



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**

**UNAN-Managua**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO**

**FAREM-Carazo**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES**

**CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES**



## **INFORME DE INVESTIGACION**

### **TEMA:**

**Métodos de enseñanza que influyen en el Rendimiento Académico durante el desarrollo del contenido Sistema óseo, en la disciplina de Ciencias Naturales en estudiantes de 7mo grado del Centro Escolar Madre Teresa de Calcuta, municipio el Rosario-Jinotepe en el año 2014.**

### **AUTORES:**

**Elizabeth de los Ángeles Cabrera Matus**

**Luis Manuel Vega Salazar**

### **TUTOR:**

**MSc. Juanita Rodríguez Lara**

**Jinotepe, 17 de Diciembre de 2014**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de manera muy especial:

**A DIOS;** por permitirnos la vida, dotarnos de conocimiento y sabiduría para poder culminar nuestra carrera.

**A nuestros padres;** por habernos brindado su apoyo económico, moral y estar a nuestro lado en todo momento.

**A nuestros maestros;** que con esmero y entrega nos transmitieron los conocimientos fundamentales en nuestra preparación para ser futuros profesionales.

**A nuestra tutora MSC Juanita Rodríguez Lara;** especialmente ya que con dedicación y cariño nos brindó su tiempo, conocimiento y paciencia durante la realización de nuestro seminario de graduación.

## **DEDICATORIA**

Quiero en esta ocasión tan especial dedicar este triunfo a mis padres

❖ **Silvio Cabrera**

❖ **Idalia Matus**

Porque sin ellos nada de esto hubiese sido posible, pues dedicaron no solo su amor, sino también su apoyo incondicional a lo largo de mi formación.

Quiero también dedicar en especial a la **Msc Juanita Rodríguez Lara** por su apoyo y asesoramiento en el trascurso de este seminario de graduación, a los docentes y alumnos del instituto Madre Teresa de Calcuta quienes fueron los protagonistas de nuestro trabajo.

## **DEDICATORIA**

Quiero en esta ocasión tan especial dedicar este triunfo a mi esposa e hija

❖ **Blanca Isabel Acevedo**

❖ **Jassely Jarely Vega Acevedo**

Porque sin el apoyo de ellas, nada de esto hubiese sido posible, pues dedicaron no solo su amor, sino también su confianza y comprensión a lo largo de mi formación durante esta carrera.

Quiero también dedicar en especial a la **Msc Juanita Rodríguez Lara** por su apoyo y asesoramiento en el trascurso de este seminario de graduación, a los docentes y alumnos del instituto Madre Teresa de Calcuta quienes fueron los protagonistas de nuestro trabajo.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en el centro escolar Madre Teresa de Calcuta del municipio del Rosario del departamento de Carazo en el que a través de observaciones pudo detectar algunas debilidades en el desarrollo de dicho contenido, tales como: implementación inadecuada de los métodos de enseñanzas y podríamos decir muy tradicionales, el grupo de estudiantes es bastante numeroso, 42 estudiantes en el grupo, el aula es muy pequeña y no favorece el trabajo con los estudiantes esto provoca indisciplina y desmotivación, en consecuencia no favorecen un aprendizaje de calidad y para la vida a como lo plantea el nuevo currículo del Ministerio de Educación de Nicaragua, enfatizando en sus políticas educativas.

El trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo porque utilizamos la recolección de datos sin medición numérica, es de tipo descriptiva porque se inició estableciendo la relación entre los factores que pueden estar influyendo en el rendimiento académico, es de corte transversal ya que es un periodo de corto tiempo en el que estuvimos desarrollando la investigación.

Para la recolección de la información utilizamos instrumentos como: observación, entrevista, grupo focal con los estudiantes seleccionados, análisis documental a cuaderno de planificación y cuaderno de registro de calificaciones de los estudiantes así como aplicación de prueba diagnóstica para los estudiantes en el contenido del sistema óseo.

Los resultados de la investigación nos permitieron identificar los métodos de enseñanza que aplica el docente de ahí podemos mencionar las principales conclusiones entre ellas: Falta de aplicación de otros métodos de enseñanza por parte del docente, los métodos que refleja en su planificación son el colectivo, el método de trabajo colectivo y en ocasiones el recíproco. Además el rendimiento académico de los estudiantes se encuentra en el nivel de aprendizaje elemental en la disciplina de ciencias naturales específicamente en el contenido del sistema óseo.

En cuanto a las recomendaciones dirigidas a la dirección podemos mencionar las principales: coordinar con el MINED municipal encuentros de asesorías pedagógicas frecuentes, planificar capacitaciones intersemestrales, asesorar al docente en cuanto al manejo y uso de los medios tecnológicos con que cuenta el centro y brindar el tiempo necesario para que participe en dichas actividades planificadas.

Respecto a las recomendaciones hechas al docente citamos las siguientes: Reflejar e implementar otros métodos de enseñanza en su planificación tales como: el mixto, reciproco, para desarrollar el contenido del sistema óseo, además que haga uso del laboratorio tecnológico y del data show en el salón de clase que son los medios principales con que cuenta el colegio y que están al alcance para contribuir a un mejor aprendizaje significativo en los estudiantes.

## INDICE

I.	INTRODUCCION .....	7
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
III.	ANTECEDENTES.....	10
IV.	JUSTIFICACION.....	14
V.	OBJETIVOS.....	15
5.1	Objetivo General .....	15
5.2	Objetivos Específicos .....	15
VI.	MARCO CONTEXTUAL .....	16
VII.	MARCO TEÓRICO .....	19
7.1.	Educación.....	19
7.2.	Método.....	20
7.6	El rendimiento académico.....	24
7.7	Enfoque del Área: Ciencias Físico Naturales .....	26
7.8	Enfoque de la disciplina de Ciencias Naturales .....	27
7.9	Programa de 7mo grado .....	27
VIII.	PREGUNTAS DIRECTRICES .....	35
IX.	DISEÑO METODOLOGICO.....	36
X.	MATRIZ DE DESCRIPTORES .....	39
XI.	ANALISIS DE RESULTADOS .....	1
XII.	CONCLUSIONES .....	15
XIII.	RECOMENDACIONES.....	16
XIV.	BIBLIOGRAFIA .....	19

## **I. INTRODUCCION**

El presente trabajo investigativo hace énfasis en los métodos de enseñanza implementado por el docente en la disciplina de ciencias naturales y su influencia en el rendimiento académico específicamente en el desarrollo del contenido: Sistema Óseo. La investigación se llevó a cabo con estudiantes de 7mo grado del centro escolar Madre Teresa de Calcuta, municipio El Rosario.

El pedagogo Luis A. de Mattos define a los métodos de enseñanza como: “la organización de racional y bien calculada de los recursos disponibles y de los procedimientos más adecuados para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje”. Por su parte el Diccionario de Pedagogía dice que es “un camino lógico para enseñar, aprender o hacer algo”

En el proceso educativo la implementación de métodos de enseñanza por parte de los docentes son fundamentales en el proceso enseñanza aprendizaje para obtener aprendizaje significativo, por tanto que contribuyan en los alumnos a mejorar su rendimiento académico.

La forma como el docente motiva, dirige y enseña en un determinado contenido influye directamente ya sea de manera positiva o negativo en el proceso enseñanza aprendizaje. Algunos estudios revelan que el éxito o fracaso del aprendizaje de los estudiantes dependerá en parte de la metodología que implementa el docente para transmitir los conocimientos adquiridos en ellos.

En este trabajo investigación se verificó la importancia de los métodos de enseñanza, destacando el impacto en el quehacer educativo tanto para el docente como al estudiante los cuales son los protagonistas principales que interactúan cada día.

El informe de investigación está estructurado de la siguiente manera: Introducción que en ella se presenta una breve descripción de tema de investigación y la estructura del trabajo, el planteamiento del problema que es la parte medular de donde partió el proceso de investigación, la justificación en la que se destaca el

porqué de la investigación así como los beneficiarios directos e indirectos , los objetivos que guían al cumplimiento del proceso investigativo, el marco contextual que describe el lugar y tiempo donde se llevó a cabo el trabajo, el diseño metodológico que muestra el enfoque de investigación, el universo, la muestra, las preguntas directrices que son importantes ya que dan respuesta a los objetivos, después tendremos el análisis de los resultados y finalmente las conclusiones y recomendaciones.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente investigación se realizó en el centro escolar Madre Teresa de Calcuta municipio Rosario. La escuela cuenta con dos séptimo grado, se trabajó con el turno matutino en el 7mo A con 42 estudiantes quienes cursan la disciplina de Ciencias Naturales, según el currículo nacional orientado por el MINED.

Durante el desarrollo de las clase en la disciplina de Ciencias Naturales específicamente en el contenido Sistema Óseo su estructura y función, en las primeras observaciones se pudo detectar que el desarrollo de la clase es un poco monótona, falta motivación, el grupo en si muestra indisciplina, falta interés en la clase y de hecho el rendimiento académico es un poco bajo.

La Ciencias Naturales es una disciplina que se caracteriza por combinar la teoría con la práctica y esto hace posible en el alumno el razonamiento lógico, científico, critico; sin embargo, siempre manifiestan algunas dificultades y esto es notorio al momento de valorar y analizar los datos cuantitativos.

Métodos de enseñanza existen mucho, el problema está ¿De cuál de ellos se debe apropiar el docente para aplicarlos y propiciar calidad en la forma como enseña y como recibe el que aprende?

Según lo anterior podemos plantear nuestra pregunta problema:

¿Cómo los método de enseñanza influyen en el rendimiento académico durante el desarrollo del contenido Sistema Óseo en estudiante de 7mo grado en la disciplina Ciencias Naturales del centro escolar Madre Teresa de Calcuta, municipio de El Rosario, año 2014?

### **III. ANTECEDENTES**

#### **Situación de la educación básica en América Latina**

La Región ha progresado en cuanto a ampliar el acceso, pero aún prevalece una educación primaria ineficiente y de baja calidad que conduce a altos niveles de fracaso y a una educación incompleta.

Cabe mencionar que organismos internacionales como UNESCO y el BID han unido esfuerzos en la región Latinoamericana y en Centroamérica en aras de mejorar en lo que respecta materia de educación, han llevado a estos países programas pilotos en los que promueven formas dinámicas de cómo deben enseñar los docentes en las escuelas

Estudios realizados en Colombia sobre métodos de enseñanza se encontró que la metodología Escuela Nueva es una de las innovaciones educativas, puesta en práctica importante de los últimos años y ha servido como un modelo para otros países en desarrollo. Este método Colombiano ha sido capaz de promover una educación completa en tal país y ha incentivado a muchos países de mundo. (Colbert, 1999)

La educación a través del juego, experimentos prácticos y pensamiento crítico, son nuevos métodos para enseñar, que elevan el rendimiento y estimulan el aprendizaje en docentes y estudiantes. Así lo indican estudios y seguimientos de proyectos llevados a cabo desde 2008 hasta la fecha por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

“Desde 2008 el BID ha llevado a cabo programas piloto con métodos de enseñanzas que se contraponen a la memorización, la copia del pizarrón y las largas cátedras de los profesores en Argentina, Brasil, Paraguay y Perú, han tenido gran acogida con el objetivo de mejorar la educación en la región.

América Latina y el Caribe (ALC) no cuentan con mecanismos que ayuden a los estudiantes y jóvenes a desarrollar sus conocimientos básicos en diversas asignaturas.

En sondeos hechos en los primeros tres años de la implementación de estos métodos de enseñanzas, algunos de estos programas ya han evaluados los cambios en las prácticas pedagógicas de los docentes y mejoras en los aprendizajes de los alumnos.

En las escuelas de Argentina los estudiantes se dedican al juego, es a través del juego con el que el estudiantes y docentes aprenden más y mejor durante la clase. El juego se ha convertido en un aliado en la enseñanza y los resultados han sido exitosos. Por consiguiente, docentes y estudiantes se muestran estimulados a aprender mediante esta práctica.

En las escuelas de Perú se está desarrollando un novedoso programa piloto en la que los estudiantes aprenden a desarrollar habilidades en la resolución de problemas científicos a través de métodos de enseñanzas innovadores que despiertan su interés y estimulan su imaginación, el trabajo en equipo es otro método de enseñanza aplicado por los docentes para desarrollar para que los estudiantes resuelvan retos y den soluciones a situaciones de la vida real. Este Modelo de Educación está piloteando desde el 2010 en 10 provincias y 62 distritos del departamento de Lima.

Por otra parte el sistema educativo en Paraguay implementa en las escuelas un método de enseñanza llamado Tikichuela, se basa en clases de audio producidas por actores locales, entre ellas una estudiante. A través de estas herramientas metodológicas los estudiantes aprenden habilidades básicas al momento de recibir las clases y no requieren de materiales que sean caros, más bien utiliza materiales muy baratos, tales como tapas de botellas y semillas locales.

En el país de Chile a nivel de escuelas los docentes implementan el método de enseñanza La educación personalizada es hoy uno de los métodos de mayor

tradición en Chile. Se caracteriza porque trasciende el ámbito de la sala de clases, está centrado en los estudiantes, y no en los contenidos que entrega el profesor, mas bien en el respeto de estudiantes a estudiantes, el trabajos colaborativo es otro método que se aplica en los centros educativos de la nación. Son muchos los colegios de este país que aplican este tipo de método llamado enseñanza personalizada Colegio Santa Cruz de Santiago y los colegios jesuitas de todo Chile. (Naslund-Hadley, 2011)

### **Método de enseñanza en centro américa.**

En Honduras el sistema educativo tiene un gran desafío acerca del papel de la educación en las escuelas

Según estudios realizados anteriormente, los docentes están llevando a la practica pedagógica la implementación de métodos de enseñanzas que van a partir de la metodología aplicada y el enfoque comunicativo. Estas prácticas pedagógicas son evidentes en las aulas de clase y están encaminarlas a la las mejoras de una mejor educación en los estudiantes de dicho país. (Conant, Universidad de Centroamérica lleva la iniciativa a largo plazo en relación con la enseñanza (Honduras), 2007)

En el país de Costa Rica en la década del 90 se han presentado dos planteamientos básicos en aras de mejorar la calidad de la educación y plantear una oferta más pertinente de cara al futuro. Se trata de la Política Curricular 1990-1994, implementada durante la administración Calderón Fourier, y la Política Educativa hacia el Siglo XXI

Aprobada por la Administración Figueres Alcen (1994-1998). La política curricular 1990-1994 implicó la realización de acciones orientadas a: la elaboración de planes y programas de estudio para todos los ciclos y modalidades; el perfeccionamiento Docente; la elaboración de materiales didácticos y la implementación de métodos de enseñanzas a incorporarse en laos salones de

clase y en los planes de clases de los docentes, esto vinculados a los nuevos enfoques pedagógicos. (principios y objetivos generales de la educación, 2006)

De igual manera en Guatemala se han llevado a la práctica en las aulas de clase el programa Escuela Nueva Unitaria que es un método de enseñanza inspirado en el modelo marco colombiano, lograron mejores resultados de comportamiento democrático que el obtenido en escuelas tradicionales. (Mogollon Jaimes, 1996)

En la República de Nicaragua la educación tiene como objetivo la formación plena e integral de todo nicaragüense. La educación es Un factor fundamental para la transformación y el desarrollo del individuo y la sociedad

Estudios realizados en el año 2007 demuestran que Nicaragua experimentó un proceso de cambios en las políticas educativas implementadas durante 16 años por gobiernos de corte neoliberal, estas tuvieron efectos en la calidad de la Educación.

Según los nuevos lineamientos del Ministerio de Educación, dados a conocer a fines de junio de 1990, se constituyeron en la clave para delinear las políticas y estrategias educativas de cara a construir el nuevo modelo de educación para los próximos años.

En el año 1992, el Ministerio de Educación estableció las estrategias de desarrollo educativo referidas a: mejorar los índices de calidad de la educación, para superar la baja calidad en la formación docente y por ende, en los aprendizajes de los alumnos partiendo de nuevos modelos y métodos de enseñanzas.

La transformación curriculares realizadas anteriormente fue con el propósito de mejorar la educación en los estudiantes, promover la innovación en el currículo, en los planes de clases, incluir nuevas metodologías para enseñar y a la vez los contenidos. (MINED, 2011)

#### **IV. JUSTIFICACION**

El trabajo investigativo se refiere a los métodos de enseñanza y su relación con el rendimiento académico. Se realizó en el centro escolar Madre Teresa de Calcuta en el municipio el Rosario, es un centro educativo en la parte urbana y fue accesible llegar a él para la recopilación de la información requerida.

Los informantes fueron el docente de la disciplina de Ciencias Naturales, los estudiantes del 7mo grado y el director del centro.

Se pretende que a nivel de educación secundaria el docente que imparte la disciplina de Ciencias Naturales aproveche al máximo el tiempo con los estudiantes e implemente métodos de enseñanza adecuados para lograr despertar interés por el aprendizaje en la asignatura.

Es por eso que decidimos indagar sobre los métodos de enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de modo que el docente promueva en los estudiantes conocimientos que le sean necesarios en su vida cotidiana.

Los docente tienen la responsabilidad de impulsar en las aulas de clases aprendizaje creativo, dinámico, esto será posible si propician alternativas metodológicas que contribuyan al cambio.

Los beneficiarios directo serán los estudiantes ya que si el docente aplica métodos más dinámicos y creativos, se despertará el interés por la disciplina de ciencias naturales por consiguiente mejoraran el rendimiento académico.

Los beneficiarios indirectos serán los docentes, padre de familia y las instancias superiores del centro educativo.

Los docentes, ya que se podrán capacitar con métodos de enseñanza para luego implementar en el desarrollo de sus clases.

En el caso de las autoridades superiores, en la escuela para mejor calidad en la educación y mejor proyección educativa.

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Analizar los Métodos de Enseñanza implementados en la disciplina de Ciencias Naturales durante el desarrollo del contenido sistema óseo y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes del 7mo grado, del centro escolar Madre Teresa de Calcuta, El Rosario en el año 2014.

### **5.2 Objetivos Específicos**

- 1) Verificar los métodos de enseñanza que refleja el docente en su planificación.
- 2) Identificar los Métodos de Enseñanza implementados por el docente en el desarrollo del contenido sistema óseo en la disciplina de Ciencias Naturales.
- 3) Conocer el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido sistema óseo de la disciplina de Ciencias Naturales.
- 4) Valorar la aplicación de los Métodos de Enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes.
- 5) Proponer Métodos de Enseñanza innovadores para el desarrollo del contenido sistema óseo que permitan a los docentes despertar el interés por la disciplina de ciencias naturales y a los estudiantes mejorar su rendimiento académico.

## **VI. MARCO CONTEXTUAL**

El Centro Escolar Madre Teresa de Calcuta ubicado en El Rosario, Carazo, se encuentra situado en la zona urbana del Municipio, funciona como escuela primaria y a la vez como colegio de secundaria.

Atiende las modalidades de preescolar, primaria regular y secundaria (matutina, vespertina y sabatina).

Actualmente cuenta con una matrícula de 1,472 estudiantes en sus cuatro modalidades.

La ubicación que tiene el centro permite el acceso a muchos estudiantes que asisten tanto del Municipio como de otros lugares aledaños (barrios, comarcas), Panamá #1 Y #2 la Bolsa, Camino verde, San Isidro, Guadalupe, Luis Vanegas, Francisco González.

Cabe destacar que en el Municipio existen escuelas rurales que atienden desde los primeros grados hasta 6to grado, la mayoría son multigrados. Una de las características principales de la escuela Madre Teresa de Calcuta es que es “escuela base” del Municipio por el hecho de ser la que da mayor cobertura a estudiantes, por las modalidades que atiende, mayor personal docente.

La organización de la fuerza laboral está estructurada de la siguiente manera:

- \* Dirección 1
- \* Subdirección 1
- \* Secretaria 1
- \* Docentes 32
  
- \* Inspector 1
  
- \* Conserje 1
- \* CPF 2



En cuanto a infraestructura:

- \* Aulas
- \* Auditorio 1
- \* Laboratorio de computación 1
- \* Biblioteca 1
- \* Bar 1
- \* Cancha 1
- \* Campo deportivo 1
- \* Servicio higiénico 4

Los docentes están organizados en diferente comité a nivel de escuela (medio ambiente, desastres naturales, primeros auxilios, rendimiento académico, disciplina estudiantil, coordinadores de TEPCES), con el fin de fortalecer el proceso educativo mediante la participación e involucramiento de docentes y alumnos.

El centro escolar mantiene contacto permanente con entidades del MINED Departamental, Municipal, quienes de manera constante supervisan, capacitan y orientan a los docentes en cuanto a sus labores educativas.

Existen otras instituciones municipales que brindan apoyo al centro de estudio (Policía, Centro de salud, Alcaldía Municipal) quienes con sus aportes valiosos contribuyen de una u otra forma al proceso educativo.

**Misión:**

Formar a los adolescentes, jóvenes y adultos con una educación con desarrollo humano, con competencias fundamentales, principios y valores que le permitan aplicar los distintos saberes adquiridos en situaciones reales de la vida, así como una inserción, eficaz en el mundo laboral y en la continuidad de estudio en la educación superior o educación técnica.

**Visión:**

La educación secundaria nicaragüense es el nivel educativo que asegura una educación a los futuros ciudadanos con conocimientos científicos, tecnológicos y productivos con valores cívicos, étnicos, morales y habilidades básicas que garanticen su formación integral, el respeto a los derechos humanos, la diversidad étnica, religiosa, cultural y política que le permita enfrentar y buscar solución a los diferentes problemas que se le presentan, en todo los ámbitos en que se desenvuelvan.

## VII. MARCO TEÓRICO

### 7.1. Educación

#### 7.1.1. Concepto

La educación es un derecho humano inherente a todas las personas sin distinción de edad, raza, creencia política o religiosa, condición social, sexo o idioma.

Es un proceso a través del cual se prepara al ser humano para todos los ámbitos de la vida en sociedad, mediante la cual se apropian de las ciencias y las técnicas para transformar el medio en que se desenvuelve.

Es un proceso democrático, creativo y participativo que promueve la formación científica y moral, utilizando la investigación científica como método de aprendizaje que permite la apropiación del conocimiento, el desarrollo de hábitos y habilidades de forma activa. (Ley 582 Ley general de educación con reforma, 2007)

#### 7.1.2. Organización del sistema educativo.

**La educación preescolar** atiende a los niños de cuatro a seis años en dos modalidades: formal y no formal. La educación preescolar no es obligatoria.

**La educación primaria** brinda atención básica a los niños de seis o siete años a los doce años de edad y a los que se encuentran en situación de extraedad hasta los 15 años. Comprende 6 grados escolares divididos en dos ciclos: educación fundamental (primeros cuatro años) y segundo ciclo (5to. y 6to. grado).

La educación primaria es obligatoria y gratuita.

**La educación secundaria** brinda atención educativa a jóvenes y adultos preparándolos para continuar sus estudios a nivel superior o participar eficientemente en la vida del trabajo. Comprende dos niveles: el ciclo básico (3 años de duración, diploma de curso básico) y el ciclo diversificado (dos años, bachillerato en humanidades o ciencias).

**La educación técnica secundaria** ofrece un programa de tres años de duración a los jóvenes de 15 a 18 años para el título de técnico medio así como para los estudios de formación docente.

**La educación superior** comprende las universidades (públicas y privadas), los centros de educación técnica superior (institutos politécnicos y tecnológicos) y los centros de investigación y de capacitación.

**La educación técnica superior** ofrece programas de 2 a 3 años de duración para el título de técnico superior. El título de licenciado requiere normalmente 4 a 5 años de estudios (6 años en el caso de medicina para el título de doctor). Los programas de maestría requieren 2 años adicionales de estudios después de la licenciatura.

## **7.2. Método**

Son conjuntos de técnicas o procedimientos que se emplean en una ciencia, que entenderla como descripción explicativa y justificación de los métodos en general. (Silva Villareal, 2008)

### **7.2.1. Métodos de enseñanza**

Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje. (Mijangos Roble, s.f.)

Los métodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones y modifica en los educando en función del logro de los objetivos propuestos.

Los métodos de enseñanza es la actividad de interrelación entre el profesor y el alumno destinada a alcanzarlos objetivos del proceso enseñanza aprendizaje.

Los métodos de enseñanza es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza aprendizaje (Vargas Merina, 2009)

## 7.2.2 Tipos de Métodos de Enseñanza

### 7.2.1 En cuanto a la relación entre el profesor y el alumno.

**Método Individual:** Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases.

**Método Recíproco:** Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.

**Método Colectivo:** El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

### 7.2.2 Los métodos en cuanto al trabajo del alumno

**Método de Trabajo Individual:** Se le denomina de este modo, cuando procurando conciliar principalmente las diferencias individuales el trabajo escolar es adecuado al alumno por medio de tareas diferenciadas, estudio dirigido o contratos de estudio, quedando el profesor con mayor libertad para orientarlo en sus dificultades.

**Método de Trabajo Colectivo:** Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.

**Método Mixto de Trabajo:** Es mixto cuando planea, en su desarrollo actividades socializadas e individuales. Es, a nuestro entender, el más aconsejable pues da oportunidad para una acción socializadora y, al mismo tiempo, a otra de tipo individualizador. (Mijangos Roble, s.f.)

## 7 Importancia de los métodos de enseñanza

El método es la organización racional y bien calculada de los recursos disponibles y de los procedimientos más adecuados para alcanzar un objetivo de la manera más segura, económica y eficiente.

Para el porvenir del alumno es más importante el método que empleamos, que la asignatura que le explicamos, porque auxiliado por un buen método, sabrá aprender lo que necesita. Debemos lograr que nuestros alumnos "aprendan a aprender" más y mejor, ya que esto va a contribuir al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales. El éxito escolar, de acuerdo con la percepción de Redondo (1997), requiere de un alto grado de adhesión a los fines, los medios y los valores de la institución educativa, que probablemente no todos los estudiantes presentan. (Navarro)

¿Por qué es importante usar métodos educativos, en el proceso enseñanza?

Porque, el método permite ordenar el proceso educativo, dándole una secuencia a las actividades didácticas para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Cuando se emplea un método y conscientemente se sabe cuál es ese método; los requisitos, los condicionamientos, las estrategias, los momentos, su empleo nos hace más profesional.

El método hace que cuando actuamos y nos relacionamos con nuestros alumnos, lo hagamos con más seguridad, convencidos de lo que estamos haciendo, sin realizar demasiado esfuerzo y aprovechando los recursos.

¿Qué ventajas traería a nuestro quehacer educativo incorporar un Método?

La aplicación del método produce en el profesor seguridad en sus acciones, hace su trabajo más profesional, garantiza que los objetivos propuestos los lleve a cabo, logrando aprendizajes significativos.

Recordemos por qué es importante seguir un método en cualquier actividad de la vida y especialmente en la práctica docente.

ya que se debe tener claro que vamos hacer, la forma, lo que obtenemos, para poder crear una forma más organizada y poder tener claro y un conocimiento seguro:

Por ejemplo si comenzamos a investigar o enseñar sin tener una estructuración, va a costar poder llegar la final de lo propuesto pero si tenemos un método que seguir se puede quedar satisfecho con lo aprendido.

## **7.5 Aplicación de los métodos de enseñanza.**

Una de las preguntas comunes que se encuentra en los procesos de formación de docentes y en los diferentes cursos de actualización y cualificación de la enseñanza de a las ciencias es ¿cómo enseñar ciencias significativamente?, pregunta que no pretende instrumentalizar la didáctica o encontrar fórmulas mágicas para solucionar problemas en el contexto del aula de clase, sino promover discusiones concretas que aporten elementos teórico prácticos para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias y en donde se logre evidenciar relaciones necesarias y fundamentales entre elementos conceptuales, sociales y culturales de los actores involucrados en dicho proceso.

Es indudable que en todo proceso de cambio o renovación en la enseñanza de la ciencia, los docentes son el componente decisorio, pues son ellos los que deben estar convencidos que se necesita de su innovación, de su creación y de su actitud hacia el cambio, para responder no sólo a los planteamientos y propósitos que se fijan en las propuestas didácticas, sino también, para satisfacer a las exigencias de los contextos que envuelven a los educandos como sujetos sociales, históricos y culturales; además, debemos asumir que el docente, no es un técnico que se limita a la aplicación de mandatos o instrucciones estructuradas por “expertos” o una persona dedicada a la transmisión de unos conocimientos; son personas que requieren de unos conocimientos pedagógicos, didácticos y disciplinares que le permitan afectar la realidad educativa, son seres humanos con modelos mentales que orientan sus acciones y que son sujetos con unas concepciones o ideas de su ejercicio profesional que direccionan su quehacer

docente, y que además, facilitan u obstaculizan el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje de la ciencia.

Según (Figuerosviscarra, 2013)) la efectividad de la intervención del maestro se podría medir a partir de la adecuada aplicación metodológica de aquellos contenidos que deben de desarrollar con sus alumnos, para hacer eficiente su aprendizaje, por lo que esta área en la formación pedagógica es imprescindible.

## **7.6 El rendimiento académico**

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

Además puede considerarse como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante mismo, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador ya que mediante, él se puede medir las capacidades intelectuales, destrezas, habilidades del discente adquiridas durante todo el proceso de formación educativo.

En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Este está constituido por los siguientes indicadores: tasa de éxito, tasa de repitencia y tasa de deserción, los cuales indican la función que cumple la escuela, los docentes durante esta práctica educativa, los planes de estudios, las metodologías implementadas. Por tal razón, el rendimiento académico escolar es el resultante del complejo mundo que envuelve al estudiante participante estas pueden considerarse: cualidades individuales, aptitudes, capacidades, personalidad, su medio que le rodea, familia, amistades, su realidad escolar, tipo de centro, relaciones con el profesor y compañeros o compañeras, métodos de



enseñanzas.

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

En consecuencia, se sostiene que hay factores ocultos asociados con el rendimiento escolar según lo expresado por López en blog (2009). Indica los factores intelectuales, se incluyen capacidades y aptitudes, la inteligencia, y en igualdad de condiciones se rinde más y mejor un sujeto bien dotado intelectualmente que uno limitado mediano y que no ha llegado a conseguir un adecuado nivel de desarrollo intelectual.

Existen datos de evidencias que los fracasos escolares se dan con mayor frecuencia en alumnos que viven con problemas emocionales y afectivos, carentes de estabilidad familiar, tensiones internas debidas a múltiples causas y circunstancias personales.

Es indudable que el llamado fracaso escolar está más generalizado y radicado en aquellas capas sociales más desposeídas económica y culturalmente, de tal forma que entre los colegios periféricos, suburbanos y los ubicados en niveles o zonas medias o elevadas se dan diferencias en el porcentaje del fracaso. Lo que lleva a admitir; que la inferioridad de condiciones de partida de unos alumnos con relación a otros va a ser decisiva en toda la trayectoria curricular del alumno.

Por último, son frecuentes otros tipos de factores que también tienen mucho que ver con el rendimiento escolar. En este grupo se hace referencia a un campo de variables que bien podrían denominarse de tipo pedagógico, donde se incluye los problemas de aprendizaje que son instrumentales para las distintas tareas de los diferentes contenidos escolares por estar en la base de una gran parte de ellos: comprensión, rapidez lectora, riqueza de vocabulario, y metodología didácticas aplicadas por el docente (Jaspe, 2010)

## **7.7 Enfoque del Área: 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 a partir de sus experiencias previas, la formación de valores, actitudes, aptitudes, habito, 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 alternativa 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 su aprendizaje.

En este nuevo enfoque el Área Ciencias Físico Naturales la conforman las disciplinas Ciencias Naturales, Biología, Física y Química, se abordan a partir de 3° grado de Educación Primaria hasta 11° grado de la Educación Básica y Media.

En 1° y 2° grado, los contenidos de Ciencia Naturales se abordan de manera integrada en la disciplina de Lengua y Literatura.

En cambio en 3° hasta 9° grado se abordan a partir de las interrelaciones implícitas de las Ciencias Naturales con las otras disciplinas: Física, Química, Biología y Astronomía para facilitar la comprensión e interpretación científica, tecnológica y cultural.

En el 10° y 11° grado las disciplinas: Ciencias, Biología, Física y Química se desarrollan de forma independiente, debido a las exigencias de este ciclo que requiere conocimientos científicos más amplio y precisos 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 modelo, métodos y técnicas que facilitan la comprensión de su entorno y de lo que sucede en él. (Maradiaga, 2009).

## **7.8 Enfoque de la disciplina de 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, hábito, habilidades y destrezas que le permita vivir en armonía con el medio que le rodea.

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

De igual forma les proporciona conocimiento a las y los estudiantes para comprenderse y saber convivir consigo mismo y con 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 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 provocado por los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en nuestro país, a fin de realizar acciones de prevención y mitigación con enfoque de gestión de riesgo en beneficio al bienestar personal, familiar y comunitario. (Maradiaga, 2009)

## **7.9 Programa de 7mo grado**

Estudia el ser humano y sus interacciones con el medio natural y social, a fin de propiciar cambios pertinentes que favorezcan la sostenibilidad en todos los ámbitos, que satisfaciendo las necesidades no pongan en peligro la disponibilidad de los recursos ambientales, para las generaciones futuras, así mismo permite interpretar los procesos físicos, químicos y cosmográficos que acontecen en la naturaleza.

Se apoya en el método científico, los avances tecnológicos, el razonamiento crítico, reflexivo e innovador para tener una visión amplia del mundo que le rodea, a partir de lo práctico, experimental y aplicable de lo que tiene comprobación inmediata, para comprender el presente, resolver problemas de su entorno, contribuir al desarrollo sostenibles del país y visualizar los cambios futuros.

### **7.10 Cuadro de distribución de las unidades en el tiempo 7mo grado.**

semestre	Nº y nombre de la unidad	Tiempo horas/clase
I semestre	I. El Pensamiento Científico y Tecnológico	6 Horas
	II. La Célula ,unidad de los Seres Vivos	6 Horas
	III. Virus y los Seres Vivos Unicelulares	10 Horas
	IV. Seres Vivos Invertebrados	10 Horas
	V. El Medio Ambiente y los Recursos Naturales	12 Horas
	VI. Anatomía Humana	12 Horas
II semestre	VII. La Sexualidad Humana	6 Horas
	VIII. La Tierra un Planeta Vivo	6 Horas
	IX. La Materia sus Manifestaciones y sus partículas	18 Horas
	X. Movimiento Mecánico de los Cuerpos	6 Horas
	XI. Fuerza y Movimiento	18 Horas

El contenido del sistema óseo el cual va integrado en nuestro tema se encuentra en sexta unidad de anatomía humana según el programa de estudio de 7mo grado de aquí se derivan subtemas como: Estructuras, función, clasificación de huesos, enfermedades, y las medidas higiénicas que se deben tomar en cuenta para conservarlo sano.

## 7.11 El sistema óseo

El sistema óseo está formado por un conjunto de estructuras sólidas compuestas básicamente por tejido óseo, que se denominan huesos.

Un esqueleto interno consiste en estructuras rígidas o semirrígidas dentro del cuerpo, que se mueven gracias al sistema muscular. Si tales estructuras están mineralizadas u osificadas, como en los humanos y otros mamíferos, se les llama huesos. Otro componente del sistema esquelético son los cartílagos, que complementan su estructura. En los seres humanos, por ejemplo, la nariz y orejas están sustentadas por cartílago. Algunos organismos tienen un esqueleto interno compuesto enteramente de cartílago, sin huesos calcificados, como en el caso de los tiburones. Los huesos y otras estructuras rígidas están conectadas por ligamentos y unidas al sistema muscular a través de tendones.

El esqueleto humano es una forma de poder sumamente criticable ya que las diferencias entre las partes las llevan al enfrentamiento de los huesos coquitlicos a excepción del hueso hioides —que se halla separado del esqueleto—, todos los huesos están articulados entre sí formando un continuum, soportados por estructuras conectivas complementarias como ligamentos, tendones, y cartílagos.

El esqueleto de un ser humano adulto tiene, aproximadamente, 206 huesos, sin contar las piezas dentarias, los huesos sutúrales o dormíamos (supernumerarios del cráneo) y los huesos sesamoideos.

El conjunto organizado de huesos —u órganos esqueléticos— conforma el sistema esquelético, el cual concurre con otros sistemas orgánicos (sistema nervioso, sistema articular y sistema muscular) para formar el aparato locomotor.

El esqueleto óseo es una estructura propia de los vertebrados. En Biología, un esqueleto es toda estructura rígida o semirrígida que da sostén y proporciona la morfología básica del cuerpo, así, algunos cartílagos faciales (nasal, auricular, etc.) debieran ser considerados también formando parte del esqueleto.

## Estructura

Los huesos del esqueleto presentan formas y tamaños diferentes pero poseen una estructura común: Una corteza de sustancia compacta (80% del volumen total de hueso) que por su superficie interna se halla en continuidad con la sustancia esponjosa o trabecular (20% del volumen total de hueso).

La sustancia ósea compacta está formado por láminas óseas concéntricas, dispuestas apretadamente y agrupadas formando estructuras cilíndricas llamadas osteomas o sistemas de Haber. Las laminillas están dispuestas alrededor de canales que contienen nervios y vasos sanguíneos linfáticos, estos canales se conocen con el nombre de conductos del osteoma o de Haber. Existen además conductos transversales que conectan con los de los osteomas con el periostio. Los osteolitos, células propias del hueso, están dispuestos en anillos concéntricos dentro de las laminillas, los restos de laminillas que no se disponen alrededor de los conductos de los osteomas forman sistemas intersticiales situados entre los osteomas. La sustancia ósea esponjosa está formado por láminas óseas o trabéculas que se entrecruzan formando redes complejas, que dejan entre ellas espacios amplios, estas cavidades en el hueso vivo están ocupadas por medula ósea. El tejido esponjoso proporciona al hueso ligereza.

## Funciones básica del esqueleto:

Los huesos desempeñan funciones importantes entre las cuales se pueden mencionar las siguientes.

- 1) **Función de sostén.** El esqueleto constituye un almacén donde se apoyan y fijan las demás partes del cuerpo, pero especialmente los ligamentos, tendones y músculos, que a su vez mantienen en posición los demás músculos del cuerpo.
- 2) **Locomoción.** Los huesos son elementos pasivos del movimiento, pero en combinación con los músculos permiten el desplazamiento, ya que les sirven de punto de apoyo y fijación.

3) **Protección.** En muchos casos los huesos protegen los órganos delicados como en el caso de los huesos del cráneo, que constituyen una excelente protección para el encéfalo; la columna vertebral y las costillas protegen al corazón y los pulmones; las cavidades orbitarias protegen a los ojos; el hueso temporal aloja al oído, y la columna vertebral protege la médula espinal.

4) **Hematopoyesis.** En la médula roja de los huesos largos se producen los glóbulos rojos y en menor cantidad linfocitos y monocitos.

### **Clasificación de los huesos**

1. **Huesos largos:** Es muy largo, tiene canal medular y funciona como una palanca.

2. **Huesos alargados:** Es largo pero sin canal medular

3. **Huesos planos y anchos:** De poco grosor, con predominio de la longitud y el ancho, generalmente rodea cavidades y protege órganos.

4. **Huesos cortos:** Tienen sus tres dimensiones similares, se encuentran en regiones donde se necesita gran resistencia. Huesos sesaminoides: Incluidos en tendones largos, alteran el curso de la fuerza de tracción.

5. **Huesos neumáticos:** Presentan espacios ocupados por aire.

### **Enfermedades del Sistema Óseo**

Estas son algunas enfermedades del Sistema óseo que podemos llegar a padecer.

a) **Fracturas y contusiones:** Una fractura es cualquier rotura de un hueso. Las fracturas de los huesos de las extremidades suelen clasificarse en diversas

**Parcial:** rotura incompleta a través del hueso.

**Completa:** la que interesa todo el hueso; este último se separa en dos partes.

- Cerrada o simple: en ella el hueso fracturado no atraviesa el tejido cutáneo.
- **Abierta:** los extremos rotos del hueso fracturado sobresalen a través de la piel.

**Conminuta:** el hueso queda reducido a esquirlas en el sitio de impacto, y se observan fragmentos menores de hueso, entre los dos principales

- **En rama verde:** fractura parcial en la que un lado del hueso se rompe y el otro se encorva; ocurre solamente en niños

- **Espiral:** la línea de rotura sigue una dirección espiral con relación al eje del hueso, y éste se halla torcido

**Transversa:** la que forma un ángulo recto con el eje del hueso.

- Con impacción (encajamiento): fractura en la que un fragmento penetra en el otro

-**Fractura de Putt:** fractura del extremo inferior del peroné o fíbula, con traumatismo intenso de la articulación distal de la tibia.

- **Fractura de Colles:** fractura del tercio inferior de radio y cúbito o una, con desplazamiento de los fragmentos distales hacia atrás.

- **Con desplazamiento:** en ella, no se conserva el alineamiento anatómico de los fragmentos óseos

- **Sin desplazamiento:** fractura en la que se conserva el alineamiento anatómico de los fragmentos óseos.

A diferencia de la piel, que se repara a sí misma en días, o el tejido muscular, que suele sanar en semanas, los huesos suelen requerir varios meses para soldar

**b) Infecciones:** Atacan directamente al tejido

**c) Raquitismo:** Deformación en los huesos por falta de vitamina D, necesaria para fijar o absorber el calcio.



En este trastorno existe una hipovitaminosis D, a raíz de la cual el cuerpo es incapaz de transportar calcio y fósforo del tubo digestivo a la sangre para su utilización por el tejido óseo.

Como resultado, se interrumpe la degeneración del cartílago epifisario y se continúa la producción de tejido cartilaginoso. Ello origina que el cartílago mencionado adquiera un diámetro mayor que el normal; al mismo tiempo, la matriz blanda depositada por los osteoblastos en la diáfisis no se calcifica, y el hueso permanece blando. El método para la curación y prevención del raquitismo consiste en agregar cantidades abundantes de calcio, fósforo y vitamina D a la dieta

**d) Osteoporosis:** Es un trastorno óseo característico de la edad madura y la vejez. La osteoporosis ataca al esqueleto en su totalidad, de modo especial la columna vertebral y la extremidad inferior; conforme la columna se achica y encorva, el tórax queda a nivel más bajo y las costillas descienden y se acercan al anillo pélvico. Este trastorno origina distensión gastrointestinal y disminución generalizada del tono muscular.

Los factores que intervienen en la resorción ósea incluyen disminución de estrógenos, absorción deficiente de calcio, hipovitaminosis D, pérdida de masa muscular, inactividad y dietas ricas en proteínas.

**e) Artritis séptica:** Destrucción de las articulaciones

**f) Hemartrosis:** Presencia de sangre en las articulaciones.

**g) Hidratases:** Presencia de líquido ceroso en las articulaciones.

**h) Dislocación:** Movimiento brusco que provoca que el hueso salga de su ubicación original.

**i) Enfermedad de Piaget:** Se caracteriza por engrosamiento y ablandamiento anormales de los huesos, y rara vez se presenta en individuos menores de 50 años. Se desconoce la causa o etiología de la enfermedad. Al parecer, existe falta

de coordinación entre los osteoblastos, que producen tejido óseo, y los osteoclastos, cuya función es la resorción de dicho tejido; con ello se altera el equilibrio entre la formación y destrucción de hueso. La enfermedad de Paget ataca cráneo, pelvis y huesos de las extremidades

**j) Osteomielitis:** El término osteomielitis incluye todos los trastornos infecciosos del hueso, que pueden ser localizados o diseminados, e incluir periostio, médula ósea y cartílago. Diversos microorganismos pueden dar origen a la infección ósea, pero los más frecuentes son las bacterias conocidas como *Staphylococcus aureus*. Estas bacterias llegan al hueso por diversos medios: la corriente sanguínea, una lesión (como una fractura) o una infección. La infección suele destruir áreas óseas bastantes amplias, diseminarse a articulaciones cercanas y, en raras ocasiones, producir la muerte por abscesos. Los antibióticos han sido eficaces para tratar esta enfermedad y evitar que se disemine en áreas extensas de hueso.

### **Medidas de Higiene del sistema óseo**

Aunque prevenir estas afecciones resulta particularmente difícil. Por lo tanto siempre es un buen consejo consultar rápidamente al médico ante la presencia de dolores.

En caso de esguinces es fundamental reeducar la parte lesionada, de lo contrario esta se hará notar persistentemente aun luego de la supuesta recuperación.

Evite el aumento de peso esto evitara el trabajo dificultoso para las articulaciones

Haga ejercicios regularmente sin excederse, especialmente si hace pesas realizarlo con un instructor profesional para evitar lesiones en la columna.

## VIII. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Qué métodos de enseñanza refleja el docente en su planificación?
2. ¿Qué métodos de enseñanza implementa el docente durante el desarrollo del contenido sistema óseo?
3. ¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?
4. ¿Cómo influyen los métodos de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido del sistema óseo?

## IX. DISEÑO METODOLOGICO

El trabajo de investigación se caracteriza por tener enfoque **Cualitativo**, por lo que no se utiliza datos estadísticos para la recolección de la información; se basó la investigación en las experiencias únicas del grupo de muestra.

Según el autor (Hernandez Sampieri, 2006), afirma que el enfoque cualitativo “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”.

Es una **Investigación Descriptiva**, porque pretende describir los distintos métodos de enseñanza utilizados por el docente y su relación con el aprendizaje significativo.

Para el autor (Hernandez Sampieri, 2006), los estudios Descriptivos “miden, evalúan y recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar”

Es de **Corte Transversal** por lo que recopilamos la información en un corto periodo de tiempo.

Para el autor (Hernandez Sampieri, 2006), el diseño transversal se refiere a las “investigaciones que recopilan datos en un momento único”.

Para recopilar la información utilizamos métodos como: **Observación, Entrevista, Grupo focal, Análisis documental** que permitieron obtener suficientes datos de todos los informantes, de modo que los resultados fuesen confiables.

Como punto de inicio observamos a la docente y sus alumnos en sus horas clases. Según (Hernandez Sampieri, 2006) Necesitamos estar entrenados para observar y es diferente de simplemente ver (lo cual hacemos cotidianamente)...No se limita al sentido de la vista, implica todos los sentidos.

La entrevista es un instrumento de investigación que posibilita la recopilación de información sobre determinado objeto de estudio mediante preguntas, se aplicó al docente encargado del grupo de estudiantes, con el fin de obtener información.

Entrevista: Esta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (El entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistado). (Hernandez Sampieri, 2006)

Mediante el grupo focal aplicado a alumnos seleccionados, se pretendió obtener información sobre cómo el docente implementa métodos de enseñanza durante el desarrollo del contenido sistema óseo.

Grupo focal: Consiste en reuniones de grupos pequeños o medianos (tres a 10), en las cuales los participantes conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales. (Hernandez Sampieri, 2006)

Consultamos distintos documentos relacionados con métodos de enseñanza para enriquecer el trabajo de investigación.

Análisis documental: Le sirven al investigador cualitativo para conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones en su funcionamiento cotidiano. (Hernandez Sampieri, 2006)

El aula está compuesta por 42 estudiantes. Siendo esta la población de estudio.

Población: Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. (Hernandez Sampieri, Metodología de la investigación, 2010) Se seleccionaron a 10 estudiantes como muestra, estos fueron los principales informantes claves.

(Hernandez Sampieri, Metodología de la investigación, 2010) señalan que muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos, y que tiene que definirse o delimitarse de ante mano con precisión, este deberá ser representativo de dicha población.

Realizamos una matriz de descriptores, en la cual se plantea las preguntas directrices y los instrumentos que se utilizaron para recopilar la información.



## X. MATRIZ DE DESCRIPTORES

OBJETIVO ESPECIFICO	PREGUNTAS DIRECTRICES	PREGUNTAS ESPECIFICAS	INFORMANTE	INSTRUMENTO
Verificar los métodos de enseñanza que refleja el docente en su planificación.	¿Qué métodos de enseñanza refleja el docente en su planificación?	¿El docente refleja en su planificación métodos de enseñanzas? ¿Cuáles son?  ¿Los métodos de enseñanzas reflejados están relacionados al contenido del sistema óseo?	Documentos (Planes del docente)	Análisis documental
Identificar los Métodos de Enseñanza implementados por el docente en el desarrollo del contenido sistema óseo en la disciplina de Ciencias Naturales.	¿Cuáles métodos de enseñanza implementa el docente al desarrollo el contenido del sistema Óseo?	¿Qué métodos de enseñanza aplica para desarrollar el contenido del sistema óseo?  ¿Cuáles métodos de enseñanza implementados facilitan mejor aprendizaje a los estudiantes?	Docente Estudiantes Documento (Plan de clase)  Docente	Entrevista Grupo focal Observación  Entrevista
Conocer el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido sistema óseo de la disciplina de Ciencias Naturales.	¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?	¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?	Docente (Cuaderno de registro del docente) Director (Libro de registro de calificaciones)	Entrevista  Análisis documental

OBJETIVO ESPECIFICO	PREGUNTAS DIRECTRICES	PREGUNTAS ESPECIFICAS	INFORMANTE	INSTRUMENTO
<p>Valorar la aplicación de los Métodos de Enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes.</p>	<p>¿Cómo influye la aplicación de los métodos de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido del sistema óseo?</p>	<p>¿De qué manera inciden los métodos de enseñanza aplicados por el docente en el rendimiento académico de los estudiantes?</p> <p>¿Considera que los estudiantes aprenden mejor las ciencias naturales si el docente aplica métodos de enseñanzas más dinámicos?</p> <p>¿Cómo inciden los Métodos de Enseñanzas aplicados por el docente en la asimilación del contenido sistema óseo?</p>	<p>Docente Director</p> <p>Docente Director</p> <p>Docente</p>	<p>Entrevista</p> <p>Entrevista</p> <p>Entrevista</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 llevó a cabo por objetivos.

El objetivo específico uno se refiere a: Verificar los métodos de enseñanza que refleja el docente en su planificación, para esto se realizó análisis documental de la planificación docente, obteniendo los resultados siguientes:

En la planificación del docente se constató que refleja algunos métodos de enseñanzas como: el método de enseñanza colectivo y el método de trabajo colectivo, los cuales le sirven para desarrollar el contenido del sistema óseo.

Los métodos de enseñanza son fundamentales en la planificación didáctica ya que a través de ello el docente puede dirigir con mayor facilidad el contenido de una clase por lo tanto, él cómo facilitador del aprendizaje debe valerse de ellos y reflejarlos en su plan diario porque ellos son quienes dan sentido y dirección al momento de enseñar a los estudiantes. Para (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza es el medio que utiliza la didactica para la orientacion del proceso enseñanza aprendizaje.

Según (Mijangos Roble, s.f.): El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

El Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente, sobre componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.

Según la planificación se verificó que los métodos que el docente refleja están relacionados al contenido del sistema óseo.

Es de suma importancia que el docente al momento de planificar el contenido de clase tome en cuenta la aplicación de métodos de enseñanza, y que los relacione según el contenido a desarrollarse con actividades alusivas a la clase donde el estudiante sea participe del proceso enseñanza aprendizaje. Según Figuerosviscarra, (2013) la

efectividad de la intervención del maestro se podría medir a partir de la adecuada aplicación metodológica de aquellos contenidos que deben de desarrollar con sus alumnos, para hacer eficiente su aprendizaje.

En resumen del objetivo uno tenemos que los métodos que refleja el docente en su planificación son: el método de enseñanza colectivo y el método de trabajo colectivo, los cuales están relacionados al contenido del sistema óseo, mediante estos métodos de enseñanzas, el docente puede facilitar a los estudiantes la realización de actividades de aprendizaje en el aula de clase, sin embargo; no debe limitarse solo a estos que para el son comunes, reflejar otros métodos en su planificación es bueno ,ya que mediante ellos permitirá que la clase sea dinámica e interesante para los estudiantes.

El objetivo específico dos se refiere a Identificar los Métodos de Enseñanza implementados por el docente en el desarrollo del contenido sistema óseo en la disciplina de Ciencias Naturales.

Para la recopilación de la información, se realizó entrevista al docente, grupo focal con los estudiantes y observación de la clase, los resultados son:

El docente expresa que para desarrollar el contenido del sistema óseo aplica el método colectivo y el método de trabajo colectivo, de acuerdo a las posibilidades de los materiales didácticos los que permiten cumplir con los objetivos propuestos.

Estos métodos que aplica el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje son oportunos porque le permitieron la integración y participación de los estudiantes tanto individual como grupal.

Según (Mijangos Roble, s.f.) El Método Colectivo es cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los

alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.

El docente al momento de desarrollar el contenido del sistema óseo implementa los siguientes métodos de enseñanza: el método colectivo y el método de trabajo colectivo según los estudiantes son los más comunes que implementa el docente para trabajar en el aula de clase. El docente al introducir la clase primero explica de manera general el contenido y después nos asigna alguna actividad la cual tenemos que realizarla en equipos de trabajos en un determinado tiempo, luego estas se debaten en clase.

La implementación de los métodos de enseñanzas por parte del docente en el desarrollo del contenido del sistema óseo desempeña un papel importante; sin embargo no se están aplicando bien ya que son muy rutinarias las actividades o muy tradicionalista donde primero explica y luego a grupo de trabajo por tanto necesita crear actividades que permitan despertar mayor interés en los estudiantes y mejorar el rendimiento académico.

Según (Mijangos Roble, s.f.) los métodos de enseñanza son el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.

**Método Colectivo:** El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

**Método de Trabajo Colectivo:** Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.

El métodos de enseñanza implementados en el contenido sistema óseo que facilitan mejor aprendizaje a los estudiantes es: el método recíproco, este los aplica cuando tiene que tratar algunas diferencias individuales y grupales al momento de alguna actividad extra como por ejemplo: en el reforzamiento escolar que en esa ocasión se atienden a menos estudiantes y se vuelve más oportunos usarlos.

El docente debe implementar los métodos de enseñanza que considere necesarios para facilitar un aprendizaje significativo en los alumnos.

Para (Mijangos Roble, s.f.): El Método Recíproco: Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.

En resumen del objetivo dos tenemos que los métodos de enseñanza implementados por el docente para desarrollar el contenido sistema óseo son el método colectivo y el método de trabajo colectivo, estos son los más usuales para desarrollar la clase. Además de los métodos anteriores, en otras ocasiones utiliza el método recíproco con el fin de preparar a ciertos estudiantes, para que después ellos ayuden a sus compañeros que tienen dificultades con el aprendizaje.

La aplicación constante de un mismo método de enseñanza o de manera irregular en un determinado contenido hace que la clase se vuelva rutinaria, monótona, esto conlleva al desinterés por parte del estudiante a aprender y no se logra el objetivo propuesto. Es animador cuando el docente aplica métodos de enseñanza para desarrollar aprendizajes significativos.

Con respecto al objetivo tres que se refiere a: Conocer el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido sistema óseo de la disciplina de Ciencias Naturales. Se realizó entrevista al docente y al director, análisis documental, en este caso se revisó el cuaderno de registro del docente y al libro de calificaciones de la dirección del centro educativo, los resultados son:

El rendimiento académico de los estudiantes del 7mo grado en la disciplina de Ciencias Naturales ha sido bajo debido a: poco interés por el estudio, incumplimiento en tareas por parte de los estudiantes y otros trabajos asignados fuera de esta disciplina. Al momento de los exámenes se ha podido determinar que los estudiantes poco se preparan.

El rendimiento académico es el resultado cuantitativo y cualitativo de todo un proceso educativo o corte evaluativo, mediante el cual se puede valorar los conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades que los estudiantes han adquirido en un determinado periodo de clase. Según Requena (1998), El rendimiento académico puede considerarse como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, mediante él se

puede medir las capacidades intelectuales, destrezas, habilidades del discente adquiridas durante todo el proceso de formación educativo.

En el cuaderno de registro del docente y el libro de registro de calificaciones de la dirección se constató que en ambos hay evidencias que el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales está en la categoría de aprendizaje elemental ya que es del (68%).

El rendimiento académico es una de las variables fundamentales de la evaluación, además es el resultado obtenido durante el proceso enseñanza aprendizaje. A través de él se puede medir las habilidades, destrezas, capacidades, conocimientos adquiridos en los estudiantes. En este particular en la disciplina de Ciencias Naturales el rendimiento es bajo, se encuentra en el nivel de aprendizaje elemental (A.E) según la escala de calificaciones del boletín escolar actualmente.

Según Jaspe, (2010): El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Además puede considerarse como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante.

En resumen del objetivo tres podemos decir que el rendimiento académico en la disciplina de Ciencias Naturales, se encuentra en el nivel de aprendizaje elemental (A.E) según la escala de calificaciones del boletín escolar actualmente, según el docente debido a: poco interés por el estudio, Incumplimiento en tareas y otros trabajos asignados y según los estudiantes expresaron que los métodos de su profesora son muy comunes.

El rendimiento académico es el resultado obtenido de los estudiantes durante y después del proceso de enseñanza aprendizaje. De hecho este es utilizado principalmente por el docente y las autoridades superiores de la institución educativa para valorar los niveles de aprendizajes alcanzados por los estudiantes al finalizar un periodo evaluativo a corto o largo plazo según las características propias del centro de educativo.

La aplicación de los métodos de enseñanza implementados por el docente en el desarrollo del contenido pueda que estén incidiendo en el bajo rendimiento de los estudiantes, según

las evidencias reflejadas en los cuadernos y libros de registros analizados anteriormente.

De acuerdo al objetivo cuatro que se refiere a: Valorar la aplicación de los Métodos de Enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes, para esto realizó entrevista al docente que imparte la asignatura y al director, obteniendo los resultados siguientes:

El docente y director coinciden en que al hacer uso adecuado de los métodos de enseñanzas al momento de enseñar el contenido de la clase, se puede obtener un aprendizaje significativo y por tanto mejores calificaciones, de lo contrario si no se aplican métodos de enseñanza donde el estudiantes sea el actor principal no hay mucha motivación lo que influye en el rendimiento académico.

Es de suma importancia que el docente se apropia y aplica adecuadamente los métodos de enseñanza que le parezcan mejor para desarrollar el contenido que se propone, esto permitirá que los estudiantes obtengan mejores resultados, capten con facilidad el contenido siempre y cuando se les de el uso debido a dichos métodos. Un docente autodidáctico tiene la ventaja de crea, innovar métodos diversos para enseñar, de modo que ellos sean un elemento vital y ayuden a fortalecer al rendimiento académico de los estudiantes en dicha disciplina.

Según Redondo (1997), El método es la organización racional y bien calculada de los recursos disponibles y de los procedimientos más adecuados para alcanzar un objetivo de la manera más segura, económica y eficiente. Para el bienestar del alumno, es más importante el método que empleamos, que la asignatura que le explicamos, porque auxiliado por un buen método, sabrá aprender lo que necesita, de tal modo este contribuye a las mejora del rendimiento académico.

Los informantes (docente y director) consideran que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos constituyen una herramienta didáctica fundamental que permite al docente transmitir una mejor enseñanza al estudiante siempre y cuando se hace uso adecuado de ellos durante desarrolla determinado contenido.

Es necesario que en la práctica docente se apliquen métodos de enseñanzas dinámicos, ya que estos inciden directamente en el aprendizaje de los estudiantes según la manera como el docente los implemente. Ellos permiten la posibilidad a los estudiantes de asimilar aún mejor un determinado contenido y el proceso de aprendizaje se vuelve eficiente. Por consiguiente la metodología implementada hace que se logren las expectativas respecto al contenido en estudio creando satisfacción en lo que aprenden los estudiantes y en lo que enseña el docente.

Según (Vargas Merina, 2009) Los métodos de enseñanza es la actividad de interrelacion entre el profesor y el alumno destinada Al aplicarse adecuadamente los métodos de enseñanza en el contenido sistema óseo, los estudiantes podrán captar lo que se pretende con la clase y al no darles el uso debido habrá poca asimilación en el contenido, es decir no se logra el objetivo propuesto y principalmente no hay un aprendizaje significativo.

Es de suma importancia que el docente que imparte el contenido del sistema óseo se apropie de métodos de enseñanza oportunos para facilitar a los estudiantes conocimientos básicos sobre el contenido, además ellos relacionen la parte teórica con situaciones prácticas de la vida cotidiana.

Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones y modifica en los educando en funcion del logro de los objetivos propuestos.

La metodología aplicada por el docente en dicho contenido debe llenar las expectativas de los estudiantes en la forma como deben aprender la parte teórica y posteriormente como llevarla a la práctica, que es lo que se pretende con la aplicación de los métodos de enseñanzas .Para (Mijangos Roble, s.f.) El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje

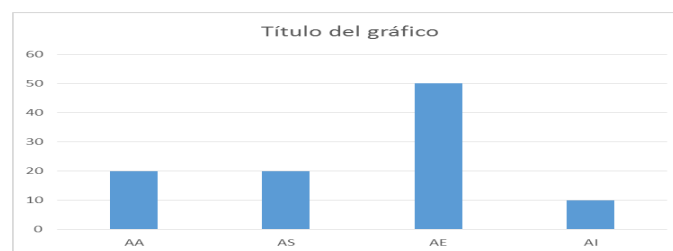
En resumen del objetivo cuarto tenemos que si el docente aplica métodos de enseñanza que llenen las expectativas de los estudiantes y que sean más dinámicos para desarrollar el contenido del sistema óseo se puede obtener un aprendizaje significativo ya que hay mas asimilación del contenido por tanto el nivel de sus calificaciones aumentará.

## Resultados de Prueba diagnóstica

En esta parte se muestran los resultados de la prueba diagnóstica sobre el contenido del Sistema Óseo, la cual se les aplico a una muestra de 10 estudiantes para hacer una valoración de los conocimientos adquiridos mediante la implementación de los métodos de enseñanzas por el docente.

### Pregunta No.1

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



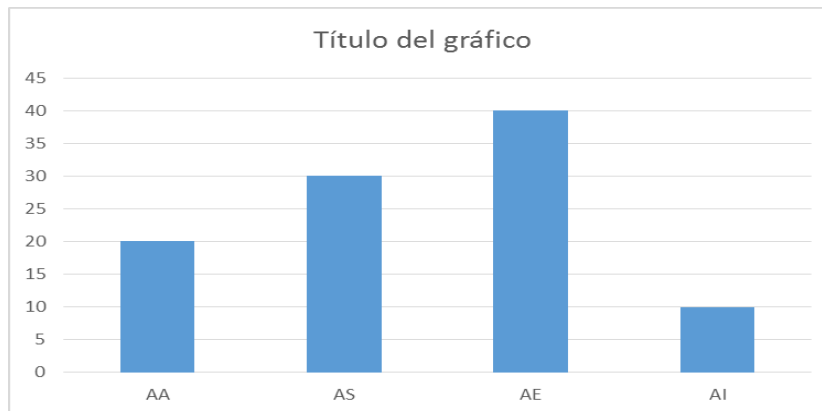
**¿Reconoce que el sistema óseo es el soporte mecánico de toda la estructura del cuerpo humano?**

Dos estudiantes están en la categoría de AA (20%), dos estudiantes en la categoría de AS (20%), cinco estudiantes en la categoría de AE (50%) y un estudiante en la categoría de AI (10%)



## Pregunta No.2

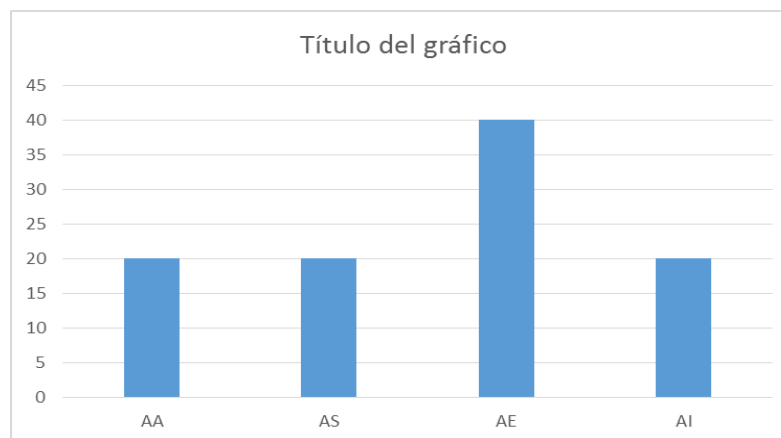
Alumnos	A.A	A S	A.E	A.I
1	✓			
2		✓		
3			✓	
4		✓		
5			✓	
6	✓			
7		✓		
8			✓	
9				✓
10			✓	



**¿Conoce que el esqueleto humano está compuesto por 206 piezas de huesos?** En la categoría A.A dos estudiantes representan el (20%), en la categoría de A.S tres estudiantes representan el (30%), cinco en la categoría de A.E representan el (50%) y un estudiante representa el (10%).

### Pregunta: 3

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

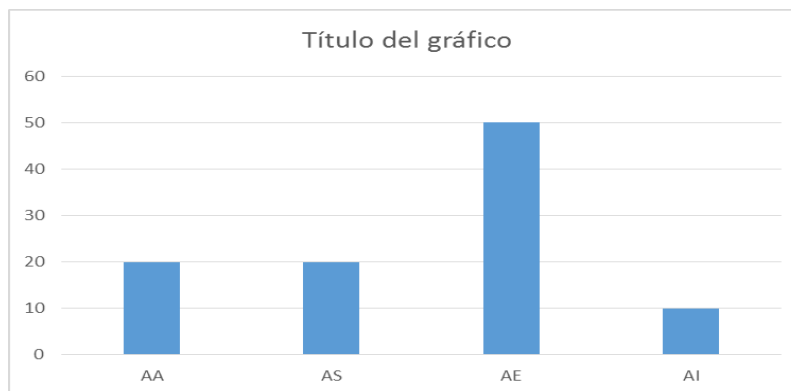


**¿Conoce que la ortopedia es el arte que se encarga de corregir o evitar malformaciones en el cuerpo humano?**

Dos estudiantes están en la categoría de A.A representan el (20%), dos estudiantes en la categoría de A.S (20%), cuatro en la categoría de A.E (40%) y dos estudiantes en la categoría de A.I representan el (20%).

#### Pregunta No.4

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

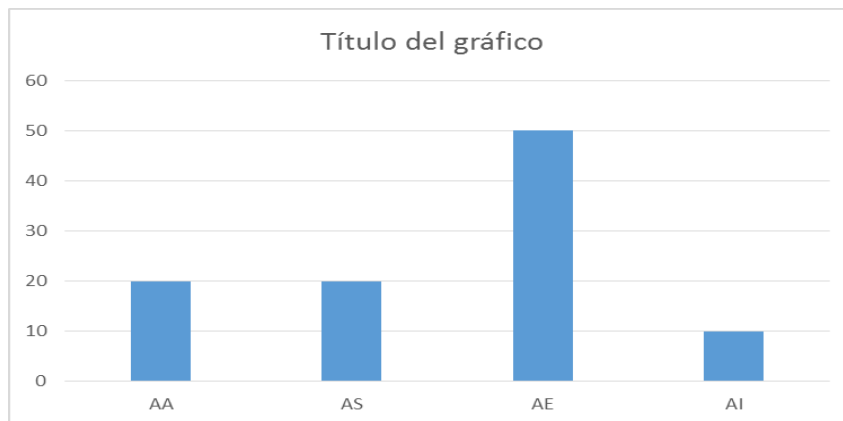


**Escribe correctamente el tipo de hueso al que corresponde cada ilustración**

En la categoría de A.A dos estudiantes representan el (20%), dos en A.S representan el (20%), cinco estudiantes en A.E representan el (50%) y un estudiante en la categoría de A.I representa el (10%)

### Pregunta No.5

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

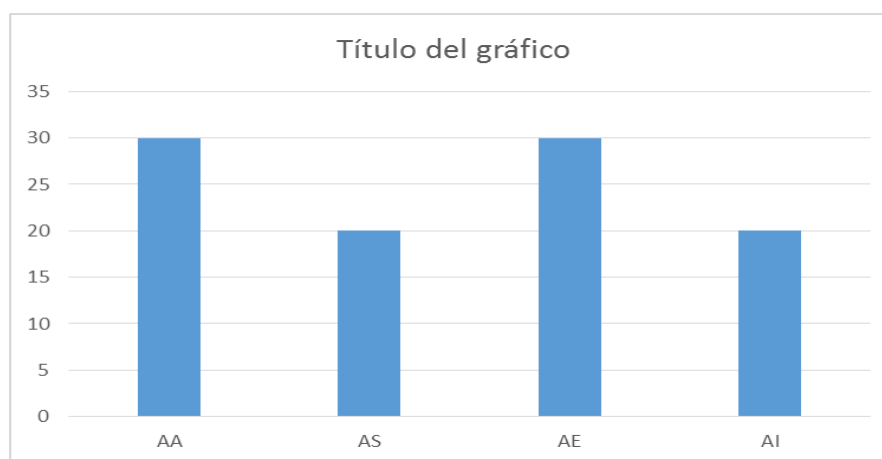


### Clasifica en un listado de enfermedades las que afectan al sistema óseo

En la categoría de AA dos estudiantes representan el (20%) e n la categoría de AS dos representan el (20%), en la categoría de AE cinco estudiantes representan el (50%) y un estudiante en la categoría de A.I representa el (10%)

### Pregunta No.6

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



**Identifica medida higiénicas que se deben practicar para mantener sano el sistema óseo.**

En la categoría de A.A tres estudiantes representan el (30%), dos estudiantes en la categoría A.S representan el (20%), tres estudiantes en la categoría de A.E representan el (30%) y dos estudiantes en la categoría A.I representan el (20%).

A través de la prueba diagnóstica que se elaboró del objetivo del contenido Sistema Óseo y que fue aplicada a una muestra de 10 estudiantes del 7mo grado, se pudo comprobar que el aprendizaje de los estudiantes se encuentra en la categoría de aprendizaje elemental (AE), según la escala de valoración correspondiente al boletín escolar usado en educación primaria y secundaria actualmente que equivalente a 60-75 puntos. Las evidencias pueden observarse en el análisis e interpretación de los gráficos presentados según el indicador valorado en la prueba diagnóstica (ver anexo de la pág.)

## **XII. CONCLUSIONES**

- ✓ Los métodos que se reflejan en la planificación docente son: el método de enseñanza colectivo y el método de trabajo colectivo y están relacionados con el contenido del sistema óseo.
- ✓ El método que comúnmente se está aplicando es el método colectivo que es un docente para todos los estudiante es decir es el método tradicional donde el docente es el actor principal del proceso, muy ocasionalmente se aplica el método reciproco.
- ✓ El rendimiento académico en la disciplina de Ciencias Naturales, se encuentra en el nivel de aprendizaje elemental (A.E) según la escala de calificaciones del boletín escolar.
- ✓ Falta de la aplicación de otros métodos de enseñanza en el contenido sistema óseo que permitan el desarrollo de un aprendizaje significativo.
- ✓ Los métodos de enseñanzas aplicados en el contenido del sistema óseo deben estar centrados en el estudiante como el actor principal del proceso para que se desarrolle un aprendizaje significativo, por consiguiente se eleve la categoría en el rendimiento académico.

### **XIII. RECOMENDACIONES**

#### **A la Dirección del Centro**

- ✓ Coordinar con los técnicos del MINED municipal encuentros de asesoría de manera constante, con el fin de fortalecer en esta área al docente en su práctica pedagógica.
- ✓ Planificar capacitaciones intersemestrales relacionadas con la aplicación de los métodos de enseñanza para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Brindar al docente el tiempo necesario para que participe en dichas capacitaciones una vez organizadas por dicha institución educativa.
- ✓ Asesorar al docente en cuanto al manejo y uso adecuado de los medios tecnológicos con que cuenta el centro educativo y que estos le sean útil para brindar mejor enseñanza a los estudiantes del 7mo grado y mejoren la categoría del rendimiento académico.
- ✓ Gestionar ante el MINED municipal, gabinetes de la familias apoyo en cuanto a la adquisición de materiales didácticos (laminas, libros de textos) alusivos al contenido del sistema óseo.

#### **2. Al Docente**

- ✓ Reflejar e implementar en su planificación otros métodos de enseñanza como el: Reciproco, individual y mixto, para desarrollar el contenido del sistema óseo para que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo y por consiguiente mejorar la categoría del rendimiento académico en la disciplina.
- ✓ Hacer uso del laboratorio tecnológico del centro escolar con los estudiantes al desarrollar clases prácticas en el contenido del sistema óseo con el fin de propiciar a los estudiantes aprendizaje significativo.
- ✓ Utilizar medios audiovisuales en el salón de clase como el data- show para desarrollar clases más creativas, dinámicas, participativas para despertar en el estudiante mayor interés por el contenido.



# Propuesta de Método de Enseñanza para el contenido del Sistema Óseo.

## Plan de clase

**Grado:** 7mo "A"

**Contenido:** El Sistema Óseo (concepto)

Estructura.

### Objetivo de propuesta:

Proponer Métodos de Enseñanza innovadores para el desarrollo del contenido sistema óseo que permitan a los docentes despertar el interés por la disciplina de ciencias naturales y a los estudiantes mejorar su rendimiento académico.

**Recursos a utilizar** (data show, pizarra, rompe cabeza en cartulina)

### Inicio:

Los estudiantes estarán ubicados en semicírculo.

Exploración del contenido

El docente proyecta un gráfico del sistema óseo con sus partes enumeradas y rotuladas (usa animaciones para cada parte del sistema óseo)

### Desarrollo:

- Explica la estructura principal apoyándose del gráfico.
- Dinámica (Estrellas de picos) Los estudiantes participantes caminan en el aula, el docente dirá, formen estrellas de tres picos, los estudiantes de manera rápida se tomaran de las manos, las levantarán y así sucesivamente hasta formar equipos de cinco .A partir del grupo de cinco participantes se conformaran los grupos de trabajo.
- Forma equipos de 5 integrantes a partir de la dinámica.

- Asigna por equipo rompe cabeza (Los alumnos utilizaran el piso).
- Cada equipo tendrá un tiempo de 5 minutos para armar los rompe cabeza asignado por el docente similar presentado al inicio de la clase.
- Los primeros 2 equipos que armen el rompe cabeza tendrá derecho a la firma del docente equivalente a 5 puntos (para su acumulado).

### **Evaluación:**

- El docente verificara que el resto de equipo haya logrado armar correctamente el rompe cabeza.

## XIV. BIBLIOGRAFIA

Colbert, V. (mayo-agosto de 1999). *Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre*. Recuperado el 10 de octubre de 2014, de La Revista Iberoamericana de Educación: <http://www.rieoei.org/rie20a04.htm>

Conant, K. (2007). *Universidad de Centroamérica lleva la iniciativa a largo plazo en relación con la enseñanza (Honduras)*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de <http://www.laspau.harvard.edu/>: <http://www.laspau.harvard.edu/es/news/universidad-de-centroamerica-lleva-la-iniciativa-largo-plazo-en-relacion-con-la-ensenanza-hondu>

*Ley 582 Ley general de educacion con reforma*. (2007). Managua.

Maradiaga, M. (2009). *Transformacion curricular, paradigmas y enfoque pedagogicos*. Managua.

Mijangos Roble, A. (s.f.). *Métodos de enseñanza*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de Monografias. com: <http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml>

MINED. (2011). *PLAN ESTRATEGICO DE EDUCACION 2011-2015*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de [mined.gob.ni](http://www.mined.gob.ni): [http://www.mined.gob.ni/Documents/Document/2013/pee2011\\_2015.pdf](http://www.mined.gob.ni/Documents/Document/2013/pee2011_2015.pdf)

Mogollon Jaimes, O. (1996). *GÉNESIS DE UNA NUEVA ESCUELA*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de <http://pdf.usaid.gov/>: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNACB128.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACB128.pdf)

Naslund-Hadley, E. (10 de Noviembre de 2011). *BID promueve nuevos métodos para enseñar matemáticas y ciencias*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de [www.IADB.ORG](http://www.IADB.ORG): <http://www.iadb.org/es/noticias/articulos/2011-11-10/nuevos-metodos-de-ensenanza,9673.html>

*principios y objetivos generales de la educacion*. (abril de 2006). Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de [oei.es](http://www.oei.es): [http://www.oei.es/pdfs/Costa\\_Rica\\_datos2006.pdf](http://www.oei.es/pdfs/Costa_Rica_datos2006.pdf)

Silva Villareal, A. (2 de Agosto de 2008). *Metodologia, Metodo, Didactica Y Pedagogia*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de [slideshare](http://es.slideshare.net/adrysilvav/metodologia-metodo-didactica-y-pedagogia): <http://es.slideshare.net/adrysilvav/metodologia-metodo-didactica-y-pedagogia>

Hernandez Sampieri, R. (2006). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: McGraw HILL.

Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: McGraw Hill.

# Anexos

## Anexo (1)

### 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																													■	■	■	■				

## Anexo (2)

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

#### UNAN - MANAGUA

#### FAREM - CARAZO

Entrevista dirigida a docente:

Estimado docente a través de este instrumento pretendemos recolectar información para el desarrollo de nuestra investigación que tiene por objetivo analizar los métodos de enseñanza implementados por el docente y sus incidencias en el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales. Solicitamos su valioso aporte al contestar la siguiente entrevista que nos ayudara a alcanzar el objetivo de nuestra investigación.

#### **Datos Generales**

Nombre y apellido del docente \_\_\_\_\_

Año de servicio \_\_\_\_\_

Nivel académico \_\_\_\_\_

Nombre del colegio \_\_\_\_\_

Grado \_\_\_\_\_ Sección \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

#### **Preguntas**

¿Cuál métodos de enseñanza implementa al desarrollar el contenido del sistema óseo?

¿Cuál método de enseñanza implementado les facilita mejor aprendizaje a los estudiantes?

¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?

¿De qué manera influyen los métodos de enseñanzas en el aprendizaje de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?

¿Cómo inciden los métodos de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes en el contenido del sistema óseo?

Muchas Gracias

### **Anexo (3)**

#### **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.**

#### **UNAN - MANAGUA**

#### **FAREM - CARAZO**

Entrevista dirigida a director:

Estimado director a través de este instrumento pretendemos recolectar información para el desarrollo de nuestra investigación que tiene por objetivo analizar los métodos de enseñanza implementados por el docente y sus incidencias en el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales. Solicitamos su valioso aporte al contestar la siguiente entrevista que nos ayudara a alcanzar el objetivo de nuestra investigación.

1. ¿La dirección revisa la planificación del docente que imparte la disciplina de ciencias naturales?
2. ¿El docente refleja en su planificación métodos de enseñanza acorde al contenido del sistema óseo?
3. ¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales? ¿Cuál cree que son las causas?
4. ¿De qué manera influyen los métodos de enseñanza aplicados por el docente en el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes en esta disciplina?
5. ¿Considera que los estudiantes aprenden mejor las ciencias naturales si el docente aplico métodos de enseñanza?



## Anexo (4)

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA. UNAN - MANAGUA FAREM – CARAZO

Estimados estudiantes a través de este instrumento pretendemos recolectar información para el desarrollo de nuestra investigación que tiene por objetivo analizar los métodos de enseñanza implementados por el docente y sus incidencias en el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales. Solicitamos su valioso aporte al contestar la siguiente entrevista que nos ayudara a alcanzar el objetivo de nuestra investigación.

#### **Grupos focal**

Centro Escolar Madre Teresa De Calcuta

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuáles método de enseñanza implementa el docente en el desarrollar del contenido sistema óseo?
2. Te parecen adecuados los métodos de enseñanza implementados por el docente en el desarrollo del contenido del sistema óseo?
3. ¿Cómo crees que influyen los métodos de enseñanza en el desarrollo del contenido sistema óseo?
4. ¿Crees que aprendes mejor las clases de ciencias naturales si el docente aplica métodos de enseñanza más dinámicos? ¿Por qué?

## Anexo (5)

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA. UNAN - MANAGUA FAREM – CARAZO

Mediante el siguiente instrumento pretendemos observar los métodos de enseñanza que utiliza el docente durante el desarrollo de la clase de ciencias naturales en 7mo grado en el contenido del sistema óseo.

#### Datos generales

Centro escolar Madre Teresa de Calcuta

Nombres apellidos del docente: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_

Aspectos Metodológicos

Contenido desarrollado

El docente hace una conexión ente el contenido anterior y que va a desarrollar

Introduce el contenido a desarrollar partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes

Muestra dominio y científicidad al desarrollar el contenido

Relaciona la teoría con situaciones prácticas de la vida cotidiana

Promueve la participación de los estudiantes durante la clase

Motiva y estimula el aprendizaje de los estudiantes

Refleja en el plan diario métodos de enseñanza

El docente implementa los métodos de enseñanza durante el desarrollo de la clase del sistema óseo

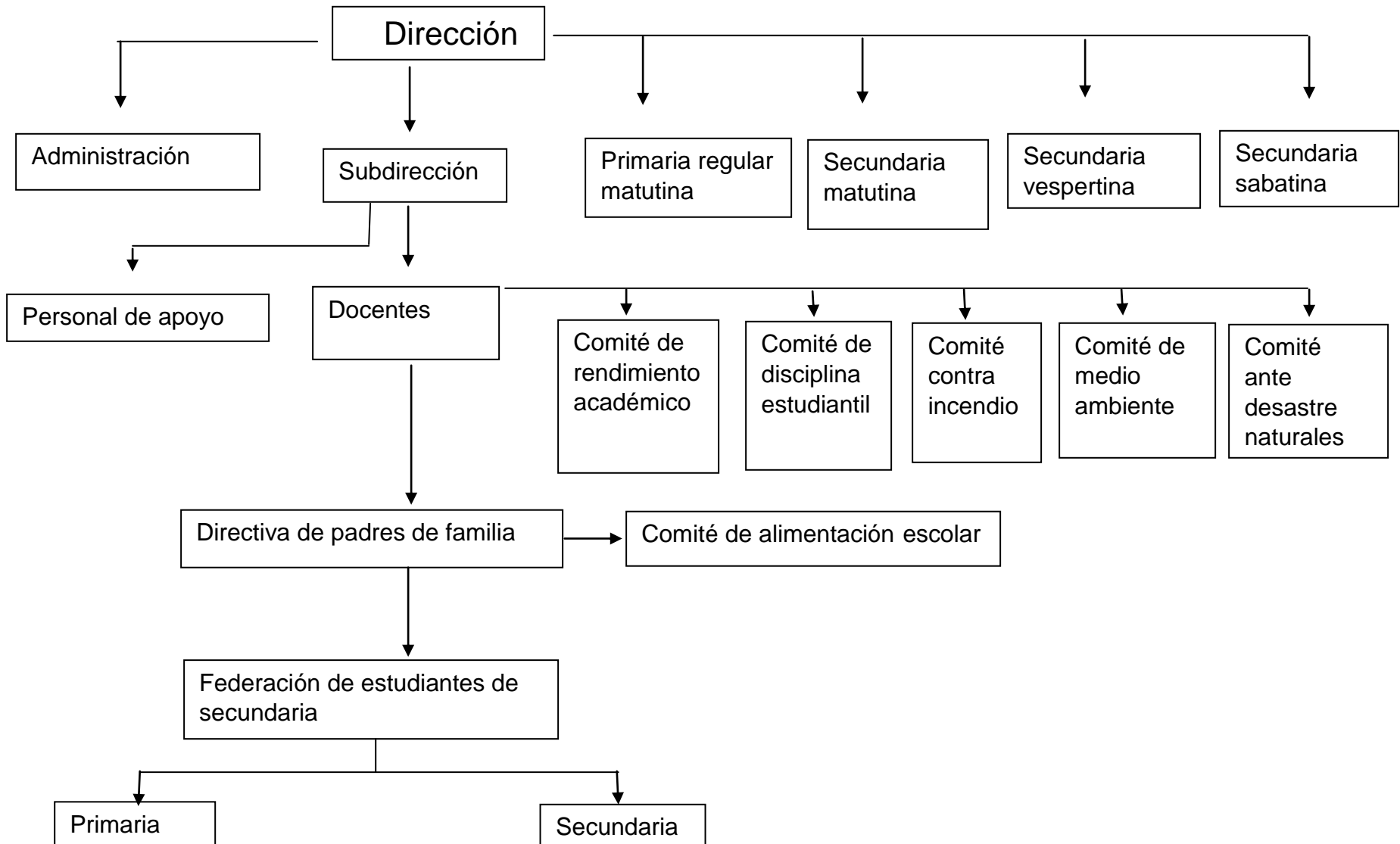
Practica con los estudiantes el enfoque constructivista humanista

Aclara dudas que tienen los estudiantes respecto al contenido

Al finalizar la clase hace una conclusión general del contenido

## Anexo (6)

### Organigrama del Centro



### GUIA DE OBSERVACIÓN Anexo (7)

Acciones a observar	Indicadores de la observación	Análisis y Comprensión de Resultados
<p>¿Qué métodos de enseñanza implementa el docente en el desarrollo del contenido sistema óseo?</p>	<p>El docente implementa los siguientes métodos de enseñanza: el método colectivo y el método de trabajo colectivo.</p>	<p>El docente al momento de desarrollar el contenido del sistema óseo implementa los siguientes métodos de enseñanza: el método colectivo y el método de trabajo colectivo. Esto se pudo observar al momento que el docente introdujo la clase haciendo uso de material didáctico, después oriento un trabajo en equipo facilitando el documento con actividades dirigidas, seguidamente al final de la clase hicieron una puesta en común.</p> <p>Según la implementación de los métodos de enseñanza por parte del docente en el desarrollo del contenido del sistema óseo desempeña un papel importante ya que mediante ellos propicio actividades de aprendizaje que permitieron despertar el interés en los estudiantes y cumplir con sus objetivos.</p> <p>Según (Mijangos Roble, s.f.) los metodos de enseñanza son el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.</p> <p>Método Colectivo: El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.</p> <p>Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.</p>

### MATRIZ PARA ANALISIS DOCUMENTAL Anexo (8)

Material consultado	Pregunta o guía de revisión	Repuestas encontrada en el documento	Análisis y comprensión de lo consultado
Plan del docente	<p>¿El docente refleja en su planificación métodos de enseñanza?</p> <p>¿Cuáles?</p>	<p>Se pudo constatar que el docente refleja algunos métodos de enseñanzas como el colectivo y el método de trabajo colectivo.</p>	<p>En la planificación docente se constató que refleja algunos métodos de enseñanzas como: el método de enseñanza colectivo y el método de trabajo colectivo, los cuales le sirven para desarrollar el contenido del sistema óseo.</p> <p>Los métodos de enseñanza son fundamentales en la planificación didáctica ya que a través de ello el docente puede dirigir con mayor facilidad el contenido de una clase por lo tanto, él cómo facilitador del aprendizaje debe valerse de ellos y reflejarlos en su plan diario porque ellos son quienes dan sentido y dirección al momento de enseñar a los estudiantes. Para (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza es el medio que utiliza la didactica para la orientacion del proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>Según (Mijangos Roble, s.f.) :</p> <p>El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.</p> <p>El Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo</p>

Material consultado	Pregunta o guía de revisión	Repuestas encontrada en el documento	Análisis y comprensión de lo consultado
			<p>cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.</p>
	<p>¿Los métodos de enseñanza reflejados están relacionados al contenido del sistema óseo?</p>	<p>Los métodos si están relacionados con el contenido del sistema óseo.</p>	<p>Según la planificación se verificó que los métodos que el docente refleja están relacionados al contenido del sistema óseo.</p> <p>Es de suma importancia que el docente al momento de planificar el contenido de clase tome en cuenta la aplicación de métodos de enseñanza, y que los relacione según el contenido a desarrollarse con actividades alusivas a la clase donde el estudiante sea participe del proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>Según (Figuerosviscarra, 2013)) la efectividad de la intervención del maestro se podría medir a partir de la adecuada aplicación metodológica de aquellos contenidos que deben de desarrollar con sus alumnos, para hacer eficiente su aprendizaje.</p>

<b>Material consultado</b>	<b>Pregunta o guía de revisión</b>	<b>Repuestas encontrada en el documento</b>	<b>Análisis y comprensión de lo consultado</b>
Cuaderno de registro del docente y libro de registro de calificaciones (Dirección)	¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?	Según lo observado el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales es bajo (68%).	<p>Según muestra el cuaderno de registro del docente y el libro de registro de calificaciones de la dirección se constató que en ambos hay evidencias que el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales es bajo (68%). El rendimiento académico es una de las variables fundamentales de la evaluación, además es el resultado obtenido durante el proceso enseñanza aprendizaje. Por medio de él se puede medir las habilidades, destrezas, capacidades, conocimientos adquiridos en los estudiantes. En este particular en la disciplina de ciencias naturales el rendimiento esta en el nivel de aprendizaje elemental lo cual aun esta bajo.</p> <p>Según Jaspe, (2010): El rendimiento académico escolar es una de las variables fundamental de la actividad docente, que actúa como halo de la calidad de un Sistema Educativo. Además puede considerarse como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante.</p>



### Matriz para análisis por informante (Docente) Anexo (9)

Indicador	Informante	Análisis de resultados
<p>¿Qué método de enseñanza aplica para desarrollar el contenido sistema óseo?</p>	<p>El docente expresa que en este caso implementa los métodos de enseñanza colectiva y el método de trabajo colectivo al desarrollar el contenido del sistema óseo, esto de acuerdo a su creatividad. Expreso que estos le permiten hacer un mejor trabajo con los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p>	<p>Según el aporte del docente encontramos que para desarrollar el contenido del sistema óseo aplica el método colectivo y el método de trabajo colectivo esto de acuerdo a su creatividad. Expreso que estos le permiten hacer un mejor trabajo con los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p> <p>Los métodos que dice el docente aplicar son oportunos para permitir la integración y participación de los estudiantes tanto individual como grupal, en las diversas tareas que el docente sugiere realizar, además debe valerse de los métodos de enseñanza que les parezcan oportunos para impartir el contenido y alcanzar lo que se propone apropiándose de estas herramientas didácticas.</p> <p>Según (Mijangos Roble, s.f.) Método Colectivo: Es cuando tenemos un profesor para muchos alumnos.</p> <p>El método de trabajo colectivo: es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total.</p>

Indicador	Informante	Análisis de resultados
¿Cuáles método de enseñanza implementada facilitan mejor Aprendizaje a los estudiantes?	El docente expreso que los métodos de enseñanza que le facilitan mejor aprendizaje a los estudiantes son: el método reciproco y el método individual. Mediante ellos puede atender algunas dificultades en el aprendizaje de los estudiantes en la disciplina o contenido cuando el considera necesario.	<p>Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.</p> <p>Según el aporte brindado por el docente, dice que los métodos de enseñanza que le facilitan mejor aprendizaje a los estudiantes son: el método reciproco, este los aplica cuando tiene que tratar algunas diferencias individuales y grupales al momento de alguna actividad extra como por ejemplo: en el reforzamiento escolar que en esa ocasión se atienden a menos estudiantes y se vuelve más oportunos usarlos.</p> <p>El docente debe implementar los métodos de enseñanza que considere necesarios para facilitar un mejor aprendizaje a los alumnos. Para (Mijangos Roble, s.f.): El Método Individual: Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases y el Método Recíproco: Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus discípulos.</p>
¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en	El docente expresó que ha sido un poco bajo debido a: la falta de estudio, poco interés a la clase, incumplimiento de tareas y otras actividades de	El docente manifestó que el rendimiento académico es bajo en la disciplina de ciencias naturales debido a la falta de estudio, poco interés a la clase, incumplimiento de tareas y otras actividades de aprendizaje con las que no cumplen los estudiantes, mayormente esto ocurre durante el periodo de acumulados o proceso de

<b>Indicador</b>	<b>Informante</b>	<b>Análisis de resultados</b>
la disciplina de ciencias naturales?	aprendizajes con las que no cumplen los estudiantes, mayormente esto ocurre durante el periodo de acumulados o proceso de enseñanza aprendizaje	enseñanza aprendizaje. El docente debe propiciar a los estudiantes durante las clases de Ciencias Naturales métodos de enseñanzas donde incluya actividades variadas que motiven y favorezcan el rendimiento académico de los estudiantes en esta disciplina. Según Requena (1998), afirma que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración. Para (Jaspe, 2010) Es un dato de evidencia que los fracasos escolares se dan con mayor frecuencia en alumnos que viven con problemas emocionales y afectivos carentes de estabilidad familiar, y tensiones internas debidas a múltiples causas y circunstancias personales que le rodean.
¿De qué manera inciden los métodos de enseñanzas aplicados por el docente en el rendimiento	. El docente manifestó que al hacer una buena aplicación de los métodos de enseñanza que se puede obtener un buen aprendizaje, asimilación del contenido, favorables calificaciones al momento de evaluarles el contenido, de lo	De acuerdo al aporte brindado por el docente en cuanto a cómo influyen los métodos de enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes expreso que si los métodos de enseñanza se aplican bien durante su desarrolla los contenidos van a incidir de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes y si no se saben trabajar con ellos, los resultados del rendimiento académico de los estudiantes e incluso de la misma disciplina tienden a bajar.  La idea que tiene la docente sobre la buena aplicación de los

Indicador	Informante	Análisis de resultados
académico de los estudiantes?	contrario si él no lo puede aplicar, afecta el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina y este tiende a bajar.	métodos de enseñanza para obtener mejores resultados es muy buena, sin embargo la cuestión esta no solo en el conocimiento sino en la aplicación y en la creatividad del docente ya que juega un papel fundamental al momento de hacer uso de los métodos de enseñanza para enseñar un determinado contenido y provocar en el estudiante interés por la clase de ciencias naturales. Según (Vargas Merina, 2009) Los métodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones y modifica en los educando en funcion del logro de los objetivos propuestos.
¿Cómo inciden los métodos de enseñanza aplicados por el docente en la asimilación del contenido sistema óseo?	El docente dice que si se aplican adecuadamente los métodos de enseñanza pueden incidir de dos maneras: En forma positiva más comprensión de la clase y lo que aprenden no se les olvida muy fácil. Negativamente: al no darles el uso debido habrá poca asimilación en el contenido, es decir no se logra el objetivo	De acuerdo a lo manifestado por el docente si se aplican adecuadamente los métodos de enseñanza en el contenido, los estudiantes podrán captar lo que se pretende con la clase y al no darles el uso debido habrá poca asimilación en el contenido, es decir no se logra el objetivo propuesto.  Es de vital importancia que el docente que imparte el contenido del sistema óseo se apropie de los métodos de enseñanza ya que eso permitirá que los estudiantes asimilen con mayor facilidad el contenido y adquieran mejor aprendizaje. Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones

Indicador	Informante	Análisis de resultados
	propuesto en la clase, hay poca retención en cuanto a lo aprendido.	y modifica en los educando en funcion del logro de los objetivos propuestos.
¿Considera que los estudiantes aprenden mejor las ciencias naturales si se aplica métodos de enseñanza más dinámica?	El docente opino que los estudiantes pueden aprender mejor la clase, hay mejor nivel de asimilación, la case se vuelve dinámica y en consecuencia mejor aprendizaje. La aplicación de métodos de enseñanzas dinámicos constituyen una herramienta pedagógica vital al docente, ya le permite poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales.	De acuerdo al aporte brindado por el director del centro educativo, considera que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos son una herramienta clave que le permite al docente poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales.  Si el docente hace uso de métodos de enseñanza más dinámicos para impartir un determinado contenido en ciencias naturales, los estudiantes tienen la posibilidad de asimilar aún mejor el contenido. Por consiguiente la metodología implementada por el docente hace que los estudiantes comprendan mejor el contenido que el docente expone. Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza es la actividad de interrelacion entre el profesor y el alumno destinada a alcanzar los objetivos del proceso enseñanza aprendizaje.

### Matriz para análisis por informante (Director) Anexo (10)

Indicador	Director	Análisis y Comprensión de resultados
<p>¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales?</p>	<p>El director expresó que el rendimiento académico ha sido bajo en la disciplina de ciencias naturales debido a las siguientes razones: poco interés por el estudio, Incumplimiento en tareas y otros trabajos que el docente asigna. Además, al momento de los exámenes se ha podido determinar que los estudiantes poco se preparan y eso ha sido una de las principales causa.</p>	<p>De acuerdo a la respuesta brindada por el director expresó, que el rendimiento académico ha sido bajo en la disciplina de ciencias naturales debido a las siguientes razones: poco interés por el estudio, Incumplimiento en tareas por parte de los estudiantes y otros trabajos que el docente asigna. Al momento de los exámenes se ha podido determinar que los estudiantes poco se preparan.</p> <p>El rendimiento académico es el resultado cuantitativo y cualitativo de todo un proceso educativo, mediante el cual se puede valorar los conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades que los estudiantes han adquirido en un determinado periodo de clase.</p>
<p>¿De qué manera inciden los métodos de enseñanzas aplicados por el docente en el rendimiento académico de los estudiantes?</p>	<p>El director expreso que si el docente hace buen uso de los métodos de enseñanza que se puede obtener un buen aprendizaje, de lo contrario si él no lo puede aplicar habría resultados no favorables para los estudiantes y por lo consiguiente el rendimiento académico tiende</p>	<p>De acuerdo a la información brindada por el director sobre cómo influyen los métodos de enseñanza en el aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina de ciencias naturales, expresó que si el docente hace buen uso de los métodos de enseñanza se puede obtener un buen aprendizaje, de lo contrario si él no lo puede aplicar habrían resultados no favorable para los estudiantes y por lo consiguiente el rendimiento académico tiende a bajar.</p> <p>Si el docente se apropia y aplica adecuadamente los métodos de</p>

Indicador	Director	Análisis y Comprensión de resultados
	a bajar.	enseñanza que le parezcan mejor para desarrollar el contenido que se propone obtendrán mejores resultados por parte de los estudiantes. Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones y modifica en los educando en funcion del logro de los objetivos propuestos.
¿Considera que los estudiantes aprenden mejor las ciencias naturales si se aplica métodos de enseñanza más dinámica?	El director opino que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos son una herramienta clave que le permite al docente poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales.	De acuerdo al aporte brindado por el director del centro educativo, considera que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos son una herramienta clave que le permite al docente poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales.  Si el docente hace uso de métodos de enseñanza más dinámicos para impartir un determinado contenido en ciencias naturales, los estudiantes tienen la posibilidad de asimilar aún mejor el contenido. Por consiguiente la metodología implementada por el docente hace que los estudiantes comprendan mejor el contenido que el docente expone. Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza es la actividad de interrelacion entre el profesor y el alumno destinada a alcanzar los objetivos del proceso enseñanza aprendizaje.

### Matriz para análisis de informante (Entrevista) Anexo (11)

Indicador	Docente	Director	Análisis de resultado
<p>¿De qué manera inciden los métodos de enseñanza aplicados por el docente en el rendimiento académico de los estudiantes?</p>	<p>. El docente manifestó que al hacer una buena aplicación de los métodos de enseñanza que se puede obtener un buen aprendizaje, asimilación del contenido, favorables calificaciones al momento de evaluarles el contenido, de lo contrario si él no lo puede aplicar, afecta el rendimiento académico de los estudiantes en la disciplina y este tiende a bajar.</p>	<p>El director expreso que si el docente hace buen uso de los métodos de enseñanza que se puede obtener un buen aprendizaje, de lo contrario si él no lo puede aplicar habría resultados no favorables para los estudiantes y por lo consiguiente el rendimiento académico puede bajar.</p>	<p>De acuerdo a la información brindada por el docente y director sobre cómo influyen los métodos de enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes y en el rendimiento académico de los estudiantes de ciencias naturales ambos manifestaron que al hacer uso adecuado de los métodos de enseñanza se puede obtener buen aprendizaje, asimilación del contenido, favorables calificaciones al momento de evaluarles el contenido, de lo contrario si no se aplican bien estos afecta al rendimiento académico y tiende a bajar.</p> <p>Si el docente se apropia y aplica adecuadamente los métodos de enseñanza que le parezcan mejor para desarrollar el contenido que se propone obtendrán mejores resultados por parte de los estudiantes.</p> <p>Según Redondo (1997), El método es la organización racional y bien calculada de los recursos disponibles y de los procedimientos más adecuados para alcanzar un objetivo de</p>



			<p>la manera más segura, económica y eficiente. Para el porvenir del alumno es más importante el método que empleamos, que la asignatura que le explicamos, porque auxiliado por un buen método, sabrá aprender lo que necesita, de tal modo este contribuye a las mejora del rendimiento académico..</p>
<p>¿Considera que los estudiantes aprenden mejor las ciencias naturales si se aplican métodos de enseñanza más dinámicos?</p>	<p>El docente opino que los estudiantes pueden aprender mejor la clase, hay mejor nivel de asimilación, la case se vuelve dinámica y en consecuencia mejor aprendizaje. La aplicación de métodos de enseñanzas dinámicos constituyen una herramienta pedagógica vital al docente, ya le permite poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos</p>	<p>El director opino que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos son una herramienta clave que le permite al docente poder transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer buen uso de ellos durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales</p>	<p>De acuerdo a los aportes brindado por los informantes del centro educativo consideran que los estudiantes pueden aprender mejor la clase mediante la aplicación de métodos de enseñanzas más dinámicos, ellos constituyen una herramienta fundamental que le permite al docente transmitir una buena enseñanza al estudiante siempre y cuando pueda hacer uso adecuado de ellos durante desarrolla determinado contenido de clase.</p> <p>Es de vital importancia el uso adecuado de métodos de enseñanza dinámicos por parte del docente para desarrollar un determinado contenido, permite que los estudiantes tengan la posibilidad de asimilar aún mejor la clase. Por consiguiente la metodología</p>

	<p>durante desarrolla determinado contenido en ciencias naturales.</p>		<p>implementada por el docente hace que los estudiantes comprendan mejor el contenido que el docente expone.</p> <p>Según (Vargas Merina, 2009) Los métodos de enseñanza es la actividad de interrelacion entre el profesor y el alumno destinada a alcanzar los objetivos del proceso enseñanza aprendizaje.</p>
<p>¿Cómo inciden los métodos de enseñanza aplicados por el docente en la asimilación del contenido sistema óseo?</p>	<p>El docente dice que si se aplican adecuadamente los métodos de enseñanza pueden incidir de dos maneras: En forma positiva más comprensión de la clase y lo que aprenden no se les olvida muy fácil. Negativamente: al no darles el uso debido habrá poca asimilación en el contenido, es decir no se logra el objetivo propuesto en la clase, hay poca retención en</p>		<p>De acuerdo a lo manifestado por el docente si se aplican adecuadamente los métodos de enseñanza en el contenido, los estudiantes podrán captar lo que se pretende con la clase y al no darles el uso debido habrá poca asimilación en el contenido, es decir no se logra el objetivo propuesto y principalmente no hay un aprendizaje significativo.</p> <p>Es de vital importancia que el docente que imparte el contenido del sistema óseo se apropie de los métodos de enseñanza oportunos ya que ellos permitirán que los estudiantes asimilen con mayor facilidad el contenido y adquieran mejor aprendizaje.</p> <p>Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tiende a provocar determinadas acciones y modifica en los</p>

	cuanto a lo aprendido.		educando en función del logro de los objetivos propuestos.
¿Qué métodos de enseñanza aplica para desarrollar el contenido sistema óseo?	El docente expresa que en este contenido implementa los métodos de enseñanza colectiva y el método de trabajo colectivo al desarrollar el contenido del sistema óseo, esto de acuerdo a su creatividad. Expreso que estos le permiten hacer un mejor trabajo con los estudiantes durante el desarrollo de la clase.		<p>Según el aporte del docente encontramos que para desarrollar el contenido del sistema óseo aplica el método colectivo y el método de trabajo colectivo esto de acuerdo a su creatividad. Expreso que estos le permiten hacer un mejor trabajo con los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p> <p>Los métodos que dice el docente aplicar son oportunos para permitir la integración y participación de los estudiantes tanto individual como grupal, en las diversas tareas que el docente sugiere realizar, además debe valerse de los métodos de enseñanza que les parezcan oportunos para impartir el contenido y alcanzar lo que se propone apropiándose de estas herramientas didácticas.</p> <p>Según (Mijangos Roble, s.f.) El método colectivo es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo.</p>
¿Cuáles métodos de enseñanza implementados facilitan mejor	El docente expresó que los métodos de enseñanza que le facilitan mejor		Según el aporte brindado por el docente, dice que los métodos de enseñanza que le facilitan mejor aprendizaje a los estudiantes son: el

<p>aprendizaje a los estudiantes?</p>	<p>aprendizaje a los estudiantes son: el método recíproco y el método individual. Mediante ellos puede atender algunas dificultades en el aprendizaje de los estudiantes en la disciplina o contenido cuando el considera necesario.</p>		<p>método recíproco, este los aplica cuando tiene que tratar algunas diferencias individuales y grupales al momento de alguna actividad extra como por ejemplo: en el reforzamiento escolar que en esa ocasión se atienden a menos estudiantes y se vuelve más oportunos usarlos.</p> <p>El docente debe implementar los métodos de enseñanza que considere necesarios para facilitar un mejor aprendizaje a los alumnos. Para (Mijangos Roble, s.f.): El Método Individual: Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases y el Método Recíproco: Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.</p>
<p>¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes en la</p>	<p>El docente expresó que ha sido un poco bajo debido a: la falta de estudio, poco interés a</p>	<p>El director expresó que el rendimiento académico ha sido bajo en la disciplina de ciencias</p>	<p>De acuerdo a la información brindada por el director y docente expresaron que el rendimiento académico ha sido bajo en la disciplina de ciencias naturales debido a: poco</p>

<p>disciplina de ciencias naturales?</p>	<p>la clase, incumplimiento de tareas y otras actividades de aprendizajes con las que no cumplen los estudiantes, mayormente esto ocurre durante el periodo de acumulados o proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>naturales debido a las siguientes razones: poco interés por el estudio, Incumplimiento en tareas y otros trabajos que el docente asigna. Además, al momento de los exámenes se ha podido determinar que los estudiantes poco se preparan y eso ha sido una de las principales causa.</p>	<p>interés por el estudio, Incumplimiento en tareas por parte de los estudiantes y otros trabajos asignados fuera de esta disciplina. Al momento de los exámenes se ha podido determinar que los estudiantes poco se preparan.</p> <p>El rendimiento académico es el resultado cuantitativo y cualitativo de todo un proceso educativo, mediante el cual se puede valorar los conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades que los estudiantes han adquirido en un determinado periodo de clase. Según Requena (1998), El rendimiento académico puede considerarse como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, mediante él se puede medir las capacidades intelectuales, destrezas, habilidades el discente adquiridas durante todo el proceso de formación educativa.</p>
--	--	---	--

### Matriz para análisis de consolidado (grupo focal) Anexo (12)

Indicador	Informante (Alumnos)	Análisis y Comprensión de resultados
<p>¿Cuál método de enseñanza aplica el docente para desarrollar el contenido sistema óseo?</p>	<p>Los estudiantes dijeron que el docente implementa los siguientes <i>métodos</i> de enseñanza: el método colectivo y el método de trabajo colectivo, según ellos son los más comunes que implementa el docente para trabajar en el aula de clase en los contenidos de ciencias naturales .El docente nos explica de manera general el contenido y después nos asigna alguna actividad la que tenemos que realizarla en equipos de trabajos.</p>	<p>Los informantes expresaron que el docente al momento de desarrollar el contenido del sistema óseo implementa los siguientes métodos de enseñanza: el método colectivo y el método de trabajo colectivo según ellos, son los más comunes que implementa el docente para trabajar en el aula de clase en ciencias naturales</p> <p>El docente nos explica de manera general el contenido y después nos asigna alguna actividad la cual tenemos que realizarla en equipos de trabajos.</p> <p>La implementación de los métodos de enseñanzas por parte del docente en el desarrollo del contenido del sistema óseo desempeña un papel importante; sin embargo no se están aplicando bien ya que son muy rutinarias las actividades o muy tradicionalista donde primero explica y luego a grupo de trabajo por tanto necesita crear actividades que permitan despertar mayor interés en los estudiantes y mejorar el rendimiento académico.</p> <p>Según (Mijangos Roble, s.f.) los metodos de enseñanza son el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para</p>

Indicador	Informante (Alumnos)	Análisis y Comprensión de resultados
		<p>dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.</p> <p>Método Colectivo: El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.</p> <p>Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.</p>
<p>¿Cómo inciden los métodos de enseñanza aplicadas por el docente en la asimilación del contenido sistema óseo?</p>	<p>Los participantes manifestaron que si el docente aplica bien los métodos para enseñar vamos a entender bien la clase y como resultado mejores notas y si ocurre <i>lo contrario</i> salimos perjudicado en nuestras clases.</p>	<p>Los estudiantes expresaron que: si el docente aplica bien los métodos para enseñar vamos a entender bien la clase y como resultado tendremos mejores notas, y si ocurre <i>lo contrario</i>, salimos perjudicado en nuestras clases.</p> <p>La metodología aplicada por el docente en dicho contenido debe llenar las expectativas de los estudiantes en la forma como deben aprender la parte teórica y práctica de la temática en estudio así como relacionar lo aprendido con situaciones de la vida cotidiana. El método es quien da sentido de unidad a</p>

Indicador	Informante (Alumnos)	Análisis y Comprensión de resultados
		<p>todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje. (Mijangos Roble, s.f.)</p>
<p>¿Consideras que aprendes mejor ciencias naturales si el docente aplica métodos de enseñanzas más dinámicos?</p>	<p>Los estudiantes expresaron que la aplicación de métodos de enseñanza más dinámicos ayudaría a que les guste un poco más la clase y así tener un mejor aprendizaje.</p>	<p>De acuerdo a la opinión de los estudiantes encontramos que la aplicación de métodos de enseñanza más dinámicos les ayudaría a que les guste un poco más la clase y así tener un mejor aprendizaje.</p> <p>La aplicación de los métodos de enseñanza desempeñan una función importante en el aprendizaje de los estudiantes al instante que son puestos en práctica por parte del docente durante se desarrolla determinado contenido de clase en las Ciencias Naturales. Mediante ellos, el docente propicia los estudiantes mejor aprendizaje a la vez estos le facilitan al docente una mejor dirección al momento de impartir la clase. Según (Vargas Merina, 2009) Los metodos de enseñanza es el medio que utiliza la didactica para la orientacion del proceso enseñanza aprendizaje.</p>



### Procesamiento de la guía de observación. Anexo (13)

Aspectos a Observar	Si	No	Poco
❖ Contenido desarrollado (el sistema óseo)	✓		
1- El docente hace una conexión entre el contenido anterior y el que va a desarrollar.	✓		
2- Introduce el contenido a desarrollar partiendo de los conocimientos previas de los estudiantes.	✓		
3- Muestra dominio y científicidad el desarrollar el contenido del sistema óseo.	✓		
4- Relaciona lo que enseña con situaciones práctica de la vida.	✓		
5- Promueve la participación de los estudiantes durante la clase.			✓
6- Promueve el trabajo en equipo, trio, pareja con los estudiantes.			✓
7- Motivar y estimular el aprendizaje de los estudiantes.			✓
8- Refleja el docente en el plan diario método de enseñanza.			✓
9- Que método de enseñanza implementa el docente en el desarrollar del contenido sistema óseo.			✓
10- Aclara dudas que tienen los estudiantes respecto al contenido.	✓		
11- Al finalizar la clase hace una conclusión general del contenido desarrollado.			✓

## **Análisis de resultados de Observación Anexo (14)**

De acuerdo al resultado obtenido de la observación realizada al docente que imparte la disciplina de ciencias naturales, lo cual se hizo a pie de aula con el propósito de observar el desarrollo del contenido del sistema óseo, a además ver la metodología implementada por el docente en el contenido y como estos le facilitan a los estudiantes aprender la clase. Se encontró que en la parte metodológica existen dificultades al momento de aplicar los métodos de enseñanzas en el contenido y a la vez al trabajar con los estudiantes.

Consideramos que la adecuada aplicación de los métodos de enseñanza durante el desarrolla del contenido por parte del docente juegan un papel determinante en la forma como deben aprender los estudiantes, y por consiguiente la forma como enseña el docente, por tal razón, estas situaciones planteadas, ambas se complementan al momento de enseñar, de modo que contribuyan al fortalecimiento y mejoras del proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes en dicho contenido y disciplina.

El docente en esta disciplina debe apropiarse de métodos didácticos, con el fin de transmitir a los estudiantes una educación de calidad, según lo demanda el sistema educativo actual mediante sus políticas educativas.

### Matriz para informante (prueba diagnóstica) Anexo (15)

Estudiantes	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
1	A.I	A.A	AI	AI	AI	AI
2	A.A	A.S	AS	AA	AE	AA
3	A.E	A.E	AI	AE	AE	AE
4	A.S	A.S	AA	AS	AI	AI
5	A.E	A.E	AE	AE	AI	AE
6	A.A	A.A	AA	AA	AA	AA
7	A.S	A.S	AE	AI	AS	AS
8	A.E	A.E	AE	AE	AE	AE
9	A.S	A.I	AS	AS	AS	AS
10	A.E	A.E	AS	AE	AA	AA
Aspecto evaluados Indicadores.	Reconoce que el sistema óseo es el soporte mecánico de toda la estructura del cuerpo humano	Conoce que el esqueleto humano está compuesta por 206 piezas de huesos	Conoce que la ortopedia es el arte que se encarga de corregir o evitar malformaciones en el cuerpo humano	Escribe correctamente e el tipo de hueso al que corresponde cada ilustración	Clasifica en un listado de enfermedades las que afectan al sistema óseo	Identifica medida higiénicas que se deben practicar para mantener sano el sistema óseo

## Prueba Diagnóstica. Anexo (16)

Centro Escolar:

\_\_\_\_\_

Grado:

\_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

—

Nombre y apellidos del estudiante:

\_\_\_\_\_

Contenido a evaluar: Sistema Óseo.

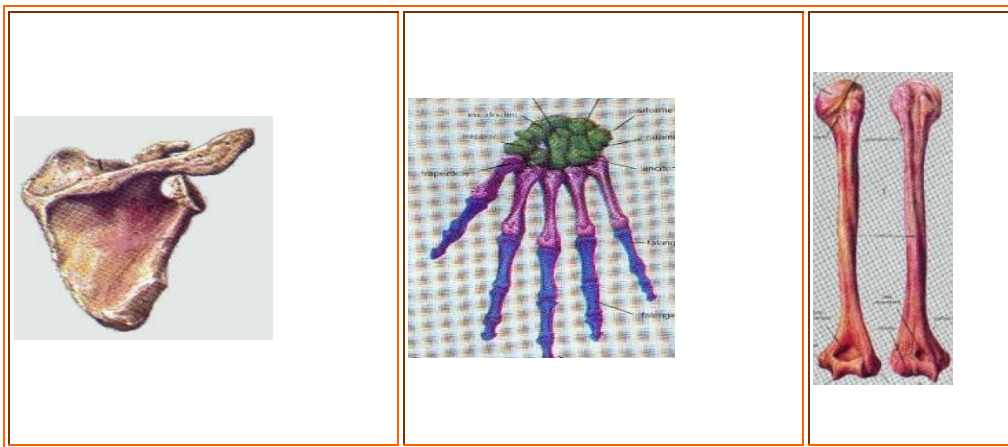
**I. Lee cada enunciado, colorea el círculo en caso que sea cierta y si no lo es déjelo en blanco.**

A. El sistema óseo es el soporte mecánico de todas las estructuras de nuestro cuerpo

B. Nuestro esqueleto humano está formado por 204 piezas de huesos

C. La ortopedia se encarga de corregir o evitar las deformaciones en el cuerpo humano

**II. A la par de cada ilustración escribe el tipo de hueso estudiado al que corresponde.**



**III. En la siguiente lista de enfermedades encierre con un rectángulo afectan al sistema óseo.**

- ✓ Fracturas
- ✓ Diarrea
- ✓ Catarro
- ✓ Artritis
- ✓ Vomito
- ✓ Dislocación
- ✓ Osteoporosis
- ✓ Gripe
- ✓ Reumatismo
- ✓ Alergia
- ✓ Parasito
- ✓ Raquitismo

V. Marca una x en el cuadro en caso que el enunciado refiera a una medida higiénica para tener sano el sistema óseo.

- a) Hacer ejercicios regularmente
- b) En caso de una fractura, no visitar al medico
- c) Evitar el aumento de peso
- d) Levantar objeto muy pesado
- e) Al presentar dolor en los huesos es bueno recibir consejos del especialista (ortopedista)