

## INTRODUCCION

Ahora corresponde analizar porque muchos docentes y estudiantes no logran alcanzar lo que desean en cuanto a enseñanza y aprendizaje se refiere.

Un error generalizado es suponer que quien estudia sabe hacerlo, pero más grave aún si quien supone es el docente. El estudio bien ejecutado es aquel que produce resultados positivos, no se hace por sentido común, todo trabajo, hay que aprender a hacerlo. Hoy sabemos que el fracaso estudiantil se debe no tanto a la falta de capacidades mentales sino a la falta de aplicación de métodos de enseñanza-aprendizaje.

En efecto al estudio podemos definirlo como un conjunto de varias actividades ordenadas, sistemáticas e intencionadas, que requieren entrenamiento hasta lograr formar hábitos de cuya destreza depende la calidad de los aprendizajes. Los mismos que se logran a través de la aplicación de métodos y técnicas de enseñanza.

A nivel estudiantil la dificultad detectada en el aprendizaje, es encontrar una forma confiable de seleccionar la información que requiere, como asimilarla y cuando aplicarla en su vida diaria. Esta circunstancia no depende únicamente de la inteligencia de los estudiantes ya que muchos de ellos fracasan ya sea porque trabajan poco, o porque casi nunca aprendieron a estudiar técnicamente.

En la presente investigación se examina los tipos de metodologías que aplican los docentes en el proceso de enseñanza y las técnicas que permiten incrementar la motivación del aprendizaje en sus estudiantes. Para ello el presente proyecto de investigación constan de seis capítulos.

El Capitulo I hace una descripción sobre el planteamiento del problema y los objetivos que se pretenden conseguir. El Capitulo II detalla los fundamentos y

las teorías del aprendizaje que se utilizaron en la investigación, los métodos y técnicas de la enseñanza y el aprendizaje. El Capítulo III relata sobre la metodología de la investigación, es decir el tipo y diseño que se adoptó para su desarrollo. El capítulo IV analiza e interpreta los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a estudiantes y docentes. El Capítulo V se refiere a las conclusiones y recomendaciones realizadas a través de los datos estadísticos obtenidos. Y finalmente el Capítulo VI en el cuál se plantea la propuesta factible de ejecutar para dar solución al problema investigado.

## **CAPITULO I**

### **1.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

En el Ecuador, al igual que en muchos otros países, las reformas y las innovaciones son parte de las prioridades de los medios educativos. Los diferentes modelos pedagógicos son manejados como instrumentos institucionales independientes. Los resultados obtenidos en la mayoría de los casos, no cumplen con los niveles mínimos que se plantean por parte del Estado, como resultado, encontramos un bajo nivel de rendimiento.

Las razones más frecuentes que se dan para explicar el bajo rendimiento de los estudiantes, en todos los niveles del sistema educativo son: el uso inadecuado del tiempo libre, falta de metodología por parte de los docentes, hogares desorganizados especialmente debido a la migración de los padres, falta de hábitos de estudio, etc.

Muchas veces, los docentes no poseen un adecuado método de enseñanza y peor aún, no aplican adecuadas situaciones motivadoras, lo que influye en el bajo rendimiento y el desinterés por el estudio, ocasionando posibles pérdidas de año considerando que el buen manejo de la enseñanza en el salón de clases es una de las preocupaciones principales de los estudiantes, los cuales esperan tener maestros que dirijan el grupo con eficiencia, en procura de alcanzar una educación de calidad para beneficio personal y de la sociedad en general.

Por otra parte, quizá el problema más grave que enfrentan los estudiantes es que en el país, no existen programas especiales dentro del pensum de estudios que les permitan adquirir hábitos y técnicas que faciliten llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje. Además, son pocos los docentes que

acostumbran a planificar actividades específicas que ayuden al estudiante en este sentido.

Existen indicadores como el alto índice de pérdidas de año y deserción, que nos han llevado a la búsqueda de soluciones a este problema. Una de las propuestas que se dan en este momento es la implementación de un taller de estrategias para el aprendizaje significativo en alumnos no sólo de bajo rendimiento académico, sino para los estudiantes en general.

El actual interés por el tema de las estrategias de aprendizaje, es además promovido por las nuevas orientaciones psicopedagógicas que genera la Reforma Educativa. Pero, este tema no es realmente nuevo. A lo largo de las últimas décadas, se han hecho aportaciones significativas desde diferentes concepciones y modelos. Por lo tanto, desde una concepción constructivista de la educación es importante considerar dentro del acto didáctico los procesos de enseñar a pensar y de enseñar a aprender, que en definitiva son mecanismos que favorecen el conocimiento de uno mismo, ayudan al aprendizaje a identificarse y a diferenciarse de los demás. Los estudiantes llegarían así a ser conscientes de sus motivos e intenciones, de sus propias capacidades cognitivas y de las demás faenas académicas, llegando a ser capaces de controlar sus recursos y regular su actuación posterior.

El nuevo modelo propone que el énfasis curricular descansa sobre la formación del estudiante y no sobre una información de carácter enciclopedista. Los componentes formativos que propone son tres: la formación básica, la formación propedéutica y la formación profesional, Considerando que la educación integral debe llevar al individuo a apropiarse de determinados valores que apoyen su formación; en este caso, la implementación de las estrategias de aprendizaje insertadas dentro de las secuencias didácticas podrá promover estos valores, como ejes transversales en las diferentes asignaturas.

## **1.2. Planteamiento del problema**

El aprendizaje se define como un cambio en la capacidad o disposiciones, además puede ser explicado como un proceso de maduración. Como futuras docentes nos interesa lograr que los estudiantes aprendan y que además los aprendizajes sean significativos, sin embargo, hemos apreciado que existen muchas deficiencias en la calidad de aprendizaje, porque los resultados que hemos obtenido no han respondido a nuestras expectativas, en este plantel son muy altos los índices de pérdidas de año en los últimos tiempos, especialmente en la sección nocturna, lo cual constituye un problema que debe ser investigado y analizado en forma inmediata, debido a las consecuencias negativas que presenta, que sin duda es motivo de preocupación para padres de familia, maestros y el estado mismo, quienes en muchas ocasiones no saben cuál es el origen del problema.

Una de las causas principales que hemos detectado dentro del aula es la falta de una metodología adecuada acorde con la evolución de la educación actual. En algunos casos, se sigue aplicando una metodología tradicionalista, basada en exposiciones memorísticas, la repetición continua de contenidos, sin aplicación a problemas prácticos; no hay apoyo de recursos didácticos y en la mayoría, sin el planteamiento de objetivos concretos.

Por esta razón fundamentalmente el Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”, ha decidido poner en vigencia y llevar a la práctica un modelo pedagógico que garantice la formación integral del educando mediante el constructivismo, donde el estudiante pasa ser el autor de su propio conocimiento y el docente se convierte en el facilitador de los aprendizajes a través de una pedagogía, donde aprender a desarrollar estructuras y operaciones mentales. De esta manera estaríamos hablando de un modelo integrador del desarrollo de las capacidades cognitivas procedimentales y actitudinales que transforman al estudiante en una persona capaz de afrontar problemas.

El tradicionalismo, es decir la aplicación de métodos caducos como el conductismo ha llevado a que los estudiantes sean considerados como meros receptores de conocimientos que deben ser repetidos memorísticamente sin importar su comprensión, lo que lleva a que un alto porcentaje de alumnos pierda interés por los estudios y al final si no se ha retirado antes, pierda el año, debido al bajo rendimiento.

En este momento hemos observado que las causas de este problema son la desmotivación, malas relaciones familiares y poca comprensión de los docentes hacia los estudiantes debido a su escasa comunicación.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cómo influye la metodología que utilizan los docentes en la enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los octavos y novenos años de básica de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” durante el año lectivo 2008-2009.

### **1.4. DELIMITACION.**

#### **1.4.1. Unidades de observación.**

Estudiantes y docentes de los octavos años de educación básica del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” de la ciudad de Otavalo.

#### **1.4.2. Delimitación espacial:**

El Colegio se encuentra ubicado en la Provincia de Imbabura, Cantón Otavalo, parroquia El Jordán.

#### **1.4.3. Delimitación Temporal:**

Esta investigación se realizará durante el año lectivo 2008 – 2009.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar las metodologías que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los alumnos de los octavos y novenos años de la sección nocturna del colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”.

### **1.5.2. Objetivos Específicos.**

- Definir las metodologías que aplican los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Sugerir una guía de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales dirigido a docentes y estudiantes.
- Promover la difusión y socialización de la guía de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje dirigido a docentes y estudiantes

## **1.6 PREGUNTAS DIRECTRICES.**

- ¿Qué metodología emplean los docentes en la enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los octavos y novenos años de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” de la ciudad de Otavalo?

La metodología empleada por los docentes de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” en el área de Ciencias Naturales en su gran mayoría la conferencia magistral o clase expositiva,

manifestando que una de las mejores técnicas para detectar conocimientos previos es la participación interactiva (lluvia de ideas).

- ¿Cuáles son las causas por las que los docentes siguen utilizando metodologías de aprendizaje tradicionales?

Los docentes en la actualidad mantienen su tradicional forma de enseñanza aprendizaje debido a que no poseen los recursos suficientes para actualizarse y esta metodología es un modelo que está fuertemente arraigada y no es fácil modificarla.

- ¿La guía de estrategias metodológicas del área de Ciencias Naturales es importante para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje?

Es importante la guía, porque presenta innovaciones estratégicas de aprendizaje valdezas que beneficiaran a los docentes, estudiantes y todo el sistema educativo aunando esfuerzos en busca de nuevas metodologías de aprendizaje.



## **1.7 Justificación:**

La educación en el Ecuador está atravesando una etapa de crisis, la misma que se manifiesta en ciertos estratos sociales, culturales y políticos, constituyéndose en obstáculos que definitivamente detienen el progreso y desarrollo de los pueblos.

El bajo rendimiento creemos que es un problema derivado de las actividades de enseñanza-aprendizaje el cuál afecta a la gran mayoría de las instituciones y en particular al Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”, especialmente al ciclo básico de la sección nocturna, esto ha repercutido en su desarrollo y calidad educativa institucional, tal vez la carencia de recursos educativos que orienten a nuevos enfoques pedagógicos, en el accionar de los diferentes ámbitos de la institución. De ahí la gran necesidad de buscar un instrumento que permita elevar o mejorar el nivel educativo para satisfacer a sus estudiantes, maestros y padres de familia.

La presente investigación se propone dar solución a los estudiantes que tienen problemas en el área académica, para conseguir mejorar el proceso pedagógico y alcanzar una adaptación óptima al colegio, lo cual redundará en beneficio de la institución y de todos quienes están inmersos en el proceso educativo.

Actualmente, el colegio está trabajando con un proyecto educativo que busca que el estudiante sea autor principal de su aprendizaje, ya que la sociedad en que vivimos tiene las necesidades y expectativas que involucran al estudiante como miembro activo en la posibilidad de orientar su desarrollo, en utilizar toda su potencialidad y no requerir la enseñanza del adulto en su proceso formativo, si hablamos de nuevos retos en la pedagogía moderna en cuya aplicación el maestro debe proponer el ambiente adecuado para formar a un estudiante activo, participativo, comunicativo, autónomo, autocrítico y creativo.

Por esta razón hemos visto la necesidad de realizar esta investigación para ayudar a un buen desarrollo educativo de los estudiantes, ya que existe una gran facilidad para realizar este trabajo puesto que disponemos del tiempo y los medios necesarios.

Nosotras como egresadas en la especialidad de Psicología Educativa y Orientación Vocacional, hemos observado que en el colegio experimental “Jacinto Collahuazo”, el problema del rendimiento académico en los octavos años de la sección nocturna, es significativo, existiendo un alto porcentaje de deserción y repitencia, por lo cual hemos decidido trabajar para que este problema se solucione, tanto para el estudiante como para los maestros.

Este trabajo de investigación es factible de realizarlo por cuanto tenemos el acceso a la información y la colaboración de las autoridades y los profesores de la Institución, quienes han visto de buena forma que se investigue este problema, por cuanto existe un elevado número de pérdidas de año sin que se haya hecho ninguna investigación al respecto.

Por esta razón, esta investigación constituirá un aporte positivo para la Institución y en particular a los estudiantes con el fin de que superando sus dificultades obtengan el rendimiento necesario para evitar posibles fracasos escolares.

## **CAPITULO II**

### **2 MARCO TEOTICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACION TEORICA DEL PROBLEMA.**

El trabajo del docente en el aula debe ser solidario, profesional y humano, fortalecido y enriquecido con nuevas experiencias a fin de que los estudiantes se fortalezcan en su aprendizaje y mejoren su rendimiento. Es importante que al momento de ser evaluados los estudiantes, alcancen un aprendizaje significativo, el mismo que responda a un proceso productivo que genera cambios mentales para alcanzar los beneficios de una educación de calidad.

Este proyecto ha sido realizado en base a varios fundamentos teóricos, epistemológicos, psicológicos, pedagógicos, sociológicos, etc., que contribuirán de manera sustancial e importante en la ejecución de este trabajo de investigación.

##### **2.1.1. FUNDAMENTO PSICOLÓGICO**

La dimensión psicológica en la propuesta constructivista ofrece el sustento indispensable acerca de las oportunidades para aprender, los modos de aprender, el cuándo aprender, el qué es posible aprender, en cada momento y etapa. “Explica el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad y además la forma como aprenden nuestros niños y púberes y concretamente como construyen los conocimientos científicos”. Esta teoría procura que la inteligencia, la afectividad, la voluntad, los talentos, las habilidades y actitudes tengan especial significado. Para el desarrollo de la personalidad lo importante es enseñar a pensar, desarrollar la inteligencia, la voluntad, el carácter y la efectividad. (Los modelos pedagógicos; Teorías del aprendizaje que los fundamentan.)

El aprendizaje de acuerdo a este enfoque debe organizarse considerando el nivel de desarrollo del estudiante y las posibilidades de razonamiento que los caracteriza en las diferentes etapas de desarrollo del pensamiento, además los conocimientos previos que posee el alumno al momento de construir un nuevo conocimiento sobre determinado tema.

Otros aspectos básicos de la dimensión psicológica dentro del enfoque constructivista son los que garantizan que los estudiantes construyan aprendizajes significativos por sí mismos y que mediante ello logren modificar sus esquemas de conocimiento ya existentes.

Así mismo, es importante analizar como la Psicología Evolutiva ha experimentado un gran impulso que le ha permitido describir y explicar algunos importantes procesos constructivos en el campo de la inteligencia, la afectividad y la socialización.

El educador que está inmerso o que quiere introducirse en el enfoque constructivista debe tener en cuenta esta dimensión psicológica para proveer a los estudiantes las experiencias que le permitan construir aprendizajes en el marco de las características de su desarrollo psicológico.

### **2.1.2. FUNDAMENTO PEDAGÓGICO.**

Uno de los fines más importantes en la educación es conseguir la libertad del educando por lo cuál se opone a toda forma de autoritarismo pedagógico. El ambiente pedagógico debe ser lo más flexible posible para permitir que el estudiante desarrolle su interioridad, sus cualidades y habilidades.

La orientación pedagógica debe respetar la libertad del estudiante, llegando así a un desarrollo natural con el fin de disfrutar de felicidad y desarrollo de las potencialidades intelectivas, afectivas y motoras. El conocimiento que adquiere el ser humano proporciona un papel decisivo a los sentidos, sensaciones y

percepciones que permiten estar en contacto con el mundo externo y poder interpretarlo.

El constructivismo rescata una dimensión de la pedagogía muy olvidada que es la didáctica, tiende a reconstruir y no a descubrir el conocimiento. Promueve la construcción individual y social de estructuras y modelos que sirven para dar significado a las experiencias y los fenómenos de la naturaleza. En el enfoque constructivista los docentes no pueden buscar “recetas didácticas”, es él quien podrá descubrir en una determinada asignatura propuestas metodológicas que le señalen paso a paso como ejecutar el proceso en “su enseñanza constructivista”. Enseñar a partir de programas curriculares y de ciertos problemas que tengan significado para el alumno, hacer uso de la pedagogía del error como una parte del proceso de construcción que realice el aprendiz de modo que éste potencialice sus capacidades.

Es esencial que los docentes del colegio asuman el modelo constructivista, que permita repensar y reconstruir la práctica pedagógica y educativa en el marco de lo que es el constructivismo en sus tres dimensiones: epistemológico, psicológico y pedagógico. Algunos pedagogos seguidores del modelo Constructivista convergen en los siguientes postulados que pueden servir de referentes a los docentes para una práctica curricular y pedagógica que se enmarcan este enfoque:

- ✓ El proceso de aprendizaje es continuo y progresivo.
- ✓ Los niños, adolescentes y adultos de ambos sexos aprenden, de manera significativa.
- ✓ La inteligencia y la estructuración del pensamiento, no son fenómenos que se dan solo como herencia genética sino que también se construyen y evolucionan.
- ✓ Las experiencias y los conocimientos previos del educando facilitan o inhiben la construcción de nuevos conocimientos.

- ✓ La base del proceso de construcción del conocimiento está en la “acción sobre la realidad” que realiza el sujeto que conoce, Esto es, que el individuo debe entrar directamente en contacto con esa realidad: con los objetos, las personas y los procesos que le interesa conocer.
- ✓ El desarrollo cognitivo del niño consiste en apropiarse de las herramientas culturalmente desarrolladas para enfrentar, interpretar y constatar la realidad.
- ✓ El desarrollo del conocimiento es un proceso y como tal se da por etapas que se van alcanzando paulatinamente. Así por ejemplo Piaget plantea entre las etapas: sensorio-motriz, operacionales concretas y la de operaciones formales o abstractas, mientras Vigotsky habla de la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo.
- ✓ La acción grupal, cooperativa y solidaria dinamiza los procesos de creación del conocimiento y fomenta la calidad de los aprendizajes.
- ✓ Existen relaciones de causalidad entre el crecimiento, la capacidad de pensamiento del niño y su desarrollo social. Esto impide que las estructuras de pensamiento se pueden transformar conforme se transforman las condiciones sociales de vida.
- ✓ Todos los procesos mentales u operacionales mentales (percepción, atención, voluntad, memoria, razonamiento, solución de problemas, análisis, síntesis, etc.) tienen su origen en la interacción social entre sujetos mayores y menores de la sociedad.
- ✓ En el proceso de construcción del conocimiento, (la mediación es fundamental), se trata de la interacción del sujeto que aprende con un objeto, una persona, un instrumento, un libro, multimedios, etc., los mismos que actúan como mediadores entre el sujeto y el conocimiento. En este aspecto el rol mediador del docente es fundamental.

Estos postulados son aspectos importantes que deben considerarse en el momento de analizar las implicaciones del enfoque constructivista en el desarrollo del trabajo docente. Algunos especialistas de la Psicología cognitiva coinciden en que ésta es una disciplina que estudia los procesos del cómo un ser humano aprende. Pone énfasis en la percepción, memoria, lenguaje,

razonamiento, resolución de problemas, procesos que se organizan de acuerdo a las ideas siguientes:

- ✓ El estudiante construye el conocimiento por sí mismo y nadie puede sustituirle en esta tarea.
- ✓ El estudiante relaciona la información nueva con los conocimientos previos, lo cual es esencial para la construcción del conocimiento.
- ✓ Los conocimientos adquiridos en un área se ven potenciados cuando se establecen relaciones con otras áreas.
- ✓ El educando da un significado a las informaciones que recibe.
- ✓ Se necesita un apoyo (profesor, compañero, padres, etc.) para establecer el “andamiaje”, un espiral que ayude a construir el conocimiento.
- ✓ El maestro debe ser un orientador que guíe, acompañe el aprendizaje del alumno, intentando al mismo tiempo que la construcción que hace el alumno se aproxime a lo que considera como conocimiento verdadero.

### **2.1.3. FUNDAMENTO SOCIOLOGICO**

La socialización dentro del sector educativo es un aspecto de mucha importancia que influye significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual permitirá obviamente la generación de conocimientos en el estudiante.

Para Vigotsky “el aprendizaje no se considera como actividad individual, sino más bien social; valora la importancia de la interacción social y permite al estudiante trabajar con independencia y a su propio ritmo reflejado en los trabajos grupales, esto permite mejorar las relaciones dentro del aula, aclarar sus dificultades, sentirse más motivado, incrementar su autoestima y desarrollar sus propias capacidades intelectuales.

El desarrollo de una sociedad depende de la educación que reciban los individuos. Esta interacción tiene, que estar orientada por un modelo “crítico”, cuya finalidad es permitir un análisis reflexivo y dialéctico de las actuales estructuras sociales. El encontrar una finalidad y propósitos comunes para el mejoramiento socio cultural de los pueblos constituye una tarea titánica cuando nos encontramos a las individualidades e intereses personales.

La finalidad de la educación es entonces, comprometerse con una concepción de la persona y de la sociedad en los aspectos psicológico, social, antropológico y filosófico. El desarrollo social se fundamenta en el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del individuo.

El trabajo productivo y la educación está íntimamente unida para garantizar no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino además, el conocimiento científico, polifacético, politécnico y el fundamento de la práctica para la formación de las nuevas generaciones.



Por lo tanto, el aprendizaje social es el compendio de lo que el individuo trae consigo genéticamente, lo que recibe a través del proceso educativo y aquello que ha sido transmitido de generación en generación como aprendizajes colectivos e informales. (Pág.66)

## **2.2 TEORIA CONSTRUCTIVISTA PEDAGOGICA.**

Que el conocimiento y el aprendizaje humano sea una construcción mental no significa que tengamos que caer en la ilusión, en la ficción o en la versión deformada de lo real, sino más bien reconocer que el “fenómeno real” es un producto de la interacción sujeto-objeto conocido que es imposible separar radicalmente el investigador del investigado y que los datos y hechos científicos surgen o son creados por esta interacción ininterrumpida.

Nuestro mundo tal como lo vemos no es copia de ninguna realidad “externa”, ni del mundo exterior extraemos conceptos ni leyes. Nuestro mundo es un mundo humano producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que hemos alcanzado a procesar desde nuestras “operaciones mentales” como las llamó PIAGET superando las viejas categorías innatas del entendimiento con las cuales KANT inaugura desde el siglo XVIII el constructivismo filosófico.

Lo que implica semejante posición filosófica constructivista es que, en primer lugar, el conocimiento humano no se recibe pasivamente ni del mundo ni de nadie, sino que es procesado y construido activamente por el sujeto que conoce. En segundo lugar, la función cognoscitiva está al servicio de la vida, es una función adaptativa, y en consecuencia lo que permite el conocimiento al conocedor es organizar su mundo, su mundo experimental, vivencial.

Lo que plantea el constructivismo pedagógico es que el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada alumno que logra modificar su estructura mental, y alcanza un mayor nivel de diversidad, de complejidad y

de integración. Es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona. Por esto el desarrollo no se puede confundir con la mera acumulación de conocimientos, de datos y experiencias discretas y aisladas. Al contrario, el desarrollo del individuo en formación es el proceso esencial y global en función del cual se puede explicar y valorar cada aprendizaje particular, como lo han planteado los pedagogos clásicos. La clásica discusión pedagógica entre educar e instruir precisamente aclaró que lo importante no era informar al individuo ni instruirlo sino desarrollarlo, humanizarlo.

En este sentido constructivista se expresaba MARIA MOTESSORI a comienzos del siglo XX, cuando proclamaba que “ un niño no es adulto pequeño” al que le faltará información o aprendizajes, sino una persona en desarrollo cualitativamente diferente en efecto y pensamiento y como tal debería tratarse. Y los demás pedagogos de la escuela nueva, incluyendo a DEWEY DECROLY y CLAPARADE, enfatizaron el “principio de la actividad”, en el sentido de que es haciendo y debería tratarse. Y los demás pedagogos de la escuela nueva, y experimentando como el niño aprende, es de la propia actividad del niño como este se desarrolla; partiendo de sus intereses y necesidades es como el niño se autoconstruye y se convierte en protagonista y eje de todo el proceso educativo. Precisamente por su carácter constructivo el primer movimiento pedagógico mundial se llamó también “Escuela Activa”.

---

Flores, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: Mc.Graw Hill, (Pág. 234-235).

### **2.2.1. LA ENSEÑANZA CONSTRUCTIVISTA**

La enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, aun en el caso de que el educador acuda a una exposición magistral, pues esta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan ni se ensartan en los conceptos previos de los alumnos. Ya vimos que la idea de la enseñanza como transmisión mecánica de información de un sujeto activo a otro pasivo es imposible hasta en la enseñanza más tradicionalista, porque de hecho nunca la cabeza del alumno está vacía. Aunque el maestro no quiera, el procesamiento interior de cualquier mensaje que les llega a los estudiantes es inevitable. Con mayor razón en la enseñanza constructiva, cuyo propósito es precisamente facilitar y potenciar al máximo ese procesamiento interior del estudiante con miras a su desarrollo (al fin y al cabo la enseñanza constructivista es una estrategia derivada del modelo pedagógico desarrollista).

Las características esenciales de la acción constructivista son básicamente cuatro.

- 1.- Se apoya en la estructura conceptual de cada alumno, parte de Ideas y preconceptos que tiene sobre el tema de la clase.
- 2.- Prevé el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo concepto y su repercusión en la estructura mental.
- 3.- Confronta las ideas y preconceptos afines al tema de enseñanza con el nuevo concepto científico que se enseña.
- 4.- Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas (y lo relaciona con otros conceptos de la estructura cognitiva) con el fin de ampliar su transferencia.

### **2.2.2 CONDICIONES NECESARIAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA CONSTRUCTIVISTA.**

- ✓ Generar insatisfacción con los prejuicios y preconceptos (facilitando que los alumnos caigan en cuenta de su incorrección.
- ✓ Que la nueva concepción empiece a ser clara y distinta de la vieja.
- ✓ Que la nueva concepción muestre su aplicabilidad a situaciones reales.
- ✓ Que la nueva concepción genere nuevas preguntas.
- ✓ Que el estudiante observe, comprenda y critique las causas que originaron sus prejuicios y nociones erróneas.
- ✓ Crear un clima para libre expresión del alumno, sin coacciones ni temor a equivocarse.
- ✓ El alumno podría ser partícipe del proceso de enseñanza desde su planeación misma, desde la selección de las actividades constructivas, de las fuentes de información.

### **2.2.3 “EN EL CONSTRUCTIVISMO SE ENSEÑA A CONSTRUIR CONOCIMIENTOS”.**

Se asume que: “en el constructivismo se enseña a construir conocimientos significativos”, una posición que tiende a reivindicar la importancia del contenido dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que conlleva a una reconceptualización de este elemento curricular. Una conceptualización amplia del contenido se puede definir siguiendo a César Coll (1992) como “el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por los alumnos y las alumnas se considera esencial para su desarrollo y socialización”.

No se trata de una acumulación pasiva de conocimientos provenientes de un saber constado y organizado históricamente y socialmente, proviene de una reconstrucción o construcción del saber, que efectúa el estudiante mediante una actividad personal, que lo permite desarrollar como “individuo único e irrepetible” (Coll 1992), a pesar que internaliza los mismos contenidos que

internaliza todo el grupo. Al definir los contenidos como saberes culturales, se incluyen en ellos: hechos, conceptos, principios, habilidades, valores, creencias, actitudes, destrezas, competencias, intereses, hábitos, pautas de comportamiento entre otros. A lo que Coll denomina contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos que se abordan en la práctica escolar son formas culturales definidas previamente, son un medio y no un fin en si mismo, su aprendizaje garantiza el cumplimiento de las intencionalidades educativas. Los contenidos se asimilan mediante el aprendizaje que vivencia el estudiante y que conllevan la construcción del conocimiento individual y social. Cuando el aprendizaje de los contenidos tiene lugar en forma significativa lo que se posibilita es la autonomía del estudiante para ver situaciones cotidianas, identificar problemas y sugerir soluciones. Los contenidos procedimentales adquieren un valor especial en las posiciones constructivistas, Respecto a los contenidos de aprendizaje Alfaro (1994) considera:

- ✓ Un aprendizaje básico en el desarrollo del lenguaje o lenguajes adecuados como base para obtener y organizar la información y la comunicación.
- ✓ Manejo de símbolos, organización de información, toma de decisiones, identificación de variables y las relaciones que existen para generar explicaciones variables.
- ✓ Interpretación de datos e información a más de modelos alternativos de pensamiento.
- ✓ Formulación de modelos como base para integrar elementos que emergen de la organización de datos, dan sentido a las experiencias personales y sociales.

## **2.2.4 INTERRELACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA.**

Los procesos de enseñanza aprendizaje son procesos independientes que se vivencia por parte del docente y del estudiante, en el caso del constructivismo deben asumirse también como procesos interdependientes y complementarios. Los procesos de enseñanza y aprendizaje son dos dimensiones inseparables y complementarias de la actividad educativa.

La construcción del aprendizaje por el estudiante es el punto esencial de las propuestas constructivistas. Es importante que el educando viva desarrollando métodos de apropiación del saber que le permita lograr el proceso de auto construcción de nuevos conocimientos.

Aprender a aprender consiste en que el estudiante desarrolle estrategias cognitivas que lo lleven a apropiarse del saber, entre ellas: explorar, descubrir y resolver problemas.

Al respecto Torres (1994) expresa que el control del propio conocimiento y de la propia manera de conocer puede contribuir a mejorar estrategias como: anticipar lo conocido, hacer preguntas, comprender, resolver, discutir, argumentar propios puntos de vista, desarrollar el poder de discernimiento, aprender como principio, propicia que el estudiante reflexione sobre la forma en que puede conocer o aprender, aplicando con eficacia su propios recursos cognitivos.

De acuerdo con los constructivistas, el conjunto de esquemas de conocimiento de la persona define su capacidad para interpretar la realidad e intervenir en ella, como señala Alfaro (1994) para aprender sobre un objeto, tema, asunto o experiencia, el individuo asume una posición respecto al objeto del conocimiento desde su propio sistema de pensamientos y luego explora internamente los elementos de su experiencia previa que le pueden ayudar a

explicar la nueva situación o fenómeno. Por lo tanto en el constructivismo lo más importante es “aprender” un contenido en un determinado momento y que los estudiantes desarrollen sistemas de pensamiento que les permitan seguir aprendiendo.

### **2.2.5 CONSTRUCTIVISMO- APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Según Ausubel existen dos tipos de aprendizaje, el repetitivo o memorístico y el significativo propio de las corrientes constructivistas, En el aprendizaje memorístico repetitivo no existe relación entre los conocimientos previos con los nuevos. El aprendizaje significativo requiere de una incorporación sustantiva no verbalista de los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva del que aprende. Se produce un esfuerzo deliberado para relacionar los nuevos conocimientos con los previos, las ideas nuevas con las que ya posee el estudiante.

El factor motivacional es esencial en la búsqueda de aprendizajes significativos, motivación que es intrínseca al estudiante y no externa a él y que se logra cuando éste encuentra sentido a lo que va a aprender. Los planteamientos de Román Pérez y Díaz López (1989) quienes señalan algunas formas de motivación intrínseca, las que deben ser tomadas en cuenta por los docentes al planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje:

- ✓ El aprendizaje cooperador es más motivante que el competitivo.
- ✓ La organización flexible y democrática del grupo aumenta la motivación intrínseca,
- ✓ Las actividades que estimulan la creatividad son más motivadoras que las repetitivas.
- ✓ El reconocimiento del éxito por parte del docente eleva el nivel de motivación del alumno, máximo si este reconocimiento se realiza en forma pública.

- ✓ El conocimiento por parte del estudiante, de las causas que han motivado su éxito o fracaso en una tarea determinada fortalece su motivación intrínseca.
- ✓ El aprendizaje significativo despierta la motivación, lo que no ocurre con el aprendizaje memorístico y repetitivo.
- ✓ La elaboración significativa de tareas escolares genera motivación intrínseca, lo que no ocurre con las repetitivas y conceptualmente descontextualizadas.
- ✓ El nivel de dificultad óptimo o adecuado en las tareas por realizar (ni muy difícil, ni muy fácil) propicia la motivación intrínseca.
- ✓ El aprendizaje significativo ofrece autonomía en el trabajo, promueve la motivación de logros y autoestima, lo que repercute en el aumento de la motivación.

Respecto al aprendizaje, Ausubel plantea la siguiente premisa: “si tuviera que reducir toda la psicología de la educación a un solo principio, diría esto: el factor sencillo más importante que influencia el aprendizaje es lo que sabe el que aprende. Averígüelo y enséñele en concordancia con ello”.

## **2.2.6 CONSTRUCTIVISMO - ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO**

Para Vigotsky el individuo posee dos niveles de desarrollo del conocimiento: el real o actual que indica lo que el estudiante sabe sin ayuda del adulto y el potencial que es aquel que el estudiante puede hacerlo con ayuda del docente. Según este planteamiento los procesos de enseñanza y aprendizaje deben orientarse a las previsiones necesarias para aportar la asistencia que permitirá a los estudiantes actualizar, hacer reales y efectivas las potencialidades implícitas en su zona de desarrollo potencial.

El docente debe tener muy claro, por una parte, el nivel actual o efectivo de desarrollo que se encuentran los estudiantes y por otra sus potencialidades para plantear con base en ellas los objetivos, determinar contenidos y delinear situaciones de aprendizaje que garantice el estímulo y desarrollo del potencial



que encierra la “ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO” que posee cada estudiante, Para que el docente lleve a la práctica el proceso en la posición constructivista, se sugieren las siguientes orientaciones.

- ✓ Frente a los conflictos cognitivos del estudiante, este es capaz de construir aquellos conceptos realmente útiles para integrarlos su propio esquema.
- ✓ El conocimiento que no es construido o reelaborado por el individuo no es generalizable sino que solo tiene validez para la situación en que lo aprendió y no lo puede aplicar a otros contenidos o situaciones que son diferentes.
- ✓ Las propuestas constructivistas no trabajan con la elaboración de conceptos sino con la construcción de redes, marcos, teorías, esquemas o estructuras conceptuales que van construyendo los estudiantes a medida que enfrentan las experiencias propuestas por lo docentes.
- ✓ El docente presentará el contenido o experiencia en forma atractiva para el estudiante, debe despertar el interés, de modo que lleve a éste a involucrarse activamente en el proceso de construcción de significados.
- ✓ Para lograr que el estudiante tenga una motivación apropiada, el docente debe dosificar adecuadamente los aprendizajes, de tal modo que no exista una distancia ni muy grande ni muy corta entre lo que sabe y quiere aprender. Cuando se habla de una estructura mental se refiere a la construcción intelectual que guiará el comportamiento. La estructura que el individuo ha elaborado es la estructura que posee.
- ✓ El contenido concreto se organizaría en la mente de cada individuo en una forma jerarquizada, en lo que las estructuras con ideas más inclusivas ocupan los niveles jerárquicos que progresivamente van construyendo las ideas inferiores. El proceso del aprendizaje posee una doble faceta o dimensión: lo individual y lo social.
- ✓ El enfrentamiento del reto cognitivo consiste en asumir un nuevo conocimiento e incorporarlo a la estructura cognitiva, es un proceso que vivencia el estudiante en forma muy personal e individual. Es importante

destacar que este aprendizaje se relaciona con las experiencias sociales y el bagaje cultural.

- ✓ Otra de las características es el trabajo en equipo o colectivo, porque esto permite alcanzar aprendizajes efectivos, puesto que el compartir permite la construcción del conocimiento significativo, por ello se debe implementar estrategias y procedimientos grupales.
- ✓ El conocimiento debe ser construido y no asimilado pasivamente, por esta razón el estudiante debe explorar y experimentar los fenómenos del estudio, para explicarnos con sus propias ideas, por eso el punto de partida para la construcción del conocimiento debe ser la práctica y no la teoría: vivencias, ensayos, simulaciones, experimentos, demostraciones y reflexión, como estrategias que ayudarán a construir el conocimiento en forma práctica.
- ✓ Los saberes no se almacenan, se relacionan entre sí formando redes conceptuales con ideas o nudos que se ligan estrechamente, mediante relaciones que parten de la acción-reflexión.
- ✓ El docente comprenderá mejor la naturaleza, las características, las condiciones y las formas en que se aprende en las propuestas de corte constructivista, le será más sencillo acercar su propia práctica pedagógica a esa particular forma de aprender que implica el constructivismo.

## **2.2.7 FORMAS DE EVALUACION EN EL MODELO COSTRUCTIVISTA.**

1.- **Evaluación Diagnóstica.**- Tiene un valor muy importante en este modelo ya que permite conocer los aprendizajes previos que posee el estudiante y que constituyen la base de los nuevos aprendizajes. Además permite detectar las capacidades cognitivas del estudiante, entre éstas se puede citar: recolección de información, análisis, establecimiento de relaciones, toma de decisiones, etc.

Es esencial que la evaluación diagnóstica brinde también atención a los aspectos actitudinales y de valores.

Según Vigotsky la evaluación diagnóstica no es únicamente la forma de determinar lo que los estudiantes conocen previamente, sino que permite determinar las potencialidades las mismas que pueden fortalecerse y desarrollarse a través de la intervención del docente o de otras personas, con una adecuada intervención pedagógica, a esto lo llama incidir en la zona de desarrollo próximo ZDP. Implicando, que al conocer esas potencialidades se puede desarrollar con mayor efectividad los procesos de enseñanza aprendizaje.

**2.-La Evaluación Formativa.**- Morgan y Corella (1994) siguiendo a Brenes (1989) definen como “el proceso sistemático de recolección de información que se aplica durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, que se emplea fundamentalmente para reorientar las actividades tanto del estudiante como del docente, procurando mejores resultados de aprendizaje”.

Se la realiza durante todo el proceso de aprendizaje, consiste en acompañar las situaciones de aprendizaje, por eso se afirma que esta evaluación es permanente, integral y sistemática. Como es un acompañamiento, permite reorientar la actividad pedagógica en sus elementos básicos: contenidos, objetivos, recursos, situaciones de aprendizaje y actividades de evaluación, Ofrece información de los logros del estudiante durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto permite la retroalimentación en su accionar pedagógico.

**3.- La evaluación sumativa o acumulativa.**- Según Morgan y Corella (1994), “es la que tiene por objeto valorar los resultados finales, en términos cuantitativos del aprendizaje adquirido por el alumno”. El docente deberá realizar una serie de acciones que le permitan asignar calificaciones a los estudiantes al final de un proceso educativo, permite la promoción, pero es importante indicar que en el constructivismo lo que evalúa es básicamente el conocimiento construido por los estudiantes.

En el constructivismo la responsabilidad de construir el conocimiento, es compartida entre el docente y el estudiante, el estudiante participando activamente y el docente propiciando las situaciones y condiciones pedagógicas adecuadas para que se dé el proceso de construcción de los nuevos conocimientos, responsabilidad que se evidencia en procesos evaluativos: coevaluación, heteroevaluación y auto evaluación.

Algunos elementos necesarios para que esta evaluación sea realmente positiva, entre ellas:

- ✓ La evaluación es unidireccional porque el docente asume que su evaluación va orientada a guiar a los estudiantes.
- ✓ El estudiante debe conocer de antemano la forma como va a evaluar el docente.
- ✓ El docente debe hacer de este proceso una práctica de aprendizaje y no de cohesión.
- ✓ La evaluación debe ser sobre aspectos que conocen y no convertirse en una situación que les desconcierten o impidan sus avances.
- ✓ Debe asegurarse un ambiente de libertad y tranquilidad que permita a los estudiantes actuar con seguridad y espontaneidad.

Por otra parte la coevaluación y auto evaluación es la forma como los estudiantes hacen efectiva su participación y responsabilidad en la evaluación de su propio aprendizaje. La auto-evaluación es importante en este modelo, porque permite que el estudiante que es quien construye el conocimiento realice un análisis y reflexión sobre sus propios logros. La coevaluación o evaluación mutua, es el aporte crítico que hacen entre los estudiantes, esta permite que los estudiante realicen aportes grupales, orienten y estimulen el aprendizaje en los compañeros que tiene dificultades en alcanzar determinados logros, considerando en forma pertinente que los aprendizajes a evaluar son aquellos que fueron construidos por ellos mismo.

En el constructivismo, se requiere que la evaluación se lleve a cabo mediante técnicas e instrumentos novedosos y variados, frente a los cuales el estudiante pueda actuar con espontaneidad, gusto e interés. La evaluación debe ser una actividad más de aprendizaje, porque esto facilitará la comprensión de logros y dificultades que se presentan en el proceso de los aprendizajes, les permite a los estudiantes conocer en forma efectiva los aprendizajes que han interiorizado.

Entre las técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación dentro del modelo constructivista encontramos: la observación, el registro anecdótico, el portafolio, el anecdotario de las pruebas de ejecución, las listas de cotejo, los mapas y redes conceptuales, hojas de observación, escalas elaboradas por los docentes, organizadores gráficos y otros instrumentos de evaluación que el maestro puede crear.

El docente por lo tanto, debe aplicar instrumentos novedosos que le permitan al estudiante actuar con espontaneidad, para que no se convierta este proceso en una medida coercitiva a la que temen los estudiantes.

Con frecuencia se habla de técnicas de estudio y de su falta, como un factor negativo en el proceso educativo. Es muy cierto que tradicionalmente el arte didáctico se ha caracterizado por una transmisión casi unívoca de los conocimientos (con mucha frecuencia solamente conceptuales), sin pensar en los procesos cognitivos que el alumno desarrolla en este momento. También se ha abordado el dominio de ciertas técnicas como el aprendizaje de métodos para aprobar.

Debemos procurar razonar y determinar la conveniencia de su uso en función de diferentes factores personales, ambientales, de la demanda del trabajo, etc. La actitud de análisis previa de las condiciones que envuelven un hecho didáctico supone un nivel superior de procedimientos de aprendizaje (razonamiento lógico).

Nos referimos evidentemente, a una actitud estratégica hacia las cosas. Es aquello que haría un experto delante de un tema de su dominio. Primero planificaría la acción y sus posibles consecuencias. Más tarde desarrollaría y regularía el procedimiento.

## 2.2.8 FORMAS DE EVALUACIÓN DEL MODELO ADOPTADO.

La evaluación es una parte integral del proceso enseñanza- aprendizaje, por lo tanto no es ajeno o separado de la construcción misma del conocimiento. La práctica evaluativa de calidad debe ser congruente con el enfoque constructivista, ya que no se pueden alcanzar cambios significativos en los procesos curriculares si no se asumen cambios e innovaciones en la práctica educativa.

El constructivismo aún está buscando formas adecuadas de evaluación que aseguran la consistencia de los postulados que se asuman en torno a la construcción del conocimiento. Según Molina (1997) “la concepción de la evaluación en un enfoque que sea más pertinente con la posición constructivista, requiere verla como un proceso valorativo e investigativo permanente. Esto es, como un proceso que paralela e inherentemente al aprendizaje permite ir recolectando información, emitiendo juicios, y tomando decisiones en torno al desarrollo del proceso de construcción del aprendizaje. El docente comprenderá las condiciones diferentes en que debe evaluar en una práctica pedagógica constructivista para la cual, se ofrecen las orientaciones siguientes:

- ✓ La evaluación en un enfoque constructivista posee un carácter más subjetivo que objetivo. Se estimula la participación del los estudiantes (auto y mutua o coevaluación) y se considera la evaluación por parte del docente como una más entre las otras.
- ✓ Se trata de evaluar el grado de comprensión, internalización y aplicación de conocimientos que es el logro obtenido en cuanto al desarrollo de estructuras mentales. La evaluación no es indagar el dominio de conocimientos aislados como datos sueltos, formulas, fechas, etc. Que tal vez no fueron internalizados.
- ✓ La negociación es una estrategia esencial que permite que estudiantes y docente compartan el proceso evaluativo siguiente: ¿Qué se va a evaluar?,

¿Por qué se va a evaluar?, ¿Para qué se va a evaluar?, ¿Cómo se va a evaluar?, ¿Quiénes van a evaluar?

- ✓ No todos los estudiantes tienen los mismos ritmos de aprendizaje por lo cual, el docente en el proceso del aprendizaje deberá considerar y respetar las diferencias individuales.
- ✓ La evaluación constructivista se caracteriza por su acción colectiva y consensual, investigativa y reflexiva, estimuladora de la autonomía y la criticidad.
- ✓ Para que sea un proceso enriquecedor es importante que los resultados sean conocidos tanto el docente como por el estudiante, así los éstos conocerán avances de su aprendizaje.
- ✓ No es una simple medición porque sirve para recoger información sobre dificultades, vacíos y logros, esta evaluación debe ser permanente, es decir durante el proceso de construcción del conocimiento.
- ✓ A la medición se le debe dar un valor relativo, para descubrir pistas o reafirmar aspectos cualitativos.(Págs.258).

### **2.3 TEORÍA DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO DE JEROME BRUNER.**

El aprendizaje por descubrimiento es propuesto por Jerome Bruner, la misma que la fundamenta en la capacidad de reorganizar los datos obtenidos para generar insumos y descubrimientos nuevos. Bruner sustenta que todo conocimiento verdadero tiene que ser aprendido por el individuo; este proceso de instrucción lo fundamenta en cuatro aspectos:

- Motivación a aprender.
- Estructura del conocimiento a aprender.
- Secuencia de representación.
- Refuerzo de aprendizaje.



Bruner postula “La principal preocupación es de inducir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje, lo cual se evidencia en el énfasis que pone en el aprendizaje por descubrimiento. El aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafíe la inteligencia del aprendiz, impulsándolo a resolver problemas y a lograr la transferencia de lo aprendido. Se puede conocer el mundo de una manera progresiva en tres etapas de maduración (desarrollo intelectual), por las cuales pasa el individuo, las cuales dominan el autor como modelos psicológicos de conocer: modo enativo, modo icónico, modo simbólico, que se corresponden con las etapas del desarrollo las cuales pasan primero por la acción, luego por la imagen y finalmente por el lenguaje. Estas etapas son acumulativas, de tal forma que cada etapa que es superada perdurará toda la vida, como forma de aprendizaje”.

Estos modos de conocer se desarrollan estrechamente con los estadios del desarrollo de la teoría de Piaget: Preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, aunque dichos modos de conocer se adquieren progresivamente, estos una vez establecidos duran toda la vida. El modo enativo de conocer, significa que la representación del mundo se realiza a través de la acción, de la respuesta motriz. El modo icónico, se realiza a partir de la acción y mediante el desarrollo de imágenes que representan la secuencia de actos implicados en una determinada habilidad, la representación simbólica surge cuando se utiliza el lenguaje como un instrumento de cognición.

## **2.4 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID AUSUBEL.**

Uno de los objetivos perseguidos en este estudio fue el uso de estrategias metacognitivas y afectivas para el logro de un aprendizaje significativo, por lo cual se consideraron de gran importancia las orientaciones brindadas por David Ausubel para alcanzar este propósito.

La idea central de la teoría de AUSUBEL (1981) la constituye la estructura cognoscitiva del individuo, según la cual es fundamental que las personas posean las ideas pertinentes para poder llegar a la comprensión de los materiales que se les proporciona; también es básica la madurez biológica, que implica la dotación genética.

Estos aspectos son considerados como potenciales dentro de esta teoría, siendo el alumno el que decide relacionar el material nuevo con las ideas previas, e incluirlos en su estructura cognoscitiva; es entonces cuando el aprendizaje es significativo, es decir, es el alumno quien decide qué y cuándo aprender. Aprender significativamente supone modificar los esquemas de conocimientos que el alumno posee. La estructura cognitiva del sujeto se concibe como un conjunto de esquemas de conocimiento que recogen una serie de informaciones que pueden estar organizadas en mayor o en menor grado y por tanto ser más o menos adecuadas a la realidad.

En este sentido, el aprendizaje significativo supone una intensa actividad por parte del alumno. Consiste en establecer relaciones ricas entre el nuevo contenido y los esquemas de conocimiento ya existentes; el alumno es quien en último construye, modifica y coordina sus esquemas y por tanto es el verdadero artífice del propio proceso del aprendizaje.

No obstante este aprendizaje no es estrictamente individual sino que la intervención educativa es un proceso de interactividad entre profesor-alumno y alumno-alumno. Para esta interacción sea eficaz es indispensable que las intervenciones del profesor estén ajustadas al nivel que muestra el alumno en la tarea de aprender.

Ausubel distingue entre aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento y entre aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo, de la siguiente manera:

**1.- Aprendizaje receptivo:** El alumno recibe el contenido que a de interiorizar, sobre todo por la explicación del profesor.

**2.- Aprendizaje por descubrimiento:** El alumno debe descubrir el material por si mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado o tutoriado por el profesor o autónomo.

**3.- Aprendizaje memorístico:** surge cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. Supone una minoración de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos.

**4.- Aprendizaje significativo:** Surge cuando el alumno como constructor de su propio conocimiento relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que posee. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo u8nas veces se construye al relacionar conceptos nuevos con los conceptos que ya se poseen y otros al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

**5.- Aprendizaje creativo:** Muchas de las facultades del ser humano como la creatividad, la investigación, la iniciativa, la percepción sensorial, la curiosidad, la capacidad de raciocinio, se han perdido debido a la pedagogía tradicional que ha encasillado al estudiante en aprendizajes preestablecidos. Permitir que los estudiantes frecuentemente estén generando e inventando cosas significativas, ayudará a que se desarrolle el aprendizaje creativo.

**6.- Aprendizaje cooperativo:** La convivencia entre las personas es un requerimiento actual, se debe dejar a un lado las individualidades y trabajar cooperativamente por objetivos comunes. En el aula se han estado realizando prácticas educativas de tres formas, individualista, competitiva y cooperativa, en referencia a la primera el estudiante persigue objetivos independientes, la segunda mediante la competitividad, la rivalidad, la recompensa.

Como una forma de contrarrestar las dos anteriores se presenta el aprendizaje cooperativo en donde las metas a alcanzarse son realmente grupales, todos trabajan en iguales condiciones, al inicio posiblemente se genere “indisciplina” hasta que los involucrados puedan trabajar en equipo.

#### **2.4.1 APORTE COMPLEMENTARIO DE DAVID AUSUBEL**

Como un aporte complementario a la teoría de Bruner, David Ausubel propone la Teoría del Aprendizaje Significativo, según la cual el individuo para que interprete y asimile un nuevo conocimiento, debe disponer en su estructura cognoscitiva una serie de elementos previos que permitan una relación no arbitraria entre lo que alumno ya conoce y la nueva información, de esta forma construye significados reales y verdaderos.

Para este autor existen los siguientes tipos de aprendizaje significativo:

- ✓ Representacional.
- ✓ De conceptos.
- ✓ Preposicional.
- ✓ Subordinado
- ✓ Supraordinado.
- ✓ Combinatorio.
- ✓ Memorístico.

Además Ausubel especifica otros elementos importantes de aprendizaje como:

- **Asimilación.-** Consiste en que un conocimiento nuevo se incluye a una estructura integradora existente, dando como resultado una nueva estructura del conocimiento.

- **Conceptos integradores.**- Las nuevas estructuras del aprendizaje se enlazan con los conocimientos previos que dispone el sujeto de aprendizaje. Los conceptos integradores se forman inicialmente a partir de la incorporación de conceptos en forma mecánica.

- **Estructura cognoscitiva.**- Para lograr que el conocimiento sea organizado y pueda ser retenido es necesario que existan ideas previas, inclusivas y abstractas, sobre el conocimiento, las mismas que deben ser estables y claras.

Para lograr adaptar la estructura cognoscitiva a una disciplina o área del saber, Ausubel, explica que se lo puede hacer de dos maneras: Una sustantivamente, esto es presentando conceptos unificadores inclusivos y otra curricularmente presentando por un lado didácticamente los contenidos programáticos con la evaluación respectiva de los mismos y por otro, desarrollando aspectos motivacionales, personales y sociales del individuo.

- **Organización del contenido.**- Para que el aprendizaje sea potencialmente significativo debe considerar las diferencias individuales en los campos lógico y psicológico. Todo aprendizaje de contenido debe tener un orden lógico que tome en cuenta las expectativas, intereses y motivaciones del educando.

Todo aprendizaje estará organizado intencionalmente de tal manera que los contenidos tengan un orden categorial y secuencial y cumplan así el principio de DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA.

Paralelamente debe llevarse a efecto LA RECONCILIACIÓN INTEGRADORA que consiste en ubicar semejanzas y diferencias, reconciliar las inconsistencias reales y aparentes entre conceptos y proposiciones.

- **Organizadores previos.**- La utilización de los ORGANIZADORES PREVIOS (Prerrequisitos) como material más abstracto y general que la información a seguir, también son puentes cognitivos entre la información nueva y la ya existente.

AUSUBEL afirma: “La teoría del aprendizaje significativo se refiere al aprendizaje de las materias escolares en cuanto a la adquisición y retención del conocimiento de una manera ‘Significativa”, es decir, en oposición a lo aprendido de memoria, mecánicamente y sin sentido. El término significativo se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia, como aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo. El primer sentido del término se denomina sentido lógico y es característico de los contenidos cuando no son arbitrarios, claros y verosímiles, es decir, cuando el contenido es intrínsecamente organizado, evidente y lógico, el segundo es el sentido psicológico y se relaciona con la comprensión que se alcance de los contenidos a partir del desarrollo psicológico del aprendiz y de sus experiencias previas. Aprender en términos de esta teoría, es realizar el tránsito de sentido lógico al sentido psicológico, hacer que un contenido intrínsecamente lógico se haga significativo para quien aprende.

Para AUSUBEL la estructura cognitiva consiste en un conjunto organizado de ideas que preexisten al nuevo aprendizaje que se quiere instaurar. Los nuevos aprendizajes se establecen por subordinación, que es la estrategia cognitiva que permite al individuo incorporar a partir de aprendizajes anteriores ya establecidos, de carácter más genéricos, nuevos conocimientos que sean específicos o subordinales a los anteriores, Los conocimientos previos más generales, permiten “anclar” los nuevos y más particulares. La estructura cognitiva debe estar en capacidad de discriminar los nuevos conocimientos y establecer diferencias para que tengan algún valor para la memoria y puedan ser retenidos como contenidos distintos.

Los conceptos previos que presentan un nivel superior de abstracción, generalización, e inclusión. Ausubel los denomina organizadores avanzados y su principal objetivo es la de establecer la relación entre lo que él alumno ya conoce y lo que necesita conocer.

## **2.5 TEORIA EDUCACIONAL DE NOVAK.**

Otro de los aportes a ser tomados en cuenta en esta investigación es la teoría de la Educación de Novak, cuya idea principal es que la educación representa un conjunto de experiencias cognitivas, afectivas y psicomotoras que enriquecen al ser humano; y considera que todo evento educativo se debe buscar acciones que tiendan a mejorar los elementos básicos del ser humano como son: sus pensamientos, sentimientos y acciones.

Novak (citado en Memoria 1993), señala que dentro del acto educativo están presentes cinco elementos básicos: (a) aprendizaje, (b) profesor, (c) conocimiento, (d) contexto y, (e) evaluación. Estos elementos son interdependientes, y su integración persigue el logro de un aprendizaje significativo. Novak propone en su teoría la integración de todos estos elementos a través del acto educativo, lo que implica un intercambio de sentimientos entre los dos entes involucrados: profesor y alumno; el objetivo de este intercambio es la búsqueda del aprendizaje significativo de un nuevo conocimiento, por interacciones con significados ya existentes en la estructura cognoscitiva del aprendiz.

En el caso de la construcción del aprendizaje, Novak propone la integración activa de los conceptos, como apoyo a la teoría sobre el aprendizaje significativo propuesta por Ausubel, y destaca la facilitación de ese aprendizaje a través de dos estrategias instruccionales (a) los mapas conceptuales y (b) la V epistemológica de Gowin.

En el caso de mapas conceptuales, Novak (1992) propone su uso como instrumento instruccional y de evaluación, siendo este considerado como instrumento de meta-aprendizaje, al permitir compartir los mismos significados para los conceptos y proposiciones formados, a la vez que enriquecen los significados conceptuales del aprendizaje.

### 2.5.1 TEORÍA APRENDIENDO A APRENDER DE JOSEPH NOVAK

Los elementos de esta teoría se refieren a:

- ✓ Estrategias para desarrollar los mapas conceptuales.
- ✓ La entrevista como instrumento de evaluación.
- ✓ Necesidad de investigación educativa.

Para AUSUBEL Y NOVAK: “Lo fundamental es conocer las ideas previas de los alumnos, para ello proponen la técnica de los mapas conceptuales”. Como señala Novak (1982), la función que en la teoría Ausuberiana desempeñan los conceptos en la teoría cognitiva de un individuo es comparable al papel que le asigna Khun a los paradigmas en el desarrollo de la ciencia, los paradigmas hacen las veces de anteojos conceptuales que delimitan las preguntas para ser abordadas por la ciencia y ayudan a los científicos a encontrar nuevos significados.

Los conceptos inclusores en la estructura cognitiva facilitan el aprendizaje significativo, por lo tanto, permiten desarrollar dichos conceptos e incrementar la capacidad de resolución de problemas en el área específica.



## **2.6 TEORIA COGNITIVA.**

Este modelo explica el aprendizaje en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes e ideas de una persona y de la forma como está la integra, organiza y reorganiza. Es un cambio de conocimientos o de comprensión debido a experiencias pasadas o a la información que se va adquiriendo.

Sus fundamentos teóricos los basa en la inteligencia humana con la idea de que el aprendizaje humano es diferente al del animal. Una cosa es clara cuando un alumno aprende se producen cambios en sus esquemas mentales, entonces lo que diferencia a las teorías cognitivas es que el experto delante de un tema de su dominio, primero planificaría la acción y sus posibles consecuencias. Más tarde desarrollaría y regularía el procedimiento.

El alumno es agente activo de su propio aprendizaje, así el alumno construye sus conocimientos.

Cuando una persona aprende sus esquemas mentales, sus reacciones emotivas y motoras entran en juego para captar un conocimiento, procesarlo y asimilarlo.

Construir significa según Coll “modificar, diversificar, coordinar esquemas de conocimiento que enriquecen el conocimiento del mundo físico y social potenciando el crecimiento persona. (Pág. 272)

### **2.6.1 TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET.**

Su autor Jean Piaget plantea que los individuos construyen activamente su mundo al interactuar con él, es decir que el conocimiento no se adquiere únicamente por interiorización del medio, sino que es importante la construcción realizada por el sujeto. Piaget pone especial atención en la acción del proceso del aprendizaje, que tiene que darse mediante procesos de adaptación, asimilación, acomodación y equilibración.

Piaget, centra su atención en la evolución y desarrollo de un niño, el énfasis está puesto en la relación entre el desarrollo psicológico y el proceso del aprendizaje, un segundo énfasis reside en la importancia de ciertos elementos, naturales e innatos del aprendizaje, los cuales predominan sobre las influencias ambientales. Estos elementos generalmente son: la inteligencia, la curiosidad, motivación y algunos aspectos de la estructura de la mente y los rasgos de la personalidad.

El enfoque básico de Piaget, es llamado por él “Epistemología genética”, y el desarrollo y la evolución involucra tanto la maduración como la experiencia. El crecimiento mental está constituido por dos procesos: El desarrollo o evolución y el aprendizaje. La naturaleza constructivista del planteamiento de Piaget, (a criterio de Julián de Subiría Samper, 1999) especifica los siguientes elementos:

- ✓ Relación dinámica y no estática entre el sujeto y el objeto.
- ✓ Proceso de estructuración y construcción.
- ✓ El sujeto construye su propio conocimiento de manera idiosincrásica.
- ✓ La función de la construcción es la adaptación y no la igualación de lo real y lo simbólico.
- ✓ Los conocimientos nuevos, se vinculan a los previamente construidos y los modifican.
- ✓

## **2.7 TEORÍA DEL APRENDIZAJE DEL DESARROLLO PRÓXIMO.**

Para Lev Vigotsky el aprendizaje se centra en la influencia del ecosistema y propone la concepción teórica de la ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO, que se caracteriza por la distancia entre el DESARROLLO REAL en donde el sujeto es capaz de resolver problemas por sí sólo y la ZONA DE DESARROLLO POTENCIAL, caracterizada porque el educando resuelve problemas con la ayuda de un adulto o de un compañero experto, este aprendizaje potencia el desarrollo de las funciones psicológicas.

Vigotsky postula que ‘el hombre solo puede humanizarse gracias a la mediación que realizan los adultos y que reivindica que el aprendizaje es un proceso que se construye de afuera hacia adentro del individuo, puede considerarse constructivista”. El desarrollo cultural del niño se da en dos planos: primero a nivel social en la relación interpersonal, segundo en lo individual en el aspecto psicológico. Vigotsky afirma, ‘es necesario que todo aquello que es interno en las formas superiores haya sido externo, es decir, que fuera para otros lo que fuera para otros lo que ahora es para unos mismos. Toda función psicológica superior atraviesa necesariamente una etapa externa de su desarrollo, ya que inicialmente es una función social”.

## **3. TEORIA CONTEXTUAL O ECOLOGICA.**

Esta teoría se destaca por el papel que juega en el contexto histórico, geográfico, ecológico, cultural, social, económico, familiar, escolar, de aula. Se preocupa por el escenario natural y social que influye y condiciona la conducta escolar, hace posible que los miembros de la especie humana se desarrollen como personas, formando parte de un grupo social.

El alumno aprende por la mediación de los padres, educadores, y la sociedad, donde intervienen los medios de comunicación, en el aula los profesores, el ambiente afectivo y hasta material influyen en el aprendizaje.

Esta teoría estudia las situaciones del aula para así relacionar las situaciones de comportamiento y entorno, donde la enseñanza viene a ser personal y Psicosocial. Hamilton menciona que esta teoría se preocupa de atender la interacción entre las personas y su entorno profundizando en la reciprocidad de sus acciones. Asumir el proceso enseñanza aprendizaje como un proceso interactivo continuo. Analizar el contexto del aula como influido por otros contextos y en permanente interdependencia.

Tratar procesos no observables, como pensamientos, actitudes, creencias, y percepciones de los agentes del aula. Presta atención a los factores del entorno y a las condiciones individuales de los alumnos cuando obstaculizan el logro de los objetivos de la educación, es decir está centrado en la vida y el contexto, además presta énfasis en el clima de confianza que crea el profesor para favorecer la comunicación.

La fase de evaluación de esta teoría es cualitativa y formativa, en tanto que el objetivo esencial no es estudiar y aprender contenidos científicos dentro del aula sino valerse de las necesidades del entorno para comprenderlas y actuar sobre ellos para encontrar alternativas de solución.

Es conocido que la enseñanza ha prestado escasa atención a los factores del entorno y a las condiciones individuales de los alumnos, a lo sumo se ha limitado a quejarse de aquellas barreras que obstaculizan el logro de los objetivos de la educación. La teoría tiene la virtud de buscar explicaciones científicas de cómo estos factores inciden en el aprendizaje de los alumnos y al mismo tiempo, como pueden constituirse en facilitadores del mismo proceso.

---

Flores, R. (1994). Hacia una pedagogía de conocimiento. Bogotá: Mcgraw Hill, (Págs. 261- 266).

## 4. APRENDIZAJE

### 4.1. ¿QUE ES EL APRENDIZAJE?

El don más importante que la naturaleza nos ha concedido es el de la adaptabilidad, la capacidad para aprender formas nuevas de comportamiento que nos permiten afrontar las circunstancias siempre cambiantes de la vida.

El aprendizaje es por encima de todo una fuente de esperanza en el futuro. Que podemos ahora aprender quizás lo necesitemos mas tarde (como padres, amigos, educadores) lo que este momento nos condiciona quizás pueda modificarse con otro aprendizaje que permita adquirir nuevas estrategias curarnos de nuestras ansiedades o rehabilitarnos.

¿Por qué los comportamientos característicos de los alumnos brillantes dentro y fuera del aula pueden llegar a ser tan contradictorios? ¿Por qué mientras unos toman muchos apuntes otros apenas escriben? ¿Por qué si unos estudian todas las noches, otros solo lo asen antes de los exámenes?

¿Por qué un mismo método de lectura, utilizado por un mismo maestro puede ser causa de fracaso, frustración e incluso rechazo para algunos alumnos, mientras que para otros puede ser un método excelente?

¿Por qué el rendimiento de una persona aumenta cuando trabaja en equipo mientras que otra persona necesita del silencio y del trabajo individual para rendir al máximo? ¿Qué es lo que distingue a los alumnos que aprenden bien de los que lo hacen mal?

En definitiva, ¿Cuál es la diferencia entre una experiencia de aprendizaje satisfactoria y una experiencia de aprendizaje insatisfactoria en distintos o en los mismos sujetos?

Una de las posibles respuestas a todas las preguntas anteriores y a otras muchas similares que podrían formularse podría muy bien ser la siguiente: los estilos de aprendizaje de cada persona son diferentes y son los responsables de las distintas respuestas y de los diversos comportamientos.

#### **4.1.2 COMO SE APRENDE.**

W.a.Kelly 1962 expresa “La característica más significativa del aprendizaje es la actitud del que aprende. Este significa que dicho aprendizaje no solo puede ser un proceso de asimilación o absorción pasiva sino más bien de adaptación, la cual precisa el esfuerzo encaminado a un fin por parte del aprendiz”.

El aprendizaje tiene lugar progresivamente como una actividad del cerebro; por ello, no depende simplemente de los contenidos o de los materiales que los libros contienen y explican los profesores, sino mas bien, de modo que el cerebro del estudiante reacciona en respuesta de tales agentes externos, como los libros, los materiales, la forma como enseñan los profesores y el ambiente mismo.

Se debe tener en cuenta que los objetivos del proceso del aprendizaje en la situación académica implica; la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades (intelectivas, verbales y psicomotrices) que supongan la capacidad de realizar tareas o de adquirir modelos de conducta; el desarrollo del pensamiento y de la creatividad, la posesión de recursos y la independencia para las acciones de estudio y trabajo. Todos estos elementos se hayan presentes en el aprendizaje académico pero no siempre en la misma proporción o grado.

Para comprender mejor como tiene lugar el aprendizaje, es necesario conocer la naturaleza de su cerebro. La base fisiológica del aprendizaje es la plasticidad del sistema nervioso, mientras el funcionamiento de las facultades cognoscitivas constituye el fundamento mental. La plasticidad se refiere a que el sistema nervioso en especial el cerebro puede adaptar al individuo a cualquier circunstancia del ambiente.

De igual manera, las facultades cognoscitivas influyen a la percepción, la imaginación, la memoria, el pensamiento, la atención, y todos los actos de intelecto como juicios, razonamientos, formación de conceptos.

“Como se observa, el acto de aprender engloba una totalidad de factores del ser humano entre las cuales debe haber una armonía de funcionamiento para que se produzca la asimilación, el razonamiento o la creatividad. Así tenemos que la influencia de las emociones y de los sentimientos pueden afectar en diferente magnitud el aprendizaje”.

Otro factor importante del aprendizaje es la búsqueda de mecanismos en los que el alumno capte de la mejor manera lo que el profesor enseña



### **4.1.3 TIPOS DE APRENDIZAJE.**

Para una mayor comprensión de la naturaleza del aprendizaje puede lograrse clasificando este según las funciones psicológicas que actúan en la reacción frente a situaciones determinadas o según los resultados o productos que se persiguen.

Podemos decir que hay cuatro tipos de aprendizaje que incluyen actividades primarias de la enseñanza: Aprendizaje racional, motor, asociativo, apreciativo.

#### **- APRENDIZAJE RACIONAL.**

Trata de de obtener el conocimiento que puede definirse como la “asimilación mental” de cualquier objeto, hecho, principio o ley dentro del orden natural.

Este aprendizaje es claramente intelectual en naturaleza y abarca el proceso de abstracción por medio del cual se forman los conceptos de igual manera implica el proceso de razonamiento, particularmente en el reconocimiento de las relaciones causas y efectos en la extracción de deducciones, en la formulación de generalizaciones en el análisis de dificultades en la solución de problemas comparación de juicios con el propósitos de extraer conclusiones. Incluye racionamiento inductivo y deductivo.

El razonamiento inductivo consiste en formar juicios concernientes a ciertos números de casos particulares y deriva luego una regla o principios averiguando las cualidades comunes que presentan estos casos. El razonamiento deductivo consiste en la aplicación de una regla general, ley o principio al caso particular.

El desarrollo de reglas y principios es un proceso de inducción, y su aplicación, un proceso de deducción.

Como resultado del aprendizaje racional, el estudiante debe tener el dominio de los instrumentos intelectuales, particularmente el lenguaje, la facilidad numérica y la lectura.

#### **- APRENDIZAJE MOTOR.**

La finalidad que persigue este tipo de aprendizaje es la habilidad. Que puede definirse como una adaptación dinámica a los estímulos, consiguiendo velocidad y precisión de realización. En aquellas formas de habilidad, como el dibujo, la escritura a máquina y a mano, las artes industriales, ballet, las actividades gimnásticas y el dominio de diversas máquinas e instrumentos musicales, la finalidad que se persigue es la habilidad física o muscular. Todas estas habilidades descritas dependen en cierta medida del método de prueba-error y éxito. Se obtendrán resultados muchos mejores en el aprendizaje motor, si el estudiante centra su atención en los detalles que ha de aprender, si comprende claramente al acto de realizar.

#### **- APRENDIZAJE ASOCIATIVO.**

Es el resultado que persigue este tipo de aprendizaje en la adquisición y retención de hechos e información. Supone el desarrollo de las tramas asociativas por medio de las cuales se retienen, recuerdan y reconocen las ideas y experiencias mediante los procesos de establecer relaciones entre las ideas y experiencias, de tal modo que una de ellas sirva de estímulo para la reanimación o recuerdo de otra u otras previamente experimentadas

Así, este tipo de aprendizaje se manifiesta primariamente en el funcionamiento de los procesos de asociación y memoria, los cuales se refieren a la manera en que los hechos y nociones se adquieren ordinariamente en muchas materias escolares, como: la ortografía, las combinaciones de números, los datos y los hechos o personas y

acontecimientos históricos, las relaciones gramáticas, las formulas matemáticas y científicas, los vocabularios de idiomas extranjeros.

El tipo de aprendizaje asociativo supone la enseñanza rigurosa, las repeticiones frecuentes y las revisiones, pero, es más que una mera repetición y acumulación de experiencias. Lo adquirido por medio de este procedimiento debe ser un significado, un sentido, es decir, ha de ser comprendido por el estudiante. Para que pueda darse este resultado es esencial que dichos contenidos se organicen sistemáticamente, articulando e integrados con experiencias y conocimientos previos estableciendo relaciones significativas de contigüidad, contraste y semejanzas.

#### **- APRENDIZAJE APRECIATIVO.**

La finalidad que persigue este tipo de aprendizaje es la apreciación, estimación o perfeccionamiento estético, que puede definirse de modo siguiente.

El aprendizaje apreciativo abarca los procesos de adquisición de actitudes, ideales, satisfacciones, juicios y conocimientos de lo valioso y de la importancia que el estudiante adquiera a través de su participación en la actividad de aprender.

Este aprendizaje supone la adquisición del gusto, el desarrollo de la afición y de la expresión del gozo hacia ciertos aspectos de la vida, como la literatura, la música, las bellas artes, etc. Este aprendizaje se determina en gran medida, por la enseñanza y las experiencias pero implica también la imaginación creadora y los procesos de asociación y comprensión para la formación en la actitud estimativa.

## **5. APRENDER A APRENDER.**

Puede definirse también aprender a aprender como el procedimiento personal más adecuado para adquirir un conocimiento, este procedimiento puede ser enseñado e indica una actitud de acercamiento procedimental a un problema determinado, que comparte el uso de la metodología activa como facilitadora de esta actitud.

Por esta razón se hace necesario que los maestros y, en general, los adultos, con su función mediadora del aprendizaje faciliten la adquisición de la cultura social y sus usos tanto lingüísticos como cognitivos. El proceso de mediación social posibilita el aprendizaje cognitivo de conceptos, principios, hechos, procesos, valores y actitudes de los administradores educativos, los mismos que tratan de asimilarse y convertirse en individuales. El sujeto se apropiará individualmente de la cultura social pero desde un aprendizaje compartir.

## **6. METODOS DE ENSEÑANZA.**

### **6.1 CLASIFICACION DE LOS METODOS DE ENSEÑANZA.**

- **Métodos de enseñanza.**- Es el conjunto de métodos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos, dando sentido de unidad a todos los pasos de enseñanza y del aprendizaje.

#### **6.1.2 METODOS EN CUANTO A LA FORMA DE RAZONAMIENTO.**

**1- Método deductivo.**- Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular, el método es deductivo.

**2.- Método inductivo.-** El método es inductivo cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.

La inducción, de modo general, se basa en la experiencia, en la observación, en los hechos. Orientada experimentalmente, convence a los alumnos de la constancia de los fenómenos y les posibilita la generalización que los llevará al concepto de ley científica.

**3.- Método analógico o comparativo.-** Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza, hemos procedido por analogía, ir de lo particular a lo particular esto es, estamos dentro del campo analógico o comparativo.

### **6.1.3 METODOS EN CUANTO A LA COORDINACION DE LA MATERIA**

**1- Método lógico.-** Es cuando los datos o los hechos son presentados en orden de antecedente o consecuente, obedeciendo a una construcción de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen hasta la actualidad.

**2- Método psicológico.-** Es cuando la representación de los elementos no sigue tanto un orden lógico como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando.

### **6.1.4 METODOS EN CUANTO A LA CONCRETIZACION DE LA ENSEÑANZA.**

**1- Método simbólico o verbalístico.-** Es cuando todos los trabajos de la clase son ejecutados a través de la palabra, desgraciadamente este método predomina en nuestra escuela secundaria. Usado con moderación y en

momentos oportunos, puede llegar a ser de gran valía para la disciplina y organización de los trabajos escolares.

**2.- Método intuitivo.-** Es un método de la filosofía pero en este caso enfocado, con un sentido diferente, que es el de alcanzar la verdad en forma directa, sin la ayuda de elementos discursivos.

#### **6.1.5 METODOS EN CUANTO A LA SISTEMATIZACION DE LA MATERIA.**

##### **1.- Métodos de sistematización:**

- **Rígida.-** Cuando el esquema de la clase no permite flexibilidad que no dan oportunidad de espontaneidad alguna al desarrollo del tema de la clase.

- **Semirrígida.-** Cuando el esquema de la lección permite cierta flexibilidad para una mejor adaptación a las condiciones reales de la clase y del medio social al que la escuela sirve.

**2- Método ocasional.-** Se denomina así porque aprovecha la motivación del momento, como así también los acontecimientos importantes del medio.

Las sugerencias de los alumnos y las ocurrencias del momento presente son las que orientan los temas de las clases.

#### **6.1.6 METODOS EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS.**

**1.- Método pasivo.-** Se lo denomina de ese modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos suministrado por aquel a través de: dictados lecciones, exposición dogmática, etc.

**2.- Método activo.-** Cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase contando con la participación del alumno. Todas las técnicas pueden ser activas, ello depende de cómo las utilice el profesor.

No obstante existen técnicas que favorecen más la actividad del educando estas son:

- Interrogatorio.
- Argumentación.
- Redescubrimiento.
- Trabajos en grupo
- Estudio dirigido.
- Debates y discusiones.
- Técnica de proyecto. etc.

#### **6.1.7 METODOS EN CUANTO A LA GLOBALIZACION DE LOS CONOCIMIENTOS.**

1.- **Métodos de globalización.**-Se considera que un método es de globalización cuando, a través de un centro de interés las clases se desarrollan abarcando un tipo de disciplinas ensambladas de acuerdo con las necesidades naturales que surgen en el curso de las actividades.

Lo principal en este caso, no son las disciplinas aisladas, sino el asunto que está siendo estudiado.

2.- **Método no globalizado o de especialización.**- Es cuando las asignaturas, y asimismo parte de ellas, son tratadas de modo aislado sin articulación entre sí, pasando a ser, cada una de ellas, un verdadero curso, por la autonomía e independencia. Pero siempre que fuese posible el profesor debería relacionar su disciplina con las demás y ejemplificar con la interdependencia de las cátedras afines con la misma.

3.- **Métodos de concentración.**- Consiste en convertir, por un periodo, una asignatura en materia principal, funcionando las otras como auxiliares.

De este modo podrá dedicarse una semana a la matemática, ciencias naturales, Geografía, historia.

### **6.1.8 METODOS EN CUANTO A LA RELACION ENTRE EL PROFESOR Y EL ESTUDIANTE.**

**1.- Método individual.-** Es destinado a la educación de un solo alumno, su uso, es recomendable en caso de recuperación de alumnos que, por cualquier motivo, se hayan atrasado en sus estudios según convengan los casos. Por lo contrario puede ser perjudicial para la educación social del educando.

**2.- Método recíproco.-** Se llama así en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos. Puede ser inconveniente debido a la falta de preparación e inmadurez de los monitores.

**3.- Método colectivo.-** Cuando tenemos un solo profesor para muchos alumnos, debido a la gran población estudiantil y al reducido número de instituciones educativas.

### **6.1.9 MÉTODOS EN CUANTO AL TRABAJO DEL ALUMNO.**

**1.- Método de trabajo individual.-** Se lo denomina de este modo cuando, procurando conciliar principalmente las diferencias individuales el trabajo escolar es adecuado al alumno por medio de tareas diferenciadas. Es menester, por eso, establecer tareas o determinar trabajos a los cuales el alumno deba dedicarse solo, a fin de aprender a concentrarse y a resolver por sí mismo, en la medida de lo posible, sus propias dificultades.

**2.- Método de trabajo colectivo.-** Es aquel, que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo, se reparte un plan de estudio entre los componentes de del grupo, contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total.

Es un excelente instrumento de socialización del educando debido a que propicia el espíritu de grupo, también se lo llama método de enseñanza socializada.



**3.- Método de mixto de trabajo.-** Este método planea en su desarrollo, actividades socializadas e individuales, es el más aconsejable pues da la oportunidad para una acción socializadora y al mismo tiempo individualizador. Por esta razón en nuestras instituciones debería haber la oportunidad de desarrollar trabajos individuales y socializados, tanto dentro como fuera de clase.

#### **6.1.10 METODOS EN CUANTO A LA ACEPTACION DE LO ENSEÑADO.**

**1.- Método dogmático.-** Impone al alumno observar sin discusión lo que el docente enseña, en la suposición de que esa es la verdad, y solamente le cabe absorberla toda vez que la misma esta siéndole ofrecida por el docente. En este método no existe la preocupación por la búsqueda de la verdad, ni tampoco por el razonamiento y la reflexión. Cabe mencionar que existen áreas que implican la exposición dogmática debido a la imposibilidad de que sus fundamentos teóricos sean desarrollados por los alumnos.

**2.- Método heurístico.-** Consiste en que el docente incite al estudiante a comprender antes que fijar, implicando fundamentaciones lógicas y teóricas presentadas por el docente e investigadas por el alumno. Se debe comprender antes que aprender, todo adquiere el aspecto de un descubrimiento.

#### **6.1.11 METODOS EN CUANTO AL ABORDAJE DEL TEMA DE ESTUDIO.**

**1.- Método analítico.-** Este método implica el análisis, esto es la separación de un todo en sus partes, siendo preciso para su mejor comprensión, descomponerlos en sus elementos, su concepción es que para comprender un fenómeno, es necesario conocerlo en las partes que lo constituyen.

**2.- Método sintético.-** Implica síntesis, que es la unión de elementos para llegar a un todo estudia los fenómenos a partir de sus elementos constitutivos mas

no como se presentan hasta llegar al todo. Existen situaciones en que el análisis es de gran utilidad así como el análisis en otro. El docente debe saber cuál es el momento más oportuno para emplear uno de los dos métodos, para facilitar el aprendizaje del educando.

## **7. MÉTODOS DE ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA.**

Su objetivo es ofrecer oportunidades de un desenvolvimiento individual más eficiente, teniendo en vista llevar a cada educando a un completo desarrollo de sus posibilidades personales. Esta enseñanza ofrece las siguientes ventajas:

- La materia puede ser mejor subdividida.
- Establece trabajos de recuperación.
- Valoriza las diferencias individuales.
- Propicia la socialización del alumno.

Los principales métodos de enseñanza individualizada son:

**3.1.- Método de proyecto.-** Procura desenvolver el espíritu de iniciativa, de responsabilidad, de solidaridad y de libertad, es una cadena organizada de actividades. Este método se propone:

- Que el alumno logre una situación autentica de experiencia en la que este verdaderamente interesado.
- Que las actividades tengan propósitos definidos.
- Que el pensamiento sea estimulado.
- Que el alumno tenga la oportunidad de comprobar sus propias ideas a través de la aplicación de las mismas.

**3.2.- Plan Dalton.-** Este plan se basa en la actividad individual y libre, su objetivo principal consiste en desenvolver la vida intelectual. Cultiva también la

iniciativa, toda vez que deja al alumno la oportunidad de escoger los trabajos, el tiempo y el horario de realizarlos.

**3-3.-Técnica Winnetka.-** Procura conjugar las ventajas del trabajo individualizado con las del trabajo colectivo sin perder de vista, las diferencias individuales. Las actividades colectivas y de creación son de gran importancia para la formación de la personalidad, por lo que los alumnos son agrupados por edad mental para la práctica de las mismas.

**3.4.-Enseñanza programada.-** Constituye la más reciente tentativa de individualizar la enseñanza, a fin de permitir que cada alumno trabaje dentro de su propio ritmo, a la vez que el docente puede asistir individualmente a todos sus alumnos si lo considera necesario. Su aplicación es propia para los estudios de índole intelectual y los resultados son más alentadores que los que se dan por medio de la enseñanza colectiva. En conclusión la enseñanza programada:

- Atenúa el problema de las clases heterogéneas de la disparidad en la capacidad de aprender de los estudiantes.
- Permite al alumno trabajar solo.
- Es eficiente para el aprendizaje constructivo.
- Es eficiente para el aprendizaje de las partes fundamentales y básicas de una disciplina.
- No se presta para el estudio profundizado.
- No es adecuado para un trabajo de socialización.

**- Enseñanza personalizada.-** Fred. S. Keller, dice que cada educando debe desarrollarse y estudiar a su propio ritmo, además que todos los educandos pueden alcanzar los mismos objetivos, si se proporciona el tiempo de estudio necesario a cada uno de ellos, porque el ritmo de aprendizaje varía de un educando a otro.

Los objetivos de la enseñanza personalizada son:

- 1.- Permitir que cada alumno estudie a su propio ritmo.
- 2.- Permitir que cada alumno organice sus estudios de acuerdo con sus posibilidades.
- 3.- Permitir que el alumno estudie en el lugar que le sea más conveniente.
- 4.- Permitir que los estudios se efectúen individualmente o en grupo a criterio de los propios
- 5.- Hacer la enseñanza más objetiva.

### **7.1. METODO DE ENSEÑANZA SOCIALIZADA.**

Su principal objetivo sin descuidar la individualización es el de motivar la integración social, el desenvolvimiento de la aptitud del trabajo en grupo del sentimiento comunitario como, así mismo, el desarrollo de una actitud de respeto hacia las demás personas. Se la realiza, principalmente, por grupos o mediante otras formas que agrupen a los alumnos en torno de objetivos comunes y que todos se sientan responsables de la realización de tareas comunes, como el caso de las actividades extra clase.

Los objetivos de la enseñanza socializada son:

- 1.- Fortalecer el espíritu de grupo.
- 2.- Llevar al educando a que coordine sus esfuerzos con los de los demás compañeros.
- 3.- Hacer que el alumno aprecie las necesidades colectivas por encima de las caprichosas exigencias individuales.
- 4.- Llevar al alumno a una disciplina del comportamiento que lo conduzca a cooperar con el orden social.

El estudio en grupos es una modalidad que debe ser incentivada, a fin de que los alumnos se vuelquen a colaborar y no a competir. No debe omitir el estudio individual, pero siempre que sea posible, el docente debe promover trabajos en grupo.

### **7.1.2 METODO DE LA DISCUSION.**

Consiste en orientar a la clase para que ella realice, en forma de cooperación intelectual el estudio de una unidad o de tema. Este método se desenvuelve en base a un coordinador, que puede ser el docente o un alumno que sea denominado por el docente o la propia clase, su función es la de proponer cuestiones que serán discutidas acerca de un tema anteriormente estudiado, un secretario su función es la de tomar anotaciones, y los demás componentes de la clase el resto de alumnos, que participan provechosamente de la discusión los mismos que deben ser tolerantes, ser objetivos y pensar antes de hablar.

### **7.1.3 METODO DE ASAMBLEA.**

Consiste en hacer que los alumnos estudien un tema y lo discutan en clase, como si esta fuese un cuerpo colegiado gubernamentalmente, es más aplicable en el estudio de temas controvertidos o que pueden provocar diferentes interpretaciones.

Para su aplicación este método consta de: un presidente de asamblea siendo electo para un determinado número de sesiones su función es la de hacer conceder la palabra a los oradores, regulando el debate de estos y con el resto del grupo y orientando la anotaciones del secretario, y los oradores que presentan diferentes puntos de vista acerca de un mismo tema que con posterioridad discutirán con el resto de la clase, aclarando, reforzando, aceptando objeciones, etc.

### **7.1 .4 METODO DEL PANEL.**

Consiste en al reunió de personas especializadas o bien informadas acerca de determinado asunto y que van a exponer sus ideas delante de un auditorio, de manera informal, patrocinando puntos de vista divergentes pero sin actitud polémica. Consta de un coordinador que puede ser el docente o nada impide

que sea un alumno, su función es la de coordinar los trabajos y hacer que los objetivos del panel no sean desvirtuados. Los componentes del panel pueden ser especialistas invitados, docentes, o alumnos de la institución debidamente preparados para esta función.

## **8. DIDÁCTICA.**

Es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objetivo específico la técnica. De la enseñanza. Esto es, la técnica de incentivar y orientar a los estudiantes en sus aprendizajes.

Definida en relación con los contenidos, la didáctica es el contenido sistemático de principios, normas, procedimientos específicos, recursos que todo profesor debe conocer y aplicar, para orientar con seguridad a sus estudiantes en el aprendizaje para sus materias en cada uno de los programas, tomando en cuenta los objetivos educativos.

La didáctica, es la única entre las ciencias pedagógicas, que estudia la técnica de estudiar en todos sus aspectos dentro de la actuación educativa.

No existe una “mejor técnica de enseñanza” en términos absolutos y determinables, pero, dentro de las circunstancias inmediatas de la realidad es siempre posible determinar cuál es, en cada caso, la técnica de enseñanza más factible y aconsejable; para eso se exige comprender y discernir todos los datos de la situación real e inmediata sobre lo que se va a actuar.

Son cinco los componentes de la situación del docente, que la didáctica procura analizar, integrar funcionalmente y orientar para los efectos prácticos de la labor docente.

- ✓ El educando.
- ✓ El docente.
- ✓ Los objetivos.
- ✓ Las asignaturas.

✓ El método.

- **El educando.**- No solo como estudiante que debe aprender con su memoria e inteligencia, sino como ser humano en evolución.

- **El docente.**- No solo como explicador de la asignatura, sino como educador apto para desempeñar su compleja misión de estimular, orientar, dirigir y mediar con habilidad el proceso educativo y el aprendizaje en los estudiantes, con el fin de obtener un rendimiento real y positivo para los individuos y la sociedad entera.

- **Los objetivos.**- Deben ser alcanzados progresivamente, por el trabajo armónico de docentes y educandos, con los fines de la educación y del aprendizaje.

Estos objetivos son la razón de ser y las metas necesarias de toda labor escolar deben perspectivas definidas, que conduzcan a resultados positivos.

- **Las asignaturas.**- Que incorporen y sistematicen los valores culturales cuyos datos deberán ser seleccionados, programados y dosificados de forma que faciliten su aprendizaje, fecundado, enriqueciendo y dando valor a la inteligencia y a la personalidad de los educandos.

Las asignaturas son los reactivos curriculares empleados en la educación y los medios necesarios para la formación de las destrezas, que permitan integrar al educando a la vida y a la sociedad.

- **Método de enseñanza.**- Fusiona inteligentemente todos los recursos personales y materiales disponibles para alcanzar los objetivos propuestos. La buena técnica docente procura plantear una solución funcional armoniosa e integradora, que lleve a feliz término la labor educativa de la escuela moderna.

Actores como J. Dewey, M. Montessori, J. Paget, P. Freire. Ausubel. Gagne entre otros, han contribuido desde diferentes planteamientos y tendencias a cimentar el edificio pedagógico y didáctico más actual.

La didáctica está encaminada a llevar a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Dar prioridad a la práctica educativa.
- ✓ Desarrollar la teoría a través de la práctica.
- ✓ Desarrollar un conocimiento histórico ya que toma en cuenta el pasado, presente y futuro.
- ✓ Tomar conciencia en la relación entre escuela, enseñanza y el aprendizaje.



## 9. TECNICAS DE APRENDIZAJE

TECNICAS	CONCEPTUALIZACION
Exposición.	Consiste en la presentación de un determinado tema o áreas, con la finalidad de dar a conocer aspectos relevantes sobre el mismo. Puede ser dirigido por el facilitador, participante o grupo de ellos.
Demostración.	Técnica que enfoca su atención en pasos y procedimientos envueltos en la ejecución de operaciones manuales corporales e intelectuales.
Pregunta y/o dialogo.	Consiste en el interrogatorio o conversación, lo que estimula en el participante la reflexión, cooperación y la participación activa en el proceso de aprendizaje.
Torbellino de ideas.	Consiste en que cada participante exprese su punto de vista en relación con un tema determinado, bajo un clima de informalidad, donde no se critique y se respete la opinión de cada quien con el objeto de producir ideas originales o soluciones nuevas.
Debate.	Consiste en que un grupo pequeño de participantes tratan un tema en una discusión informal, conducido por el facilitador o algún participante.
Método de proyecto.	Consiste en dar soluciones prácticas a problemas que existen y surgen en una realidad específica.
Panel.	Es una reunión de expertos quienes dialogan, conversan, debaten entre si el tema propuesto desde sus puntos de vista.
Desempeño de roles.	Consiste en presentar una determinada situación de la vida real asumiendo los

	roles del caso, con la finalidad de ser Mejor comprendido por el grupo.
Entrevista.	Un experto es interrogado por un miembro del grupo ante un auditorio, sobre un tema previamente seleccionado.
Estudio de Casos.	El grupo de participantes estudia, analítica y exhaustivamente un caso dado con todos los detalles, para extraer conclusiones ilustrativas.
Foro.	Consiste en la participación de todos los integrantes del grupo en la discusión de un problema, hecho, obra, tema o aspecto
Mesa Redonda.	Equipo de expertos que sostienen puntos de vista divergentes o contradictorios sobre un mismo tema, exponen ante el grupo en forma sucesiva.
Bibliografía.	CIRIGLIANO, G. y VILLAVERDE, (1996) dinámica de grupos y educación. Humanísticas. 13 Edición. Buenos Aires.

## **10. PROPUESTA ALTERNATIVA**

### **10.1. FUNDAMENTACION**

#### **10.2 ¿Qué es una guía?**

La guía didáctica es un conjunto estructurado de principios, técnicas y normas de acción concreta, de aplicación inmediata en la clase.

Las guías didácticas de estudio son una estrategia de auto aprendizaje que permite utilizar diversos recursos, medios y técnicas de construcción activa, en función de habilidades, intereses, necesidades, motivaciones, experiencias y del material escolar adecuado para el aprendizaje de cada grupo de estudiantes.

Constituye un documento pedagógico de carácter orientador cuya función es facilitar la tarea del maestro en la planificación, ejecución y evaluación del trabajo docente en cada una de las materias de enseñanza.

Se basa en la psicología pedagógica que nos muestra la diversidad de características que individualmente determinan un patrón, ritmo y estilo de aprendizaje.

Las guías están dirigidas a maestros y maestras con el fin de que estos desempeñen eficientemente el rol de facilitar el aprendizaje. También a los estudiantes a quienes se los prepara para que se desempeñen como sujetos activos de su propio aprendizaje y se puedan construir de esta manera conocimientos sólidos que permitan el desarrollo integral del estudiante.

Algunos estudiantes, aprenden mejor y más rápido si se les proporciona o prevee información a través de medios visuales, otros prefieren explicaciones orales, otros dramatizaciones y una gran mayoría aprenden mejor a partir de una experiencia concreta (aprender haciendo).

En contraposición a la enseñanza tradicional que supone homogeneidad de saberes en grupo, este sistema utiliza como fundamento para su estructuración, las diferencias individuales, estableciendo trasfondo de conocimientos diferentes, un estilo de aprendizaje, un ritmo peculiar o funcionalidad de sus aprendizajes.

### **10.1.3 Características de la guía:**

La presente guía propone:

- Un orden sistemático de aprendizaje en lo concerniente a la organización, procesamiento, y aplicación del aprendizaje.
- Tiene sustento científico básico variado por distintas fuentes bibliográficas.
- La información es estructurada, organizada y de fácil manejo.
- Existe información suficiente, clara y entretenida.
- Acorde a las necesidades de la asignatura.
- Desarrolla aprendizajes significativos.
- Aplicación de manera individual y colectiva con la intervención asesora y motivadora del docente.
- Su estructura es de carácter conductual y constructivista está orientada al desarrollo cognitivo del estudiante.

### **10.1.4 Funciones de la Guía.**

Partiendo de la fundamentación expuesta es un instrumento de progresión intelectual cuyas funciones se expresan bajo los siguientes puntos de vista:

1. Sirve de ayuda al docente para realizar su labor con la máxima economía.
2. Orientar en el planteamiento y programación del trabajo escolar.
3. Proporcionar información adecuada sobre el contenido de la materia a que se refiere y sobre las técnicas didácticas aplicables a su tratamiento escolar.

4. Facilitar el mayor número de sugerencias y orientaciones, para conseguir una eficaz motivación, de los estudiantes, un correcto secuencial del contenido, una adecuada graduación de las actividades y una evaluación objetiva del rendimiento.
5. Ofrece abundantes ejemplos de ejercicios, problemas, lecturas proyectos e informes, así como instrucciones para la utilización del material didáctico y su confección en el propio centro.

#### **10.1.5 Estructura.**

- Objetivos.
- Contenidos científicos.
- Tiempo.
- Estrategias metodológicas.
- Destrezas actividades a desarrollarse.
- Tareas.
- Evaluación.

#### **10.1.6 PARTES QUE COMPONEN LA GUIA DIDACTICA**

##### **1- Carátula:**

Contiene los siguientes elementos:

- a) Datos informativos de la institución educativa.
- b) Logotipos del área, especialidad o materia.
- c) Unidad, lección y listado de contenidos.
- d) Área, materia, curso.
- e) Numero de la guía.

## **2.- Motivación:**

La motivación puede ser un gráfico, frases, preguntas, fábulas, anécdotas, trabalenguas, relatos de un problema.

## **3.- Objetivos:**

Constará el listado de objetivos operacionales a ser conseguidos en cada guía, deben ir de acuerdo a las destrezas, habilidades o capacidades que se desean desarrollar en los estudiantes.

## **4.- Instrucciones del proceso:**

Comprenden todas las indicaciones, observables, pasos o etapas a seguir en el desarrollo de la guía, puede haber un espacio para que el educador realice las indicaciones correspondientes sobre cómo resolver la experiencia de aprendizaje.

## **5.- Desarrollo del contenido:**

- ✓ Los contenidos e informaciones que debe aprender el alumno deben intercalarse armónicamente con las diferentes actividades concretas de aprendizaje.
- ✓ Cuando se trata de un trabajo de investigación, la guía debe tener todas las instrucciones claras y precisas.
- ✓ Las instrucciones y los contenidos deberán ser con vocabulario claro, accesible y sencillo para el estudiante.
- ✓ Se puede intercalar uno o varios cuestionarios evaluativos tanto del autodesempeño en la investigación, como sobre el producto de la misma.
- ✓ Las destrezas, contenidos, valores, cuestionarios y objetivos deben estar íntimamente relacionados.

- ✓ Para que la guía de aprendizaje sea llamativa, dinámica, amena, atractiva para el estudiante, debe estar diagramado y elaborado con una serie de ilustraciones, cuadros, curiosidades y colores.
- ✓ Se recomienda hacerlo pensando en el nivel evolutivo y de dificultad del estudiante.

## **6.- La evaluación:**

- ✓ Se debe apreciar la adquisición de las destrezas, contenidos y actitudes, las cuales deben ser demostradas como consecuencia del proceso de trabajo del interaprendizaje.
- ✓ Cada módulo tendrá diseñado varios mecanismos de control y valoración del proceso y producto del aprendizaje a nivel personal, grupal o del educador.
- ✓ Es aconsejable diseñar varios cuestionarios, trabajos prácticos, informes. Observaciones personales, etc. Que pueden o no ser conocidos previamente por los estudiantes.
- ✓ Se recomienda hacerlo pensando en el nivel evolutivo y de dificultad del estudiante.

## **7.- Vocabulario:**

Es un espacio donde se escriben las palabras que de acuerdo a la edad de los estudiantes y a los conocimientos previos, pueden o no ser entendidos.

## **8.- Bibliografía:**

El sistema modular de aprendizaje, deja abierta una puerta amplia para la profundización e investigación de nuevos aprendizajes, temas, informaciones, procesos, actitudes o contenidos que despierte el interés por el trabajo, por ello es aconsejable una ficha bibliográfica de los textos de consulta para la guía.

## **9. Logros de la guía:**

- ✓ Promueve un aprendizaje en, con, para y desde el trabajo activo.
- ✓ Permite un seguimiento individualizado y grupal.
- ✓ Moviliza al alumno hacia el gusto por aprender a aprender.
- ✓ Deja abierta las posibilidades de encontrar nuevos aprendizajes.
- ✓ Ayuda a cada estudiante o grupo avanzar a su propio ritmo de aprendizaje.
- ✓ La estimulación del propio interés como factor que impulsa a aprender.
- ✓ Ponerse en contacto directo entre el estudiante y el educador.
- ✓ Desarrollar una conciencia social e individual sobre la superación y el trabajo.
- ✓ Alternar períodos de tiempo para realizar actividades grupales e individuales.
- ✓ Permite al educando participar en la organización, programación y evaluación diaria.
- ✓ Transformar la clase en verdaderos laboratorios o talleres de aprendizaje.

### **10.1.7 Actividades del educador:**

- ✓ Tomar un contacto cálido y afectivo con todos los estudiantes que piden ayuda.
- ✓ Emplear exactamente el material de apoyo: libros revistas, periódicos, equipos de laboratorio, etc.
- ✓ Prever el tiempo en función de las actividades a realizarse. Sin olvidar las diferencias individuales.
- ✓ Asignar un tiempo prudencial para actividades grupales.
- ✓ Fomentar la participación de todos los alumnos.
- ✓ Elaborar mapas o redes conceptuales, síntesis o resúmenes para mayor comprensión en los estudiantes.
- ✓ Aclara conceptos, argumentos, criterios necesarios para mayor comprensión en los estudiantes.



- ✓ Redactar conclusiones y recomendaciones finales que todos los estudiantes deben anotar en su carpeta.

#### **10.1.8 Permite que el alumno:**

- ✓ Se convierte en verdadero sujeto y actor de su propia educación-aprendizaje.
- ✓ Asuma la responsabilidad del trabajo y de sus propios aprendizajes.
- ✓ Aprenda a responder por sus propios actos: buenos o malos.
- ✓ Coopere y conviva con los demás.
- ✓ Se autovalora considerando sus reales capacidades.
- ✓ Experimente que solo se aprende haciendo.
- ✓ Aprenda cómo puede aprender de mejor manera.
- ✓ Le gusta aprender.
- ✓ Tenga claramente definidas, escritas y delimitadas las tareas de aprendizaje.
- ✓ Posea una dimensión reflexiva del currículo.
- ✓ Permite la aplicación de modernas técnicas de interacción y auto aprendizaje.
- ✓ Obtenga un aprendizaje personalizado.
- ✓ Avanzar a su propio ritmo y según sus diferencias de aprendizaje.
- ✓ Evaluarse y ser evaluado.

## 2.2 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL

Utilizamos las principales teorías psicológicas como son: la teoría constructivista del aprendizaje significativo y la teoría cognoscitiva las mismas que nos permitieron desarrollar la temática.

La teoría cognoscitiva nos permitió investigar y conocer que cuando una persona aprende sus esquemas mentales, sus reacciones emotivas y motoras entran en juego para captar un conocimiento, procesarlo y asimilarlo. Este modelo explica el aprendizaje en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes e ideas de una persona y de la forma como ésta las integra y reorganiza. Por ello hemos considerado de gran relevancia la manera como se produce el aprendizaje y como hacer que este perdure y se aplique más tarde, sin caer en aprendizajes superfluos que se olvidan de la noche a la mañana porque no se lograron incorporar en nuestro esquema mental.

La teoría cognoscitiva del aprendizaje nos concientizo de que el estudiante es la base primordial de la educación, por ello es menester que los educadores tengan una visión clara de la importancia que tiene la metodología de enseñanza que ellos aplican en clase, ya ésta influye de gran manera para que un alumno aprenda de forma real, duradera y significativa. Adquirir una metodología renovada, creativa debería ser la aspiración de cualquier docente pero para ello requiere tiempo, esfuerzo e imaginación y creatividad.

Existen estrategias que tratan de optimizar el aprendizaje la manera de organizar, secuenciar e impartir la enseñanza, la forma como motivar y ayudar a los alumnos a controlar su propio proceso de aprendizaje y la manera de introducir correcciones en el proceso de enseñanza, en función de mejores resultados que encaminen a la educación a ser una educación de calidad.

En los centros de educación se debe implementar técnicas de aprendizaje que desarrollen las capacidades superiores de los estudiantes. Es evidente

que los docentes están más interesados en la reproducción del conocimiento, lo cual promueve básicamente la capacidad de recuerdo. Múltiples son las críticas al memorismo reinante en la educación, el cual ha sido responsable del escaso desarrollo de la ciencia en nuestros países y de una deficiente preparación académica. Este hecho obliga a las instituciones, a los directivos y a los mismos docentes a buscar alternativas que superen las tradicionales formas de enseñanza.

Como aporte a tales propósitos la presente investigación trata de hacer conocer las nuevas técnicas metodológicas de enseñanza de tal modo que los docentes puedan ponerlos en práctica.

No por ello hacemos responsable al docente de todas las malas prácticas pedagógicas pues el estudiante debe tener conciencia de su papel ya que si no quiere aprender nadie le puede obligar de ahí su responsabilidad como ente activo, participativo creador del conocimiento, la construcción del aprendizaje por el estudiante es el punto esencial de las propuestas constructivistas.

Es importante que el educando viva desarrollando métodos de apropiación del saber que le permita lograr el proceso de auto construcción de nuevos conocimientos.

Aprender a aprender consiste en que el estudiante desarrolle estrategias cognitivas que lo lleven a apropiarse del saber, entre ellas: explorar, descubrir resolver problemas y a la forma de enseñanza del educando.

### **2.3.- GLOSARIO.**

Acomodación.- Disponer, preparar o arreglar de modo conveniente.

Andamiaje.- Estructura exterior desde la que se organiza y se configura una construcción intelectual, política, analítica, etc.

Apropiación.- Acción y efecto de apropiar o apropiarse.

Autonomía.- Potestad que dentro de un Estado tienen municipios, provincias, regiones u otras entidades, para regirse mediante normas y órganos de gobierno propios.

Bagaje.- equipaje (El conjunto de cosas que se llevan en los viajes). 2. Conjunto de conocimientos o noticias de que dispone alguien. Bagaje intelectual, artístico.

Consensos.- Acuerdo producido por consentimiento entre todos los miembros de un grupo o entre varios grupos.

Contenidos.- Que se conduce con moderación o templanza. Cosa que se contiene dentro de otra. Tabla de materias, a modo de índice,

Dialéctico.- Arte de dialogar, argumentar y discutir. 2, Método de razonamiento desarrollado a partir de principios.

Didáctica.- Es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objetivo específico la técnica.

Epistemología.- Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

Equilibración.- Ecuánime, sensato, prudente.

Factible.- Que se puede hacer

Idiosincrásica.- Rasgos, temperamento, carácter, etc., distintivos y propios de un individuo o de una colectividad.

Interiorización.- Incorporar a la propia manera de ser, de pensar y de sentir, ideas o acciones ajenas

Intrínseca.- Íntimo, esencial.

Mediación.- Acción y efecto de mediar. Interceder o rogar por alguien

Motivación.- Dar causa o motivo para algo. 2. Dar o explicar la razón o motivo que se ha tenido para hacer algo. 3. Disponer del ánimo de alguien para que proceda de un determinado modo

Paradigmas.- Cada uno de los esquemas formales en que se organizan las palabras nominales y verbales para sus respectivas reflexiones

Pedagógica.- Perteneciente o relativo a la pedagogía. Se dice de lo expuesto con claridad que sirve para educar o enseñar.

Polifacético.- Que ofrece varias facetas o aspectos. 2. Dicho de una persona: De variada condición o de múltiples aptitudes.

Politécnico.- Que abraza muchas ciencias o artes.

Previamente.- Con anticipación o antelación.

## MATRIZ CATEGORIAL.

CONCEPTO	CATEGORIAL	DIMENSION	INDICADOR
<p>Son estrategias generales que se deben conocer que permitirá desarrollar métodos personales y planes de estudio de un modo más efectivo.</p> <p>La enseñanza es un conjunto de de tareas o procesos bajo la guía y responsabilidad del docente, la misma que consiste en proyectar, orientar y dirigir las experiencias específicas de los estudiantes es una dirección técnica del proceso de aprendizaje, mientras que el aprendizaje es un conjunto de experiencias concretas de carácter reflexivo que tiene un individuo sobre un determinado tema, existiendo una relación entre los saberes previos y los nuevos.</p> <p>Ciencia que estudia los seres orgánicos e inorgánicos</p>	<p>METODOLOGIA</p> <p>ENSEÑANZA</p> <p>APRENDIZAJE</p> <p>CIENCIAS</p> <p>NATURALES</p>	<p>Técnicas de estudio</p> <p>Didáctica</p> <p>Intelectual</p> <p>Motor</p> <p>Asociativa</p> <p>Apreciativa</p> <p>Racional</p> <p>Conocimientos previos</p> <p>Química</p> <p>Botánica</p> <p>Biología</p> <p>Anatomía</p> <p>Física</p>	<p>Tradicional</p> <p>Constructivista</p> <p>Actualizada</p> <p>Desactualizada</p> <p>Individual</p> <p>Colectiva</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Cuestionarios</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Redacciones</p> <p>Átomo</p> <p>Clasificación de las plantas</p> <p>Atmosfera</p> <p>Protozoarios</p> <p>Raíz</p> <p>Mamíferos</p>

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

La investigación de ésta tesis es de tipo factible por lo que no cuenta con hipótesis sino con interrogantes por lo que fue posible realizar la investigación científica exclusivamente para el colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”. Con la debida autorización de las autoridades, la misma que es factible de aplicación y demostración, además cuenta con los recursos necesarios que hicieron posible su realización, aplicación y solución del problema existente. La cual fue realizada a través de la investigación descriptiva y propositiva.

**3.1.1 INVESTIGACION DESCRIPTIVA.-** La investigación es descriptiva por cuanto hace una descripción de los contenidos teóricos, de los resultados del diagnóstico y de los procesos de la elaboración de la guía metodológica.

**3.1.2 INVESTIGACION PROPOSITIVA.-**Es propositiva por cuanto se propone una guía metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales y una manera de solucionar el problema existente.

#### **3.2.- METODOS:**

##### **3.2.1.- METODO DE OBSERVACION:**

Este método nos permitió observar atentamente el fenómeno hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella nos apoyamos para obtener el mayor número de datos.

### **3.2.2.- METODO CIENTIFICO:**

Por medio de este método se verificó los conocimientos que nos condujeron hacia la verdad de la información que son el análisis y la síntesis.

### **3.2.3.-METODO SISTEMICO:**

Se utilizó para sistematizar y organizar los contenidos del marco teórico y de la propuesta procurando hacer una evaluación de la misma.

### **3.2.4.- METODO ANALITICO SINTETICO:**

Este método se utilizó todo el tiempo de la investigación, en especial para seleccionar información para la fundamentación teórica y para la elaboración de la propuesta.

### **3.2.5.- METODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO:**

Este método se utilizó para establecer relaciones directas, es decir, de lo particular con lo general dentro del proceso investigativo y en la elaboración del marco teórico; realizando un vínculo entre los conocimientos empíricos y teóricos propuestos en el marco teórico.

### **3.2.6.- METODO HISTORICO-LOGICO:**

Se aplicó representando progresiva y secuencialmente los fenómenos de la trayectoria del problema haciendo posible la regularidad sistémica de la propuesta en su estructuración por unidades.



### **3.2.7.- METODO DESCRIPTIVO:**

Se aplicó en la descripción de resultados del proceso investigativo y de los procesos de la elaboración de la propuesta.

### **3.2.8.- METODO ESTADISTICO:**

Se utilizó en la recopilación, procesamiento e interpretación de los datos obtenidos estableciendo los porcentajes del resultado del diagnóstico.

### **3.2.9.- METODO EMPIRICO:**

**1.- La observación Científica.-** Se aplicó durante todo el proceso investigativo en procura de conseguir los objetivos.

## **3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS.**

Se recolectó la información por medio de las siguientes técnicas:

### **3.3.1 FICHAJE:**

Las fichas se utilizaron para recolectar información científica para elaborar el marco teórico y la propuesta.

### **3.3.2 ENTREVISTA:**

Durante la fase del diagnóstico se entrevistó a las autoridades, profesores y estudiantes de la institución.

### **3.3.3 ENCUESTA:**

Se estructuró a base de un cuestionario previamente establecido para recolectar datos para la elaboración del diagnóstico.

### **3.4 POBLACION Y MUESTRA:**

La población o universo lo conformaron 209 estudiantes de los paralelos “A”, “B” y “C” de los octavos y novenos años de educación básica de la sección nocturna y 12 docentes.

Envista de que la población no es numerosa se procedió a la investigación total de los estudiantes del colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” de la ciudad de Otavalo.

### **3.5 ESQUEMA DE LA PROPUESTA**

- 1.- Propuesta
- 2.- Titulo de la propuesta.
- 3.- Justificación e importancia
- 4.- Fundamentación
- 5.- Objetivos
- 6.- Ubicación sectorial y física
- 7.- Desarrollo de la propuesta
- 8.- Impactos
- 9.- Difusión
- 10.-Bibliografía

## **CAPITULO IV**

### **4.- ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

***ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DE***

***LOS OCTAVOS Y NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN***

***BASICA DE LA SECCIÓN NOCTURNA DEL COLEGIO "JACINTO***

***COLLAHUAZO" DE***

***LA CIUDAD DE OTAVALO CORRESPONDIENTES A***

***LOS PARALELOS:***

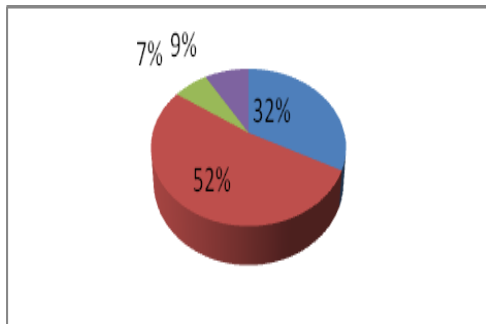
***"A", "B" y "C".***

1.- ¿Conoce usted las técnicas de estudio apropiadas para comprender mejor lo que estudia?

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 1**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Si las conozco.	67	32 %
2	Muy poco.	107	52 %
3	He escuchado pero no tengo conocimiento.	14	9 %
4	No conozco ninguna.	18	7 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En cuanto a la investigación realizada mediante las encuestas se obtuvo los siguientes resultados, en este gráfico podemos analizar que el 31% de los encuestados conocen las técnicas para mejorar su estudio. El 43% conocen muy poco. El 17% no tienen conocimiento pero han escuchado sobre las técnicas de estudio. El 9% no tienen conocimiento de las técnicas de estudio.

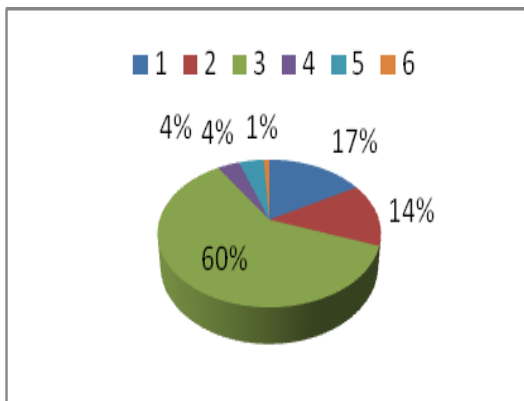
La mayoría de estudiantes desconocen las técnicas de estudio, por lo que se hace necesario difundirlas. Hoy sabemos que más del 80% del fracaso estudiantil se debe no tanto a la falta de capacidades mentales sino a la falta de métodos de estudio. Este problema afecta en gran medida tanto a los estudiantes, docentes y padres de familia. A todos ellos se dirige la presente guía de estrategias metodológicas que planteamos en los objetivos específicos de esta tesis que tiene como meta ayudar a través de procedimientos claros y concretos, a resolver con mayor efectividad, los problemas de aprendizaje que se presentaran a diario.

2.- ¿Cuándo usted estudia un texto muy extenso recurre a algún método o técnica de estudio como:

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 2**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Mapas conceptuales.	35	17 %
2	Mentefactos.	29	14 %
3	Resumen.	126	60 %
4	Cuadro sinópticos.	8	4 %
5	Ninguna.	9	4 %
6	Desconozco.	2	1 %
<b>TOTAL</b>		<b>209</b>	<b>100 %</b>



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 17% de los encuestados utilizan mapas conceptuales como método de estudio. El 14% que utilizan los mentefactos, El 60% utilizan los resúmenes. El 4% utilizan cuadros sinópticos. El 4% no utilizan ninguna técnica de estudio.

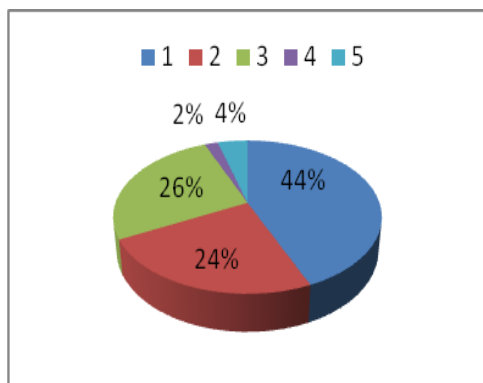
La mayoría de estudiantes utilizan la técnica del resumen como apoyo de estudio, consideramos que esta técnica es muy utilizada ya que tiene difusión desde la escuela. Según Max Meenes, “Resumir es probablemente la mayor contribución al aprendizaje; constituye en sí mismo un proceso creador”. Existe una variada gama de métodos de aprendizaje que no son puestos en práctica en el aula. Un maestro refleja su profesionalismo precisamente a través del empleo de una amplia gama de técnicas favorables al proceso de enseñanza aprendizaje.

3.- ¿Usted considera que sus maestros acuden a estrategias innovadoras de enseñanza para que usted mejore su rendimiento?

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 3**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Talleres de recuperación.	91	44 %
2	Motivación al estudio.	50	24 %
3	Refuerza lo que no aprendió.	55	26 %
4	Atiende estado emocional	4	2 %
5	No se sé de qué se trata.	9	4 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En el gráfico podemos analizar que el 44% de los docentes utilizan talleres de recuperación. El 24% motivan al estudio. El 26% consideran que es necesario los refuerzos de lo que no se aprendió. El 2% atienden a su estado emocional. 4% no utilizan técnicas innovadoras.

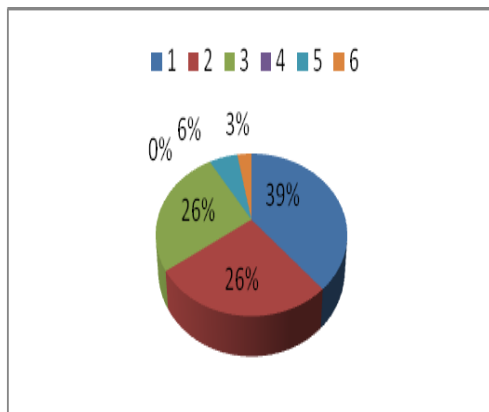
El docente debe concientizarse que lo fundamental para un buen desempeño académico es que el estudiante goce de un buen estado emocional, de lo contrario por más métodos de aprendizaje que utilice el estudiante no lograra incorporar en su esquema mental los conocimientos. Teniendo en cuenta que solo el 2% de docentes se preocupa del estado emocional de sus estudiantes, es necesario que se tome en consideración lo que expresa el artículo COMO SE APRENDE pág. (55) de esta tesis “El educador que quiere introducirse en el enfoque constructivista debe tomar en cuenta el estado psicológico de sus estudiante, para así proveerse de métodos, estrategias que ayuden al estudiante a mejorar su estado emocional y a un buen desarrollo psicológico.

4.- ¿Qué técnicas de trabajo escolar utilizan en clase sus maestros?

**TABULACION:**

**CUADRO N° 4**

N°	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Lluvia de ideas.	81	39 %
2	Trabajos en grupo.	55	26 %
3	Exposiciones.	55	26 %
4	Técnicas del collage.	0	0 %
5	Investigación documental.	12	6 %
6	Desconozco.	6	3 %
<b>TOTAL</b>		<b>209</b>	<b>100 %</b>



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 39% de los docentes utilizan como técnicas la lluvia de ideas. El 26% utilizan trabajos en grupo. El 26% usan las exposiciones. El 0% no utilizan la técnica del collage. El 6% utilizan la investigación documental. 3% desconocen estas técnicas de estudio.

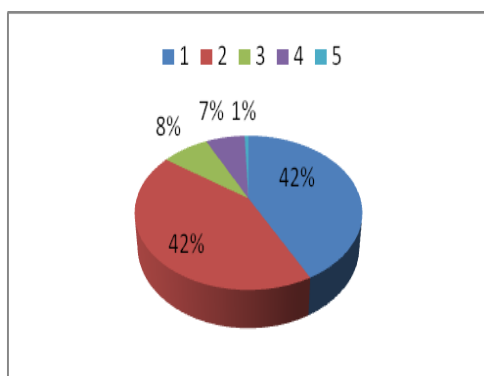
En el constructivismo se requiere que la enseñanza se lleve a cabo mediante métodos, técnicas e instrumentos novedosos y variados frente a los cuales el estudiante pueda actuar con espontaneidad gusto e interés esto ayudara a comprender de mejor manera lo que el docente quiere enseñar. Es preciso partir de las ideas y preconcepciones del estudiante para abordar un nuevo tema de modo que partiendo de lo que el alumno ya sabe y es capaz de operar cautive su curiosidad intelectual con un buen interrogante para que el estudiante se lance por cuenta propia a la aventura del pensamiento.

5.- ¿Usted considera que las clases de sus maestros son:

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 5**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Activas.	64	42 %
2	Creativas.	122	42 %
3	Monótonas	12	8 %
4	Aburridas.	10	7 %
5	Ninguna.	1	15 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 42% las clases de sus maestros son muy activas. El 42% consideran que las clases son creativas. El 8% son monótonas. El 7% son aburridas. Y el 1% ninguna clase es inspiradora.

La mayoría de estudiantes consideraron las clases de sus docentes activas esto nos da una visión clara de que la educación tradicionalista del memorismo está siendo suplantada por la educación renovada donde el eje primordial de la educación es el estudiante, el es el que construye el conocimiento y se adueña del mismo, el docente pasa a ser orientador, facilitador, amigo que apoya, motiva, alienta hacia la transformación del individuo y la sociedad. La fluidez de la enseñanza mediante métodos de aprendizaje facilita y propician que las sesiones de enseñanza sean menos rígidas, deterministas y rutinarias y se parezcan lo más posible a la creatividad y dinamicidad de la vida, más allá de la escuela.

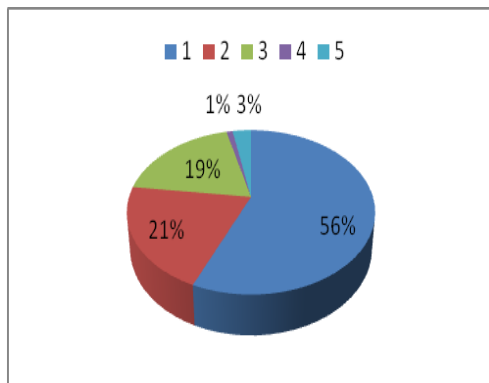


6.- ¿Cuándo se inicia un nuevo tema de estudio en clase, sus maestros?

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 6**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Hacen preguntas.	118	56 %
2	Consultas bibliográficas.	43	21 %
3	Solo dictan la materia.	40	19 %
4	Entregan poligrafiados.	2	1 %
5	Realiza evaluaciones sin explicar.	6	3 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 56% hacen preguntas al iniciar un nuevo tema. El 21% consultas bibliográficas. El 19% solo se basan en el dictado. EL 1% entregan poligrafiados. El 3% realizan evaluaciones sin explicar el contenido.

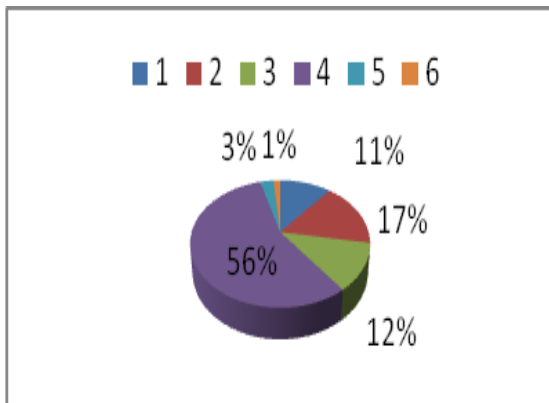
El 2% de los estudiantes dicen que sus maestros si realizan preguntas al iniciar un nuevo tema de estudio frente a esto podemos decir que esta institución está encaminada a la enseñanza constructivista dejando de lado la enseñanza tradicionalista de dejar toda la responsabilidad al estudiante.

7.- ¿Al ingresar al salón de clase me siento?

**TABULACION:**

**CUADRO N ° 7**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Nervioso.	23	11%
2	Intranquilo.	35	17%
3	Optimista.	25	10%
4	Con ganas de aprender.	117	56%
5	Indiferente.	6	3%
6	Actúan con justicia.	3	1%
TOTAL		209	100%



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 11% de estudiantes al ingresar a clases se encuentran nerviosos. El 17% se sienten intranquilos. El 10% son optimistas. El 56% se sienten con ganas de aprender. El 3% son indiferentes al ingresar a clases. El 1% los docentes actúan con justicia.

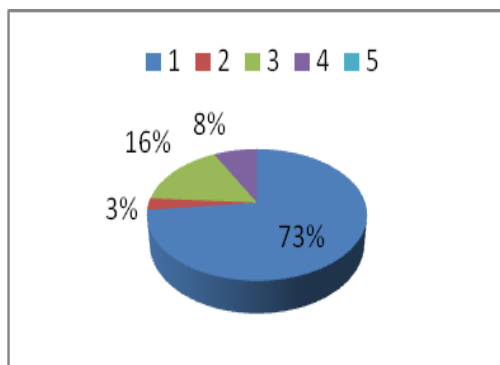
Una cualidad importante es tener en cuenta que el aprendizaje no solo puede ser un proceso de asimilación sino más bien de adaptación, la cual precisa el esfuerzo encaminado a un fin por parte del aprendiz. Para comprender mejor como tiene lugar el aprendizaje, es necesario conocer la naturaleza de su cerebro. La base fisiológica del aprendizaje es la plasticidad del sistema nervioso. La plasticidad se refiere a que el SN en especial el cerebro puede adaptar al individuo a cualquier circunstancia del ambiente, pero si esta no es favorable no existirá avances o logro alguno, de ahí la importancia de que el docente no solo brinde un ambiente pedagógico solidario en clases, sino también fuera del aula.

8.- ¿La mayoría de sus maestros en clase son?

**TABULACION:**

**CUADRO Nº 8**

<b>N-º</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>F.</b>	<b>%Porcentaje</b>
1	Cordiales	153	73%
2	Desinteresados	6	3%
3	Autoritarios	34	16%
4	Aburridos	16	8%
TOTAL		209	100%



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 73% de los docentes son cordiales. El 3% desinteresado. El 16% de los docentes son autoritarios con los alumnos. El 8% son aburridos.

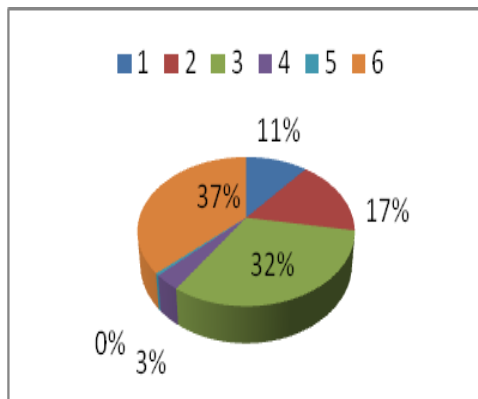
La mayoría de estudiante está de acuerdo en que sus docentes son personas afectuosas, de buen carácter esto es primordial a la hora de enseñar. Ya vimos anteriormente en la pregunta 7 que la forma como enseñan los maestros su personalidad y el ambiente mismo determina en gran medida el aprendizaje. Muchas de las veces los docentes recurren a amenazas, represiones para obtener logros de carácter académico, también utilizan el castigo. El estudio se lo lleva a cabo bajo el imperio de la coacción. Esta motivación negativa puede ser física psicológica o moral. En el plano físico, puede referirse a castigos físicos, y puede partir tanto de la familia como de la escuela. En el plano psicológico, puede llevarse a cabo a través de reprobación, palabras ásperas, desprecio, sarcasmo que en general ocasiona ofensas a la personalidad en el plano moral.

9.- ¿Que material didáctico utilizan sus maestros para explicar su clase?

**TABULACION**

**CUADRO Nº 9**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Carteles.	23	11 %
2	Videos.	35	17 %
3	Gráficos.	66	32 %
4	Laminas de acetatos.	7	3 %
5	Computadoras.	1	0 %
6	Ninguna.	77	37 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 11% de los docentes utilizan carteles para explicar su clase. El 17% que utilizan videos. EL 32% utilizan gráficos. El 3% utilizan laminas de acetato. El 0% consideraron que no se utiliza computadoras. El 37% no utilizan ningun tipo de material didactico.

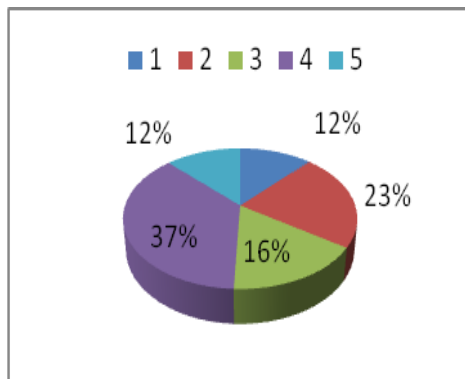
La materia que dicta el profesor y los materiales que este utilice en el desempeño de su clase es de vital importancia ya que cuando una clase está bien planificada y programada con habilidad, se conseguirá también un buen desempeño del estudiante, el docente tiene la responsabilidad de aplicar estrategias aplicables en el trabajo del aula que permita conducir a los aprendizajes significativos. Los recursos o material didáctico que el maestro debe emplear para una enseñanza de calidad deben ser planificadas no improvisadas y deben estar de acuerdo a las necesidades, a los objetivos que se persigue, y a la naturaleza de las aéreas y curso.

10.- ¿Qué tipo de motivación utilizan sus maestros?

**TABULACION.**

**CUADRO N° 10**

Nº	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Juegos de dinámica grupal.	25	12 %
2	Conversaciones anecdóticas.	47	23 %
3	Experiencias motivantes.	34	16 %
4	Directamente explica el tema.	77	37 %
5	Ningún tipo de motivación.	26	12 %
TOTAL		209	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos observar que el 12% de los maestros aplican dinámicas grupales. El 23% utilizan conversaciones anecdóticas. El 16% conversan a cerca de experiencias motivantes. El 37% de los docentes explican su tema sin dar motivación alguna. El 12% no aplica ningún tipo de motivación.

Según Ausubel el factor motivacional es esencial en la búsqueda de aprendizajes significativos, la motivación es tanto un efecto como causa del aprendizaje. Por lo tanto a los docentes de este plantel se recomienda de forma especial que antes de iniciar una clase procuren realizar actividades fuera del contexto científico como dinámicas, juegos, conversaciones, cuentos, etc. Cuando los docentes no poseen un adecuado método de enseñanza no aplican en clase adecuadas situaciones motivadoras, esto conlleva a que los estudiantes pierden el interés por aprender ocasionando un bajo rendimiento y posibles pérdidas de año.

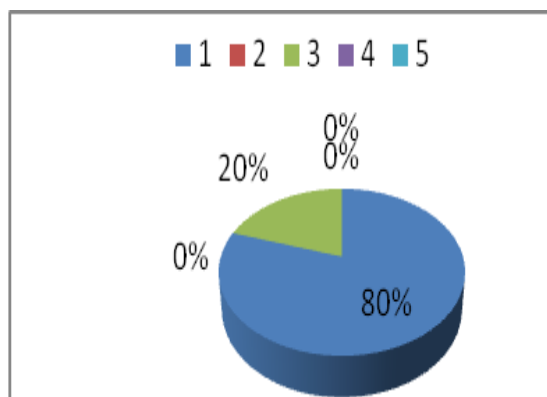
**ENCUESTAS REALIZADAS A LOS DOCENTES DE  
LOS OCTAVOS Y NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN  
BASICA DEL COLEGIO “JACINTO COLLAHUAZO” DE  
LA CIUDA DE OTAVALO.**

1.- ¿Cuál de las técnicas de aprendizaje que a continuación se indican utiliza para impartir su clase?

**TABULACION:**

**CUADRO N-º 1**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Conferencia magistral o clase expositiva.	8	80 %
2	Tecnológica (video-conferencia, foro).	0	0 %
3	Mapas conceptuales.	2	20 %
4	Diapositiva (computador).	0	0 %
5	Otros.	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En cuanto a la investigación realizada mediante encuestas a los docentes se obtuvo los siguientes resultados: El 80% de los docentes encuestados utilizan como técnica de enseñanza la conferencia magistral o clase expositiva. El 20% utilizan los mapas conceptuales. El 0% no utilizan las diapositivas. Y el 0% no consideran utilizar otras técnicas de clases.

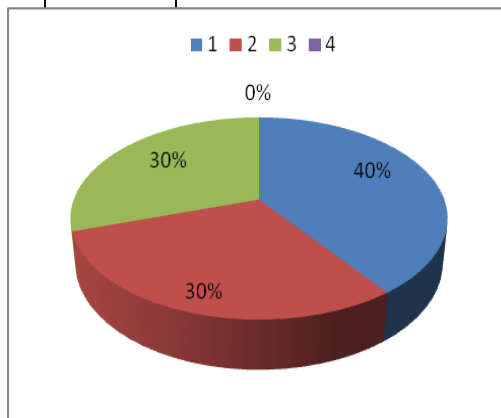
La enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, aún en el caso de que el educador acuda a una exposición magistral al momento de impartir su clase, pues esta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan ni se ensartan en los conocimientos previos de los estudiantes. Por esta razón consideramos que es preciso facilitar y potenciar al máximo el procesamiento interior del estudiante con miras a desarrollar un aprendizaje significativo especialmente en el área de Ciencias Naturales.

2.- ¿Con qué frecuencia utilizan la consulta bibliográfica?

**TABULACION:**

**CUADRO N-º 2**

N-º	INDICADORES	F.	% Porcentaje.
1	Siempre.	4	40 %
2	Casi siempre	3	30 %
3	De vez en cuando.	3	30 %
5	Nunca.	0	0 %
TOTAL		110	1000%



**INTERPRETACION:**

En este gráfico analizamos que; el 40% de los docentes encuestados utilizan la consulta bibliográfica como fuente de consulta para impartir su clase. El 30% que casi siempre. El 30% que de vez en cuando utilizan la consulta bibliográfica. Y el 0% nunca la han utilizado

Las investigaciones bibliográficas son un paso fundamental que debe realizar el docente antes de impartir una clase, debido a que se puede encontrar información nueva e importante respecto a un determinado tema y así poder fundamentar más acerca de este no se debería basarse en un solo autor, el docente debe incentivar al estudiante a realizar consultas bibliográficas con el fin de dar soluciones prácticas y de aplicación a los problemas que surjan en su entorno. Según lo indica (Cajamarca Rey Carlos "Aprender a educarse").

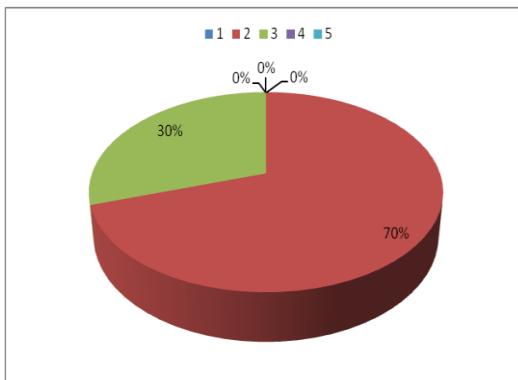


3.- ¿Qué metodología piensa que sería la adecuada para utilizar en clase?

**TABULACION:**

**CUADRO N-º 3**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaj
1	Expositiva.	0	0 %
2	Analítica, crítica y reflexiva.	7	70 %
3	Activa y dinámica.	3	30 %
4	Mapas conceptuales-resúmenes.	0	0%
5	Otros	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico observamos que el, 0% de los docentes encuestados piensa que la metodología de la exposición es la adecuada para utilizar en clase. El 70% que la metodología adecuada para utilizar en clase es la analítica, crítica y reflexiva. El 30% que la metodología adecuada en clase es la Activa y dinámica. El 0% que utilizan los mapas conceptuales. Y el 0% no utilizan otras metodologías.

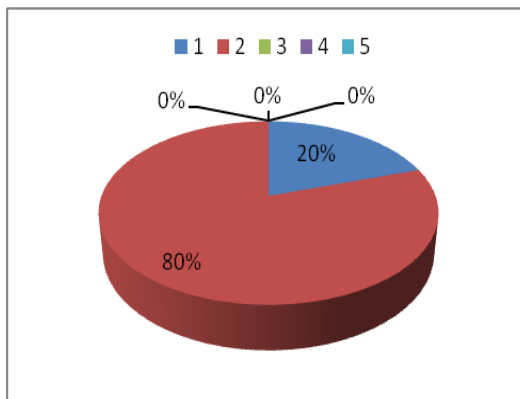
La enseñanza constructivista ostenta como principio partir de la estructura mental del alumno, y ello implica reconocer no solo sus ideas y prejuicios sobre un tema de clase, sino inclusive reconocer el nivel de pensamiento lógico que posee el alumno para propiciarle experiencias que promuevan sus habilidades, de síntesis, de análisis, de valoración y crítica reflexiva, respecto a un determinado campo del saber que son consecuencia de las operaciones mentales básica que enriquecerán con estrategias específicas generando el aprendizaje autónomo del alumno. Según (Vigotsky, Luria y Bruner).

4.- ¿Qué teoría del aprendizaje adopta en su clase?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 4**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Aprendizaje significativo.	2	20 %
2	Teoría constructivista.	8	80 %
3	Teoría cognitiva.	0	0 %
4	Conductista.	0	0 %
5	Otras	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico analizamos los siguientes resultados; el 20% de los docentes encuestados adoptan el aprendizaje significativo como teoría del aprendizaje. El 80% de los encuestados dijeron que utilizan la teoría constructivista. El 0% que no adopta la teoría cognitiva. El 0% que no utiliza el aprendizaje conductista. Y el 0% no utilizan otras teorías de aprendizaje.

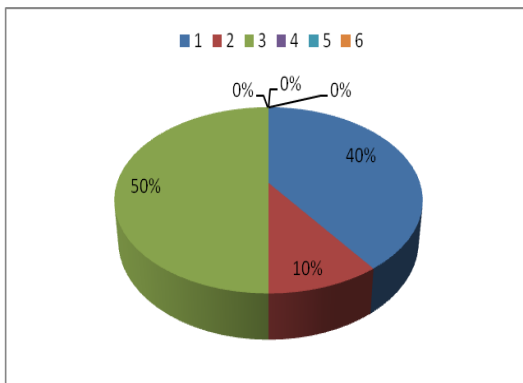
El constructivismo proviene de una construcción y una reconstrucción de del saber, que efectúa el estudiante mediante una actividad personal que le permite desarrollarse como “un individuo único e irreplicable, a pesar que internaliza los mismos contenidos que internaliza todo el grupo como: Saberes culturales, hechos, conceptos, principios, habilidades, valores, creencias, actitudes, destrezas, competencias, comportamiento, entre otros. Los docentes deben complementar estos saberes para hacer del estudiante independiente en s aprendizaje. Según (César Coll 1992).

5.- ¿Cuál de los tipos de aprendizaje de los que a continuación se indican considera que es factible utilizar en clase?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 5**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Intelectual (racional).	4	40 %
2	Motor.	1	10 %
3	Asociativo.	5	50 %
4	Apreciativo.	0	0 %
5	Otros	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que; el 40% de los docentes encuestados consideran que es factible utilizar el aprendizaje intelectual en clase, 10% de los encuestados dijeron que utilizan el aprendizaje motor. El 50% consideran que es factible utilizar el aprendizaje asociativo. El 0% que no es factible utilizar aprendizaje el apreciativo. El 0% no utilizan otros tipos de aprendizaje.

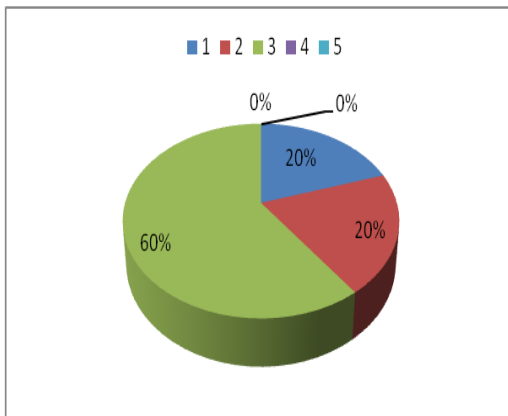
Es factible utilizar este tipo de aprendizaje en clase porque persigue como resultado la adquisición y retención de hechos de información, mas no una acumulación y repetición de de experiencias. Lo adquirido por este procedimiento debe tener un significado, un sentido, es decir ha de ser comprendido por el estudiante. Para que pueda darse este resultado es esencial que dichos contenidos se organicen sistemáticamente articulen e integren con experiencia conocimientos previos estableciendo relaciones significativas de contigüidad, contraste y semejanzas.

6.- ¿Cuál de las condiciones siguientes es más determinante para el aprendizaje de los alumnos?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 6**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje.
1	Económico.	2	20 %
2	Cultural.	2	20 %
3	Familiar.	6	60 %
4	Social.	0	0 %
5	Otros	0	0%
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 20% de los docentes encuestados consideran que la condición económica es determinante en el aprendizaje del alumno. El 20% determino que la condición cultural. El 60% considero que la condición familiar. El 0% no considera que es determinante la condición social. Y le 0% no utilizan otras condiciones de aprendizaje.

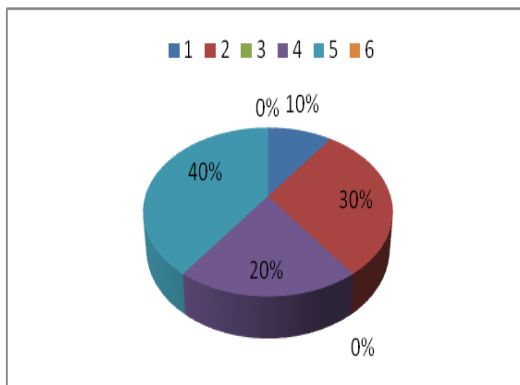
El alumno aprende por mediación de los padres, educadores, y la sociedad, donde intervienen los medios de comunicación, en el aula los profesores, el ambiente afectivo y hasta material influyen en el aprendizaje. Según lo menciona (Hamilton). Por esta razón se debería tomar en cuenta estos aspectos como docentes e incentivar a los padres a que formen parte de la educación de sus hijos.

7.- ¿Cuál de las siguientes formas de evaluación aplica con mayor frecuencia en clase?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 7**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje.
1)	Diagnostica.	1	10 %
2)	Formativa.	3	30 %
3)	Sumativa o acumulativa.	0	0 %
4)	Autoevaluación.	2	20 %
5)	Coevaluación.	4	40 %
6)	Otras.	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico analizamos que, el 10% de los docentes encuestados aplican con mayor frecuencia la evaluación diagnostica en clase. El 30% aplican la evaluación formativa. El 0% no utilizan la evaluación sumativa o acumulativa. El 20% aplican la autoevaluación. El 40% aplican en clase la coevaluación. Y el 0% no utilizan ninguna forma de evaluación.

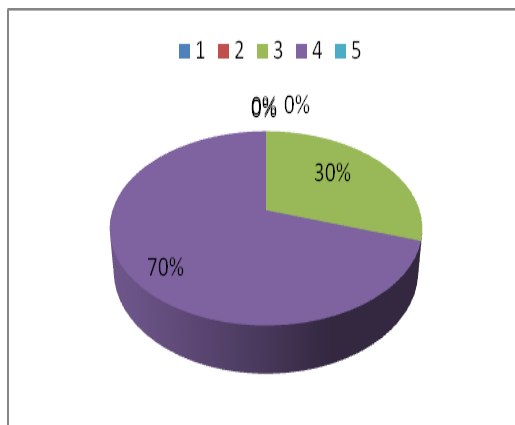
Una forma de evaluación que se debe aplicar en el aula es la coevaluación, haciendo efectiva participación y responsabilidad de los estudiantes en la evaluación de su propio aprendizaje, es muy importante porque permite que den un aporte crítico, analicen, reflexionen, orienten y estimulen el aprendizaje en sus compañeros que tienen dificultades para alcanzar determinados logros. Considerando que los aprendizajes a evaluar fueron contruidos por ellos mismos. Según (la forma de evaluación constructivista).

8.- Seleccione un tipo de aprendizaje que considere es el más eficaz en clase.

**TABULACION:**

**CUADRO-º 8**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Receptivo.	0	0 %
2	Memorístico.	0	0 %
3	Cooperativo.	3	30 %
4	Creativo.	7	70 %
5	Otro.	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico podemos analizar que el 0% de los docentes encuestados consideran que es más eficaz el aprendizaje receptivo. El 0% que el memorístico. El 30% piensa que el aprendizaje cooperativo. El 70% considera que las clases creativas. Y el 0% no consideran ninguno.

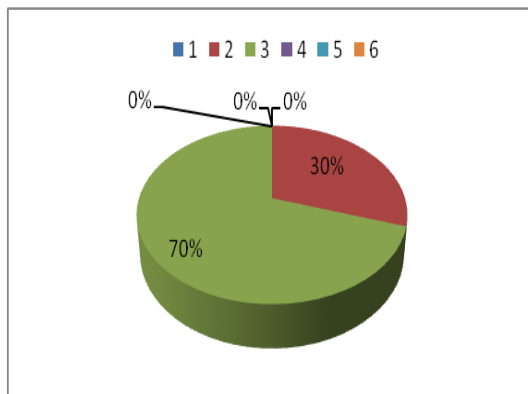
Uno de los aprendizajes que más efectivo se considera para aplicarlo en clase es el creativo debido a que incentiva la creatividad, la investigación, la iniciativa, la percepción sensorial, la curiosidad, la capacidad de raciocinio. Permitiendo así que los estudiantes estén frecuentemente generando e inventando cosas significativas lo mismo que ayudara a que se desarrolle su aprendizaje creativo. Por esta razón se recomienda a los docentes aplicar este tipo de aprendizaje y no encasillar a sus estudiantes a aprendizajes preestablecidos. Según (Ausubel).

9.- ¿Cuál de las técnicas impuestas considera usted que es más eficaz en el aula de clase para detectar conocimientos previos?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 9**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Mapas conceptuales.	0	0 %
2	Cuestionarios.	3	30 %
3	Participación interactiva (lluvia de ideas).	7	70 %
4	Redacciones.	0	0 %
5	Otros.	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En gráfico anterior podemos observar que el 0% de los docentes encuestados consideran que para detectar los conocimientos previos en clase es más eficaz utilizar los mapas conceptuales. El 30% consideran que es más eficaz utilizar el cuestionario. El 70% consideran que es una buena técnica la lluvia de ideas. El 0% no utilizan las redacciones. Y el 0% no utilizan ninguna de estas técnicas.

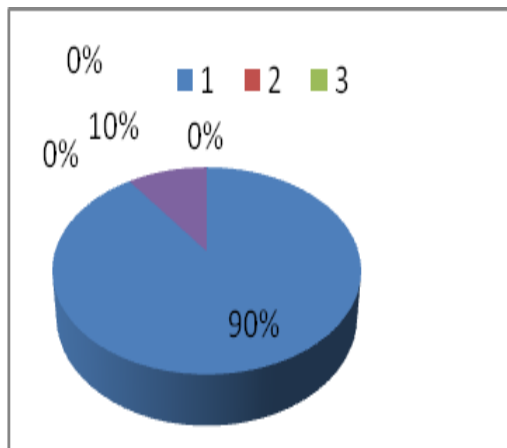
El aprendizaje debe organizarse y construirse, lo fundamental es conocer las ideas previas de los alumnos al momento de construir un nuevo conocimiento sobre un determinado tema a través de una participación interactiva mediante la aplicación de la técnica de lluvia de ideas. El educador que quiera estar inmerso en este enfoque constructivista debe tener en cuenta esta dimensión psicológica para proveer a sus alumnos las experiencias que le permitan construir sus propios aprendizajes. Según (Novak).

10.- ¿Cuál de estos aspectos cree que es más importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

**TABULACION:**

**CUADRO-º 10**

N-º	INDICADORES	F.	%Porcentaje
1	Motivación para aprender.	9	90 %
2	Refuerzo para mejorar el aprendizaje.	0	0 %
3	La predisposición mental.	0	0 %
4	La madurez psicológica.	1	10 %
5	Otros.	0	0 %
TOTAL		10	100 %



**INTERPRETACION:**

En este gráfico analizamos que 90% de los docentes encuestados consideran que la motivación es un aspecto importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 0% el refuerzo para mejorar el aprendizaje. El 0% no utilizan la predisposición mental. El 10% consideran que la madurez psicológica. Y el 0% no utilizan otros tipos de enseñanzas.

Uno de los factores más importantes en el aprendizaje significativo es la motivación intrínseca al estudiante no externa a él, que se logra cuando este encuentra sentido a lo que va a aprender, existen algunas formas de motivación intrínseca que deberían ser tomadas en cuenta por los docentes al planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje, como la organización flexible y democrática grupal, estimulación de la creatividad, reconocimiento del éxito por parte del docente, autonomía en el trabajo, etc. (Román Pérez y Días)



## CAPITULO V

### 5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1.- Conclusiones:

1. La mayor parte de los estudiantes no tienen conocimientos de las técnicas de estudio por lo cual tienen un bajo rendimiento en sus estudios.
2. Los datos indican que los estudiantes encuentran mayor predisposición al trabajo utilizando mapas conceptuales y mentefactos.
3. Los docentes solo utilizan como método de enseñanza la técnica lluvia de ideas por lo cual los estudiantes pierden el interés por investigar debido a lo repetitivo
4. Los docentes no prestan el debido interés al estado emocional de sus estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
5. Los docentes afirman que lo primordial para el aprendizaje es la motivación, en contradicción con quienes manifiestan que no utilizan ninguna técnica motivacional y se limitan a explicar directamente el tema por lo cual los estudiantes pierden el interés por aprender.
6. Un significativo porcentaje de docentes cree que la clase magistral o expositiva es el mejor método para impartir su clase, sin embargo existe contradicción cuando indican que utilizan métodos activos de enseñanza.
7. Es necesario que docentes y estudiantes dispongan una guía metodológica de técnicas de estudio para mejorar los procesos de aprendizaje.

## **5.2.-Recomendaciones:**

1. Los docentes deben poner en práctica los métodos de estudio en su proceso de enseñanza e incentivar a los estudiantes a utilizarlas para mejorar su rendimiento.
2. Los estudiantes deben utilizar las diversas técnicas de aprendizaje.
3. Los docentes deben disponer para su enseñanza un amplio repertorio de técnicas de estudio que faciliten su labor profesional y su función de mediador o facilitador del aprendizaje.
4. Los docentes en sus clases deben generar un ambiente estimulante, afectuoso donde los estudiantes se encuentren a gusto y con deseos de aprender.
5. Es necesario que los docentes utilicen técnicas motivacionales que puedan ser utilizadas para estimular el interés, la creatividad, la imaginación, la inteligencia y las facultades mentales de sus estudiantes.
6. Los docentes deben procurar desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes a través de las técnicas de aprendizaje.
7. Es importante que tanto docentes como estudiantes utilicen la guía de técnicas de estudio que proponemos, ya que ayudará a un buen desempeño didáctico entre docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico.

## **CAPITULO VI**

### **6.- PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1 TITULO DE LA PROPUESTA:**

GUÍA METODOLÓGICA DE TÉCNICAS DE ESTUDIO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LOS OCTAVOS Y NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA SECCIÓN NOCTURNA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL “ JACINTO COLLAHUAZO ” DE LA CIUDAD DE OTAVALO EN EL PERIODO 2008 – 2009.

#### **6.2.- JUSTIFICACION E IMPORTANCIA:**

Esta Guía va de acuerdo con las preguntas directrices, de los objetivos del marco teórico, del análisis de los resultados, de las conclusiones y recomendaciones de la tesis desarrollada en los capítulos anteriores; que justifica la presentación de la propuesta diseñada por el equipo de investigadoras.

La presente investigación bajo el título GUÍA METODOLÓGICA DE TÉCNICAS DE ESTUDIO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LOS OCTAVOS Y NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA SECCIÓN NOCTURNA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL “ JACINTO COLLAHUAZO ” DE LA CIUDAD DE OTAVALO EN EL PERIODO 2008 – 2009, se ubica en un modelo pedagógico, los métodos propuestos, contribuirán a desarrollar y elevar la metodología utilizada por los docentes en la educación.

Se presentó la siguiente guía con la finalidad de dar a conocer a los estudiantes y docentes del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”, la

importancia y el valor que tienen las técnicas de estudio en el proceso de enseñanza -aprendizaje que son de gran beneficio para el desarrollo educativo.

En el aspecto educativo las técnicas de estudio tienen como finalidad reducir el fracaso escolar capacitar y desarrollar la habilidad de realizar un estudio crítico de los contenidos científicos tecnológicos para llegar a un auto aprendizaje y mejorar el rendimiento en los alumnos.

Una estrategia para el estudio que facilite y no que dificulte, que motive y no que desanime, que contribuya al progreso personal y no a perder el tiempo, hará del aprendizaje una actividad placentera para los estudiantes.

A nivel educativo la dificultad detectada en el aprendizaje, es encontrar una forma confiable de seleccionar la información que se requiere, como asimilarla y como aplicarla en la vida diaria. Esta circunstancia no depende únicamente de la inteligencia de los alumnos debido a que muchos fracasan ya sea porque trabajan poco o porque nunca aprendieron estudiar técnicamente.

El en proceso Psicológico. El ser humano posee capacidades innatas para el aprendizaje tanto así, que puede aprender desde el momento mismo de su nacimiento. Por medio de este mecanismo llega a conocer y a manejar su ambiente de la cual depende en gran proporción, el mayor o menor éxito de la vida.

Esto lo hace toda persona en forma incidental. Sin embargo llega un momento en que necesitamos saber del mundo natural y social para saber vivir en él, es tanto y tan complejo que el sentido común no basta. Es entonces cuando tenemos que acudir a una herramienta indispensable para el trabajo intelectual, llamado estudios.

En efecto, al estudio podemos describirlo como un conjunto de varias actividades ordenadas. Sistemáticas e intencionadas, que requieren entrenamiento hasta lograr formar hábitos de cuya destreza depende la calidad de los aprendizajes.

Un error generalizado es suponer que quien estudia sabe hacerlo, pero mas grave aun si quien supone es el profesor. El estudio bien hecho es aquel que produce resultados positivos, no se hace, por sentido común, por cuanto como todo trabajo, hay que aprender a hacerlo. Hoy sabemos que más del 80% del fracaso estudiantil se debe no tanto a la falta de capacidad mentales sino a la falta de técnicas de estudio.

En el aspecto científico las técnicas de aprendizaje son un procedimiento que estructurado de manera lógica y atendiendo a las características de los participantes (estudiantes y docentes) del objetivo y del contenido tienen como propósito dirigir y facilitar el aprendizaje del participante a lo largo del proceso de enseñanza.

Es una propuesta factible de llevar adelante, debido a que nuestro objetivo es dar a conocer las técnicas de estudio para su aplicación y así beneficiar a los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual esta guía metodológica de técnicas de estudio es de mucha importancia para el mejoramiento del proceso pedagógico del docente.

Es una propuesta viable de ejecutarla y desarrollarla porque existe la preparación adecuada y constante por parte de las actoras y la colaboración de autoridades docentes y estudiantes de esta institución.

### **6.3.- FUNDAMENTACION.**

La enseñanza tradicional nos mostró una metodología en la cual el docente presenta al alumno su materia a través de clases magistrales; a diferencia de la metodología de la educación actual, o constructivista la cual es más activa dictada mediante métodos de Enseñanza Aprendizaje que facilitan al estudiante además de los conocimientos técnicos un conjunto de herramientas que le ayudarán a fortalecer sus habilidades y destrezas de pensamiento, creatividad, resolución de problemas ,toma de decisiones, análisis, razonamiento, criticidad, etc.

Aprender no solamente consiste en absorber fracciones de información, sino aprender es tener la capacidad de interpretar, discernir y recuperar la información valiosa para hacerla parte de nuestros conocimientos.

En las últimas décadas o años han surgido diferentes propuestas metodologías para orientar el proceso enseñanza – aprendizaje, como “enseñar a pensar” y “enseñar a aprender”. El objetivo es formar a los alumnos en el uso estratégicos de los procedimientos de aprendizaje para que puedan “aprender a aprender” sin olvidarnos de los valores morales.

Aprender a aprender se refiere al desarrollo de habilidades cognitivas con las cuales se aprenden los contenidos, no al aprendizaje de los contenidos de manera directa. Enseñar a aprender no se logra a partir de agregar contenidos temáticos a un programa, sino a partir de cómo se trabajan estos. Cada docente debe tener como objetivo que sus estudiantes aprendan a aprender sobre su materia a partir de técnicas de estudio. Como también de estrategias de enseñanza-aprendizaje, adecuado con técnicas que fortalezcan y faciliten la asimilación de la materia.

Las técnicas de estudio son los procedimientos o recursos utilizados por el docente para promover el aprendizaje significativo del alumno. Para el docente las técnicas son las guías de las acciones que hay que seguir para desarrollar habilidades de aprendizaje en los estudiantes.

Las técnicas de estudio son técnicas que un estudiante adquiere y emplea de manera intencional como un instrumentos flexible, para aprender a solucionar problemas y demandas económicas.

Si un docente, desarrolla en sus estudiantes técnicas de aprendizaje que las puedan aplicar de manera flexible en situaciones académicas diferentes, hablamos de desarrollo de habilidades cognitivas en nuestros estudiantes, hablamos de formación intelectual, hablamos de aprender a aprender, hablamos de que hubo una enseñanza estratégica. Por esta razón, el profesor debe estar consiente de la relación que existe entre su manera de trabajar los contenidos de su materia y la formación de los estudiantes para ello las necesita conocer. Según el Dr. Luis Garibay en su libro “Temas Esenciales de la Educación”, los educadores todavía no prestamos atención concentrada,

rigurosa y sistematizada a generar, en cada uno de nuestros estudiantes, la capacidad de aprender de una manera significativa.

El hecho de una enseñanza basada en técnicas de estudio implica una mayor participación del alumno, no quiere decir que disminuya la responsabilidad del docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, por el contrario, en este momento es más acentuada, porque al diseñar o seleccionar una técnica de estudio el docente debe hacerlo de manera consciente para lograr un aprendizaje significativo en el alumno.

Por esta razón se elaboró una guía metodológica educativa que ayudará a los docentes de la institución investigada a emplear técnicas de enseñanza-aprendizaje para educar con mayor aporte pedagógico y de esta manera brindar una mejor educación a los estudiantes y formar personas capaces de aprender por si mismos dentro y fuera del plantel educativo, a lo largo y fuera de su vida estudiantil.

#### **- APRENDIZAJE MOTIVACION Y METODO.**

El aprendizaje puede entenderse como los cambios que se producen en la estructura cognoscitiva (mental) y que se manifiesta a través del comportamiento. Estos cambios los produce la captación y procesamiento que el hombre hace de la información que le proporciona el medio.

De tal manera que el propósito del aprendizaje consiste en perfeccionar cada vez más la estructura cognoscitiva. Este perfeccionamiento sucede cuando se incorpora a la estructura existente nuevos conceptos y nuevas reglas, es decir nueva información, siempre que sea seleccionada y organizada a través de una técnica.

Las técnicas y medios de enseñanza se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidos los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de estimular en el estudiante hábitos de estudio y desarrollar sus capacidades mentales como el razonamiento, la crítica y la creatividad, haciendo mas efectivo el proceso de aprendizaje.

En la actualidad se observa que muchos de nuestros estudiantes no progresan significativamente en el ámbito escolar. Todo esto puede deberse a que los estudiantes de hoy en día necesitan un cierto grado de estimulación positiva durante el desarrollo de una clase, ya que si no existe motivación y la utilización de una técnica apropiada para la enseñanza todo se verá afectado en esta, con resultados insatisfactorios en el desarrollo pedagógico e intelectual.

### **- ¿COMO MEJORAR LA METODOLOGIA EN LA ENSEÑANZA?**

En relación muy estrecha con el método esta la metodología, que es el modo, los procedimientos que aun se lo confunde con el método y que constituye el nivel en el cual se instrumenta el método. Se transforma en una secuencia de pasos, en un ordenamiento lógico de acciones.

El equívoco que existe entre método y metodología conduce a la generación de procedimientos como si su aplicación alejada de los elementos conceptuales que le dieron origen, podría conducir al conocimiento y a la solución de los problemas que se presentan en la realidad. A manera de ejemplo: El fracaso que muchas veces se tiene en la educación proviene del “aprendizaje” de esquemas metodológicas y su utilización indiscriminada en cualquier realidad, incluso muchos de esos esquemas se los enseña como teorías, en última instancia, se transforman en una colección de recetas que se las aplica sin antes haber diagnosticado la enfermedad. Esto desgraciadamente, ocurre porque existe en el pensum de estudio de casi todas las profesiones, una debilidad en temas, como concepciones del método y el aprendizaje del método, que no se puede hacer de otra manera que investigando.

### **- LOS METODOS Y SU APLICACIÓN A LA EDUCACION.**

Si en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede concluir que está reflejada en la práctica la concepción de la educación que se tenga. En tal consideración se puede visualizar, por lo menos, cuatro concepciones de métodos en el marco de la educación desde el punto de vista de proceso educativo que aquí se plantea:



- Educación como simple asimilación de experiencias.
- Educación como aprendizaje de normas.
- Educación como transferencia de información.
- Educación como el desarrollo de la creatividad.

Desarrollemos algunas explicaciones desde el punto de vista adoptado:

En el primer caso podemos hablar de una adopción del método empírico, muchas veces se da este calificativo a aquellas personas, principalmente artesanos que han aprendido exclusivamente con la práctica. Sin embargo, desde el punto de vista del método empírico es aquel que concibe que la practique como tal es lo que permite llegar al conocimiento. El manifestar que la educación debe ser mucho más práctica puede tener como origen una concepción del método como la expuesta.

Con esta concepción podemos encontrar a muchas personas incluso transitados por las universidades debido a que el empirismo no es problema de falta de educación exclusivamente, sino de una actitud del individuo frente al conocimiento de la realidad, al cómo enfrentar la solución de un problema que está en su área de conocimiento, etc.

En el segundo caso el profesor escolástico, desprecia la capacidad de reflexión de las personas, incluso con su forma de actuar impide que la reflexión se desarrolle. En la base de este esquema existe una concepción formalista del método esta concepción del método parte de un supuesto de que todo está hecho en este mundo, lo único que es necesario es aplicar los conocimientos existentes que además son invariables y que pueden resumirse en normas. Por esto no se requiere investigar y conocer la realidad en la que se trabaja de acuerdo a esta concepción del método.

En la antigüedad la educación en base de dogmas tiene esta característica en algunos casos se mantiene hasta ahora. En la actualidad la educación en base a esquemas o “recetas” aplicables a “cualquier edad “cumple los mismos propósitos. Es la forma de transmitir los conocimientos somete a la realidad a esquema, a “programas universales” para costa, sierra y oriente.

El resultado de configuración de alumnos que únicamente repite lo aprendido, si a eso pueden llamar aprendizaje, y sin criterio, capacidad para resolver problemas que se presenta en la realidad.

En el tercer caso, la variación con el anterior es pequeña y también tiene en la base al formalismo como método, la única diferencia es que, lugar de esquema o recetas se utiliza la información. De esta manera, el estudiante es exclusivamente un almacenador de información (datos, hechos, fechas, conceptos.) sin que ellos se encuentren una aplicación práctica.

En el último caso, la educación en base al método científico, establece en primer lugar que se necesario una adecuada relación entre la teoría no como esquema, etc., sino como desarrollo de reflexión, es decir de la capacidad por manejar conceptos, para ellos aplicar en la realidad para poder analizar y establecer conclusiones; y a la práctica conceptualización no como la simple repetición de ejercicios, si no como las propuestas que se debe aplicar en base de análisis y conclusiones previas que se han hecho en base a la realidad, a esto denominaremos, en principio en desarrollo de la creatividad.

A manera de resumen podríamos decir que:

- El empirismo da principal prioridad a la práctica, no parte de ningún sustento teórico y trata de deducir todo a partir de los hechos. Esta concepción niega la necesidad de la educación como un proceso sistemático sino el sometimiento del estudiante a la experiencia o a la máquina y el aprendizaje en base al error-acierto, conclusiones.

- El formalismo es la concepción del método que prioriza las formulaciones teóricas a la práctica. Sistematiza modelos o esquemas que no parten de la realidad y se remiten a ella únicamente para hacer ajustes al esquema base, el formalismo no transforma únicamente reproduce la realidad.

- El método científico parte de la necesidad, de conocer la realidad de actuar de acuerdo a ella asimilando la teoría y aplicándola al análisis de esta realidad. Y en base a ello se deben desarrollar las propuestas y procedimientos

necesarios para transformar la realidad educativa, en este caso en el cual estamos trabajando.

### **CARACTERISTICAS DE UNA METODOLOGIA POSITIVA.**

- Tiene como fin alcanzar los objetivos que los alumnos desean alcanzar.
- Se adecua a la necesidad e interés del niño y al objetivo previsto en la planificación.
- Procura cumplir su propósito en el menor tiempo posible y con el menor esfuerzo.
- El educador sabe cómo aprender más y mejor en el menor tiempo.
- Facilita el desarrollo de aprendizajes dinámicos mediante el uso de metodologías activas.

### **- SUGERENCIAS DE ACCION METODOLOGICA.**

Si la educación tiene como finalidad llevar al individuo a actuar en la realidad para enfrentar situaciones nuevas, actuando de manera consciente, eficiente y responsable, es obvio que el individuo tiene que aprender a actuar. Debe aprender eso y a ejecutarse en sus formas de actuación dentro de la realidad, a fin de desenvolver su disposición y sus posibilidades de acción.

La disposición y las posibilidades de acción inherentes a la criatura humana requieren ser ejercitadas a través de un aprendizaje activo, en el cual el educando sea convocado a elaborar su propio conocimiento y a estructurar su conducta, sin recibir pasivamente datos informes, técnicas y valores totalmente estructurados y con la sola obligación de memorizarlos y de repetirlos cuando se le solicite.

La enseñanza activa debe tener como objetivo el de orientar la experiencia del educando a fin de llevarlo a aprender por sí mismo, lo que le permitirá desenvolver todas las posibilidades, promover la realización plena de su personalidad y descubrir todas sus virtudes.

El alumno a través de la enseñanza activa, gana confianza en si mismo y aprovecha de manera más eficiente su capacidad de aprendizaje. El punto de vista más importante de la enseñanza activa quizá sea habituar al estudiante al esfuerzo de la búsqueda, de la investigación, de la elaboración y de la reflexión.

Habituarlo, en fin al esfuerzo consciente para aprender. El esfuerzo para aprender por sí mismo, mediante la investigación y la reflexión, es mucho más ventajoso que el memorizar.

A nuestro entender, la manera activa de aprender predispone, también al educando para el trabajo. En la enseñanza activa, aprender es trabajar.

La enseñanza activa debe acentuar, pues, las posibilidades de acción física y mental que posee todo ser humano, a fin de fortalecerlas y desenvolverlas a través de los siguientes procedimientos, entre muchos otros:

1. Observación de los fenómenos desconocidos y también conocidos para descubrir en ellos algo singular o desconocido.
2. Copilar datos para comprobar una realidad, formular problemas o hipótesis o también realizar comparaciones, recopilaciones o caracterizaciones.
3. Comprobación de hechos o principios ya enunciados.
4. Realización de principios o leyes o, también, para caracterizar hechos.
5. Investigaciones realizadas con dificultades o indagaciones surgidas, a fin de resolver, explicarlas o esclarecerlas.
6. Búsqueda de nuevas soluciones para antiguas cuestiones o de soluciones para otras nuevas, sin olvidar el desarrollo de la creatividad.
7. A partir de premisas dadas, llevar a elaborar deducciones.
8. Propiciar actividades que exijan al alumno haga un planteamiento total e individual, que las pueda llevar a cabo; procurar que los temas de dichas actividades sean también indicados por el propio alumno.
9. Proporcionar tareas que exijan el trabajo grupal.

10. Propiciar actividades que conduzcan a discusiones, acentuando la cooperación intelectual de los educandos entre si y de estos con el profesor.
11. Estimular siempre que sea oportuno el diálogo entre alumnos y docente. No olvidar, que el dialogo realmente educativo es aquel en que las partes es sincera sin siluetas de segundas intenciones, sin imposiciones o mistificaciones.
12. Auspiciar oportunidades para desarrollar debates entre los educandos que puedan dar criterios sobre una tesis sobre otra.
13. Propiciar trabajos que conduzcan al estudiante a optar, elegir o decidirse. Con esto se intenta desarrollar la iniciativa personal, asumir responsabilidades y ganar la confianza en si mismo.
14. Orientar para establecer relaciones siempre que sea posible entre los temas en estudio y las realidades de la vida social.
15. Iniciar cualquier tipo de estudio, siempre que sea posible, en contacto con la realidad como fórmula de autentica motivación.
16. En todas las circunstancias que tenga cabida, llevar al estudiante a que capte su responsabilidad con relación con sus semejantes, en el sentido de aumentar el respeto por ellos y simultáneamente el deseo de cooperación con los mismos.

#### **- LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.**

Las ciencias experimentales, de las cuales forma parte las Ciencias Naturales se caracterizan por tener sus propios procedimientos de enseñanza aprendizaje.

Cada disciplina científica posee sus propios procedimientos. Las categorías de contenidos procedimentales previstas en los currículos de educación básica para el área de Ciencias Naturales.

- Formulación de preguntas y explicaciones provisorias
- Selección, recolección y organización de la información
- Diseño de investigaciones escolares

- Comunicación

Observar, comparar, registrar, confrontar, informar, diseñar, descubrir, identificar, son procedimientos que los alumnos tienen que aprender, por ese motivo, son contenidos de enseñanza. En cuanto a esta última, no debemos olvidar que los procedimientos no están desvinculados de los contenidos conceptuales.

Por ejemplo, completar una tabla carece de sentido si ésta no refiere a una situación concreta, a un problema que se intenta resolver. El hecho de pensar el problema y la mejor manera de registrar los datos favorecerá la comprensión.

Ahora bien, repensando el sentido de enseñar contenidos procedimentales en Ciencias Naturales, diremos que radica en el hecho de que así como deseamos que los estudiantes se apropien de ciertos contenidos conceptuales, también nos proponemos que aprendan la manera en que se producen los conocimientos científicos.

Es decir que nuestros estudiantes se apropien de un modo de producción de dicho conocimiento científico de la manera más similar posible con respecto a la que realizan los científicos en lo que denominamos “ contextos de producción de los saberes científicos” tal es el caso de la enseñanza de procedimientos como: diseñar experiencias, comprobarlas y comunicar los resultados.

En Ciencias Naturales, el marco de referencia de los procedimientos es el método científico, su aplicación, dentro de los límites de la actividad escolar, inicia a los alumnos en una práctica más rigurosa de la construcción de sus conocimientos.

Los procedimientos acercan a los alumnos al saber hacer propio de las Ciencias Naturales. El punto de referencia de estos procedimientos es la estrategia metodológica propia de la ciencia, aunque sabemos que en la

escuela ésta asume características propias y que no pretendemos igualar su nivel con el quehacer de los científicos.

No es intención de la escuela formar científicos, sino poner al alcance de los estudiantes algunos procedimientos que les posibiliten la construcción de conocimientos de una manera más rigurosa.

El docente ocupa un lugar muy importante en estas situaciones de enseñanza. Ayudar y enseñar a observar, indagar los saberes previos respecto de las teorías que los estudiantes tienen, proponer situaciones que permitan buscar información.

Por último, si lo que nos proponemos desde el punto de vista metodológico es lograr un cambio, tendremos que comenzar por plantear situaciones de enseñanza que permitan a los alumnos superar las evidencias del sentido común y las generalizaciones basadas en observaciones. Será necesario pues, introducir una metodología que requiera de explicaciones a la contrastación en diseño experimentales.

Las ideas que generalmente los docentes crean sobre los procedimientos en el aprendizaje de las ciencias no son siempre acertados generalmente son los siguientes:

- Valorizar lo conceptual por sobre lo procedimental.
- Evaluar solamente los conceptos.
- Confundir un procedimiento con una forma de enseñar o con una metodología que utiliza el docente.
- Identificar los procedimientos con las actividades.
- Confundir los procedimientos con los conceptos, ya que para adquirirlos se deben aplicar o hacer uso de algún procedimiento.
- Concebir el conocimiento científico solamente como un cuerpo conceptual.
- Centrar las estrategias de enseñanza en la trasmisión verbal o clase de tipo expositivo.

- Considerar que el método experimental es el único que se utiliza en la reproducción de conocimientos científicos.
- Considerar que el aprendizaje significativo solo en la producción de conocimientos científicos.
- Reducir los contenidos procedimentales a la manipulación instrumental.
- Jerarquizar la observación como el primer paso en la construcción de conocimientos.
- Basar la enseñanza en las guías o trabajos prácticos como la única estrategia de enseñanza posible.
- Descalificar la influencia de las teorías previas de los estudiantes desde las que estos observan, manipulan, experimentan tanto el diseño del experimento como la interpretación de los resultados.

## **- METODOS DE APRENDIZAJE QUE SE APLICAN EN LAS CIENCIAS NATURALES.**

**- Método Experimental.-** Para que el estudiante llegue a descubrir un suficiente interés por comprobar leyes o principios, relacionados con los diferentes temas de estudio.

### **- Proceso Didáctico.-**

**1.- observación:** para interiorizar los fenómenos a través de los sentidos, para registrar y analizar datos.

**2.- Planteamiento del Problema.-** Para que delimite en un contexto lo referente a los experimentos.

**3. Hipótesis.-** Planteadas como respuestas de un fenómeno, producto de la recolección de datos.

**4. Experimento.-** Como una representación de los hechos observados en base a guías preparadas por el docente.

**5. Comparación.-** Para que encuentre semejanzas y diferencias entre experimentos similares.

**6. Generalización.-** Se extraerá conclusiones de los experimentos realizados.



**7. Verificación.-** Se aplicara los conocimientos comprobados en casos particulares, en la ejecución de proyectos y trabajos extraclase.

- **Método de Observación.-** Utilizado para que el alumno determine las aplicaciones de los fenómenos en base a percepciones o análisis de la interpretación de hechos o fenómenos de la naturaleza.

**Proceso Didáctico:**

1. **Percepción.-** Capta y describe los hechos para reflexionar y registrar datos.
2. **Análisis.-** Descompone el todo en sus partes distinguiendo sus características.
3. **Interpretación.-** Encuentra aplicaciones sobre el hecho o fenómeno.
4. **Comprobación.-** Establece semejanzas y diferencias entre los hechos o fenómenos conservados.
5. **Conclusiones.-** Conceptualiza, el conocimiento es trasferido a otras aéreas de estudio.

- **Método de la investigación.-** Genera en el estudiante la interpretación de diferentes fuentes de información, a través de la interpretación de cuadros, un registro de datos, una presentación de informes para apreciar los resultados.

**Proceso Didáctico:**

1. Presentación del Tema: para destacar la importancia del mismo, lo realizara el profesor o el estudiante.
2. Investigación bibliográfica: la consulta puede ser individual o grupal, se puede ampliar la información.
3. Informe de Resultados: Presentación de informes, cuestionarios, preguntas formuladas.
4. Conclusiones: establecer la verdad a base del trabajo de investigación.

## **6.4 OBJETIVOS:**

### **6.4.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar metodologías activas a través de técnicas de estudio en el en el área de Ciencias Naturales para los docentes y estudiantes de los octavos y novenos años de educación básica de la sección nocturna del colegio Experimental “Jacinto. Collahuazo”.

### **6.4.2: OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

- 1.- Estimular la utilización de técnicas de estudio para el proceso de enseñanza en los contenidos de los docentes.
- 2.- Determinar las técnicas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje para docentes y estudiantes.
- 3.- Socializar la guía didáctica de técnicas de estudio a docentes y estudiantes que permitan unificar la metodología de trabajo.
- 4.- Formar a los estudiantes en el uso de técnicas de estudio para que puedan “aprender a aprender” incentivando capacidades como la iniciativa, la toma de decisiones, el espíritu crítico, la creatividad, la reflexión, y la responsabilidad personal.

## **6.5.- UBICACIÓN SECTORIAL Y FISICA:**

El colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” se encuentra ubicado en la Provincia de Imbabura, Cantón Otavalo, Parroquia el Jordán. este colegio es Urbano además cuenta con 3 paralelos “A”, “B”, “C” ,en los octavos y novenos años respectivamente Esta institución es Fiscal, su infraestructura es muy amplia y propia también cuenta con laboratorios necesarios que permiten a los(as) estudiantes ejercer más a fondo sus estudios académicos.

## **6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

GUÍA METODOLÓGICA DE TÉCNICAS DE ESTUDIO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LOS OCTAVOS Y NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA SECCIÓN NOCTURNA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL “ JACINTO COLLAHUAZO ” DE LA CIUDAD DE OTAVALO EN EL PERIODO 2008 – 2009.

### **6.6.1. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA GUIA.**

La enseñanza de las Ciencias Naturales es un tema muy importante para la educación en los niveles secundaria y superior. Sabemos que los conocimientos sobre las leyes de la naturaleza que tienen los jóvenes y adultos influyen, no sólo en sus asuntos escolares, sino también directamente a nivel del desarrollo y bienestar de la sociedad.

La Física, Química, Biología y otras ocupan un puesto importante como el núcleo de las Ciencias Naturales y representan la base para los éxitos de hoy y futuros, de la industria y de toda sociedad. Por esta razón la calidad de los conocimientos y habilidades de los estudiantes en estas ciencias, en la escuela secundaria y la Universidad influyen no sólo a asuntos académicos de estos estudiantes sino también tiene impacto directo en la resolución de los problemas ambientales, industriales y culturales.

Sabemos que las Ciencias Naturales como asignaturas son difíciles para los estudiantes. Existen varias causas de esta situación. Una de las más importantes es que, para alcanzar un buen nivel de la enseñanza y aprendizaje, el maestro debe utilizar una entera gama de métodos distintos en el aula, y no siempre él tiene las bases metodológicas adecuadas para aplicar estos métodos. Pero muchos profesores saben que sólo con estos métodos no se puede lograr los objetivos modernos de la enseñanza de las ciencias y se necesita la aplicación de métodos activos modernos.

Comprendemos sobre el método activo de la enseñanza la actuación pedagógica del docente en base a una moderna práctica y técnica de enseñanza en la dirección de alcanzar el nivel profundo y amplio de los

conocimientos de los estudiantes junto con el desarrollo de capacidades superiores.

La metodología moderna con la utilización de las técnicas de estudio para el proceso enseñanza-aprendizaje es el contenido de esta tesis.

La misma que esta realizada por unidades en base a talleres:

- Porque permite realizar un trabajo dinámico entre estudiantes.
- Permite la interacción entre compañeros.
- También se puede lograr el aprendizaje cooperativo.

El facilitador puede formar este tipo de técnica través de la verificación de las tareas una vez concluidos los talleres los estudiantes concluyen exponiendo al público utilizando carteles o el pizarrón y se considera la producción intelectual del grupo, también los estudiantes podrán elaborar el material de estudio como se indicará más adelante en ésta tesis según los objetivos que pretenda alcanzar el docente y en el estudiante se producirá el aprendizaje significativo con todos los talleres mejorando la realidad de la educación, la evaluación será el producto realizado observando la calidad de aprendizaje.

## **6.7. ¿QUE SON LOS TALLERES?**

Nidia A. y Jorge G., expresan: “El taller está concedido como un equipo de trabajo, formado generalmente por un docente y un grupo de alumnos en el cual cada uno de los integrantes hace su aporte específico. El docente dirige a los alumnos, pero al mismo tiempo adquiere junto a ellos experiencia de las realidades concretas en las cuáles se desarrollan los talleres, y su tarea de lleno, va más allá de la labor académica en función de los alumnos debiendo prestar su aporte profesional en las tareas específicas que se desarrollan” (Pág. 17).

El taller es la posibilidad metodológica de enriquecer la teoría por la vía de la práctica y comprender la práctica en el plano de la teoría.

Es una especie de renovación, es la práctica metodológica sobre el camino de la apropiación el desarrollo del conocimiento dónde las relaciones entre las partes son completamente y no contrapuestas y cuyo único fin es la adquisición de saber en toda la dimensión de la palabra y el hecho.

En lo que se refiere a la estructura de los talleres, se considera los siguientes elementos:

**1.- Tema.-** Mismo que será planteado de manera atractiva y que llame la atención al estudiante.

**2.- Objetivos.-** Constituyen las metas, logros o propósitos que se pretenden alcanzar una vez desarrolladas las mismas.

**3.- Recursos.-** Materiales de apoyo, que servirán para tener un acercamiento más directo con la realidad.

**4.- Desarrollo del Ejercicio.-** Conjunto de acciones deliberadas y arreglos organizacionales para ejercer el proceso enseñanza – aprendizaje. Estas ayudarán a coordinar y dirigir el trabajo.

## **6.7. IMPACTOS:**

Los frecuentes cambios educativos que se están alcanzando hacen que un docente se dé a la tarea de estar al día con los nuevos modelos pedagógicos para que así exista una educación de calidad para de esta manera contribuir con la sociedad, al formar profesionales con capacidades intelectivas superiores capaces de enfrentar problemas y de darles solución. En tal razón como investigadoras tratamos de que esta propuesta surta efecto en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales que tiene como protagonistas principales a los estudiantes y que en ellos se vea reflejado, que estamos encaminados en una educación activa, basada en técnicas y estrategias que conlleven al estudiante a un mejor rendimiento académico y también social.

El impacto de la propuesta recaerá tanto en docentes como en estudiantes ya que los dos están inmersos en el proceso educativo, el alumno no aprende solo, aprende por que le enseñan, o por lo menos en una concepción como la que defendemos constructivista, significativa, crítica.

El maestro facilita al alumno su proceso de aprendizaje, utilizando métodos, técnicas de estudio, ambientes adecuados (Dominio de la materia, personalidad, recursos, afecto, solidaridad, comprensión) que generen un óptimo aprendizaje que contribuyan al aprendizaje del alumno de una forma creativa, de manera que estos arriben a conclusiones sobre el material de estudio y decidan que deben hacer en cada momento. De ahí es responsabilidad del estudiante si quiere aprender, ya que nadie puede enseñarle si no existe la predisposición para ello. En conclusión si el estudiante no quiere aprender de nada servirán los recursos, medios y métodos que utilice el docente.

Esperamos que esta guía de técnicas de estudio logre reformas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Y la concientización de que las técnicas de aprendizaje deben ser difundidas, aplicadas desde los primeros años y en todas las áreas y asignaturas.

## **6.8 DIFUSION.**

El grupo de investigadoras será el encargado de que la presente guía se dé a conocer a todos los involucrados en el proceso educativo de la institución investigada; mediante charlas, conferencias, círculo de estudio, entre otros, así como también de las ventajas que traerá consigo la aplicación de los talleres que se plantean en esta tesis.

# TALLERES

## **UNIDAD Nº 1**

### **1.- Título: TECNICA DEL MAPA CONCEPTUAL.**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar un mapa conceptual.

### **3.- Contenido:**

- **Concepto:** Es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones (TEXTO).

#### **- Estructura:**

Esta esquematizado a través de gráficos que contienen información en red el que consta de: conceptos, proposición, palabras enlace y el mismo que debe mantener un orden de jerarquización, selección e impacto visual.

#### **- Finalidad:**

- Permite representar gráficamente los contenidos

- Permite al estudiante aprender los conceptos, relacionándolos entre sí.

- Facilita al docente la exposición y explicación de los temas sobre los cuales luego puede profundizarse.

- Sirve como instrumento de evaluación; por ejemplo, para explorar y activar los conocimientos previos de los estudiantes y para determinar el nivel de comprensión de los temas desarrollados.

- Mejora las habilidades sociales, las aptitudes para el trabajo en equipo y la sociedad democrática.

### **4.- Proceso:**

- Selección del tema, concepto, regla, definición, ordenación, etc.

- Selección de los términos que engloben y tengan sentido en el mapa conceptual.

- Elaboración del mapa conceptual que exprese sentido y claridad.



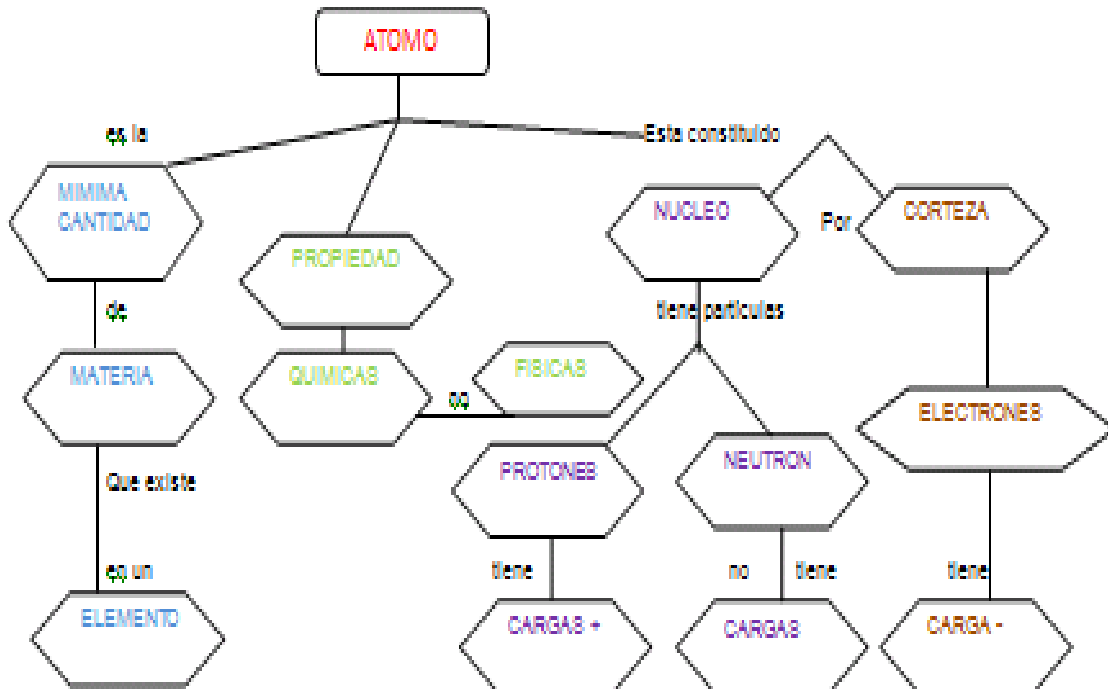
5.-



- TEMA: EL ÁTOMO.

- CONTENIDO CIENTÍFICO.

Átomo es la cantidad de materia que puede existir de un elemento: El átomo conserva las propiedades químicas de la sustancia. Pero no las físicas. Mediante experimentos los científicos han deducido la constitución del átomo. Este consta de dos partes: Núcleo o corteza, en el núcleo se encuentran dos clases de partículas: Los protones (cargas positivas del átomo) y los neutrones (sin carga). En la corteza se hallan los electrones (cargas negativas).



6.- Metodología: Para enseñar la técnica del mapa conceptual se aplicará el método inductivo.

## 7.- Recursos:

- Lápiz.
- Lapiceros de colores
- Un cuaderno.
- Regla.

## 8.- Recomendaciones:

- Es conveniente seleccionar temas que engloben varios aspectos y tengan secuencia lógica y espiralidad.

En la elaboración puede utilizar diferentes figuras o diagramas, cuadros, círculos, triángulos, polígonos, etc.

**9.- Evaluación:** Los estudiantes realizarán un mapa conceptual sobre el tema: El átomo, bajo la mirada del profesor.



- 1.- Escriba el concepto de mapa conceptual.
- 2.- ¿Cuál es la utilidad del mapa conceptual?
- 3.- ¿Piensa usted que puede aprender mejor realizando mapas conceptuales de los temas de la asignatura? Explique.
- 4.- ¿En qué medida los profesores le enseñan a utilizar los mapas conceptuales para realizar la labor del aprendizaje de su parte?
- 5.- Realice un mapa conceptual del tema: El átomo.

## **UNIDAD Nº 2**

### **1.- Tema: EL ESQUEMA O CUADRO SINOPTICO.**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar un cuadro sinóptico.

### **3.- Contenido:**

- **Concepto:** Permite definir la forma como se encuentra organizado un escrito: sus elementos principales y manera como están relacionados.

#### **- Estructura:**

#### **1.- Primera idea principal.**

1.1 Primera idea secundaria subordinada a la principal.

1.2 Segunda idea secundaria subordinada a la principal

1.3 Tercera idea secundaria subordinada a la principal:

1.3.1. Primera idea terciaria.

1.3.2. Segunda idea terciaria.

#### **2. Segunda idea principal**

2.1. Primera idea secundaria de la segunda principal

2.2. Segunda idea secundaria de la segunda principal

#### **3. Tercera idea principal**

3.1. Primera idea secundaria subordinada a la tercera principal.

3.2. Segunda idea secundaria subordinada a la principal.

#### **- Finalidad:**

- Ayudan en el aprendizaje, al permitir una representación esquemática de la información, lo cual le facilita su recuerdo y comprensión.

- Apoyan además, en la preparación de los exámenes, al facilitar el recuerdo de lo que se estudie, por tenerlo esquematizado.

- Su carácter visual obliga a la utilización generosa e inteligente de recursos gráficos y topográficos y un sistema de notación eficaz.

- Sea cual sea el sistema de notación, la adecuada jerarquización grafica contribuirá a visualizar la estructura del texto.

#### **4.- Proceso:**

- Leer globalmente el texto

- Localizar los diversos aspectos que aparecen en el texto.

- Establecer dos aspectos básicos contenidos en el texto

- Construir el cuadro, clasificando los aspectos según corresponda a las categorías básicas identificadas.

### - Utilidad del cuadro sinóptico.

Esta técnica es para apreciar la información de una manera clara y concisa, para tener organizadas las ideas y hacer más fácil su comprensión.

### 5.- Actividades:

### - TEMA: CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DE LAS PLANTAS

### - CONTENIDO CIENTIFICO.

El reino vegetal comprende la infinidad de plantas que pueblan la tierra y el fondo de los mares.

Así como los animales se clasifican en muchos grupos, según la complejidad y la perfección de su organismo, desde los protozoarios o seres unicelulares simples, hasta el ser perfecto que es el hombre así también en las plantas hay numerosas clases, con sus características especiales.

Si vamos a pasear por un jardín, un parque una avenida o si vamos de excursión a un bosque, a una sementera, etc., Podemos apreciar diversidad de plantas. Unas nos llaman la atención por sus flores, otras por sus frutos, otras por sus hojas.

De esta inmensa variedad, la mayor parte son beneficiosas para el hombre. Unas las utilizan en la alimentación: tubérculos, verduras, frutas, cereales; otras en la medicina: toronjil, manzanilla, canela; en la industria de la construcción y del mueble: eucalipto, cedro, pino; en el arreglo de la vivienda; rosal, jazmín, clavel, geranio.

Aun las plantas más pequeñas, al parecer inútiles como los hongos, líquenes sirven para fertilizar el suelo, desecar los pantanos, conservar la humedad del suelo en los bosques; los helechos, originan los grandes depósitos de carbón vegetal, turba y hulla.

Sin embargo, también hay plantas nocivas. Las parásitas como los hongos, crecen a expensas de otras, absorbiendo su jugo; las llamadas malas hierbas, absorben el alimento de la tierra privando de él a las plantas cultivadas por el hombre.

Otras son venenosas, como la belladona, la adormidera, la cicuta, y finalmente hay las plantas llamadas carnívoras, cuyas ramas atrapan y destrozan al hombre y los animales que se acercan a ellas.

**Características.**\_ Claramente se ve que una planta se compone de raíz, tallo, hojas y fruto.

**Raíz.**\_ Sirve para fijar al suelo a la planta, y para absorber de la tierra el agua y las sustancias alimenticias en disolución; es decir, es el órgano de nutrición de la planta.

**Tallo.**\_ Es el órgano que sostiene las hojas y flores y a la vez conduce la savia. Crece en sentido contrario a la raíz, fuera de la tierra, buscando aire y luz. En algunas plantas es flexible, verde y se llama herbáceo; en otra es fuerte, de una coloración café gris y se llama leñoso en muchas plantas: árboles y arbustos, se aprovechan preferentemente el tallo.

**Hojas.**\_ Son los órganos de la respiración, es decir, son los verdaderos pulmones de la planta. En algunas plantas, como la col, lechuga, espinacas, las hojas son las que utilizamos como alimento; en otras como el perejil; sirven las hojas como condimento, y otras se las emplea para infusiones medicinales (toronjil, malva, cedrón).

**Flores.**- Son los órganos de la reproducción. Hay flores ornamentales (rosa, magnolias, claveles); otras son medicinales (tilo, azahares, violetas); y otras sirven para la industria, pues se extrae de ellas esencias para perfumería.

## **CLASIFICACION DEL REINO VEJETAL**

Las plantas se clasifican en dos grandes grupos: plantas sin flores o criptógamas y plantas con flores fanerógamas.

### **CRIPTOGAMAS**

Las criptógamas se clasifican a la vez en tres grupos: plantas sin flores, muscíneas y criptógamas vasculares.

Las talofitas son plantas formadas por un tallo encargado de todas las funciones. En consecuencia, carecen de raíz, tallos y hojas. Pertenecen a este grupo las algas, los hongos y los líquenes.

Las muscíneas son vegetales provistos de tallos y hojas de estructura bastante simple. Ejemplos: musgos.

Las criptógamas vasculares son de estructura más avanzada: como su nombre lo indica, poseen vasos para la circulación de la savia, están provistas de raíces, tallo y hojas. A este grupo pertenecen los helechos.

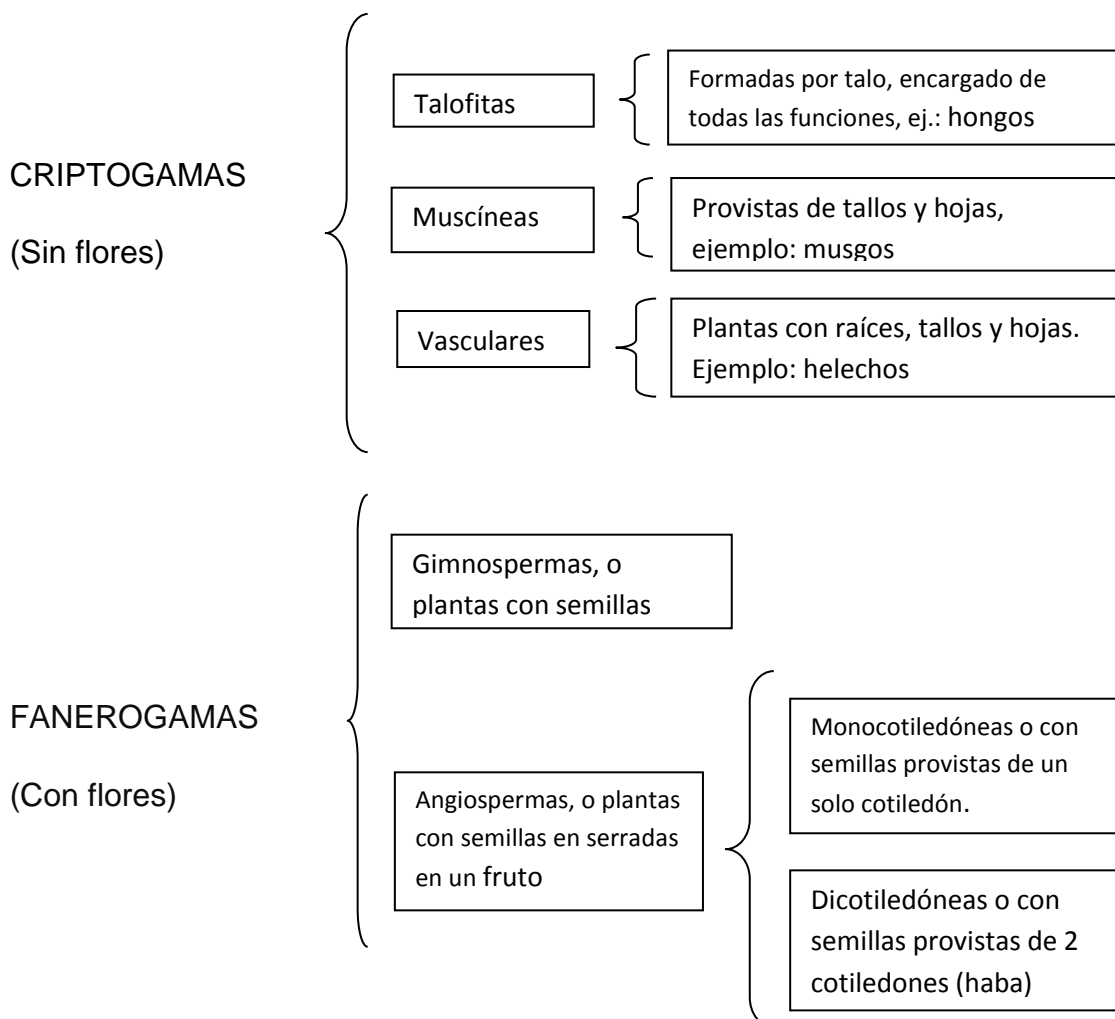
## FANEROGAMAS

Las fanerógamas comprenden dos grupos: las gimnospermas, plantas cuya semilla se desarrollan al aire libre; y las angiospermas, o plantas con semilla encerradas en un fruto.

Pertenecen al primer grupo el ciprés, cedros, pinos. Cuando las semillas de las angiospermas tienen un solo cotiledón, las plantas se las llama monocotiledóneas y cuando tienen dos cotiledones, dicotiledóneas.

Entre las monocotiledóneas figuran el trigo, maíz, caña de azúcar, banano. Entre las dicotiledóneas tenemos el haba, la arveja, el frejol, el naranjo, el manzano.

## CLASIFICACION DE LAS PLANTAS



**6.- Metodología:** para la realización del cuadro sinóptico se utilizó el método inductivo.

**7. Recursos:**

- Recurso humano.
- Poligrafiados.
- Laminas de acetato.
- Retroproyector.
- Regla.

**8.- Evaluación:** Los estudiantes realizarán un cuadro sinóptico utilizando el método inductivo, bajo la observación atenta del profesor.



- 1.- Escriba el significado de cuadro sinóptico.
- 2.- ¿Cuál es la utilidad del cuadro sinóptico en el aprendizaje?
- 3.- ¿Piensa que usted mejora el aprendizaje de los temas de asignatura utilizando el cuadro sinóptico? Explique.
- 4.- ¿Los profesores utilizan el cuadro sinóptico para explicar los temas en clase? Explique.
- 5.- Realice un cuadro sinóptico del tema: Clasificación de las plantas.

## **UNIDAD Nº 3**

### **1.- Título: ENSALADA DE LETRAS.**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar la técnica ensalada de

### **3.- Contenido:**

- **Concepto.-** Es una manera de hacer la enseñanza dinámica y fortalecer las relaciones interpersonales.

- **Estructura.-** Está representado por una variedad de cuadros, provistos de diferentes letras las cuales encadenándolas o enlazándolas entre sí forman palabras claves en la ensalada de letras.

#### **- Finalidad.-**

- Desarrolla la capacidad de concentración.

- Hace más dinámica la enseñanza.

- Fortalece las relaciones interpersonales y afectivas.

#### **Proceso:**

- Explicar el tema o contenido de la clase.

- Pida que busquen el significado de términos nuevos o claves.

- Utilice las palabras claves en nuevas oraciones.

- Divida en cuadro en no más de 10 cuadros por lado.

- Ubique de manera vertical, inclinada, horizontal, etc., las palabras claves y llene las restantes casillas con diferentes letras.

- Elabore un banco de preguntas, cuyas respuestas corresponda a una determinada palabra clave.

- El estudiante deberá descubrir la palabra clave y encerrarla en un rectángulo.

#### **Sugerencias:**

- Puede elaborar cuestionarios con preguntas de complementación de una sola palabra.

- Puede ser 10 o 20 palabras claves, para ser evaluadas sobre 10 o sobre 20.





Actividades:

5.-

## TEMA: LA ATMOSFERA.

### CONTENIDO CIENTIFICO.

Es una cubierta gaseosa que rodea a la tierra desde hace 4600 millones de años. Se divide a la atmosfera en varias capas:

**Tropósfera.-** La altura sobre la superficie terrestre llega a 10 Km. El límite superior, donde la temperatura es muy baja llegando a menos 63° centígrados. Aquí se realizan la mayoría de los fenómenos meteorológicos: vientos, evaporación y condensación de nubes.

**Estratósfera.-** La altura desde la superficie terrestre llega a 50 km. Carece totalmente de nubes, la temperatura aumenta con la altura llegando a + 80° C debido a que absorbe las radiaciones solares.

**Mesósfera.-** Su altura varía de 50 a 100 km. La temperatura va descendiendo hasta llegar a 100°c. Contiene vapores de sodio los cuales son importantes en los fenómenos luminosos de la atmosfera.

**Termósfera.-** la altura llega a unos 500km y la temperatura alcanza 1500 a 2500°C. Debido a la absorción de los rayos ultravioletas por las partículas ionizadas.

**Exósfera.-** Se considera fuera de la atmosfera terrestre. Se extiende por encima de la termosfera, desde una altura de 100 km donde la densidad es igual a la densidad del gas planetario que le rodea y donde se ha podido encontrar partículas de aire.

En la ensalada de letras encuentre las capas de la atmosfera.

Q	W	E	U	I	O	P	N	L	X	E	A	Y	E	E	X
S	A	T	A	S	D	F	H	J	L	R	B	O	G	F	H
E	S	T	R	A	T	O	S	F	E	R	A	H	F	T	R
F	G	H	V	O	C	N	M	F	E	S	J	Q	D	I	S
B	V	C	X	Z	P	H	S	A	X	D	Ñ	S	C	O	T
N	M	Ñ	L	K	J	O	H	F	O	A	P	A	V	P	U
Q	A	S	D	F	M	E	S	O	S	F	E	R	A	Q	W
W	E	R	T	R	T	Y	U	F	F	D	Y	S	J	D	U
Q	W	E	E	R	T	Y	I	P	E	S	Z	D	O	H	O
A	S	T	D	F	G	H	J	K	R	R	T	S	I	G	P
Z	C	X	A	C	D	V	B	M	A	T	A	W	O	T	J

**6.- Metodología:** Para la realización de la técnica ensalada de letras se utiliza el método.

**7.- Recursos:**

- Recurso humano.
- Poligrafiados.
- Cuaderno.
- Marcadores.
- Regla.

**8.- Evaluación:**

- 1.- Realizar un cuadro con ensalada de letras.
- 2.- El estudiante que encuentre una mayor cantidad de palabras en el menor tiempo tendrá el más alto puntaje.



- 1.- Escriba de ensalada de letras.
- 2.- ¿Cuál es la utilidad de la técnica ensalada de letras en el aprendizaje?
- 3.- ¿Piensa que usted mejora el aprendizaje de los temas de asignatura utilizando la técnica ensalada de letras? Explique.
- 4.- ¿Los profesores utilizan la técnica de la ensalada de letras para explicar los temas en clase? Explique.
- 5.- Realice el cuadro de la ensalada de letras del tema: Clasificación de las plantas.

## **UNIDAD Nº 4**

### **1.- Tema: MENTEFACTO CONCEPTUAL**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar un Mentefacto conceptual.

### **3.- Contenido:**

- **Concepto:** Ayuda al desarrollo de la inteligencia, genera procesos intelectuales como: integrar, discriminar, caracterizar y analizar, el Mentefacto tiene las siguientes proposiciones, proposición es igual a un concepto más otro concepto nos da el pensamiento.

#### **- Estructura:**

Son diagramas o síntesis gráficas de conceptos que se pueden esquematizar.

#### **- Finalidad:**

- Despertar interés en el tema ya que requiere de mucha concentración.-

- sintetizar un tema extenso.

- Ayuda al estudiante a comprender mejor lo que estudia.

- Desarrollar la habilidad de encontrar ideas principales.

- dispone al lector a un grado de comprensión elevado.

- dominio del tema que se trate mediante esta técnica.

#### **- Como se elabora un Mentefacto Conceptual.**

- En la parte superior escribir el concepto en el costado izquierdo (con mayúsculas), encerrado en doble corchete.

- En el centro el concepto con doble recuadro y letra mayúscula.

- Hacia arriba la proposición supraordinada. (Manifiesta cual es el concepto mayor o impulsor).

- Hacia la derecha las proposiciones excluyentes. (Diferencian a los conceptos de las demás clases).

- Hacia abajo parte inferior las clases infraordinados. (Son aquellas que tienen las clases menores o subclases contenidas en el concepto estudiado).

#### - Utilidad del Mentefacto conceptual:

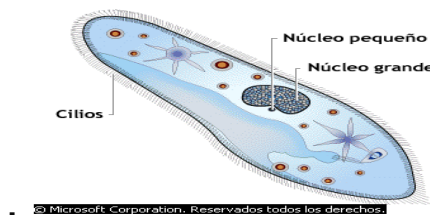
- Presentan en forma organizada las diferentes categorías, unidades y redes del conocimiento de tal forma que el estudiante pueda identificar y visualizar fácilmente la organización y las relaciones que tienen los conceptos.
- En el aprendizaje se ha demostrado que los mapas y diagramas organizan y preservan el conocimiento por más tiempo.

4.-



#### TEMA: PROTOZOARIOS.

#### CONTENIDO CIENTIFICO.

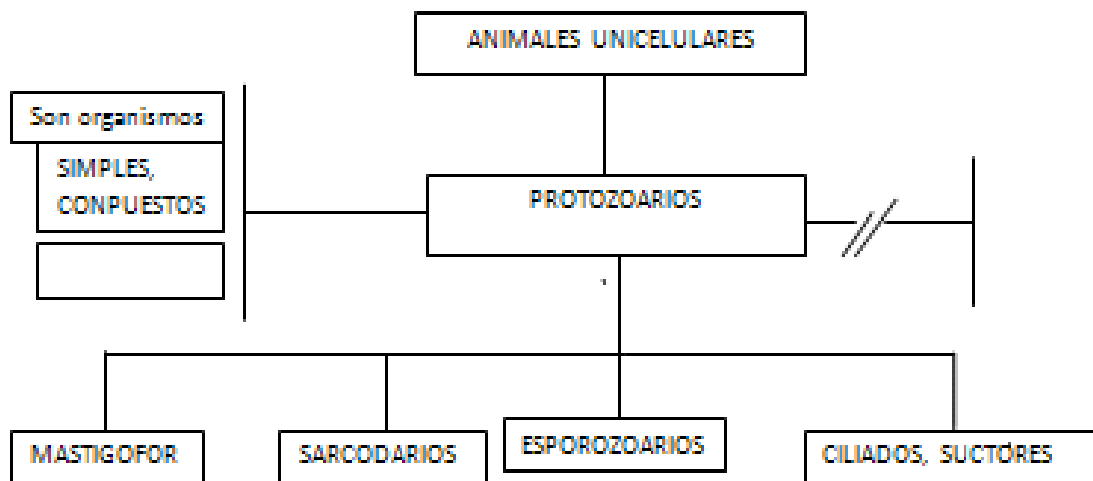


Los protozoarios son en su mayor parte animales unicelulares de tamaño microscópico, son organismos que realizan todas las funciones esenciales en la vida animal. Algunos son de estructura muy simple y otros complejos, con orgánulos que funcionalmente son análogos a los sistemas de los animales pluricelulares. Se conocen aproximadamente 30.000 especies de protozoarios diferentes, cada especie vive en un ambiente húmedo particular; en el agua del mar, en aguas dulces, en el suelo, en sustancias orgánicas en descomposición; muchos viven y nadan libremente, otros son sedentarios y a veces forman colonias; viven en el cuerpo de otros animales como parásitos, lo mismo en las plantas que en el hombre. Se reproducen asexualmente por escisión binaria, múltiple o gemación. Presentan diversos tipos de nutrición a) holozoicos que se alimentan de otros organismos (bacterias, levaduras, algas, etc.); b) xerofíticos, que se alimentan de sustancias disueltas en el medio, c) saprozoicos, que se alimentan de sustancia animal muerta; d) holofíticos o autótrofos, que hacen foto-síntesis.

Los protozoarios se dividen aprendiendo a sus orgánulos locomotores, en 5 clases: 1) Mastigofos o flagelados, con uno o más flagelos en forma de látigo;

2) Sarcodarios o rizópodos, provistos de pseudópodos; 3) Esporozoa ríos, sin orgánulos, locomotores, 4) ciliados, con cilios durante toda la vida, y , 5) Suctores, con cilios en la fase juvenil y tentáculos en la adulta.

## || LOS PROTOZOARIOS ||



**Metodología:** Para enseñar la técnica del Mentefacto conceptual se utilizó el método inductivo.

### 6.- Recursos:

- Recurso humano
- Carteles
- Marcadores
- Lápiz
- Poligrafiados

**7.- EVALUACIÓN:** realizar un Mentefàcto conceptual referente el tema de los protozoarios.



- 1.- Escriba el significado de proposición supraordinada.
- 2.-. Escriba el significado de proposición infraordinada.
- 3.- Escriba el significado de proposición excluyente.
- 4.- ¿Cuál es la utilidad del Mentefàcto conceptual en el aprendizaje?
- 5.- Realice el Mentefàcto conceptual del tema: Los protozoarios.

## **UNIDAD Nº 5**

### **1.- Título: TECNICA DEL CRUCIGRAMA**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar un crucigrama.

### **3.- Contenido:**

- **Concepto:** Es un recurso gráfico que consiste en llenar los espacios vacíos de un dibujo con letras, de manera que, leídas estas en sentido horizontal y vertical, formen determinadas palabras cuyo significado se sugiere. A través de preguntas.

#### **- Estructura:**

Está esquematizado a través de gráficos de distintas formas con espacios vacíos, con dos o más distractores en negrillas en los cuales se va colocando con palabras claves.

#### **- Finalidad:**

- Permite representar gráficamente los contenidos
- Permite al estudiante aprender conceptos, sinónimos relacionándolos entre sí.
- Facilita al docente la exposición y explicación de los temas sobre los cuales luego puede profundizarse.
- Sirve como instrumento de evaluación; por ejemplo, para explorar y activar los conocimientos previos de los estudiantes y para determinar el nivel de comprensión de los temas desarrollados.
- Mejora las habilidades individuales y sociales, las aptitudes para el trabajo en grupo.

### **4.- Proceso:**

- Selección del tema.
- Explicación.
- Graficación.



- Solución del crucigrama en forma individual y grupal.
- Confirmación de aciertos y errores.
- Síntesis de lo tratado.

5.-

Actividades:

- **TEMA: LA RAIZ**

**CONTENIDO CIENTIFICO.**



La raíz es el órgano inferior que sirve para fijar a la planta al suelo, y para absorber los alimentos, agua, minerales y sales disueltos en ella.

**¿En dónde se origina?**

En la semilla se encuentra el embrión, el cual consta de una raíz embrionaria o radícula que dará origen a la raíz definitiva. Y un sistema aéreo embrionario o plúmula que dará origen al tallo y a las hojas. Las raíces adventicia s no se originan en la semilla sino en los tallos o en las ramas.

- **Sus partes:**

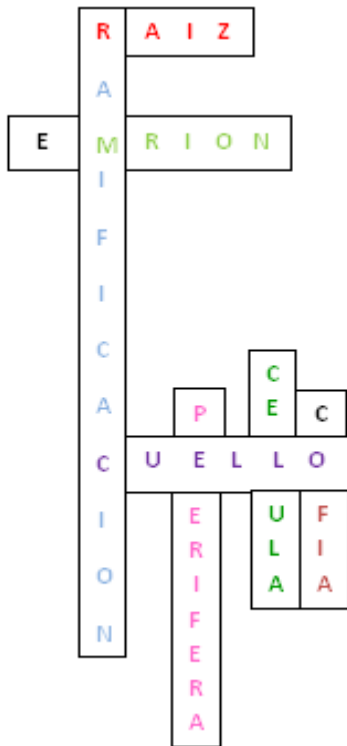
- **Cuello.-** Donde se une la raíz y el tallo.

- **Zona de ramificación.-** Donde nacen las raíces secundarias para dar estabilidad de la planta y aumentar el número de pelos radicales.

- **Zona perifera.-** Son abundantes pelos radicales unicelulares, permeables para absorber aguas y sustancias minerales disueltas, se localiza en la raíz principal y en las raíces secundarias.

- **Zona de crecimiento.-** Esta formada por células que se reproducen constantemente, se localiza en la raíz principal y en las raíces secundarias.

- **Zona terminal.**- Esta formada por cofia y caliptra es muy resistente para penetrar en el suelo.



### Horizontales.

- 1.- Órgano inferior que sirve para fijar la planta al suelo.
- 2.- En la semilla se encuentra el.
- 3.- Donde se une la raíz y el tallo.

### Verticales.

- 1.- Zona donde nace las raíces secundarias.
- 2.- Zona con abundantes pelos radicales.
- 3.- La zona de pelos esta formada por.
- 4.- La zona terminal contiene.

**6.- Metodología:** Para enseñar la técnica del crucigrama se aplicara el método inductivo.

**7.- Recursos:**

- Lápiz.
- Lapiceros de colores
- Láminas para dibujar el crucigrama.
- Un cuaderno.
- Regla.

**8.- RECOMENDACIONES:**

- Se debe aplicar estas técnicas luego de que los alumnos han reconocido un tema.
- Es necesario motivar al estudiante para no causar cansancio ni aburrimiento.
- Se debe preparar con anticipación el crucigrama.

**9.- EVALUACION:** Mediante la técnica del crucigrama encontrar palabras referentes al tema de estudio.



- 1.- Escriba el significado de crucigrama.
- 2.- ¿Para qué sirven los crucigramas?
- 3.- ¿Piensa usted que resolver un crucigrama, es resolver un problema? ¿Por qué?
- 4.- ¿Piensa que resolver crucigramas, sirve solo para perder el tiempo? Explique.
- 5.- Resolver el siguiente crucigrama. (Anexar un crucigrama de un periódico o de una revista).

## **UNIDAD Nº 6**

### **1.- Título: TECNICA DEL COLLAGE**

**2.- Objetivo:** Aprender a realizar un collage.

### **3.- Contenido:**

- **Concepto.** Es un recurso grafo plástico y se lo crea en base de distintos materiales recuperables, figuras bidimensionales, tridimensionales, de diferente significación según el tema.

#### **- Estructurado:**

Está organizado a través de gráficos, recortes, de forma ordenada y secuencial dando sentido a un determinado tema.

#### **- Finalidad:**

- Permite representar gráficamente los contenidos científicos.
- Permite al estudiante aprender conceptos, relacionándolos entre sí.
- Facilita al estudiante la exposición de temas sobre los cuales luego puede profundizarse.
- Sirve como instrumento de evaluación; por ejemplo, para explorar y activar los conocimientos previos de los estudiantes y para determinar el nivel de comprensión de los temas desarrollados.
- Desarrolla la creatividad del estudiante.
- Favorece las habilidades sociales, las aptitudes para el trabajo en grupo.

### **4.- PROCESO:**

- Selección del tema.
- Explicación.
- Graficación.
- Solución del crucigrama en forma individual y grupal.
- Confirmación de aciertos y errores.

- Síntesis de lo tratado.

5.-

ACTIVIDADES:

- **TEMA: CLASIFICACION DE LOS ANIMALES MAMIFEROS.**



- **CONTENIDO CIENTÍFICO.**

- **Insectívoros.**- Se alimentan de insectos, como el topo y la musaraña
- **Quirópteros.**- Son mamíferos voladores de vida nocturna como los murciélagos.
- **Desdentados o sin dientes.**- Viven en arboles o en cuevas, tienen lengua muy fina, como el armadillo el oso hormiguero y el perezoso
- **Roedores.**- Tienen desarrollados los incisivos, para roer. Ejemplo: el ratón, la ardilla, la nutria.
- **Carnívoros.**- Tienen desarrollados los caninos para desgarrar y un corto intestino. Ejemplo: el oso, el león, tigre, lobo, perro.
- **Paridigitados.**- Poseen pezuñas o cascos divididos. Ejemplo: la vaca, la cabra el cerdo, la llama, la oveja, la jirafa.
- **Imparadigitados.**- No tienen cascos divididos. Ejemplo: la cebra el caballo la mula, el asno.
- **Cetáceos.**- Son mamíferos adaptados a la vida acuática, respiran por pulmones y tienen aletas. Ejemplo: la ballena, el delfín.
- **Primates.**- Poseen extremidades con cinco dedos, masa encefálica mucho más desarrollada que de los otros mamíferos. Chimpancés, monos aulladores, gorilas.

Al **ser humano** se lo incluye en la clase de los mamíferos. Su cuerpo tiene muchas semejanzas con los primates, pero se diferencia de ellos por la mayor evolución y desarrollo del sistema nervioso,



**6.- METODOLOGÍA:** Para enseñar la técnica del collage se aplicará el método inductivo.

**7.- RECURSOS:**

- Marcadores.
- Lapiceros de colores
- Laminas de cartulina, papel bond.
- Revistas que ya no se utilicen.

- Goma.
- Cinta adhesiva.
- Tijeras.

### **8.- RECOMENDACIONES:**

- Los materiales a utilizarse deben ser solicitados con anticipación de acuerdo a la planificación.

### **9.- EVALUACION:**

El profesor dará las instrucciones que correspondan para realizar el collage.



- 1.- Escriba el significado del collage.
- 2.- ¿Cuál es la utilidad del collage en el aprendizaje?
- 3.- ¿Piensa que usted mejora el aprendizaje de los temas de asignatura utilizando la técnica del collage? Explique.
- 4.- ¿Los profesores utilizan la técnica del collage para explicar los temas en clase? Explique.
- 5.- Realice un collage del tema: Los animales mamíferos.

## 6.9 BIBLIOGRAFÍA:

1. BARRIGA Arias, Gonzalo; Ley Orgánica de Educación, Edición – Impresión Irdimpres S.A. 2004.
2. BERNARDM Iván, MIGUEL Risleb; Manual de Orientación Educativa, 4ta Edición, Editorial Alfa, Santiago – Chile 1992.
3. BRODKS Fowler; Psicología de la adolescencia, U.T.N. Ibarra – Ecuador.
4. ESCOBAR, Victor Ismael; Currículo Impresión ESPE.MED. Quito -Ecuador.
5. ESTEVEZ, Edmundo y CALLE Andrés; Los Protocolos de Investigación en Biomedicina, 2 Ed., Editorial Terrón, Quito – Ecuador, 1996.
6. FARRE Martí José y LASHERAS Pérez, Ma. Gracia; Enciclopedia de la Psicología, Diccionario. Ed. Océano S.A. Barcelona Vol. 4.
7. FLORES, R; Hacia una pedagogía del conocimiento. Ed. Nomos. Bogotá 1994.
8. GISPERT, Carlos; Cursos de Orientación Familiar Desarrollo del Niño, Ed. Océano S.A. Barcelona, Vol. 3.
9. GISPERT. Carlos; Enciclopedia de la Psicología Ed. Océano Barcelona, España, Vol. 4.
10. HERNANDEZ, Bertha; Juventud Triunfadora, Ibalpe editores de México, 1995.
11. NERICI Imideo. Didáctica general.
12. PAPALIA Diane; Psicología del Desarrollo de la Infancia a la adolescencia, 5ta Edición, Rally Wend Kos olds, Impreso en Colombia 1992.
13. PAPALIA y OLAS; Psicología del Desarrollo, Ed. Mc. Graw – Hill. Latinoamericana S.A., Bogotá – Colombia 1era Ed.
14. Proyecto Educativo Institucional del Colegio Mariano Suárez Veintimilla.
15. Sopena, Aristos Diccionario Ilustrado de la Lengua Española, Novena Edición, Editorial Ramón-Sopena S.A. Provenza 95. Barcelona-España
16. VILLARROEL HIDROVO Jorge; Campos y Temas de Investigación Educativa, Quito – Ecuador 1992.



17. VILLARROEL, HIDROVO Jorge; Didáctica General Módulo de Autoaprendizaje, Impresión U.T.N., Ibarra – Ecuador 1995.

18. WHITTAKER James y WHITTAKER Sandra; Psicología; 4ta Edición, México 1991.

19. INTERNET

[www.campus.eol.org/webdocente/ambaghtm](http://www.campus.eol.org/webdocente/ambaghtm)

[www.monografias.com/trabajos/fami/fami.htm/](http://www.monografias.com/trabajos/fami/fami.htm/)

[www.pediatra/diael/pubertadhombre.htm](http://www.pediatra/diael/pubertadhombre.htm).

[www.sogiba.org-arillacomunidad/e1-adde/](http://www.sogiba.org-arillacomunidad/e1-adde/)

# ***ANEXOS***

## ANEXO. 1

### FORMULACION DEL DIAGNOSTICO

CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO
1.-Educación tradicional	¿ Cómo influye la metodología que utilizan los docentes en la enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los octavos y novenos años de básica de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” durante el año lectivo 2008-2009.	1.- Falta de métodos de enseñanza
2.- Falta de aplicación de técnicas de estudio		2.- No existe aprendizajes significativos.
3.-Falta de motivación En el aula.		3.- Desinterés por la materia.
4.- Autoritarismo del Docente.		4.- Temor por la asignatura.
5.-Docentes desactualizados.		5.- Bajo Rendimiento.

## ANEXO. 2

### MATRIZ DE COHERENCIA

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
<p>¿ Cómo influye la metodología que utilizan los docentes en la enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los octavos y novenos años de básica de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” durante el año lectivo 2008-2009.</p>	<p>Determinar la metodología que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los alumnos de los octavos y novenos años de la sección nocturna del colegio Experimental “Jacinto Collahuazo”.</p>
SUBPROBLEMAS/ INTERROGANTES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1¿ ¿Qué metodología emplean los docentes en la enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los octavos y novenos años de la sección nocturna del Colegio Experimental “Jacinto Collahuazo” de la ciudad de Otavalo?</li><li>• ¿Cuáles son las causas para que los docentes sigan utilizando metodologías de aprendizaje tradicionales?</li><li>• ¿Será beneficiosa la elaboración de una guía de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?</li><li>• ¿La elaboración de una guía de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el área de Ciencias Naturales para docentes y estudiantes, vendrá a contribuir positivamente en el aprendizaje?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir las metodologías aplicadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li><li>• Sugerir una guía de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales para docentes y estudiantes.</li><li>• Promover la difusión y socialización de la guía de estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a docentes y estudiantes</li></ul>

### ANEXO 3

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

ENCUESTAS PARA ESTUDIANTES DEL COLEGIO "JACINTO COLLAHUAZO" DE OTAVALO.

SEXO: Masculino  Femenino

#### Estimado Estudiante:

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas que están a continuación y conteste realizando una X marque en el casillero que corresponda a su decisión.

1.- ¿Conoce usted las técnicas de estudio apropiadas para comprender mejor lo que estudia?

- a.) Si las conozco .....
- b.) Muy poco.....
- c.) He escuchado pero no tengo conocimiento .....
- d.) No conozco ninguna.....

2.- ¿Cuándo usted estudia un texto muy extenso recurre a algún método o técnica de estudio cómo?

- a.) Mapas conceptuales.....
- b.) Mente factos.....
- c.) Resumen .....
- d.) Cuadros sinópticos.....
- e.) Ninguna.....
- f.) desconozco.....

3.- ¿Usted considera que sus maestros acuden a estrategias innovadoras de enseñanza para que usted mejore su rendimiento?

- a.) Talleres de recuperación.....
- b.) Motivación al estudio .....
- c.) Refuerza lo que aprendió .....
- d.) Atiende su estado emocional .....
- e.) No se dé que se trate.....

4.- ¿Qué técnicas de trabajo escolar utilizan en clase sus maestros?

- a.) Lluvia de ideas .....
- b.) Trabajos en grupo.....
- c.) Exposiciones .....
- d.) Técnica del collage.....
- e.) Investigación documental.....
- f.) Desconozco .....

5.- ¿Usted considera que las clases de sus maestros son:

- a.) Activas .....
- b.) Creativas.....
- c.) Monótonas (explica sin despertar interés) .....
- d.) Aburridas .....
- e.) Ninguna.....

6.- Cuando se inicia un nuevo tema de estudio en clase, sus maestros:

- a.) Hacen preguntas .....
- b.) Consultas bibliográficas .....
- c.) Solo dictan la materia .....
- d.) Entregan de poli grafiados .....
- e.) Realiza evaluaciones sin explicar .....

7.- ¿Al ingresar al salón de clase me siento?

- a.) Nervioso.....
- b.) Intranquilo.....
- c.) Optimista .....
- d.) Con ganas de aprender .....
- e.) Indiferente.....
- f.) Actúan con justicia .....

8.- ¿La mayoría de sus maestros en la clase son?

- a.) Cordiales? .....
- d.) Desinteresados? .....
- c.) Autoritarios? .....
- d.) Aburridos? .....

9.- ¿Qué material didáctico utilizan sus maestros para explicar la clase?

- a.) Carteles.....
- b.) Videos.....
- c.) Gráficos .....
- d.) Laminas de acetatos .....
- e.) Computadoras.....
- f.) Ninguna.....

10.- ¿Qué tipos de motivación utilizan sus maestros?

- a.) juegos de dinámica grupal.....
- b.) Conversaciones anecdóticas.....
- c.) Experiencias motivan téis .....
- d.) Directamente explica el tema.....
- e.) Ningún tipo de motivación.....

**GRACIAS POR SU COLABORACION.**



## ANEXO 4

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### ENCUESTA A DOCENTES DEL COLEGIO EXPERIMENTAL "JACINTO COLLAHUAZO" DE OTAVALO

Señor profesor:

La presente encuesta tiene por objeto recolectar información para elaborar una guía metodológica que contribuya a desarrollar los procesos del rendimiento escolar.

#### INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente las preguntas que están a continuación y conteste con sinceridad según considere pertinente en cada uno de los casos.

#### PREGUNTAS

1.- Cuál de las técnicas de aprendizaje que a continuación se indica utiliza para impartir su clase?

- a) Conferencia magistral o clase expositiva? .....
- b) Tecnológica (video conferencia - foro).....
- c) Mapas conceptuales.....
- d) Diapositiva (computador).....
- e) Otros.....

2.- Con qué frecuencia utiliza la consulta bibliográfica?

- a) Siempre.....
- b) Casi siempre.....
- c) De vez en cuando.....
- d) Nunca.....

3.- Qué metodología piensa que sería la adecuada para utilizar en clase?

- a) Expositiva.....
- b) Analítica, crítica y reflexiva.....
- c) Activa y dinámica.....
- d) Mapas conceptuales – resúmenes.....
- e) Otros.....

4.- Qué teoría del aprendizaje adopta en su clase?

- a) Aprendizaje significativo.....
- b) Teoría constructivista.....
- c) Teoría cognitiva.....
- d) Conductista.....
- e) Otras.....

5.-Cuál de de los tipos de aprendizaje de los que a continuación se indican considera que es factible utilizar en clase?

- a) Intelectual (racional).....
- b) Motor.....
- c) Asociativo.....
- d) Apreciativo.....
- e) Desconozco.....
- f) Otros.....

6.- Cuál de las condiciones siguientes es más determinante para el aprendizaje de los alumnos?

- a) Económico.....
- b) Cultural.....
- c) Familiar.....
- d) Social.....
- e) Otros.....

7.- Cuál de las siguientes formas de evaluación aplica con mayor frecuencia en clase?

- a) Diagnóstica.....
- b) Formativa.....
- c) Sumativa o acumulativa.....
- d) Autoevaluación.....
- e) Coevaluación.....
- f) Otras.....

8.- Seleccione un tipo de aprendizaje que considere es el más eficaz en clase.

- a) Receptivo.....
- b) Memorístico.....
- c) Cooperativo.....
- d) Creativo.....
- e) Otro.....

9.- Cuál de las técnicas impuestas considera usted que es más eficaz en el aula de clase para detectar conocimientos previos?

- a) Mapas conceptuales.....
- b) Cuestionarios.....
- c) Participación interactiva (lluvia de ideas).....
- d) Redacciones.....
- e) Otros.....

10.- Cuál de estos aspectos cree que es más importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje

- a) Motivación para aprender.....
- b) Refuerzo para mejorar el aprendizaje.....
- c) La predisposición mental.....
- d) Conocimientos previos.....
- e) La madurez psicológica.....
- f) Otros.....

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

## ANEXO. 5

### ARBOL DE PROBLEMAS

