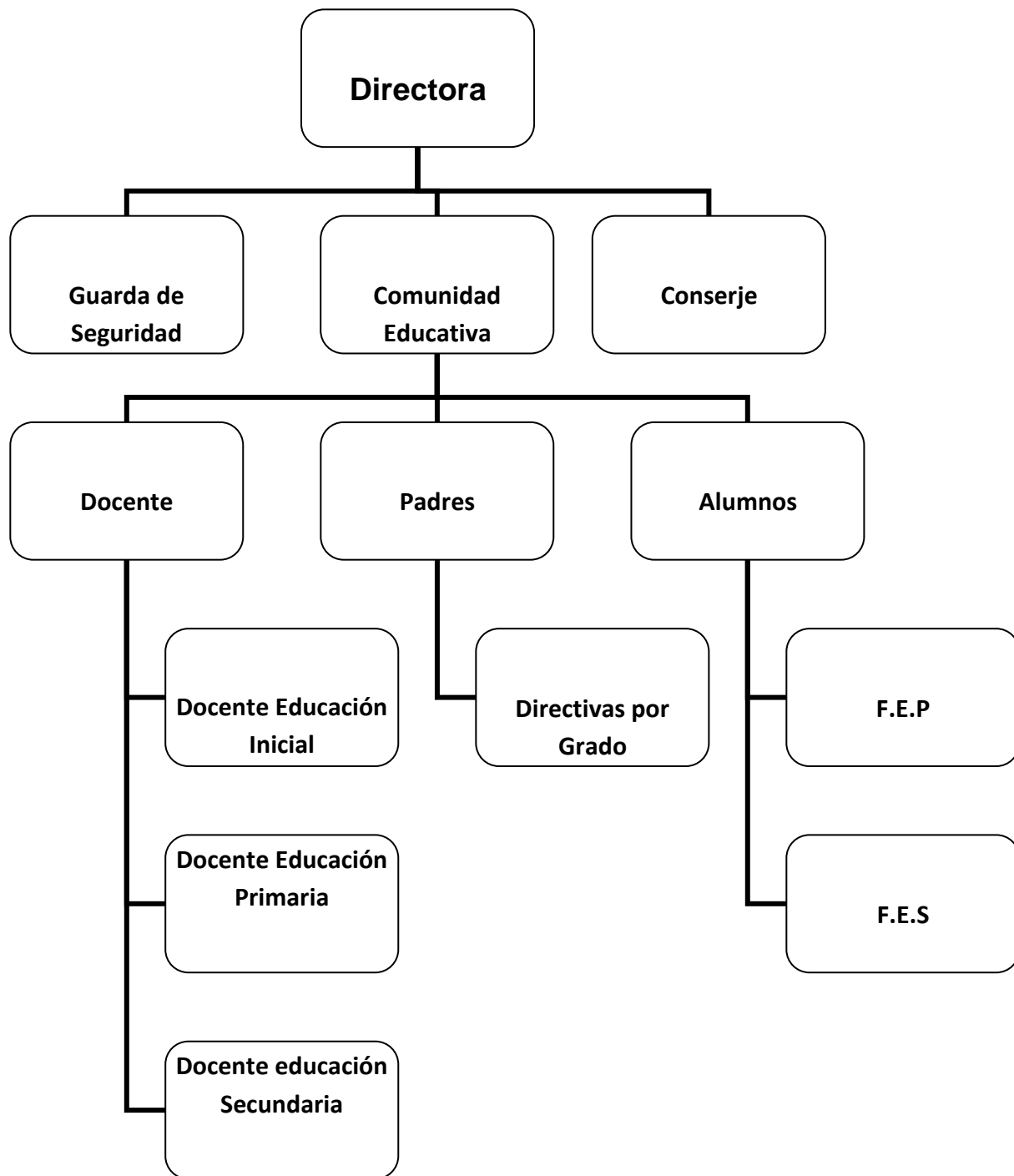
La misión de dicho centro es de formar a los y las estudiantes en desarrollo humano con competencia, principios y valores para la inserción eficaz en el mundo laboral y continuar sus estudios en la educación superior

Visión

Asegura una educación de los futuros ciudadanos con conocimientos científicos, tecnológicos y habilidades básicas que garanticen su formación integral, el respeto a los demás y buscar soluciones a los problemas que se presentan en los ámbitos en los que se desenvuelven.



Organigrama Escuela Rafaela Herrera



VII. MARCO TEORICO

7.1 Educación

Existen diversas definiciones, según la ley general de Educación: La educación

Como proceso pedagógico es un proceso a través del cual se prepara al ser humano para todos los ámbitos de la vida en sociedad mediante el cual se apropia de la ciencia y la técnica para transformar el medio en que se desenvuelve.

Según Torres Girón (2009, P11) “La Educación es un proceso permanente para lograr la autoformación personal y social” significa que para alcanzar una formación integral, se hace necesario realizar acciones conjuntas entre la sociedad la familia y la institución.

Por otro lado, la ley general de educación 582 (2006, p4) “Es deber y derecho de madres y padres de familia, comunidades, instituciones y organizaciones y demás integrantes de la sociedad civil participar activamente en la planificación gestión y evaluación del proceso educativo, dentro de la realidad nacional pluricultural y multiétnica”

7.1.1. Educación en Nicaragua

Según la revista Envió, La nueva Educación se propone estimular en los Educando y educadores la capacidad para el análisis crítico, autocrítico, científico, participativo, creador que haga de la educación una práctica liberadora, es decir el docente realiza su propio aprendizaje y se prepara para la vida.

7.1.2 Importancia de la Educación en Nicaragua.

La misma revista informa que el Gobierno Revolucionario en su primer programa de gobierno de Reconstrucción Nacional (1979) prometía “Se realizara una reforma profunda en los objetivos y contenido de la Educación Nacional, para convertirla en factor clave del proceso de transformación humanista de la sociedad nicaragüense y reorientarla en un sentido crítico y

liberador. Esta reforma tendrá un carácter integral y comprenderá todas las etapas del proceso, desde la educación pre-escolar hasta el carácter superior. Por esta razón, la Ley General de la Educación Ley N° 582, aprobada el 22 de Marzo del 2006 publica en la gaceta n° 150 del 03 de Agosto, fueron aprobados por la asamblea Nacional de la República de Nicaragua

7.1.3 Educación Secundaria

La educación secundaria comprende secundaria regular, secundaria nocturna, secundaria a distancia y la secundaria para jóvenes y adultos. Integrada por dos ciclos:

Tercer ciclo de educación básica o media (7° a 9°)

Cuarto ciclo o bachillerato (10° a 11°)

Este proceso se inicia luego de haber terminado la primaria.

7.1.3.1 Misión

Formar a los adolescentes, jóvenes con educación en desarrollo humano con competencias fundamentales, principios y valores que le permitan aplicar los distintos saberes adquiridos a situaciones tales de la vida y la continuidad de estudios en educación superior o educación técnica.

7.1.3.2 Visión

Asegurar una educación a los futuros ciudadanos con conocimientos científicos, tecnológicos y productivos con valores cívicos, éticos morales y habilidades básicas que garantizan su formación integral, el respeto a los derechos humanos, a la diversidad étnica, religiosa y cultural y política, que le permita enfrentar y buscar una solución a los diferentes problemas que se le presentan en los diferentes ámbitos en que se desenvuelve.

7.2 Currículo Nacional Básico

Es un documento normativo en donde se concentran los grandes propósitos e intencionalidades que se plantea el MINED los cuales se concretan en los programas de estudios que se organizan en unidades pragmáticas, en términos de competencia educativa de las que se derivan indicadores de logros, contenidos básicos, actividades sugeridas y procedimiento de evaluación los cuales determinan los aprendizajes que deben alcanzar los estudiantes y así cumplir con los requisitos de egresos para cada nivel educativo.

7.2.1 Competencias

Capacidad para entender, interpretar y transformar aspectos importantes de la realidad personal, social, natural o simbólica.

Cada competencia es así entendida como la integración de tres tipos de saberes: conceptual (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (ser).

a. Competencia de grado

Son las que realizan los aprendizajes básicos alcanzados por los estudiantes en un periodo (año o semestre) marca la promoción escolar.

b. competencia de eje transversal

Son todos aquellos que permiten desarrollar el ser de la persona para un saber hacer consiente comprometido con su vida y entorno.

7.2.2 Indicador de logros

Son indicios o señales que nos permiten observar de manera evidente y específica los procesos y resultados del aprendizaje a través de la conducta observable.

Tiene como función hacer evidente que es lo que aprende el estudiante y como lo demuestra.

Proporcionan elementos de prueba verificables, para valorar los avances hacia el logro de las competencias o de los objetivos de un proyecto educativo o de una unidad, o de un tema o pregunta generadora etc. Se deriva de las competencias.

7.2.3 Contenidos

Son conocimientos específicos relacionados con los diferentes campos del saber, los que constituyen un medio para lograr las competencias.

a) Conceptual

Incluyen datos, hechos y principios. Datos (nombres de ríos, ciudades, capitales, límites, actividades productivas). Principios (ley de gravedad).

b) Actitudinal

Actividades valores y normas con el propósito de fortalecer la función moral o ética, interés o curiosidad por conocer el medio ambiente.

Actitud crítica ante los hechos específicos morales, ambientales, sensibilidad, respeto.

c) Procedimental

Secuencia de pasos o acciones con un orden para alcanzar un propósito o meta es decir para hacer algo. Se trata de destreza cognitiva hasta la utilización técnica e instrumento que se espera que el estudiante aprenda (elaboración de esquema o mapas conceptuales, resolución de problemas).

7.2.4. Estrategias Metodológicas (actividades sugeridas)

Son ideas y acciones sugeridas para el docente de acuerdo a su contexto, permiten alcanzar los indicadores de logros, deben estimular el pensamiento crítico y creatividad.

En ello se debe visualizar la integración de valores y ejes transversales.

7.2.5 Evaluación

Debe de tener coherencia con actividades sugeridas y en función de los indicadores de logro. Se realiza aplicando técnicas, procedimientos o estrategias de evaluación. (Meza Silva Gustavo, 2009)

7.3 Enfoque constructivista Humanista

7.3.1 Concepto: Es un enfoque educativo que está concentrado en el estudiante a quien reconoce como un sujeto activo, que interactúa con la materia y la acción mediadora del docente para lograr un aprendizaje significativo. El enfoque constructivista de la Educación Nicaragüense responde a la visión del ser humano como agente activo de su propio aprendizaje previendo este enfoque se encamina a que el estudiante construya el conocimiento a partir de la solución de problemas relevantes y significativos para él.

El constructivismo se enfoca en:

La construcción del conocimiento, no en la reproducción del mismo

El conocimiento se construye basándose en las experiencias propias, estructuras mentales y aquellas creencias que se usan para interpretar objetos y eventos

La mente es instrumental y esencial al interpretar eventos, objetos y perspectivas sobre la base que es personal e individual.

Nuestro punto de vista del mundo externo es diferente de persona a persona porque cada ser humano tiene un cumulo diferentes de experiencia

7.3.2. Aspectos esenciales

- **Objetivos:** son expectativas de aprendizajes que deben lograrse se redactan en función del estudiante.
- **Docente:** facilitador del aprendizaje, guía orientador. Según Jerome Bruner. “el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento”
- **Contenido:** es un medio que permite al estudiante ejercitar y desarrollar diferentes tipos de pensamientos para poner en práctica sus capacidades intelectuales.
- **Alumno:** es activo participativos se considera pensadores con teorías emergentes acerca del mundo que los rodea. Según Carl Rogers “Aprender a aprender: dotar al individuo herramientas para aprender y de ese modo dejarlo que desarrolle su potencial de aprendizajes, es educar al alumno para lograr su autonomía dependencia y juicio crítico y todo ello mediatizado por un gran sentido crítico de reflexión”
- **Contexto Social:** es el elemento en el currículo, que toma en cuenta la comunidad escolar, entorno y cultura en que se desarrolla el estudiante. Según Vigotsky “considera que el medio social es crucial para el aprendizaje ya que influye en la cognición por medio de sus instrumentos, es decir objetos culturales, naturales lenguajes, instituciones sociales”
- **Recursos:** Son materiales manipulables interactivo y físicos propiciadores de aprendizajes.
- **Evaluación:** Se orienta a que el estudiante muestre dominio y progreso de su aprendizaje
- **Metodología:** Es activa participativa, flexible, se respeta el ritmo de aprendizaje del estudiante. (Arancibia, 1999)

7.4 Aprendizaje Significativo

En la década de los 70`s, las propuestas de Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas

buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe de ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que este puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza; y puede lograr un aprendizaje significativo.

7.4.1. Ventajas del aprendizaje significativo:

- Produce una retención más duradera de la información
- Facilita adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante.

7.4.2 Requisitos para lograr el aprendizaje significativo:

1. Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos.
2. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria a largo plazo, porque de lo contrario se le olvidara todo en poco tiempo.
3. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones

emocionales y actitudinales, en donde el maestro solo puede influir a través de la motivación.

7.4.3 Tipos de aprendizaje significativo:

Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías.

Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos como "gobierno", "país", "mamífero".

Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede tomar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

Por diferenciación progresiva: cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.

Por reconciliación integradora: cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.

Por combinación: cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos. Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

7.4.4 Aplicaciones pedagógicas:

- a) El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.
- b) Organizar los materiales en el aula de forma lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no solo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los alumnos.
- c) Considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender, ya que el hecho de que el alumno se sienta contento en su clase, con una actitud favorable y una buena relación con el maestro, hará que se motive para aprender.
- d) El maestro debe utilizar ejemplos, por medio de dibujos, diagramas o fotografías, para enseñar los conceptos. (M G. , 2007)

7.5 Estrategias de Enseñanzas

Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, planificador de estrategias e incluso el de investigador educativo. El maestro se puede reducir solo a transmitir información si lo de facilitar del aprendizaje, sino tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento en el sentido de guiar y orientar la actividad constructiva de sus alumnos.

El papel de los docentes es el de proporcionar el ajuste de ayuda pedagógica, asumiendo el rol de profesor constructivos y reflexivos mediante la planificación de estrategias bien planteada acorde a las necesidades del estudiante.

La formación del docente debe abarcar los siguientes planos conceptuales reflexivos y prácticos. (González, 2007)

Son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizaje significativo. (Mayer, 1984) (Shuell, 1988) (West, Farmer Y wolff 1991)

Las estrategias de manejo de recursos son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término (González y Tourón, 1992). Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto (Beltrán, 1996; Justicia, 1996). La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo. Todos coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la percepción es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias que pueda entender y conocer el mundo que le rodea . (Barriga Diaz Frida, 1999)

7.5.1 Clasificación y funciones de las estrategias de enseñanza

A continuación presentaremos algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos, su efectividad al ser introducida en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza ocurrida en clases:

Objetivo: establece el tipo de actividad y forma de evaluación, genera expectativa en los alumnos.

Resumen: síntesis y abstracción de la información relevante. Enfatiza conceptos, claves, principio, termino y argumento central.

Organizador previo: información de tipo introductorio y contextual. Tiene un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

Ilustraciones: representación visual de conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico. (Fotografías, esquemas, graficas, dramatización).

Analogía: proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro, (desconocido, abstracto y complejo)

Preguntas intercaladas: preguntas insertadas en la situación de enseñanza mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y obtención de información relevante.

Pistas topográficas o discursivas: señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y organizar elementos relevantes del contenido por aprender.

Mapas conceptuales y redes semánticas: representación gráfica de esquemas de conocimientos (indica conceptos, proposiciones y explicaciones).

Uso de estructuras textuales: organización retórica de un discurso oral y escrito que influye en su comprensión y recuerdo

De acuerdo al momento de la aplicación de las estrategias de enseñanza pueden clasificarse en:

Antes (pre-instruccionales): preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas).

Objetivos

Organizador previo

Durante (co-instruccionales): apoyan los contenidos curriculares durante del proceso mismo de la enseñanza o de la lectura de un texto, detención de la información principal, conceptualización de contenido, delimitación de la organización, es

estructura e intervención de dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación: Ilustraciones, Redes, semánticas, Mapas conceptuales, Analogía, entre otras.

Después (post-instruccionales): se presenta después del contenido que se ha de aprender y permite al alumno formar una visión sintética integradora e incluso crítica del material. Es decir valora su propio aprendizaje.

Post-preguntas intercaladas.

Resúmenes finales.

Redes semánticas.

Mapa conceptual.

Según los procesos cognitivos existe otra clasificación valiosa que permite promover mejores aprendizaje (Cooper 1990, Díaz Barriga 1993, Klewra 1991, Mayer 1984, West Farmer y Wolff 1991).

Estrategias para activar (o generar conocimientos previos y para establecer expectativa adecuada en los alumnos)

Son aquellas estrategias dirigidas a activar conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan.

Tipo de estrategia de enseñanza según el proceso cognitivo.

Tabla No 2

Tipo de estrategia de enseñanza	Proceso cognitivo en el que incide la estrategia
Objetivo o propósito pre interrogante	Activación de conocimiento previo
Actividad generadora de información previa	Generación de expectativa apropiada
Preguntas insertadas, ilustraciones, pistas o claves tipográficas o discursivas	Orientar y mantener la atención
Mapas conceptuales Redes semánticas Resúmenes	Promover organización más adecuada de la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones internas)
Organizador previo Analogías	Para potenciar el enlace entre conocimiento previo y la información a aprender (mejorar conexiones externas)

Extraído Gonzalez (2007)

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para realizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.

Esclarecer a los alumnos las intenciones u objetivos les ayuda a desarrollar expectativas.

Estas son tipo pre-instruccional se recomienda usarlas al inicio de la clase.

Ej. Pre interrogantes: actividad generadora de información previa (lluvia de ideas) enunciación de objetivo.

1. Estrategias para orientar la atención de los alumnos.

Son aquellos recursos que el profesor utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión.

Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo del acto de aprendizaje puede proponerse de tipo co-instruccional pueden darse continuamente para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar su proceso de atención: estas pueden ser preguntas insertadas, el uso

de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del mismo ya sea oral, escrito o ilustraciones.

2. Estrategias para organizar la información que se ha de aprender.

Permite mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita esto mejora su significatividad lógica y hace más probable el aprendizaje significativo de los alumnos. Mayer (1984) se refiere a esta organización entre las partes constitutivas de material que se ha de aprender denominándolo: construcción de conexiones internas.

Pueden aplicarse en los distintos momentos de la enseñanza

Ej. Representación viso espacial (mapas o redes semánticas), representación lingüística como resúmenes o cuadro sinóptico.

Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.

Están destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre conocimientos previos y la información nueva esto asegura una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.

De acuerdo con Mayer a este proceso de integración entre lo previo entre lo nuevo se le denomina: conexión externa.

Se recomienda utilizar tales estrategias antes y durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típica de enlace entre nuevo-previo son de inspiración ausbeliana: organizadores previos (comparativo-expositivo) y las analogías

7.6 Estrategias de aprendizaje.

7.6.1 Concepto: aproximación inducida, serie de ayudas internalizadas por el lector este decide cuándo y porque aplicarlas son estrategias que el individuo posee y aplica para aprender, recordar y usar la información.

Es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. (Diaz Barriga, 1986)

7.6.2 Estrategias y efectos en el aprendizaje del alumno.

Tabla No 2

Estrategia de enseñanza	Efecto esperado en el alumno
Objetivos	Conoce la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo. El alumno sabe que se espera de él al terminar de revisar el material. Ayuda a contextualizar su aprendizaje y a darle sentido.
Ilustraciones	Facilita la codificación visual de la información.
Preguntas intercaladas	Permite practicar y consolidar lo que se ha aprendido. Resuelve sus dudas. Se autoevalúa gradualmente.
Pistas tipográficas	Mantiene atención e interés. Detecta información principal. Realiza codificación selectiva.
Resúmenes	Facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha aprendido.

Organizadores previos	Hace más accesible y familiar el contenido. Elabora una visión global y contextual.
Analogías	Comprende información abstracta. Traslada lo aprendido a otros ámbitos.
Mapa conceptuales y redes semánticas	Realiza codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualizan las relaciones entre conceptos y proposiciones.
Organizadores textuales	Facilitan el recuerdo y la comprensión de las partes más importantes de un texto.

Extraído (Gonzalez, 2007)

7.7 Estrategias de Enseñanzas de las Ciencias Naturales

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

Actualmente muchos docentes tienen un modelo tradicional de las ciencias: este está bastante arraigado en la práctica educativa aunque el currículo indique lo contrario. El docente es fuente de información científica y en consecuencia el emisor de esta información, es especialista en ciencias pero sin formación pedagógica, los alumnos son receptores de conocimientos. Este modelo clasifica a los estudiantes en dos grupos marcados aquellos capaces para el aprendizaje de las ciencias y aquellos carentes de este aprendizaje. Seleccionando así en aptos para carreras de las ciencias y no aptos. . Para Ausubel “el aprendizajes de las ciencias consiste en transformar el significado lógico en significado psicológico, es decir en lograr que los alumnos asuman como propios los significados científicos” Para lograr esto la estrategia didáctica deberá consistir en un acercamiento progresivo de las ideas de los alumnos a los conceptos científicos.

7.7.1 Tipos de Estrategias

1. Observación: actividad mental que vas más allá de la simple captación, es el empleo de los sentidos para obtener información. Su objetivo es que el estudiante sea capaz de utilizar sus sentidos (adecuadamente y con seguridad) para obtener información relevante sobre aquello que les rodea y no solamente

Usar la vista si no todos los sentidos que tiene sentido para el objeto a estudiar. La percepción depende del marco teórico del observador por tanto no tiene que ser uniforme en el grupo.

2. Experimentación. Es entendida como estrategia fundamental del trabajo científico mediante ella pregunta, observa, imagina, registra ,sistematiza ya analiza los fenómenos procesos observados así como los resultados de la actividad experimental. Considerada estrategia fundamental en el área de las ciencias naturales a través de la cual se fortalecen habilidades y destrezas y actitudes delas ciencias.

3. Selección: selección, recolección y organización de la información constituyen procedimientos centrales en el proceso de construcción de conocimientos científicos.

4. Recuperación: de la información. Esta puede efectuarse a través de diferentes fuentes: bibliografías, videos, software, es importante que los alumnos se den cuenta de que la lectura de experimentos realizados por otros es un procedimientos necesarios para la construcción de conocimientos. Finalmente también se promueve con la recuperación de información la confrontación entre diversas fuentes. Usando cuadros, gráficos matemáticos, esquemas croquis dibujos etc.

5. Investigación: desarrolla su capacidad para integrar la observación, la experimentación, y la medición al realizar proyectos de investigación con el fin de comprender los fenómenos naturales y así elaborar conclusiones, explicaciones y formular nuevas preguntas.

6. Interpretación de la información: es el de que un contenido material ya dado e independiente del intérprete es comprendido o traducido a una nueva forma de el proceso de comunicación se lleva a cabo mediante la utilización de diferentes recursos y técnicas: Comunicaciones escritas (paneles, murales, informes, artículos, etc.). Comunicaciones orales (trabajo grupal, análisis de experimentos históricos, registro gráficos, exposición oral, lectura de informe escritos, de gráficos, tablas y otros medios no convencionales todos estos constituyen también contenidos procedimentales que se encuentran involucrados en un contenido procedimental más amplio que es el proceso de comunicación (Gonzalez, 2007)

7.8 Enfoque de Área y Disciplina

7.8.1 Enfoque de Ciencias Físico Naturales

su enfoque es interdisciplinar en donde se pretende preparar a la o el estudiante para la vida, siendo artífice de su propio aprendizaje partir de sus experiencias previas, la formación de valores, actitudes, aptitudes, hábitos, habilidades y destrezas que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea. Conduce a las y los estudiantes a la búsqueda de alternativas de solución para afrontar y dar respuesta a diversas situaciones de la vida diaria y de su entorno, proporcionándoles los conocimientos y las herramientas necesarias que le permitan mejorar su formación y sus aprendizajes.

En este nuevo enfoque el Área Ciencia Físico Naturales la conforman las Disciplinas Ciencias Naturales, Biología, Física y Química, se abordan a partir de 3º grado de Educación Primaria hasta 11º grado de la Educación Básica y media

En cambio de 3º a 9º grado se abordan implícita de las Ciencias Naturales con las otras disciplinas: Física.

En el 10º y 11º grado las disciplinas Ciencias: Biología, Física, Química se desarrollan en forma independiente, debido a las exigencias de este ciclo que requiere conocimientos científicos más amplios que le permita comprender e interpretar conceptos, razonamientos e inferencias de carácter abstracto, deducir relaciones lógicas entre las diferentes leyes e hipótesis que conforman las teorías derivando aplicaciones prácticas; a partir de la utilización de modelos, métodos y técnicas que facilitan la comprensión de su entorno y de lo que sucede en él.

7.8.2 Enfoque de las Ciencias Naturales

Su enfoque es interdisciplinar en donde se pretende preparar a la o el estudiante para la vida, siendo artífice de su propio aprendizaje a partir de sus experiencias previas, la formación de valores, actitudes, aptitudes, hábitos, habilidades y destrezas que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea.

Permite al estudiante adquirir conocimientos significativo de la naturaleza, partiendo de la observación, la experimentación, y de la reflexión de fenómenos que ocurren en su entorno y el cosmos, argumentando las transformaciones y degradaciones de la energía y la materia, sus implicaciones en el desarrollo de los seres vivos apropiándose de aprendizajes que lo conlleven a una vida plena integral.

De igual forma le proporciona conocimientos a las y los estudiantes para comprenderse y saber convivir consigo mismo y con las y los demás, valorar su relación con la naturaleza, como un proceso interactivo, para que asuma con actitud reflexiva y crítica la realización de diversas acciones relacionados con el cuidado de su cuerpo, la protección, conservación y preservación del Medio Ambiente.

Así mismo comprender y valorar el impacto socioeconómico y cultural de los desastres provocados por los fenómenos naturales antrópicos, que ocurren en nuestro país, a fin de realizar acciones de prevención y mitigación con enfoque de gestión de riesgo, en beneficio del bienestar personal, familiar y comunitario.

7.8.3 Enfoque de la Disciplina de Física

Se caracteriza por ser experimental, en donde él y la estudiante puede descubrir las causa y efectos de los fenómenos que ocurren en su entorno, sea gestor y actor de su propio aprendizaje a partir de sus experiencias previas, que le facilite la formación de actitudes, aptitudes, hábitos, habilidades destrezas y valores, para su convivencia armónica, consigo mismo, con los

demás y con la naturaleza; que permita eliminar falsas concepciones del mundo que le rodea.

Además propone ejercitar la atención, la memoria, el análisis, el razonamiento crítico, reflexivo y el pensamiento lógico, articulando lo concreto con lo abstracto, dotar al estudiante de una conciencia crítica, científica y humanística que demande el progreso de la nación, teniendo presente que la educación es un proceso único democrático, creativo, participativo, que vincule la teoría con la práctica en donde se promueva la investigación científica, el desarrollo de la ciencia y la tecnología. (DeCastilla Miguel, 2009)

7.8.4 Unidades Programáticas de Ciencias Naturales el Programa de Estudio de Séptimo Grado.

Unidad I – El pensamiento científico tecnológico

Unidad II – La célula unidad de los seres vivos

Unidad III – Virus y los seres unicelulares

Unidad IV - Seres vivos invertebrados

Unidad V – El medio ambiente y los recursos naturales

Unidad VI – Anatomía humana

Unidad VII – La sexualidad humana Unidad VIII – La Tierra, un planeta vivo

Unidad IX – La materia, sus manifestaciones y sus partículas fundamentales

Unidad X – Movimientos mecánicos de los cuerpos

Unidad XI – Fuerza y movimiento (Meza Silva Gustavo, 2009)

7.9 Ciencias Naturales

Las denominadas ciencias naturales o de la naturaleza, son aquellas que se ocupan del estudio de los seres vivos, objetos y fenómenos naturales. Estas ciencias abarcan un amplio campo de investigación.

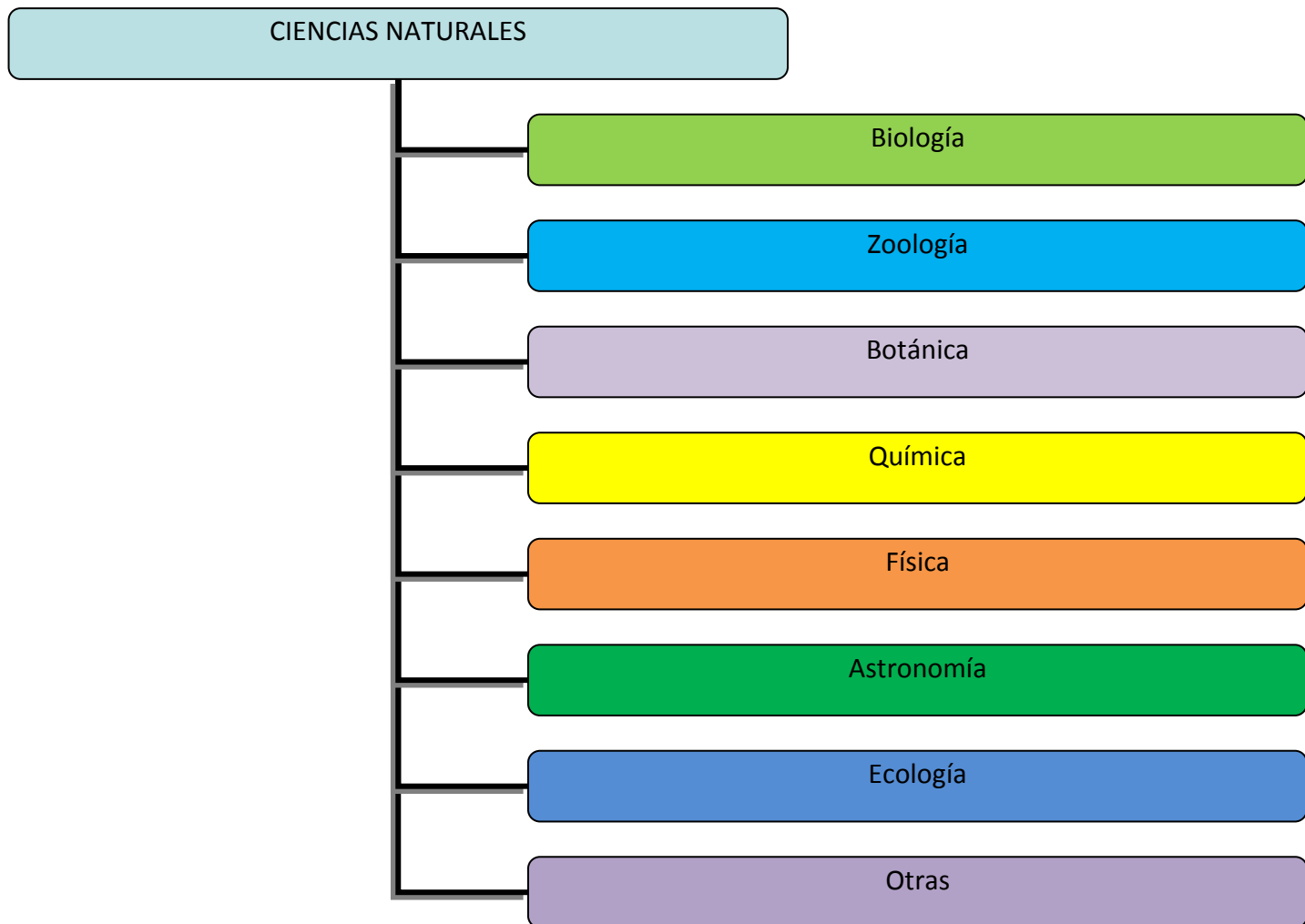
La ciencia surge como una necesidad del ser humano por conocer y explicar la naturaleza. El objetivo de las ciencias naturales consiste en ofrecer explicaciones a los fenómenos observados y establecer principios generales que permitan predecir las relaciones entre estos y otros fenómenos.

La ciencia aparece como un conjunto de conocimientos en constante evolución, que no pueden ser estudiados en forma estática y definitiva.

Los fenómenos naturales, que son el objeto de estudio de las ciencias naturales, han sido abordados tradicionalmente por disciplinas científicas tales como la Física, la Química y la Biología.

Para un aprendizaje eficiente de las ciencias naturales el estudiante debe de estar en contacto con los demás seres vivos y analizar por sí mismo la naturaleza de tales seres, sus fenómenos, sus procesos vitales y sus propiedades inherentes. (Mendoza Villalta Yadira, 2006)

7.9.1 Ramas de las Ciencias Naturales



7.10 Física

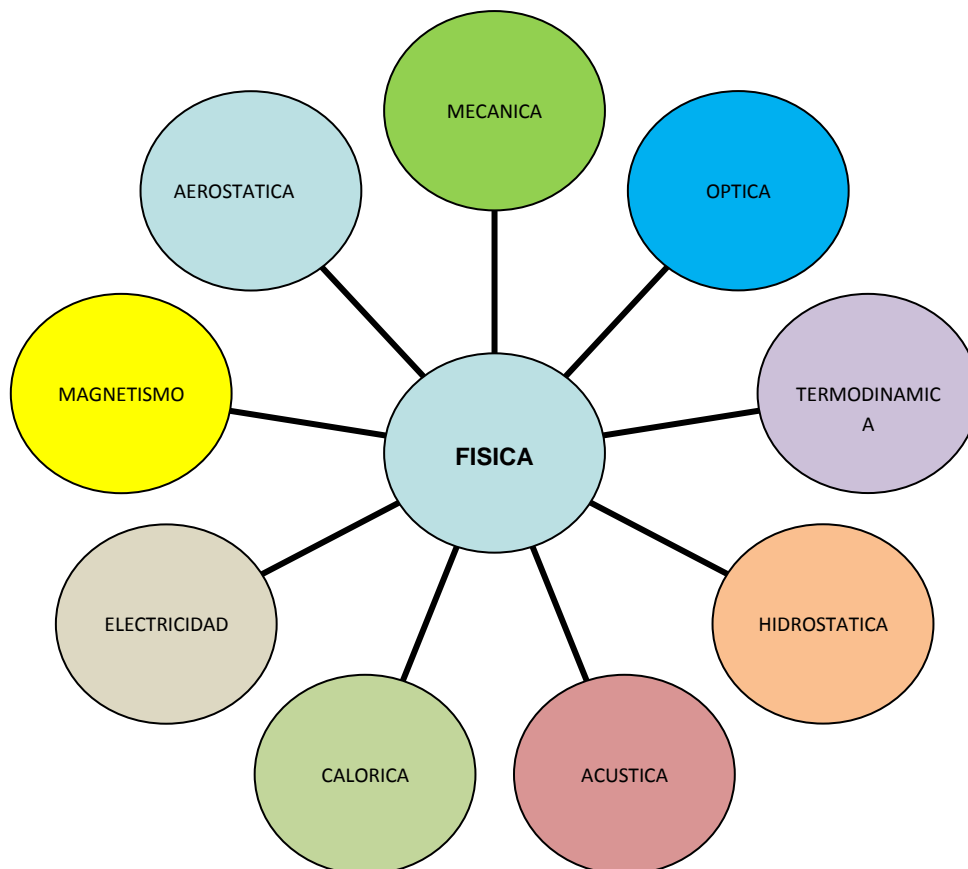
Es una ciencia experimental que estudia un sin número de fenómenos que ocurren en la naturaleza.

La palabra física fue usada por Aristóteles que vivió del año 384-322 A.C.

Ejemplos de fenómenos que son estudiados por la física.

Ejemplos de fenómenos que son estudiados por la física: movimientos de los cuerpos, uso y función de palancas, poleas, tornos ,planos inclinados ,lanzamientos de cohetes y naves espaciales, calentamiento o congelamientos de cuerpos ,terremotos, maremotos, eclipses, bombas atómicas, erupciones volcánicas ,formación de lluvias, vientos, nubes, ríos entre otro

7.10.1 Ramas de la física



7.10.1.1 Mecánica

Es una rama más antigua de la física que estudia el movimiento de los cuerpos analizando las causas que generan dichos movimientos, a través de leyes y principios.

Los movimientos de los cuerpos es uno de los fenómenos físicos que ocurre con mayor frecuencia en la naturaleza.

La palabra mecánica siempre se encuentra relacionada con movimientos.

La mecánica se clasifica en:

Cinética (Cinemática, dinámica)

Estática que se encarga de las leyes del equilibrio.

El movimiento de algunos cuerpos lo pueden apreciar directamente, por ejemplo:

El movimiento de animales y personas.

Desplazamientos de las nubes, de las aguas de río, mares, de una nave espacial etc.

El vuelo de aviones, pájaros, mariposas, moscas, cometas entre otros.

También en la naturaleza ocurren otros movimientos que no puedes apreciar u observar directamente como por ejemplo:

El movimiento de ondas y de radio y televisión.

El movimiento del aire.

El movimiento de las ondas expansiva de una explosión.

El movimiento interno de las moléculas.

El movimiento de un electrón alrededor de su núcleo

7.10.1.2 Movimiento Mecánico de un Cuerpo.

El movimiento mecánico es el cambio de posición que experimenta un móvil en un periodo de tiempo determinado con respecto a un punto, sistema o cuerpo de referencia previamente establecido.

Un cuerpo se encuentra en movimiento cuando aumenta o disminuye la distancia con respecto a un punto, sistema de referencia.

Ejemplo: Si un miembro de tu equipo de trabajo camina sobre polvo de tiza esparcido previamente en el aula de clase, seguramente notarás, que el piso queda marcadas huellas de sus zapatos por donde se desplazó. Estas huellas marcadas en el piso, nos señalan las diversas posiciones sucesivas que va ocupando en el transcurso del tiempo al desplazarse de un extremo a otro del aula, esto nos indica que se ha producido un Movimiento Mecánico.

En el Movimiento Mecánico se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Sistema de Referencia.

Es el cuerpo punto o sistema respecto al cual se describe, si un móvil se encuentra en movimiento o en reposo.

Móvil

Cuerpo u objeto que se encuentra en reposo o en movimiento, dependiendo el sistema de referencia escogido cual es objeto de análisis

Cuerpo en reposo

Cuando no varía (aumenta o disminuye) su distancia con respecto a un cuerpo, punto o sistema que se ha tomado como referencia.

Relatividad de Movimiento Mecánico: Consiste en que el movimiento del cuerpo u objeto puede ser descrito desde diversos puntos o sistemas de referencia

Trayectoria

El camino recorrido por un móvil al ocupar distintas posiciones sucesivas en el transcurso de su movimiento.

Ejemplo: Si un miembro de tu equipo, camina sobre polvo de tiza esparcido previamente a lo largo de tu aula de clase, notarás inmediatamente que este deja huellas, además de representar las sucesivas posiciones que va ocupando en el transcurso del tiempo al desplazarse a lo Largo del piso, representa también el camino recorrido. Este camino no es más que la trayectoria descrita durante su movimiento.

Los cuerpos durante su movimiento describen trayectorias rectas, otros en cambio, describen trayectorias curvas o muchas veces describen líneas curvas y rectas a la vez.

Dependiendo de la trayectoria que describen los cuerpos durante su recorrido los movimientos se clasifican:

7.10.1.3 Tipos de Movimientos según su Trayectoria

Movimiento Rectilíneo: si la trayectoria que describen el cuerpo durante su movimiento es en línea recta

Movimiento Curvilíneo: si la trayectoria que describe el cuerpo durante su movimientos es en línea curva. Pero esto a su vez se sub clasifican:

Circulares

Parabólicos

Elípticos

Ondulatorio (Alvarado, 2006)

VIII. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Qué estrategias de Enseñanzas conoce el docente que le permite un aprendizaje significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria de la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Qué estrategias de Enseñanzas está utilizando el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la asignatura de Ciencias Naturales?

IX. DISEÑO METODOLOGICO

El presente trabajo de investigación relacionado con las Estrategias de Enseñanzas y su relación con el Aprendizaje Significativo lo estaremos realizando en la Escuela Rafaela Herrera de la comunidad de los Marqueses del municipio de San Marcos en este año 2014.

Pretende dar a conocer toda aquella información que se encuentre disponible sobre estrategias de enseñanza que permitan un aprendizaje significativo, se realizará utilizando el enfoque cualitativo ya que esto se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrado en los aportes de los actores involucrados por tanto no utilizaremos datos estadísticos, ya que sugiere que este enfoque permite que se utilice la recolección de datos fundamentales con esquemas inductivo en el cual el análisis e interpretación de resultados se realiza en forma descriptiva apoyado de instrumentos empíricos propios del enfoque “En él no se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico” (Hernandez Sampiere, 2009) como la entrevista, observación, grupos focales.

Pretendemos mediante esta investigación realizar las siguientes actividades las cuales se fundamentan en los aportes de Neumann (1994)

1. Involucrar a la persona estudiada y con sus experiencias personales.
2. Utilizar diversas técnicas de investigación y habilidades sociales de una manera flexible de acuerdo con los requerimientos de la situación.
3. Entiende a los participantes que son estudiados y desarrolla empatía hacia ellos no solo registra hecho objetivos.

Según el alcance y profundidad del estudio nos indica ser un diseño no experimental, sino transversal descriptivo porque permite describir detalladamente la información recopilada en el estudio del tema, es un estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variable y en lo que solo se observan los fenómenos en su ambiente para después analizarlo.

Sampiere (2005) “nos señala que la investigación no experimental es apropiada para variables que no pueden o no deben de ser manipuladas”.

Por su amplitud (tiempo de realización), será de corte transversal ya que se estudiara una pequeña parte del proceso de enseñanza aprendizaje referidos a las estrategias que utiliza el docente en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria.

(Hernandez Sampiere, 1986)”Hay tres tipos basicos de fuentes de informacion para llevar a cabo la revision de la literatura:

Fuentes primarias(directas) constituye el objetivo de la investigacion de la investigacion bibliografica o revision de literatura y proporciona datos de primera mano: Libros,antologias,articulos de publicaciones periodicas, monografias,tesis documentos oficiales,trabajos presentados en conferencias o seminarios entre otros.

Fuentes Secundarias: son compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un area de conocimiento en particular.

Fuentes terciarias: se trata de documentos que compendian nombres y titulos de revistas y otras publicaciones, nombres de empresas,diversos servicios(pertinentes para la ciencia de la conducta)

De acuerdo a lo anterior el tipo de fuente que se utilizo son libros de textos,programas de estudio del curriculo nacional basico, y otros que mencionaremos en la bibliografia.

Población: (Hernandez Sampiere, 2009) Es el total de individuos objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Es una unidad de análisis define sobre que o quienes se va a recolectar los datos

Las unidades de análisis que integraran la población de objeto de estudio son:

- Docente

- Visual
- Documentos metodológicos.

Muestra: Es un subgrupo de la población que se obtiene del universo con el que se cuenta

La muestra seleccionada será de 10 alumnos se hará de forma aleatoria o intencionada. Ya que por las características de nuestro enfoque se involucra unos cuantos sujetos porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados de estudios.

Métodos de investigación según el enfoque de investigación

Métodos empíricos permiten tener acceso directo al fenómeno en estudio.

”Son la estrategias generales de acción o el campo que sigue el investigador para llegar a su objetivo propuesto” (Sampiere, 2009)

Según nuestro enfoque se realizo entrevistas, grupos focales y análisis documental, usando los instrumentos de guías de preguntas, guías de observación.

La Observación: Es uno de los métodos más comunes e importantes en investigación, puesto que permite al investigador entrar en el campo mismo donde sucede el fenómeno en estudio, para recopilar información y lograr los objetivos propuestos en esta investigación. Las observaciones serán directas.

La observación es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos necesarios de acuerdo con un esquema previo y según el objetivo de estudio (Hernandez Sampiere, 2006)

X. MATRIZ DE DESCRIPTORES

Objetivos Específicos	Preguntas Directrices	Preguntas Específicas	Informantes	Instrumentos
<p>Identificar las Estrategias de Enseñanzas que conoce el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales</p>	<p>¿Qué Estrategias de enseñanza conoce el docente para propiciar el Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales?</p>	<p>¿Qué estrategias de enseñanzas ha utilizado en el transcurso de su labor como docente?</p> <p>¿Qué opinión le merece el aprendizaje significativo?</p> <p>¿Qué Estrategias de Enseñanzas le resulta de mayor utilidad para un Aprendizaje Significativo?</p> <p>De las estrategias mencionadas a ¿Cuáles le resultan más apropiadas para el desarrollo del contenido; Tipos de movimientos según su Trayectoria de las Ciencias naturales?</p> <p>¿Qué estrategias de Enseñanzas planifica la docente?</p>	<p>Docente</p> <p>Docente</p> <p>Docente</p> <p>Docente</p> <p>docente</p>	<p>Entrevista</p> <p>Entrevista</p> <p>Entrevista</p> <p>Entrevista</p> <p>Analisis Documental</p>

Objetivos Específicos	Preguntas Directrices	Preguntas Específicas	Informantes	Instrumentos
		<p>Planifica como estrategia el uso de material visual que le permita la codificación de la información</p> <p>¿Qué estrategias de enseñanza planifica la docente donde relaciona la teoría con la práctica?</p> <p>Planifica la docente estrategias donde explora los conocimientos previos de los estudiantes</p>	<p>Docente</p> <p>docente</p> <p>Docente</p>	<p>Análisis documental</p> <p>Analisis documental</p> <p>Analisis documental</p>
<p>Verificar las Estrategias de Enseñanzas que utiliza el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de</p>	<p>¿Qué Estrategias de enseñanza utiliza el docente para propiciar el Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su</p>	<p>¿Cuál de las Estrategias que utiliza la maestra te gusta más que te enseñen las Ciencias Naturales</p> <p>¿Qué material utiliza tu maestra para el desarrollo de las Ciencias Naturales</p> <p>¿Cuáles de estas estrategias te da mejor resultado con este grupo?</p>	<p>Alumno</p> <p>Alumno</p> <p>Docente</p>	<p>Grupo Focal</p> <p>Grupo Focal</p> <p>Entrevista</p>

Objetivos Específicos	Preguntas Directrices	Preguntas Específicas	Informantes	Instrumentos
Movimientos según su trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales	Trayectoria?	<p>¿Con que estrategias de aprendizajes considera usted que el estudiante adquiere mejor el conocimiento sobre el tema</p> <p>¿Te orienta tu maestra actividades fuera del aula de clase para estudiar las Ciencias Naturales?</p> <p>¿Qué Estrategias de Aprendizaje te orienta tu maestra para estudiar las Ciencias Naturales?</p> <p>¿Qué estrategias de Aprendizajes conoces que te ayudan a adquirir el nuevo conocimiento?</p> <p>Utiliza la docente estrategias de enseñanzas en el desarrollo de la clase</p> <p>Hace uso de estrategias de enseñanzas</p>	<p>Docente</p> <p>Estudiante</p> <p>Estudiante</p> <p>Estudiante</p> <p>Docente</p>	<p>Estudiante</p> <p>Grupo Focal</p> <p>Grupo Focal</p> <p>Grupo focal</p> <p>observación</p>

Objetivos Específicos	Preguntas Directrices	Preguntas Específicas	Informantes	Instrumentos
		<p>donde Vincula la teoría con la practica</p> <p>Parte de los conocimientos previos del estudiante en el desarrollo de la clase.</p> <p>Utiliza el entorno y material del medio en el desarrollo del contenido tipos de movimientos según su trayectoria</p> <p>¿Hace uso de material que le permita la codificación visual de la información al estudiante</p> <p>¿Qué material utilizas para demostrar el conocimiento adquirido?</p> <p>¿Qué estrategias de Aprendizajes utilizó el estudiante para demostrar el conocimiento adquirido</p>	<p>docente</p> <p>Docente</p> <p>Docente</p> <p>Docente</p> <p>estudiante</p> <p>Estudiante</p>	<p>observación</p> <p>observación</p> <p>observación</p> <p>observación</p> <p>Grupo focal.</p> <p>Observación</p>

XI. ANALISIS DE RESULTADOS

En este apartado se describe como se realizó el proceso de análisis de resultados, se efectuó a través de una matriz para investigación cualitativa, se llevo a cabo por objetivos.

El objetivo específico uno que se refiere a: Identificar las Estrategias de Enseñanzas que conoce el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales.

Para el análisis de resultado de este objetivo, se entrevistó a la docente que imparte la clase, se realizó análisis documental de la planificación docente véase anexos No.4 se obtuvo los siguientes resultados:

La docente expresó que las estrategias de enseñanza que ha utilizado son: Participativa, estudios dirigidos e individualizados.

De acuerdo a lo que expresó la docente es la forma como se va aplicar una estrategia, se puede notar que no tiene muy claro las diferentes tipos de estrategias de enseñanzas que le pueda permitir o facilitar el proceso.

Según Díaz Barriga (1993): Las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos, su efectividad al ser introducida en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza ocurrida en clases pueden ser: resumen, organizador previos, analogías, preguntas intercaladas, pistas topográficas, mapas conceptuales o redes semánticas entre otros.

De acuerdo al concepto de Aprendizaje significativo la docente no lo tiene bien definido, porque en su respuesta no hay relación al respecto.

Es de vital importancia como docente tener bien definido el concepto de aprendizaje significativo, cabe recordar que ese es el objetivo primordial como docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

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

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. (Ausubel, 1983)

Con relación a las estrategias que le resultan de mayor utilidad a la docente para un aprendizaje significativo son: Grupal, maestra- alumno y muchas veces la individualizada por que se le brinda mayor atención.

Las mencionadas por la docente son formas de organizar a los estudiantes para que desarrollen una determinada estrategias o actividad, maestra -alumno no especificó si se trata de conversación, relación afectiva o diálogo sobre el tema, individualizada: podría ser atención individual que se le da a cada estudiante en el momento de la clase y aun fuera de ella.

Existen diferentes estrategias de enseñanza que permite el desarrollo del proceso cognitivo: activación de conocimientos previos, generación de expectativas apropiadas, orientar y mantener la atención, promover organización más adecuada de la información que se ha de aprender (conexiones internas), para potenciar el enlace entre conocimientos previos y la información a aprender son (conexiones externas). (Gonzalez 2007)

Según la docente la relación Maestra- alumnos es la estrategia que le resulta más apropiada por la relación directa con el alumno, pero esta relación debe tenerse en todo momento.

La asignatura ciencias naturales es experimental, especialmente en este contenido (tipos de movimiento según su trayectoria), se debe tomar en cuenta el método científico que propone ejercitar la atención, la memoria, el análisis, el razonamiento crítico, reflexivo y el pensamiento lógico, articulando lo concreto con lo abstracto, dotar al estudiante de una conciencia crítica, científica y humanística que demande el progreso de la nación, teniendo presente que la educación es un proceso único democrático, creativo, participativo, que vincule la teoría con la practica en donde se promueva la investigación científica, el desarrollo de la ciencia y la tecnología. (De Castilla Miguel, 2009)

En las actividades de iniciación solamente realizó una pregunta, luego una pequeña explicación no detallada ni clara y después procedió a dictar un pequeño resumen. Las actividades no estaban plasmada para los tres momentos Iniciación desarrollo y culminación. Tratándose de un tiempo de 90 minutos de clase y en un contenido tan amplio se pudo haber utilizado un sinnúmero de estrategias que le permitiera desarrollarlo de una manera dinámica, creativa, estimular el pensamiento crítico en el estudiante tomando en cuenta la integración de valores y ejes transversales en el proceso para alcanzar los indicadores de logros.

Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, planificador de estrategias e incluso el de investigador educativo. El maestro se puede reducir solo a transmitir información si lo de facilitar del aprendizaje, sino tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento en el sentido de guiar y orientar la actividad constructiva de sus alumnos.

Según Gonzalez (2007), El papel de los formadores de docentes es el de proporcionar el ajuste de ayuda pedagógica, asumiendo el rol de profesor constructivos y reflexivos mediante la planificación de estrategias bien planteada acorde a las necesidades del estudiante.

La formación del docente debe abarcar los siguientes planos conceptuales, reflexivos y prácticos.

De acuerdo a lo que se observó en el plan no se encontró ninguna estrategia donde se relacione la teoría con la práctica, no se le permitió en ningún momento al estudiante que pudiese poner en práctica lo aprendido o que aprendiera mediante la práctica.

El docente debe planificar tomando en cuenta los procesos metodológicos del APA donde se ponen en práctica los tres saberes: saber (teórico) , saber ser y saber hacer(práctico)

El enfoque constructivista fundamentado en la teoría piagetiana tiene como fin ofrecer una manera distinta de comprender como se construye el conocimiento en interacción con el medio, la vida en la interrelación maestro-alumno entorno. Considera el aprendizaje un proceso natural, la metodología principal es la interacción social y la actividad del alumno deba ser intensa por lo que se debe asegurar el aprendizaje significativo. (DeCastilla Miguel, 2009)

Se observó que la docente no tenía planificadas actividades en la que tomara en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, que son el punto de partida para el nuevo conocimiento.

De acuerdo a los tres momentos del plan de clase el primero es tratar de explorar aquellos conocimientos que de manera empírica los estudiantes poseen ya sea de vivencias o del entorno en que se desarrollan. Además estos sirven como base para fundamentar el nuevo conocimiento. Por lo común se denomina "conocimientos previos".

Conocimientos estratégicos: este tipo de conocimiento tiene que ver directamente con la que hemos llamado aquí estrategias de aprendizaje. Brown lo describe de manera acertada con el nombre de saber cómo conocer.

Conocimiento metacognitivo: se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos

y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas. Brown lo describe con la expresión conocimiento sobre el conocimiento. (Barriga Diaz Frida, 1999)

En el plan de clase analizado no se encontró estrategias que se tomara en cuenta el uso de material como medio visual.

Al momento de planificar el docente debe tomar en cuenta muchos aspectos y uno de ellos es el uso de material como medio visual ya que la percepción ayuda al desarrollo de la cognición donde se conectan la información interna con la externa además que el tema a desarrollar permite el uso de este material como apoyo o herramienta para propiciar aprendizaje significativo.

Las estrategias de manejo y uso de recursos son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término (González y Tourón, 1992). Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto. La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo. Todos coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la percepción es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias que pueda entender y conocer el mundo que le rodea. (Barriga Diaz Frida, 1999)

Una vez analizado los resultados del objetivo uno mediante la aplicación de los distintos instrumentos se resume lo siguiente:

La docente no tiene muy claro el concepto de estrategias de enseñanzas y el de aprendizaje significativo, por lo que le resulta difícil determinar qué tipo de estrategias puede utilizar en el desarrollo del proceso de enseñanza ya que ella menciona que las más utilizadas son grupal,, maestro alumno y muchas veces la

individualizada y que de estas la más apropiada para el desarrollo del contenido tipos de Movimientos según su trayectoria es maestro- alumno para lograr un aprendizaje significativo. En su planificación no hay evidencias de estrategias que exploren los conocimientos previos, o que haga uso de medio audiovisual tampoco aquellas que le permitan llevar a la práctica a los estudiantes el conocimiento teórico recibido

El docente debe tener dominio de los conceptos de estrategias de enseñanza y aprendizaje significativo porque el objetivo primordial como docente es de convertir los contenidos educativo en asimilables para la estructura cognitiva, crear aprendizajes agradables y diversificado que permitan a las y los estudiantes hacer uso de todos los medios posibles

Para el objetivo específico dos que se refiere a: verificar las Estrategias de Enseñanzas que utiliza el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria en la disciplina de Ciencias Naturales, se entrevistó a la docente que imparte la clase, se realizó grupo focal con los estudiantes y observación de clase, de toda la información obtenida los resultados son:

Los estudiantes manifestaron que las estrategias que le gusta de las que algunas veces aplica la docente son: Explicación, Cuestionario y cuadro sinóptico, pero en su mayoría hace dictado de resúmenes.

Las explicaciones son importantes una vez que el alumno haya tratado de buscar la solución, comprensión y análisis de una situación sea que la haya encontrado o no la respuesta también se puede dar en el trayecto de esa búsqueda. E aquí oportuna la intervención del maestra ya sea para reafirmar, para rectificar o aclarar dudas, no se puede iniciar una clase como primera estrategia sea la explicación, contestar un cuestionario o copiar un resumen.

Las estrategias son actividades que nos va a permitir el acercamiento entre el estudiante y la materia, al estudiante se le debe proponer alternativas de estrategias con las cuales ellos se les haga más fácil o les guste para adquirir el

aprendizaje, cabe recordar que ellos son los principales artífices de este proceso. (Barriga Díaz Frida, 1999)

Los estudiantes expresaron que la docente no utiliza material didáctico para dar la clase ya que casi siempre dicta resúmenes.

En el desarrollo de una clase de Ciencias Naturales específicamente física, es de suma importancia el uso de material como medio para la asimilación de conocimientos por tratarse de una disciplina que estudia la naturaleza y los fenómenos que en ella acontecen por lo que tiene a disposición toda la naturaleza como material concreto y abstracto para hacer uso en el proceso de enseñanza.

Todo material manipulable, interactivo y físico son propiciadores de aprendizajes. El maestro debe utilizar ejemplos por medio de material del medio, dibujos, diagramas o laminas para enseñar los conceptos (M, G 2007)

Una vez más se puede notar que la docente lo que más aplica en el proceso de enseñanza es la relación maestro- alumno, cabe recalcar que esta no es una estrategia a como ya se había mencionado anteriormente.

Al momento de planear estrategias de enseñanzas se debe tomar en cuenta las características del grupo: diferentes ritmos y estilos de aprendizajes, diferencias individuales, la diversidad de talentos y el medio sociocultural donde viven

También debe tomar en cuenta aquellas actividades en la que se puede apreciar al estudiante motivado, activo, que participa de manera dinámica y que al momento de evaluar se puede apreciar que si se logró el objetivo planteado. (De Castilla Miguel, 2009)

La docente expresa que la estrategia que considera que el estudiante adquiere mejor el conocimiento es la estrategia grupal porque se sienten en confianza.

El docente debe tener conocimiento de las estrategias de enseñanzas, así como de las estrategias de aprendizajes que son las que permiten que el estudiante aprenda significativamente y conocer sus logros de acuerdo al indicador propuesto

en ese tema. El rol del docente es propiciar las condiciones del aprendizaje con estrategias validas, efectivas, motivadoras, significativas, para su realización tomar en cuenta la variedad de ritmos de aprendizaje, inteligencias múltiples y estilo de aprendizajes, por tanto es importante que el docente tenga mucho cuidado al momento de seleccionar y orientar las estrategias de aprendizaje. (De Castilla Miguel, 2009)

Los estudiantes manifestaron que la docente no orienta ninguna actividad donde hagan uso del medio que les rodea. Solamente realiza trabajos en el aula. Ella explica en forma oral y luego copiamos lo que nos dicta nunca hemos salido afuera para recibir la clase o para observar algo.

La escuela está ubicada en una zona rural lo que permite un contacto directo con la naturaleza y que también el estudiante trae un caudal de información en sus conocimientos. Todo esto facilita una mejor comprensión en el proceso enseñanza- aprendizaje. Se debe tomar en consideración que esta asignatura es experimental y que es de gran importancia la observación, la experimentación y de la reflexión de fenómenos que ocurren en su entorno.

Según (González 2007). Observación: actividad mental que vas más allá de la simple captación, es el empleo de los sentidos para obtener información. Su objetivo es que el estudiante sea capaz de utilizar sus sentidos (adecuadamente y con seguridad) para obtener información relevante sobre aquello que les rodea y no solo usar la vista si no todos los sentidos que tiene sentido para el objeto a estudiar. La percepción depende del marco teórico del observador por tanto no tiene que ser uniforme en el grupo esto hace más interesante el proceso.

En cuanto a estrategias de aprendizajes que oriente la docente para el estudio de las ciencias, Los estudiantes expresaron que la docente orienta que estudiemos para prueba o examen y cuando vamos hacer algo en la clase solo indica la actividad pero no explica el procedimiento. Nunca nos ha dicho que son estrategias de aprendizajes.

No se debe obviar el papel del docente como guía, orientador, facilitador por tanto es su responsabilidad orientarle al estudiante que debe hacer y como lo va hacer y para que lo va hacer.

Docente: facilitador del aprendizaje, guía, orientador. Según Jerome Bruner. “el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento” (Arancibia, 1999)

Las estrategias que mencionaron los estudiantes que le ayudan a adquirir el nuevo conocimiento son: Repaso cuestionario, cuadro sinóptico, resúmenes subrayados.

A pesar de que la docente no ha dado a conocer las estrategias de aprendizaje que deben utilizar, los estudiantes tiene un buen dominio sobre de ellas.

Según (Díaz Barriga, 1986) Estrategias de aprendizajes Es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Los materiales que utilizan los estudiantes para demostrar sus conocimientos son: mapas conceptuales, papelógrafo con resumen y dibujos.

El uso de material se considera una estrategia fundamental para la adquisición y consolidación de los conocimientos además le permite al docente valorar el grado de asimilación de los aprendizajes

Por tratarse de una asignatura experimental donde la investigación es fundamental el estudiante debe hacer usos de recursos y materiales observables y manipulables con el fin de comprender los fenómenos naturales y así elaborar conclusiones explicaciones en las que pueda demostrar los conocimientos alcanzados (González, Programa, 2007)

La docente explica la clase y luego dicta, mencionando algunos ejemplos no muy claro para los estudiantes.

Según lo observado se pudo notar que la estrategia de enseñanza es la tradicional y más común en la que el maestro es el actor y el estudiante muy receptivo ya que la estrategia aplicada por la docente no permite la participación activa y por consiguiente no desarrollara un aprendizaje significativo.

Según Jerome Bruner. “el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento”

No se observó ninguna estrategia que le permitiera al estudiante poner en práctica los conocimientos dados considerando al estudiante únicamente receptor de información. Según Carl Rogers “Aprender a aprender: dotar al individuo herramientas para aprender y de ese modo dejarlo que desarrolle su potencial de aprendizajes, es educar al alumno para lograr su autonomía dependencia y juicio crítico y todo ello mediatizado por un gran sentido crítico de reflexión”

Al inicio de la clase realizó una pregunta: ¿Qué es un movimiento? A la cual algunos estudiantes le respondieron otros no entendieron a la pregunta, ya que esta fue muy generalizada, no de acuerdo al objetivo planteado según el contenido. Ella continuó sin aclarar algunas respuestas incoherentes, no trato de activar los conocimientos previos y procedió a dictar...

El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para realizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.

Esclarecer a los alumnos las intenciones u objetivos les ayuda a desarrollar expectativas. González (2007)

En ningún momento hizo uso del entorno únicamente se limitó a dictar un pequeño resumen.

En su entorno existen muchos recursos manipulable físico (pelotas, cuerdas, mangueras), recorrido por la comunidad que pudieron haber sido utilizados para el desarrollo del tema, aun hasta los mismos estudiantes. Todos estos recursos facilitan la asimilación de un mejor aprendizaje tomando en cuenta que se trata de una asignatura experimental (Física) considerada la actividad experimental, fundamental para fortalecer habilidades, destrezas y actitudes de las ciencias.

Según Vigotsky “considera que el medio social es crucial para el aprendizaje ya que influye en la cognición por medio de sus instrumentos, es decir objetos culturales, naturales lenguajes, instituciones sociales”(Gonzalez, 2007)

En cuanto al uso de material audiovisual por la docente solamente realizó unos trazos (una recta, un círculo y una línea curva) en la pizarra para identificar tipos de movimientos.

Hay que tomar en cuenta que en las ciencias naturales la observación es una actividad que va más allá de la simple captación, es el empleo del sentido de la vista para obtener información relevante. En la actualidad existen diversos medios audiovisuales que están a la disposición del docente y los estudiantes que les permita facilitar enriquecer el proceso de enseñanza- aprendizaje

Al representar la información en forma gráfica o escrita esto mejora su significatividad lógica y hace más probable el aprendizaje significativo de los alumnos.

Mayer (1984) se refiere a esta organización entre las partes constitutivas de material que se ha de aprender denominándolo: construcción de conexiones internas. Pueden aplicarse en los distintos momentos de la enseñanza Ej. Representación, ilustraciones (mapas o redes semánticas), representación lingüística como resúmenes o cuadro sinóptico.

El estudiante para demostrar el conocimiento adquirido fue orientado por la docente que hicieran un dibujo que señala la distancia de su casa a la escuela

Dicho dibujo no tenía bien definido el objetivo, es decir que no orientó bien la estrategia en la que ellos demostraran lo aprendido.

Según Díaz Barriga, (1986), Las estrategias de Aprendizajes son actividades que los alumnos utilizan para desarrollar y demostrar sus conocimientos adquiridos sobre un tema además permite práctica y consolidación.

Estrategias de Aprendizajes es la aproximación inducida, serie de ayudas internalizadas por el lector este decide cuándo y porque aplicarlas son estrategias que el individuo posee y aplica para aprender, recordar y usar la información.

Es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

En resumen de lo analizado en el objetivo dos se tiene:

En el aula de clase se observo que la docente explica la clase y luego dicta, esta es la forma más comun de enseñar en la que el maestro es actor y el estudiante es receptor, no se observaron estrategias que: activaran los conocimiento previos, se hiciera uso del entorno o usara material audiovisual, tampoco se le permitió al estudiante poner en práctica los conocimientos adquirido.

De las estrategias de enseñanzas que utiliza la docente para impartir las Ciencias naturales los estudiantes manifestaron que las estrategias que le gusta de las que algunas veces aplica la docente son: Explicación, Cuestionario y cuadro sinóptico, pero en su mayoría hace dictado de resúmenes.

Los estudiantes mencionaron usar estrategias para estudiar entre ellas: repaso, cuestionario, cuadro sinoptico, resúmenes y subrayado y como materiales mapas conceptuales, papelografo ,resumen y dibujos todo esto para demostrar el conocimiento adquirido, aunque la docente nunca les ha explicado que son estrategias de aprendizajes.

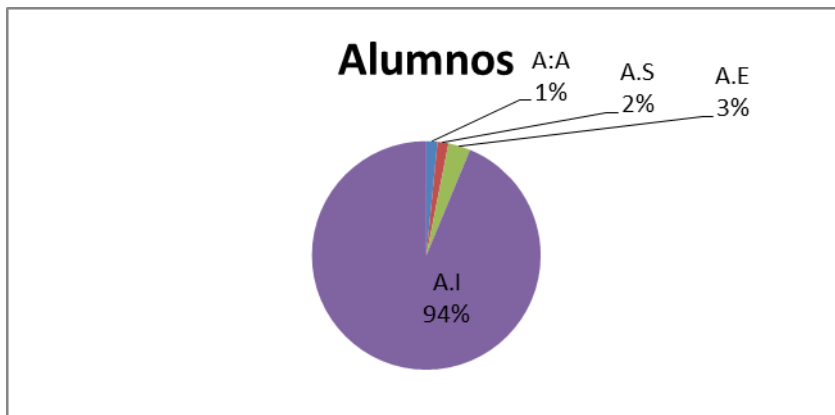
Análisis de Prueba Diagnóstica

En esta parte va reflejado el análisis de la prueba diagnóstica que nos permitió identificar el aprendizaje significativo en el contenido: Tipos de movimiento según su trayectoria

En el primer punto se realizó un ítems con un complete de verdadero V o falso F

1. Movimiento mecánico es el cambio de posición de un móvil.

alumno	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

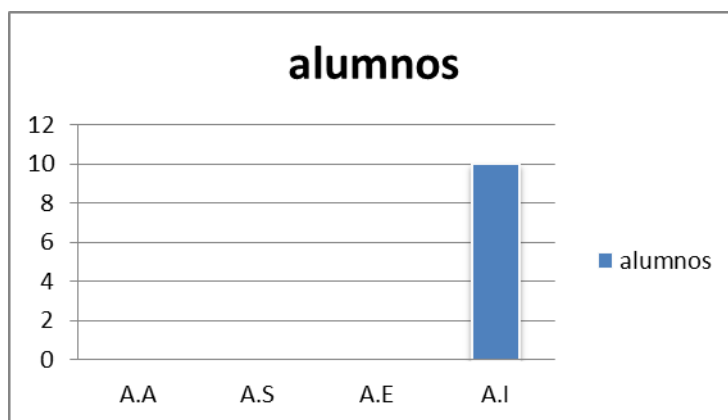


De los 10 estudiantes evaluados el 94% están en un aprendizaje inicial, no respondieron a la pregunta y un 6% tienen ciertas nociones sobre lo que es un movimiento mecánico. Aunque piensan que solo se refieren a los movimientos de los vehículos.

Siendo lo correcto que un movimiento mecánico es el cambio de posición de un móvil.

2. El movimiento de un cuerpo es descrito desde un solo punto de referencia.

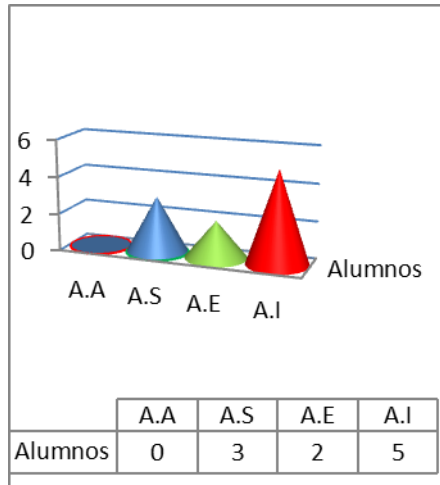
Alumno	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



El 100 % de los estudiantes evaluados están en las categorías de Aprendizaje Inicial ya que no tiene idea de la relatividad de los movimientos mecánicos.

3. Sistema de Referencia: camino recorrido por un móvil al ocupar distintas posiciones.

Alumno	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



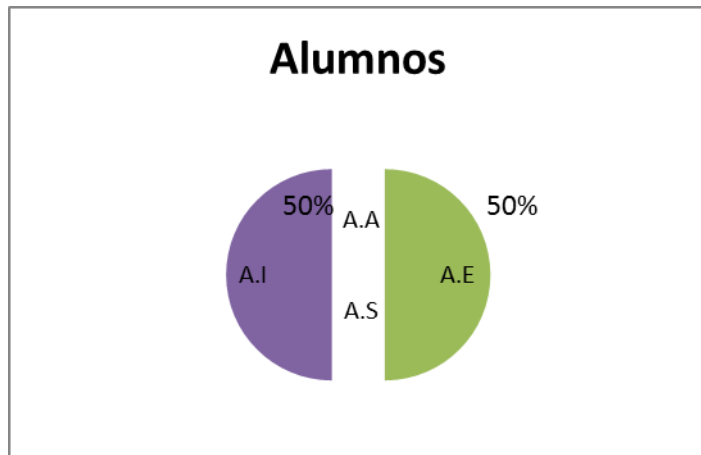
De los 10 alumnos evaluados 5 tiene idea de lo que es un punto de referencia aunque no muy clara el restante no respondieron.

El segundo punto se evaluó a través de ítem de selecciona la respuesta correcta.

Escriba a la par la respuesta correcta Movimiento rectilíneo, curvilíneo.

1. Movimiento de un carrusel_____.
2. Trapecista caminando sobre una cuerda._____

Alumnos	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



De los 10 alumnos evaluados un 50% de ellos tienen idea aunque no muy clara de los movimientos según su trayectoria, el otro 50% no respondieron.

El tercer punto se evaluó a través de ítem de apareamiento

III. ubica en el paréntesis la letra que corresponde.

Movimiento de los planetas alrededor del sol ()

a- ondulatorio

Una pelota lanzada en una cesta de Bass Boll ()

b- circular

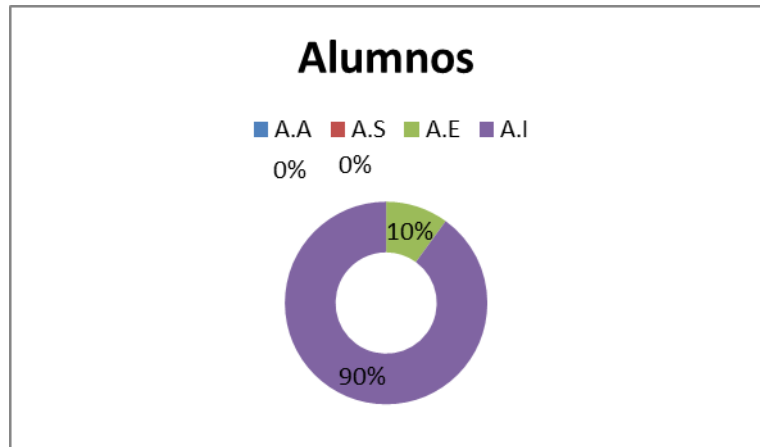
Vehículo circulando en una rotonda ()

c- parabólico

Desplazamiento de una serpiente ()

d- elíptico.

Alumnos	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

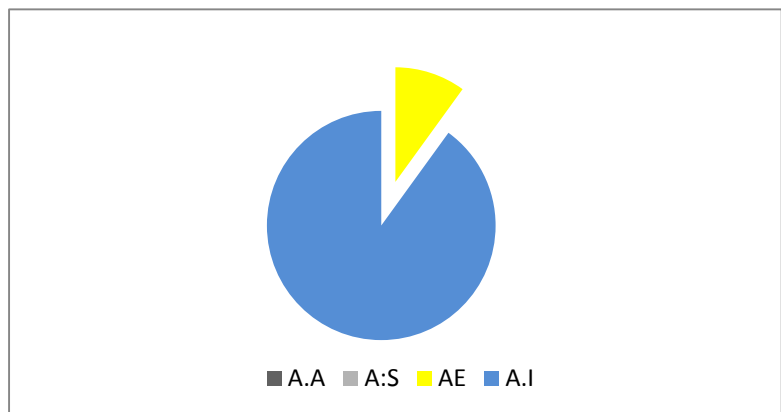


El 90% de los estudiantes no pudieron diferenciar entre los cuatros tipos de movimientos.

En el cuarto punto se evaluó mediante ítems identificación gráfica.

IV. En el grafico dado señala: Sistema de Referencia, Móvil, Desplazamiento y Trayectoria.

Alumnos	A.A	A.S	A.E	A.I
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



El 90% no tiene idea de estos conceptos aducen que no les enseñaron esos solamente el 10% respondió a una (el móvil)

En resumen de los resultados de la prueba diagnóstica se constató que la mayoría de los estudiantes muestran un aprendizaje inicial lo que indica que las estrategias aplicadas por la docente no permitieron desarrollar un aprendizaje significativo, además se pudo comprobar a través de la observación y en la planificación que carecía de estrategias donde se mostrara el desarrollo de las mismas.

XII. CONCLUSIONES

1. Poco dominio de los conceptos de estrategias de enseñanzas y de aprendizaje significativo.
2. Falta de estrategias de enseñanzas que exploren los conocimientos previos, uso del entorno, medio audiovisual, ni las que le permiten llevar a la práctica a los estudiantes el conocimiento teórico recibido.
3. Uso de estrategias de enseñanza tradicional donde el docente es activo y el estudiante receptor de información.
4. Estrategias de aprendizajes no bien orientadas que propicien el estudio independiente.
5. Implementación de estrategias de enseñanzas aprendizaje que no permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo en los tipos de movimiento según su trayectoria.

XIII. RECOMENDACIONES

A la Dirección del Centro:

1. Realizar visitas de acompañamiento de manera sistemática.
2. Preparar capacitaciones relacionadas a estrategias de enseñanzas, técnicas y aprendizaje significativo con el apoyo de docentes especializadas en el área de las Ciencias Naturales.

Al Docente:

El docente debe ser autodidacta.

Utilizar ejemplo por medio de láminas que faciliten la comprensión de los conceptos.

Realizar dinámica como actividades lúdicas que faciliten la aplicación de las diferentes estrategias.

Hacer uso de los recursos que la naturaleza nos ofrece para propiciar un aprendizaje significativo.

Tomar en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, es decir se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas ya que al conocer lo que saben los alumnos ayuda a la hora de planear.

Considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender.

Usar las estrategias del método científico por tratarse de una asignatura experimental donde se pretende descubrir y comprender la naturaleza y el porqué de los fenómenos

Propuestas de Estrategias Enseñanzas para el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria que permitan un Aprendizaje Significativo.

Planificación de Clase

Área: Ciencias Físico Natural

Fecha:

Disciplina: Ciencias Naturales

Tiempo: 2 bloques

Grado: 7mo

Unidad: X Movimientos Mecánicos de los Cuerpos

Competencia de grado: 1. Reconoce que el movimiento Mecánico de un cuerpo es relativo y los clasifica según su Trayectoria y Velocidad.

Eje Transversal: Educar por y para el Trabajo.

Competencia de Eje Transversal: Participa en actividades donde se promueve una mentalidad científica que le permite un aprendizaje autónomo, progresivo y permanente.

Indicador de Logro: 1. Clasifica los movimientos que describen los cuerpos en su recorrido según su Trayectoria.

Contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria.

Estrategias Metodológicas

-Analiza la siguiente situación: una persona que viaja en una bicicleta, la cual avanza a en forma constante lanza un objeto hacia arriba. Otra persona que se encuentra en una esquina observando también el movimiento del objeto.

-Describe:

El movimiento del objeto, como lo describiría la persona que lanzó el objeto.

El movimiento del objeto tal como lo ve el observador que se encuentra en la esquina.

Especifique el sistema de referencia que utilizó cada uno de ellos.

-Escucha que objetivo pretendemos lograr en el desarrollo del tema.

-Sale fuera del aula de clase y realiza los siguientes ejercicios

Observa detenidamente los movimientos que realiza cada móvil.

Repinta con una tiza cada trazo recorrido

Juega a tirar la pelota hacia arriba, de Frente,

Pizas un charco y realiza un recorrido según se te indica en la línea del piso o en zigzag-

En pareja da vueltas dentro de un rectángulo.

-Comenta: Mediante lluvia de ideas.

¿Los movimientos realizados todos fueron iguales?

Recuerda que la trayectoria es el camino recorrido. ¿Todos realizaron el mismo recorrido?

Menciona otros objetos en la naturaleza que realizan recorridos parecidos a los descritos en el piso.

-Regresa al aula de clase

-Analiza la lámina que te presenta tu maestra sobre los movimientos y compara con los realizados fuera del aula.

-Escucha atentamente explicación por tu maestra sobre los movimientos.

-Anota en tu cuaderno un breve resumen que te dicta la docente.

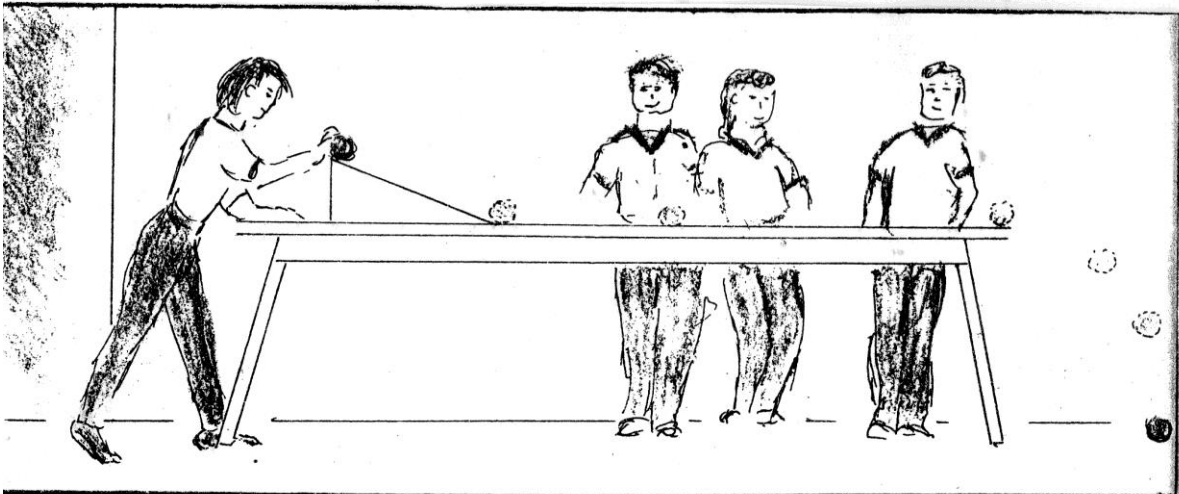
En pareja elabora un cuadro sinóptico sobre los diferentes tipos de movimientos.

-Presenta a tu maestra para aclarar dudas.

Tarea: a través de gráfica represente los diferentes tipos de movimientos.

LAMINAS QUE PERMITEN LA CODIFICACION VISUAL

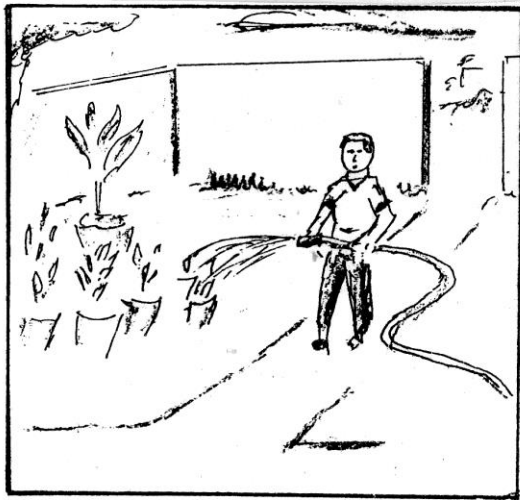
1. Movimientos rectilíneos y curvilíneos



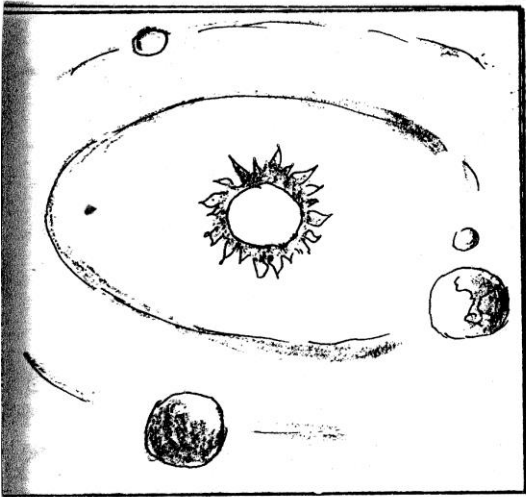
2. Clasificación de Movimientos Curvilíneos



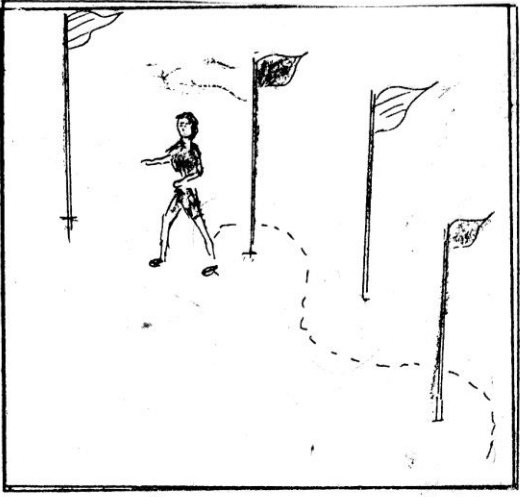
CIRCULARES



PARABOLICOS



ELIPTICOS



ONDULATORIOS

BIBLIOGRAFIA

Alvarado, O. M. (2006). Física Segundo año de Educación Secundaria. Managua, Nicaragua: Grupo Editorial Nicaragüense S.A.

Barriga Díaz Frida, H. R. (1999). Estrategias Docente para un Aprendizaje Significativo. México: Mac Graw Hill.

De Castilla Miguel, O. E. (2009). Transformación Curricular, Paradigmas y Enfoques Pedagógicos. Managua, Nicaragua: Proyecto Pasen.

M, G. (2007). La Intervención Docente en el Proceso de Enseñanza Y Aprendizaje a través de la Enseñanza Aprendizaje. En G. M, Programa de Especialización y Planificación Curricular, Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes. Managua, Nicaragua: 2da Edición.

Mendoza Villalta Yadira, M. L. (2006). Ciencias Naturales I año. Managua, Nicaragua: GENSA.

Meza Silva Gustavo, S. R. (2009). Programa de Estudio de Ciencias Naturales, Educación Secundaria, 7mo, 8vo y 9no grado. Managua, Nicaragua: proyecto Pasen.

Sequeira V y Cruz, A. (1994). Investigar es Fácil. Managua: El Amanecer.

Vecchi, A. G. (1988). Los Orígenes del Saber. En P. Freire, Programa de Especialización en Planificación Curricular, Didáctica y Evaluación de Aprendizaje (pág. 171).

Hernández Sampiere, F. y. (2006). "Metodología de la Investigación. 2da Edición.

ANEXOS

Anexo N° 1

Entrevista al Docente

El presente instrumento es con el fin de recopilar información ya que estamos haciendo un trabajo de investigación que nos va a permitir el seminario de Graduación, con el objetivo de analizar las Estrategias de Enseñanzas utilizadas por el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido: Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la asignatura de ciencias Naturales en el séptimo grado de la Escuela Rafaela Herrera.

De antemano le agradecemos sus aportes que serán valiosos para nuestra investigación

PREGUNTAS

¿Qué opinión le merece el aprendizaje significativo?

¿Qué estrategias de enseñanzas ha utilizado en el transcurso de su labor como docente?

¿Qué estrategias de enseñanzas le resulta de mayor utilidad para un aprendizaje significativo?

De las estrategias mencionadas ¿Cuáles le resultan más apropiados para el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria en la asignatura de Ciencias Naturales?

¿Cuáles de estas estrategias le dan buen resultado con este grupo?

¿Con que estrategias de aprendizajes considera usted que el estudiante adquiere mejor el conocimiento sobre el tema?

Anexo N° 2

Entrevista Grupo Focal

El presente instrumento es con el fin de recopilar información ya que estamos haciendo un trabajo de investigación que nos va a permitir el Seminario de Graduación con el objetivo de analizar las Estrategias de Enseñanzas utilizadas por el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria en la asignatura de Ciencias Naturales en el séptimo grado de la Escuela Rafaela Herrera.

De antemano le agradecemos sus aportes que serán valiosos para nuestra investigación.

Cuestionario de Preguntas

1. ¿Cuál de las estrategias que utiliza la docente te gusta más que te enseñe las Ciencias naturales?
2. ¿Qué material utiliza tu maestra para desarrollar la clase de Ciencias Naturales?
3. ¿te orienta tu maestra actividades fuera del aula para estudiar las ciencias naturales?
4. ¿Qué estrategias de Aprendizajes te orienta tu maestra para estudiar las ciencias naturales?
5. ¿Qué Estrategias de Aprendizajes conoces que te ayudan a adquirir el nuevo conocimiento?
6. ¿Qué material utiliza el estudiante para demostrar el conocimiento adquirido?

Anexo No 3

Guía de Observación

El presente Instrumento es con el fin de recopilar información ya que estamos realizando un trabajo de investigación que será de gran utilidad para el nuestro Seminario de Graduación con el objetivo: Analizar las estrategias de Enseñanzas utilizadas por el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el Séptimo grado en la Escuela Rafaela Herrera.

Aspectos a Valorar	Si	Algunas Veces	no	Observación
Utiliza la docente Estrategias de Enseñanzas en el desarrollo de la clase.				
Hace uso de estrategias de enseñanzas donde vincula la teoría con la práctica.				
Parte de los conocimientos previos de los estudiantes en el desarrollo de la clase.				
¿Utiliza el entorno y material del medio en el desarrollo del contenido tipos de movimientos según su trayectoria?				
¿Qué Estrategias utiliza el estudiante para demostrar el conocimiento adquirido?				
Hace uso de material visual que le permita la codificación visual de la información en el estudiante				

Anexo No 4

Análisis documental

El presente Instrumento es con el fin de recopilar información ya que estamos realizando un trabajo de investigación que será de gran utilidad para nuestro Seminario de Graduación con el objetivo: Analizar las estrategias de Enseñanzas utilizadas por el docente para propiciar un Aprendizaje Significativo en el Séptimo grado en la Escuela Rafaela Herrera.

1.- ¿Qué estrategias de enseñanzas planifica la docente?

Presenta pocas actividades que permitan el desarrollo del contenido en tiempo estipulado; No existe relación entre eje transversal contenido e indicador de logro

2.- ¿Planifica estrategias de enseñanzas donde explore los conocimientos previos de los estudiantes?

No refleja ninguna actividad para explorar los conocimientos previos en los estudiantes.

3. ¿Qué estrategias de enseñanzas planifica la docente donde relacione la teoría con la práctica?

No tenía actividades donde se diera esta relación

4.- ¿Planifica como estrategia el uso de material visual que le permita la codificación de la información?

No se encontró ninguna estrategia en la que se refleja uso de este tipo de material.

Anexo No 5

EVALUACION DIAGNOSTICA

Nombre: _____ Fecha _____

Escuela: ----- Grado: _____

I.- complete con verdadero V o falso F

1. Movimiento mecánico es el cambio de posición de un móvil. ____
2. El movimiento de un cuerpo es descrito desde un solo punto de referencia. ____
- 3.-Sistema de Referencia: camino recorrido por un móvil al ocupar distintas posiciones. ____

II.- Selecciona la respuesta correcta.

1 Escriba a la par la respuesta correcta Movimiento rectilíneo, curvilíneo.

- a) Movimiento de un carrusel _____.
- b) Trapecista caminando sobre una cuerda. _____

III. Ubica en el paréntesis la letra que corresponde.

Movimiento de los planetas alrededor del sol ()

a- ondulatorio

Una pelota lanzada en una cesta de Bass Bol ()

b- circular

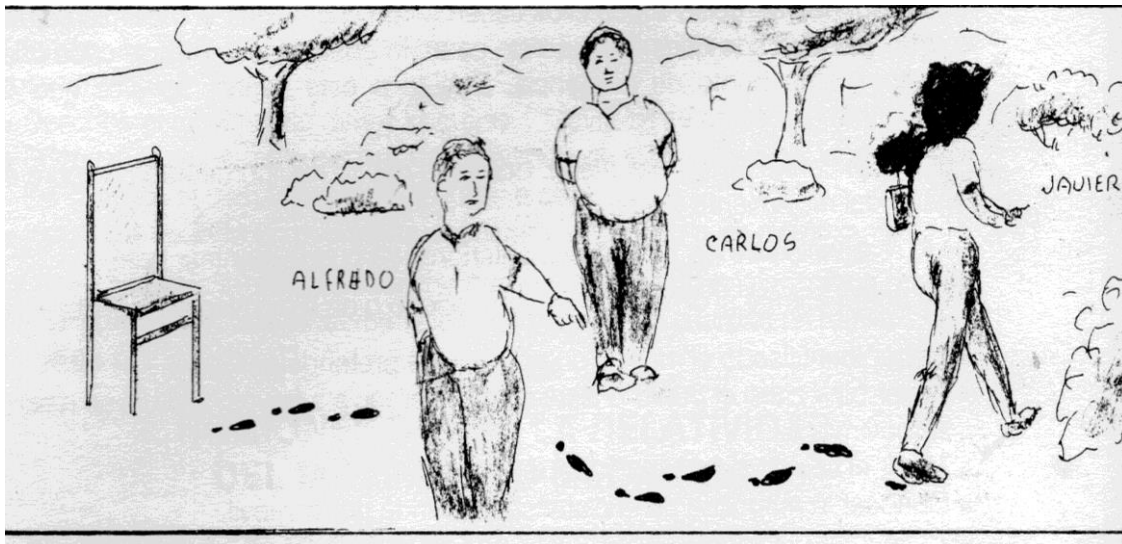
Vehículo circulando en una rotonda ()

c- parabólico

Desplazamiento de una serpiente ()

d- elíptico.

III.- Señale en el siguiente gráfico: sistema de referencia, el móvil, la Trayectoria y el desplazamiento.



Anexo No 6

MATRIZ PARA ANALISIS POR INFORMANTE (DOCENTE)

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
<p>¿Qué opinión le merece el aprendizaje significativo?</p>	<p>Es cuando se le corrige al estudiante su forma de comportarse y vestirse.</p>	<p>Según la opinión de a docente es evidente que no tiene bien definido el concepto de Aprendizaje significativo, ya que en su respuesta no hay relación al respecto.</p> <p>Es de vital importancia como docente tener bien definido concepto de aprendizaje significativo, ya que es el objetivo primordial como docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.</p> <p>Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
		<p>el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. (Ausubel, 1983)</p>
<p>¿Qué estrategias de enseñanzas ha utilizado en el trascurso de su labor como docente?</p>	<p>Participativa, estudios dirigidos, individualizados.</p>	<p>La docente expresó que las estrategias de enseñanza que ha utilizado son: Participativa, estudios dirigidos e individualizados.</p> <p>De acuerdo a lo que expresó la docente se puede notar que no tiene muy claro las diferentes tipos de estrategias de enseñanzas que le pueda permitir o facilitar el proceso. La respuesta que ella da es sobre la forma como se va aplicar una estrategia.</p> <p>Según Díaz Barriga (1993): Las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos, su efectividad al ser introducida en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza ocurrida en clases pueden ser: resumen, organizador previos, analogías, preguntas intercaladas, pistas topográficas, mapas conceptuales o redes semánticas entre otros.</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
<p>¿Qué estrategias le resulta de mayor utilidad para un aprendizaje significativo?</p>	<p>Grupal, maestra-alumno, muchas veces la individualizada por que se le brinda atención individual.</p>	<p>La docente considera que las estrategias que le resulta de mayor utilidad para un aprendizaje significativo son: Grupal, maestra- alumno, muchas veces la individualizada por que se le brinda atención individual.</p> <p>Lo que expone la docente se consideran formas de organizar a los estudiante para que desarrollen una determinada estrategias o actividad, maestra -alumno no especifica si se trata de conversación, relación afectiva o diálogo sobre el tema, individualizada: podría ser atención individual que se le da a cada estudiante en el momento de la clase y aun fuera de ella</p> <p>Existen diferentes estrategias de enseñanza que permite el desarrollo del proceso cognitivo: activación de conocimientos previos, generación de expectativas apropiadas, orientar y mantener la atención, promover organización más adecuada de la información que se ha de aprender (conexiones internas), para potenciar el enlace entre conocimientos previos y la información a aprender son (conexiones</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
		externas). (Gonzalez 2007)
<p>De las estrategias mencionadas ¿Cuáles le resultan más apropiadas para el desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su trayectoria?</p>	<p>Maestra- alumnos</p>	<p>Según la docente Maestra- alumnos es la estrategia que le resulta más apropiada por la relación directa con el alumno, pero esta relación debe tenerse en todo momento.</p> <p>La asignatura ciencias naturales es experimental, especialmente en este contenido (tipos de movimiento) , se debe tomar en cuenta el método científico que propone ejercitar la atención, la memoria, el análisis, el razonamiento crítico, reflexivo y el pensamiento lógico, articulando lo concreto con lo abstracto, dotar al estudiante de una conciencia crítica, científica y humanística que demande el progreso de la nación, teniendo presente que la educación es un proceso único democrático, creativo, participativo, que vincule la teoría con la practica en donde se promueva la investigación científica, el desarrollo de la ciencia y la tecnología. (De Castilla Miguel, 2009)</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
<p>¿Cuáles de estas estrategias le dan mayores resultados con este grupo?</p>	<p>Maestra- alumnos</p>	<p>Una vez más se puede notar que la docente lo que más aplica en el proceso de enseñanza es la relación maestro- alumno, cabe recalcar que esta no es una estrategia a como ya se había mencionado anteriormente.</p> <p>Al momento de planear estrategias de enseñanzas se debe tomar en cuenta las características del grupo: diferentes ritmos y estilos de aprendizajes, diferencias individuales, la diversidad de talentos y el medio sociocultural donde viven, también debe tomar en cuenta aquellas actividades en la que se puede apreciar al estudiante motivado, activo, que participa de manera dinámica y que al momento de evaluar se puede apreciar que si se logró el objetivo planteado. (DeCastilla Miguel, 2009)</p>
<p>Con que estrategias de aprendizajes considera usted que el estudiante adquiere mejor el conocimiento sobre el tema.</p>	<p>Grupal porque se sienten en confianza</p>	<p>La docente expresa que la estrategia que considera que el estudiante adquiere mejor el conocimiento es la estrategia grupal porque se sienten en confianza</p> <p>El docente debe tener conocimiento de las estrategias de enseñanzas, así como de las estrategias de aprendizajes que son las que permiten que el estudiante aprenda significativamente y conocer sus logros de</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de resultados
		<p>acuerdo al indicador propuesto en ese tema. El rol del docente es propiciar las condiciones del aprendizaje con estrategias validas, efectivas, motivadoras, significativas, para su realización tomar en cuenta la variedad de ritmos de aprendizaje, inteligencias múltiples y estilo de aprendizajes, por tanto es importe que el docente tenga mucho cuidado al momento de seleccionar y orientar las estrategias de aprendizaje. (DeCastilla Miguel, 2009)</p>

Anexo No 7

Matriz para el Análisis del Informante (Grupo Focal)

Preguntas	Respuestas Encontradas	Análisis de Comprensión de Resultados
<p>¿Cuál de las estrategias que utiliza la docente te gusta más para que te enseñe las Ciencias Naturales?</p>	<p>Explicación, Cuestionario, cuadro sinóptico algunas veces, dictado de resúmenes ,</p>	<p>Los estudiantes manifestaron que las estrategias que le gusta de las que aplica la docente son Explicación, Cuestionario, cuadro sinóptico y algunas veces, dictado de resúmenes, Al referirse a los cuestionarios, cuadro sinóptico manifiestan que alguna ocasión se da más la explicación breve y el dictado de resúmenes.</p> <p>Las explicaciones son importantes una vez que el alumno haya tratado de buscar la solución, comprensión y análisis de una situación sea que la haya encontrado o no la respuesta también se puede dar en el trayecto de esa búsqueda. E aquí oportuna la intervención del maestra ya sea para reafirmar o para rectificar o aclarar dudas, no se puede iniciar una clase como primera estrategias la explicación, contestar un cuestionario o copiar un resumen.</p> <p>Las estrategias son actividades que nos va a permitir el acercamiento entre el estudiante y la materia, al estudiante se le debe proponer alternativas de estrategias con las cuales ellos se les haga mas fácil o les guste para adquirir el aprendizaje, cabe recordar que</p>

Preguntas	Respuestas Encontradas	Análisis de Comprensión de Resultados
		ellos son los principales artífice de este proceso. (Barriga Diaz Frida, 1999)
¿Qué material utiliza tu maestra para desarrollar la clase de Ciencias Naturales?	No usa ningún material	<p>Los alumnos expresaron la docente no utiliza material para dar la clase. Ya que solamente dicta resúmenes breves.</p> <p>En el desarrollo de una clase de Ciencias Naturales en específico física, es de suma importancia el uso de material didáctico como medio para la asimilación de conocimientos por tratarse de una disciplina que estudia la naturaleza y los fenómenos que en ella acontecen por lo que tiene a disposición toda la naturaleza como material concreto y abstracto para hacer uso en el proceso de enseñanza.</p> <p>Todo material manipulable, interactivo y físico son propiciadores de aprendizajes. El maestro debe utilizar ejemplos por medio de material del medio, dibujos, diagramas o laminas para enseñar los conceptos (M,G 2007)</p>
¿Te orienta tu maestra actividades en la que hagas uso del	No solamente trabajamos en el aula	Los estudiantes manifestaron que la docente no orienta ninguna actividad donde hagan uso del medio que les rodea. Solamente realiza trabajos en el aula. Ella explica en forma oral y luego copiamos lo que nos dicta

Preguntas	Respuestas Encontradas	Análisis de Comprensión de Resultados
entorno para desarrollar la clase?		<p>nunca hemos salido afuera para recibir la clase o para observar algo.</p> <p>Se trata de una escuela en una zona rural lo que permite un contacto directo con la naturaleza y que también el estudiante trae un caudal de información en sus conocimientos. Todo esto facilita una mejor comprensión en el proceso enseñanza-aprendizaje. Se debe tomar en cuenta que esta asignatura es experimental y que es de gran importancia la observación, la experimentación y de la reflexión de fenómenos que ocurren en su entorno.</p> <p>Según (González 2007). Observación: actividad mental que vas más allá de la simple captación, es el empleo de los sentidos para obtener información. Su objetivo es que el estudiante sea capaz de utilizar sus sentidos (adecuadamente y con seguridad) para obtener información relevante sobre aquello que les rodea y no solo usar la vista si no todos los sentidos que tiene sentido para el objeto a estudiar. La percepción depende del marco teórico del observador por tanto no tiene que ser uniforme en el grupo esto hace más interesante el proceso</p>

Preguntas	Respuestas Encontradas	Análisis de Comprensión de Resultados
<p>¿Qué Estrategias de Aprendizajes te orienta tu maestra para estudiar las Ciencias Naturales?</p>	<p>Solamente nos dice que estudiemos para prueba o examen y cuando vamos hacer algo en la clase solo indica la actividad pero no explica el procedimiento.</p>	<p>Los estudiantes respondieron que la docente orienta que estudiemos para prueba o examen y cuando vamos hacer algo en la clase solo indica la actividad pero no explica el procedimiento. Nunca nos ha dicho que son estrategias de aprendizajes.</p> <p>No se debe obviar el papel del docente como guía, orientador, facilitador por tanto es su responsabilidad orientarle al estudiante que debe hacer y como lo va hacer y para que lo va hacer.</p> <p>Docente: facilitador del aprendizaje, guía orientador. Según Jerome Bruner. “el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento” (Arancibia, 1999)</p>
<p>¿Qué Estrategias de Aprendizaje te ayudan a adquirir el Nuevo conocimiento?</p>	<p>Repaso cuestionario, cuadro sinóptico, resúmenes subrayados.</p>	<p>Las estrategias que mencionaron los estudiantes que le ayudan a adquirir el nuevo conocimiento son: Repaso cuestionario, cuadro sinóptico, resúmenes subrayados.</p> <p>A pesar de que la docente no ha dado a conocer las estrategias de aprendizaje que deben utilizar, los estudiantes tiene un buen dominio sobre de ellas.</p> <p>Según (Diaz Barriga, 1986) Es un</p>

Preguntas	Respuestas Encontradas	Análisis de Comprensión de Resultados
		<p>procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.</p>
<p>¿Qué material utilizas para demostrar el conocimiento adquirido?</p>	<p>Mapas conceptuales papelógrafo con resumen y dibujos en las exposiciones.</p>	<p>Los materiales que utilizan los estudiantes para demostrar sus conocimientos son: mapas conceptuales, papelógrafo con resumen y dibujos.</p> <p>El uso de material se considera una estrategia fundamental para la adquisición y consolidación de los conocimientos además le permite al docente valorar el grado de asimilación de los aprendizajes</p> <p>Por tratarse de una asignatura experimental donde la investigación es fundamental el estudiante debe hacer usos de recursos y materiales observables y manipulables con el fin de comprender los fenómenos naturales y así elaborar conclusiones explicaciones en las que pueda demostrar los conocimientos alcanzados (Gonzalez, Programa, 2007)</p>

Anexo No 8

TABLA PARA ANALISIS DE GUIA DE OBSERVACION

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de los resultados
¿La docente utiliza estrategias de enseñanzas en el desarrollo de la clase?	Ella explica la clase y luego dicta dando algunos ejemplos: El vuelo de un avión de Nicaragua a Cuba	<p>La docente explica la clase y luego dicta, mencionando algunos ejemplos no muy claro para los niños.</p> <p>Según lo observado se pudo notar que la estrategia de enseñanza es la tradicional y más común en la que el maestro es el actor y el estudiante muy receptivo ya que la estrategia aplicada por la docente no permite la participación activa y por consiguiente no desarrollara un aprendizaje significativo.</p> <p>Según Jerome Bruner. “el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento”</p>
Hace uso de estrategias de enseñanzas donde vincula la teoría con la practica	No, solamente dicto resumen	<p>No se observó ninguna estrategia que le permitiera al estudiante poner en práctica los conocimientos dados considerando al estudiante únicamente receptor de información. Según Carl Rogers “Aprender a aprender: dotar al individuo herramientas para aprender y de ese modo dejarlo que desarrolle su potencial de aprendizajes, es educar al alumno para lograr su autonomía dependencia y juicio crítico y todo ello mediatizado por un</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de los resultados
		gran sentido crítico de reflexión”
Parte de los conocimientos previos de los estudiantes en el desarrollo de la clase	Realizó una pregunta.	<p>Al inicio de la clase realizo una pregunta: ¿Qué es un movimiento? A la cual algunos estudiantes le respondieron otros no entendieron a la pregunta, ya que esta fue muy generalizada, no de acuerdo al objetivo planteado según el contenido. Ella continuó sin aclarar algunas respuestas incoherentes, no trato de activar los conocimientos previos y procedió a dictar...</p> <p>El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.</p> <p>La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para realizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.</p> <p>Esclarecer a los alumnos las intenciones u objetivos les ayuda a desarrollar expectativas. González (2007)</p>
Utilizó el entorno y material del medio en el	No, en ningún momento.	Únicamente se limitó a dictar un pequeño resumen.

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de los resultados
desarrollo del contenido Tipos de Movimientos según su Trayectoria.		<p>En su entorno existen muchos recursos manipulable físico (pelotas, cuerdas, mangueras), recorrido por la comunidad que pudieron haber sido utilizados para el desarrollo del tema, aun hasta los mismos estudiantes. Todos estos recursos facilitan la asimilación de un mejor aprendizaje tomando en cuenta que se trata de una asignatura experimental (Física) considerada la actividad experimental, fundamental para fortalecer habilidades, destrezas y actitudes de las ciencias.</p> <p>Según Vigotsky “considera que el medio social es crucial para el aprendizaje ya que influye en la cognición por medio de sus instrumentos, es decir objetos culturales, naturales lenguajes, instituciones sociales”(Gonzalez, 2007)</p>
Hace uso de material que le permita la codificación visual de la información en el estudiante	No ninguno	<p>Solamente realizo unos trazos (una recta, un círculo y una línea curva) en la pizarra para identificar tipos de movimientos.</p> <p>Hay que tomar en cuenta que en las ciencias naturales la observación es una actividad que va más allá de la simple captación, es el empleo del sentido de la vista para obtener información relevante. En la actualidad existen diversos medios audiovisuales que están a la</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de los resultados
		<p>disposición del docente y los estudiantes que les permita facilitar enriquecer el proceso de enseñanza- aprendizaje</p> <p>Al representarla la información en forma gráfica o escrita esto mejora su significatividad lógica y hace más probable el aprendizaje significativo de los alumnos. Mayer (1984) se refiere a esta organización entre las partes constitutivas de material que se ha de aprender denominándolo: construcción de conexiones internas.</p> <p>Pueden aplicarse en los distintos momentos de la enseñanza Ej. Representación, ilustraciones (mapas o redes semánticas), representación lingüística como resúmenes o cuadro sinóptico.</p>
<p>¿Qué estrategias de aprendizaje utilizó el estudiante para demostrar el conocimiento adquirido</p>	<p>Realizó un dibujo.</p>	<p>Hizo un dibujo que señala la distancia de su casa a la escuela Dicho dibujo no tenía un objetivo definido es decir que la docente, no oriento bien la estrategia en la que ellos demostraran lo aprendido.</p> <p>Las estrategias de Aprendizajes son actividades que los alumnos utilizan para desarrollar y demostrar sus conocimientos adquiridos sobre un tema además permite práctica y consolidación.</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis comprensión de los resultados
		<p>Estrategias de Aprendizajes es la aproximación inducida, serie de ayudas internalizadas por el lector este decide cuándo y porque aplicarlas son estrategias que el individuo posee y aplica para aprender, recordar y usar la información.</p> <p>Es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. (Diaz Barriga, 1986)</p>

Anexo No 9

TABLA PARA ANALISIS DOCUMENTAL (PLAN DE CLASES)

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis y comprensión de resultados
<p>¿Planifica la docente estrategias de enseñanzas en el desarrollo de la clase?</p>	<p>Presenta pocas actividades que permitan el desarrollo del contenido en tiempo estipulado; No existe relación entre eje transversal e contenido e indicador de logro</p>	<p>En las actividades de iniciación solamente realizó una pregunta, luego una pequeña explicación no detallada ni clara y después procedió a dictar un pequeño resumen. Las actividades no estaban plasmada para los tres momentos Iniciación desarrollo y culminación. Tratándose de un tiempo de 90 minutos de clase y un contenido tan amplio pudo haber utilizado un sinnúmero de estrategias que le permitiera desarrollarlo de una manera dinámica, creativa, que le permitiera alcanzar los indicadores de logros y estimular el pensamiento crítico y creatividad en el estudiante tomando en cuenta la integración de valores y ejes transversales en el proceso</p> <p>.Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, planificador de estrategias e incluso el de investigador educativo. El maestro se puede reducir solo a transmitir información si lo de facilitar del aprendizaje, sino tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento en el sentido de guiar y orientar la actividad constructiva de sus</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis y comprensión de resultados
		<p>alumnos.</p> <p>El papel de los formadores de docentes es el de proporcionar el ajuste de ayuda pedagógica, asumiendo el rol de profesor constructivos y reflexivos mediante la planificación de estrategias bien planteada acorde a las necesidades del estudiante.</p> <p>La formación del docente debe abarcar los siguientes planos conceptuales, reflexivos y prácticos.(Gonzalez, 2007)</p>
<p>¿Qué estrategias de enseñanza planifica la docente donde relaciona la teoría con la práctica?</p>	<p>No tenía actividades donde se diera esta relación</p>	<p>De acuerdo a lo que se observo en el plan no se encontró ninguna estrategia donde se relacione la teoría con la practica</p> <p>No se le permitió en ningún momento al estudiante que pudiese poner en práctica lo aprendido o que aprendiera mediante la práctica.</p> <p>El docente debe planificar tomando en cuenta los procesos metodológicos del APA donde se ponen en práctica los tres saberes: saber (Teórico) , saber ser y saber hacer(práctico)</p> <p>El enfoque constructivista fundamentado en la teoría piagetiana tiene como fin ofrecer una manera distinta de comprender como se construye el conocimiento en interacción con el medio, la vida en la interrelación maestro-alumno entorno. Considera el aprendizaje un proceso natural, la metodología principal es la interacción social y la actividad del alumno deba ser intensa por lo que se debe asegurar el aprendizaje significativo. (DeCastilla Miguel,</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis y comprensión de resultados
		2009)
Planifica la docente estrategias donde explora los conocimientos previos de los estudiantes	No refleja ninguna actividad para explorar los conocimientos previos en los estudiantes.	<p>Se observó que la docente no planifico actividades en la que tomara en cuenta los conocimientos que los estudiante traen.</p> <p>De acuerdo a los tres momentos del plan de clase el primero es tratar de explorar aquellos conocimientos que de manera empírica los estudiantes poseen ya sea de vivencias o del entorno en que se desarrollan. Además estos sirven como base para fundamentar el nuevo conocimiento.</p> <p>Por lo común se denomina "conocimientos previos".</p> <p>Conocimientos estratégicos: este tipo de conocimiento tiene que ver directamente con la que hemos llamado aquí estrategias de aprendizaje. Brown lo describe de manera acertada con el nombre de saber cómo conocer.</p> <p>Conocimiento metacognitivo: se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas. Brown lo describe con la expresión conocimiento sobre el conocimiento. (Barriga Diaz Frida, 1999)</p>
Planifica como estrategia el uso de material visual que le permita la codificación de la	No se encontró ninguna estrategias en la que se refleja uso de material	<p>En el plan analizado no se encontró estrategias que se tomara en cuenta el uso de material</p> <p>Al momento de planificar el docente debe tomar en cuenta muchos aspectos y uno de</p>

Preguntas	Respuestas encontradas	Análisis y comprensión de resultados
información		<p>ellos es el uso de material como medio visual recuerde que la percepción ayuda al desarrollo de la cognición donde se conectan la información interna con la externa además que el tema a desarrollar permite el uso de este material como apoyo o herramienta para propiciar aprendizaje significativo</p> <p>Las estrategias de manejo de recursos son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término (González y Tourón, 1992). Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto (Beltrán, 1996; Justicia, 1996). La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo. Todos coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la motivación es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias.</p>



Imagen de la Escuela Rafaela Herrera



Estudiantes de Séptimo grado en clase de Ciencias Naturales

Cronograma

N. Actividades	FECHA																FECHA																							
	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Identificación del problema		■																																						
Definición del tema			■																																					
Definición del objetivo				■	■	■																																		
Hipótesis							■																																	
Marco contextual					■	■	■	■																																
Marco teórico					■	■	■	■	■	■	■	■									■	■	■	■																
Diseño metodológico									■	■	■	■									■	■																		
Matriz de descriptores												■	■																											
Elaboración de instrumento												■	■	■									■	■																
Redacción de documento																					■	■	■	■	■	■														
Recolección de información																																								
Procesamiento de la información																													■	■	■	■								
Resultados y conclusiones																																	■	■						
Redacción de información																													■	■	■	■								