



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica.

AUTOR:

BAYRON AUGUSTO AJILA RUEDA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. OSWALDO ENRIQUE MINGA DÍAZ MG.SC

LOJA - ECUADOR

2015

DR. OSWALDO ENRIQUE MINGA DÍAZ MG.SC
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE LA
EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Haber brindado la tutoría respectiva y el asesoramiento en cada una de las fases secuenciales del desarrollo del informe de la tesis cuyo título es: **“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”**, de autoría del señor **Bayron Augusto Ajila Rueda**.

Se puede evidenciar que el tema es coherente con los objetivos; el marco teórico sustenta adecuadamente las variables del problema; las hipótesis han sido formuladas en relación con las variables y los objetivos. La aplicación de los instrumentos en la investigación de campo, así como los resultados y el proceso seguido, están de acuerdo con la metodología descrita en el proyecto de investigación y en concordancia con el cronograma de actividades. Consecuentemente, el análisis cuanti-cualitativo y la discusión de resultados, posibilitan arribar deductivamente a las conclusiones y recomendaciones señaladas.

El informe ha sido estructurado de acuerdo con las normativas legales institucionales y a los lineamientos de la redacción científica, conformado un texto con adecuado discurso y secuencia lógica pertinente.

Por lo puntualizado, autorizo la presentación del informe de tesis ante los organismos institucionales correspondientes y proseguir con los trámites legales para su graduación.

Loja, 15 de julio de 2015


DR. OSWALDO ENRIQUE MINGA DÍAZ MG.SC
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **Bayron Augusto Ajila Rueda** declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

Autor: Bayron Augusto Ajila Rueda

Firma: 

Cédula: 1104437163

Fecha: Octubre de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Bayron Augusto Ajila Rueda declaro ser el autor de la tesis titulada: **“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”**, como requisito para optar el grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Bibliotecario.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 26 días del mes de octubre del dos mil quince, firma el autor.

Firma



Autor Bayron Augusto Ajila Rueda

Cédula 1104437163

Dirección San Sebastián (Celica y Bolívar)

Correo electrónico bayron.ajila@gmail.es

Celular 0996513714

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz, Mg. Sc.

Tribunal de Grado Dr. Esthela María Padilla Bucle, Mg. Sc. **(Presidenta)**

Lcda. Sabina Marlene Gordillo Mera, Mg. Sc. **(Vocal)**

Dr. José Luis Arévalo Torres, Mg. Sc. **(Vocal)**

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a la Universidad Nacional de Loja por permitirme formar en sus aulas y brindarme por medio de sus tan acertados Catedráticos los conocimientos teóricos necesarios para mi desempeño profesional. A todos quienes forman parte de la Carrera de Educación Básica y de manera especial a mis apreciados maestros quienes supieron consagrar su sabiduría y experiencia formándome con ética, responsabilidad y perseverancia.

Mi reconocimiento al Plantel Central Ciudad de Huaquillas, maestros y estudiantes, por brindarme apertura e información imprescindible en el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente, mi agradecimiento a todas y cada una de las personas e instituciones que de una u otra manera me permitieron culminar con éxito el presente trabajo investigativo.

El Autor.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por brindarme la sabiduría, fortaleza espiritual y perseverancia en cada uno de mis días, por permitirme compartir estas metas junto a mi familia, amigos y culminar este trabajo satisfactoriamente. A mis padres Zoila Rueda y Ángel Ajila que de una u otra forma han estado presentes, a mi hermana Yina Ajila que aunque no estemos juntos, siempre te tengo presente, a mis sobrinos que los quiero mucho. A mi amada esposa Paola Castillo, que es quien apuesta por mí día a día, que con su inmenso amor me ha enseñado a ser perseverante y no desfallecer, que aunque cuando muchos no creyeron en mí, nunca me dio la espalda y que por más oscuros que se veían los días, me enseñó que siempre estará la luz para apaciguarnos, quien con su infinito amor me obsequió el tesoro máspreciado y valioso en mi vida mi tan amado hijo Bayron Nicolás Ajila Castillo, que con su corta edad me ha enseñado con tanta sabiduría, alegría y amor a no bajar los brazos por más cansado que esté, que es y será por quien en cada segundo de mi vida lucharé para ser alguien mejor y a mis apreciados amigos que aún siguen conmigo.

El autor.

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA/AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO		
TESIS	BAYRON AUGUSTO AJILA RUEDA. “LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”	UNL	2015	ECUADOR	ZONA 7	EL ORO	HUAQUILLAS	EL PARAÍSO	RUMIÑAHUI	CD	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

Mapa de la provincia de El Oro



Croquis del Plantel Central "Ciudad de Huaquillas"



ESQUEMA DE TESIS

- i. PORTADA
- ii. CERTIFICACIÓN
- iii. AUTORÍA
- iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
- v. AGRADECIMIENTO
- vi. DEDICATORIA
- vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
- viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
- ix. ESQUEMA DE TESIS

- a. TÍTULO
 - b. RESUMEN (SUMMARY)
 - c. INTRODUCCIÓN
 - d. REVISIÓN DE LITERATURA
 - e. MATERIALES Y MÉTODOS
 - f. RESULTADOS
 - g. DISCUSIÓN
 - h. CONCLUSIONES
 - i. RECOMENDACIONES
 - j. PROPUESTA ALTERNATIVA
 - k. BIBLIOGRAFÍA
- ANEXOS

a. TÍTULO

“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”

b. RESUMEN

La presente investigación titulada **“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”**, tiene como objetivo general conocer la influencia de los modelos pedagógicos dentro de las etapas de enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas, período 2014-2015. En este proceso se utilizó los métodos descriptivo, deductivo e inductivo, estadístico y bibliográfico, así mismo se trabajó con técnicas de acopio práctico o de campo como la encuesta apoyada de un cuestionario de preguntas con opciones y la entrevista con preguntas previamente elaboradas, se trabajó con una población de 53 estudiantes y dos docentes. Mediante la tabulación se pudieron obtener los resultados y en base a ellos se pudo llegar a la conclusión que los docentes se basan en el modelo tradicional para impartir sus conocimientos impidiendo a los educandos que puedan adquirir conocimientos actualizados, que no se apoyan en el uso de las tic; es por esto que se plantea como lineamientos alternativos motivar a los docentes a la utilización de nuevos modelos pedagógicos para afianzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de ciencias naturales innovando el uso de técnicas y estrategias activas dentro y fuera de las aulas a través de la capacitación docente que ayude a hacer del proceso de aprendizaje una práctica divertida que motive a los estudiantes a la creatividad y originalidad y de esta manera dar solución a la problemática establecida.

SUMMARY

The present research is titled **“The pedagogic standards and its influence within the teaching-learning stages in the natural sciences subject applied to male and female students who are in the seven year of the subdivision in the basic level, inserted in the basic-general education from the central campus “City of Huaquillas”, school year 2014-2015”**, the general aim of this research is to get to know the influence of the pedagogic standards within the teaching-learning stages in the natural sciences subject applied to male and female students who are in the seven year of the subdivision in the basic level, inserted in the basic-general education from the central campus “City of Huaquillas”, school year 2014-2015. The methods used in this process were: descriptive, deductible, inductive, statistical and biographical. Likewise, it was worked with practical collection techniques also called “of field” as a survey supported by a close-ended questionnaire and an interview with some already-formulated questions. It was worked with a 53-student population and two educators. Through the tabulation was possible to obtain the aimed outcomes and based on them it was helpful to get a conclusion that the educators base their knowledge on the traditional standards when sharing to their students, blocking the learners to gain updated knowledge and also do not use the “tic” as support. For this reason, it is formulated alternative settings in order to motivate educators in using new pedagogic standards to secure the teaching-learning process in the natural science area, innovating the use of the active techniques and strategies either in or out of the classrooms. It can be achieved through updating the educators to help to make the learning process an enjoyable practice so as to motivate students to open their creativity and originality and in this way give solution to the issue established at the beginning of the research.

c. INTRODUCCIÓN

Los modelos pedagógicos son una forma de concebir la práctica de los procesos formativos. Comprende los procesos relativos a las cuestiones pedagógicas de cómo se aprende, cómo se enseña, las metodologías más adecuadas para la asimilación significativa de los conocimientos, habilidades y valores, las consideraciones epistemológicas en torno a la pedagogía, las aplicaciones didácticas, el currículo y la evaluación de los aprendizajes, es indispensable conocer las características que subyacen a los diferentes modelos de la educación ya que esto, además de permitir comprender lo que ha pasado en la educación y hacia dónde va, permitirá realizar un análisis de la práctica docente, del planteamiento metodológico, de las estrategias de aprendizaje utilizadas, etc. Hechos que siempre están presentes en la planeación didáctica, he ahí la importancia de investigar los modelos pedagógicos.

El presente trabajo de investigación denominado **“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”** se plantea como objetivos específicos analizar los diferentes modelos pedagógicos y su evolución dentro de las etapas de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, así como también promover la aplicación de estrategias didáctico-metodológicas basadas en nuevos modelos pedagógicos que contribuyan al tratamiento de las temáticas en el área de Ciencias Naturales y plantear estrategias alternativas que coadyuven a la solución de la temática planteada.

Las categorías planteadas fueron los modelos pedagógicos y su influencia en las etapas de enseñanza-aprendizaje. Los métodos que se utilizaron fueron el método descriptivo, deductivo e inductivo, de campo, estadístico y bibliográfico, apoyados de técnicas de acopio práctico, como la encuesta y la entrevista planteadas de acuerdo al objetivo de estudio.

Este trabajo investigativo está estructurado en coherencia con lo dispuesto en el art. 151 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia

comprende: título, resumen en castellano y traducido al inglés, introducción, revisión de literatura, materiales, métodos y resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos e índice.

Los resultados de la investigación de campo logrados a través de la aplicación de las encuestas, además se crea la representación estadística mediante el uso adecuado de cuadros y gráficos. Los resultados en su mayoría revelan que la educación impartida en esta institución se basa en modelos tradicionales que influyen dentro de las fases de enseñanza-aprendizaje, que se aplican a los educandos de dicha institución.

Se cumplió el trabajo de síntesis que me ha permitido la recreación del conocimiento formulando importantes y demostrativas conclusiones que determinan que los docentes se encuentran estancados en viejos modelos de enseñanza donde prevalece una educación mecanicista monótona que afecta el proceso didáctico afectando no solo a los estudiantes sino también que incide en la práctica docente.

Ante esta problemática se recomienda que las estrategias que utilicen los docentes deban ser motivantes, es decir, el maestro debe de estar consciente de su rol. Su tarea principal es educar a sus alumnos y su gestión debe estar centrada en el desafío que conlleva transmitir un conjunto de contenidos a cada alumno, adentrándose en nuevos modelos pedagógicos que sean innovadores, debiendo concebirse el salón de clases como el lugar donde investiga, experimenta, modela, se comparten ideas, se toman decisiones para la solución de problemas.

Finalmente, se propone la utilización de nuevos modelos pedagógicos como propuesta alternativa con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Área de las Ciencias Naturales y de esta manera darle una solución a la problemática planteada.

La tesis desarrollada servirá de orientación para docentes y estudiantes, brindando motivación para que otros investigadores continúen profundizando el estudio con nuevas exploraciones, pongo a consideración de la comunidad universitaria y la ciudadanía en general para que lean este trabajo.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Modelos Pedagógicos.

Definición

“Un modelo constituye un planteamiento integral e integrador acerca de determinado fenómeno, y desde el punto de vista teórico - práctico es ofrecer un marco de referencia para entender implicaciones, alcances, limitaciones y debilidades paradigmáticas que se dan para explicarlo. En las ciencias sociales los modelos macros y micros intentan describir y entender los fenómenos sociales dados en su estructura, funcionamiento y desarrollo histórico” (Subiría Samper, 2006).

Los modelos pedagógicos representan formas particulares de interpretación de los enfoques pedagógicos, son representaciones sintéticas de las teorías pedagógicas que coexisten como paradigmas. Un modelo pedagógico, “es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar” (Flórez, 1994).

Los modelos pedagógicos son una representación de las relaciones que predominan el fenómeno de enseñar y como representación de una teoría pedagógica es también un paradigma que puede coexistir con otros paradigmas dentro de la pedagogía. (Posner, 1998).

Según los diferentes autores los modelos pedagógicos son una representación de la forma en que el conocimiento debe ser impartido y en tal circunstancia pueden considerarse como orientaciones pedagógicas, teorías y un conjunto de técnicas acordes para el desarrollo de los educandos, implicando que el contenido de la enseñanza, el desarrollo del niño y las características de la práctica docente logren aprendizajes significativos.

Al conocer un modelo educativo, el docente puede aprender cómo elaborar y operar un plan de estudios, teniendo en cuenta los elementos que serán determinantes en la planeación didáctica. Por eso, se considera que el mayor conocimiento del modelo educativo por parte del maestro generará mejores resultados en el aula.

Tipos de Modelos Pedagógicos.

Modelo pedagógico tradicional.

Comenio y Ratichius fueron los fundadores de esta pedagogía. Su época comenzó en el siglo XVII. El fundamento de la Escuela Tradicional fue la escolástica, que significa método y orden. Estos autores defendían una escuela única, además de la escolarización a cargo del estado para todos los niños, sin importar la condición social, el sexo o la capacidad.

Según manifiestan Zamper, Julian De Zubiría (2006) la educación tradicional es como el trabajo de fábrica exigía obreros que llegasen a la hora, especialmente que peones de cadenas de producción exigía trabajadores que aceptasen sin discusión ordenes emanadas de una jerarquía directiva. Y exigía hombres y mujeres preparados para trabajar como esclavos en máquinas o en oficinas, realizando operaciones brutalmente repetitivas.

En este modelo se hace énfasis en la formación del carácter de los estudiantes y moldear por medio de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina, el ideal del humanismo y la ética, es decir el alumno es un ente pasivo en la educación, el educador es quien elige los contenidos a tratar y la forma en que se dictan las clases además de brindar una enseñanza mecánica y monótona nada acorde con los nuevos planteamientos educativos.

- **Modelo pedagógico conductista.**

De acuerdo con Watson para que la psicología lograra un estatus verdaderamente científico, tenía que olvidarse del estudio de la conciencia y los procesos mentales y, en consecuencia, nombrar a la conducta su objeto de estudio (Hernández 2002).

Los principios de las ideas conductistas pueden aplicarse con éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos, que suponen niveles primarios de comprensión, como por ejemplo el aprendizaje en las capitales del mundo o las tablas de multiplicar. Sin embargo esto presenta una limitación importante: que la repetición no garantiza asimilación de la nueva conducta, sino sólo su ejecución, esto indica que la situación aprendida no es fácilmente traspasable a otras situaciones. Hernández y Sancho (2006)

Dentro de los principios se deben manejar especialmente los referidos al reforzamiento positivo y evitar en la medida de lo posible los basados en el castigo (Skinner, 1970).

A través del conductismo se pretende condicionar al estudiante mediante el impulso de ciertas actividades, medios, estímulos, refuerzos secuenciados y meticulosamente programados para poder obtener un resultado, aquí la función del docente se reduce a verificar el programa, a constituirse en un controlador que refuerza la conducta.

En este modelo los refuerzos son de suma importancia ya que permite saber si los estudiantes acertaron o no, si lograron la competencia y el dominio del objetivo con la calidad que se esperaba.

- **Modelo pedagógico cognitivo.**

Los estudios de enfoque cognitivo surgen a comienzos de los años sesenta y se presentan como la teoría que ha sustituir a las perspectivas conductistas que había dirigido hasta entonces la psicología. (Hernández y Sancho, 1996)

Se estima que los seres humanos utilizan procesos cognitivos que son diferentes en los niños y en los adultos. (Brooks, 1999), explican el aprendizaje como una manifestación de los procesos cognoscitivos ocurridos durante el mismo.

Las teorías de la psicología cognitiva son las que mayores aportes han dado a la educación, en los últimos 20 años. Estudios de los procesos internos del individuo durante el aprendizaje, concretamente sobre el procesamiento de la información, han sometido a validación modelos que explican o describen cómo el hombre aprende y almacena lo que aprende, es decir, investigan de qué manera se efectúa en la mente humana el procesamiento de la información. Entwistle y Norman(1987)

En este modelo, el rol del maestro está orientado a tener en cuenta el nivel de desarrollo y el proceso cognitivo de los estudiantes. El maestro debe orientarlos hacia el desarrollo de aprendizajes por recepción significativa y hacia la participación en actividades exploratorias, que puedan ser empleadas en formas de pensar independiente.

En el propósito del aprendizaje no sólo se consideran los contenidos específicos sobre determinado tema sino también la consideración de las técnicas o estrategias que mejorarán el aprendizaje de tales contenidos. Las decisiones profesionales del docente respecto a la práctica de la enseñanza, inciden de un modo directo sobre el ambiente de aprendizaje que se crea en el aula y están centradas, tanto en las intenciones educativas como en la selección y organización de los contenidos, la concepción subyacente de aprendizaje y el tiempo disponible.

- **Modelo pedagógico constructivista.**

Para Ausubel, “el alumno debe manifestar una disposición para relacionar, lo sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” (Ausubel, 1993).

(Vygotsky, 1978) afirma: “Cada función en la cultura el desarrollo del niño aparece dos veces: primero, en el plano social, y más tarde, en el nivel individual, primero entre las personas (inter-psicológico) y luego dentro del niño (intra-psicológico). De acuerdo a esto podemos asegurar que el aprendizaje es constante y no se mantiene estático durante el proceso de desarrollo del niño a hombre, el ser humano está aprendiendo día a día en base a sus experiencias sociales, individuales que formarán parte de su cultura.

El conocimiento se construye por una interacción entre sujeto y objeto (Peñalver, 1988). Siendo este el objetivo general del constructivismo, podemos asentir que el conocimiento es un proceso de cimentación constante creado por el sujeto al relacionarse continuamente con su medio externo y se aleja de la construcción del mismo al no existir este vínculo con el medio.

El constructivismo destaca el rol activo del individuo en el proceso del aprendizaje el mismo que debe ser aprendido de manera relevante; el estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados, previamente formados, de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior; el estudiante debe manifestar una

actitud positiva hacia el aprendizaje y demostrar una disposición para relacionar el material de aprendizaje con la estructura cognitiva particular que posee.

- **Modelo pedagógico positivista.**

(Kolakowski, 1988) considera que el positivismo es un conjunto de reglamentaciones que rigen el saber humano y que tiende a reservar el nombre de ciencia a las operaciones observables en la evolución de las ciencias modernas de la naturaleza. Durante su historia, propone este autor que el positivismo ha dirigido en particular sus críticas contra los desarrollos metafísicos de toda clase, por tanto, contra la reflexión que no puede fundamentar enteramente sus resultados sobre datos empíricos o que formula sus juicios de modo que los datos empíricos no puedan nunca refutarlos.

Según Enciclopedia Hispánica (Pág. 75-76, 1993) "Fundado por Augusto Comte, alega que el hombre debe aplicarse al conocimiento de los fenómenos y sus leyes, y la ciencia se ubica de acuerdo a su complejidad y generalidad creciente, estableciendo categorías para analizar hechos sociales, porque conocer el mundo físico no es igual que conocer la realidad social.

Según el Club Caminante (Pág. 1, 1999) "Consiste en no admitir como válidos científicamente otros conocimientos, sino los que proceden de la experiencia, rechazando, por tanto, toda noción a priori y todo concepto universal y absoluto. El hecho es la única realidad científica, y la experiencia y la inducción, los métodos exclusivos de la ciencia".

En este modelo uno de los objetivos más claros que se pretende conseguir son los máximos beneficios para la sociedad al igual que el resto de las ciencias y por ello pone su máximo empeño en conseguirlo, siguiendo reglas y normas estrictas para lograrlo. Considerando que los hechos empíricos son la única base del verdadero conocimiento.

La educación con base positivista persigue conseguir un individuo inflexible, de mentalidad cerrada, individualista y a-crítico. No permite la formulación de explicaciones que requieran un examen crítico y generalizaciones fundamentadas en juicios críticos. El positivismo busca sólo hechos y sus leyes. No causas ni principios de las esencias o sustancias.

Enseñanza – Aprendizaje

La enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende. (Arredondo, 2009).

De acuerdo con (Pérez Gómez, 2008) el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas.

La enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante, se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con un aprendizaje de por vida.

Dentro de este esquema se pretende que el estudiante construya su conocimiento a través de sus experiencias previas y en base a las mismas fortalezca y relacione las nuevas concepciones, con la capacidad de referirse a su entorno inmediato.

Es por eso que se puede asegurar que el aprendizaje que es construido por el estudiante dentro de sus experiencias tendrá un aporte más significativo para el mismo, ya sean los conceptos y las unidades esenciales del pensamiento humano que no tienen vínculos múltiples con lo que un estudiante piensa sobre el mundo no es probable que se recuerden o sean de utilidad.

Los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje

Según (Montserrat, 2009), para que exista un buen aprendizaje se debe seguir ciertos pasos que se detallan a continuación:

a) Actividad focal introductora: Busca atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Consiste en presentar situaciones sorprendentes, incongruentes y discrepantes con los conocimientos previos.

b) Discusión guiada: Activa los conocimientos previos en la participación interactiva en un diálogo en el que estudiantes y profesor discuten acerca de un tema. Para ello, es conveniente tener claros los objetivos de la discusión, iniciarla introduciendo de manera general la temática central y animando a la participación durante la discusión, se elaboran preguntas abiertas que requieran más que una respuesta con tiempo suficiente para responder se maneja la discusión como un diálogo informal en clima de respeto y apertura. Se promueve que sean los estudiantes quienes formulen preguntas la discusión será corta evitando la dispersión, destacando la información previa que interesa activar y compartir, dar un cierre a la discusión haciendo un resumen.

c) Actividades generadoras de información previa: Permite activar, reflexionar y compartir conocimientos previos sobre un tema determinado. Para ello, es recomendable en un tiempo breve introducir la temática de interés anotar ideas que se conozcan en relación con el tema, ya sea de manera oral, escrita, con mapas o representaciones gráficas conocidas, con un tiempo definido, presentar las listas de ideas al grupo, se recuperan ideas y se promueve una breve discusión relacionada con la información nueva a aprender. La sesión termina animando a los estudiantes a conocer el tema con mayor profundidad.

d) Enunciado de objetivos o intenciones: Es recomendable compartir y mejor aún, establecer con los estudiantes los objetivos del aprendizaje del tema de la lección o clase, ya que pueden actuar como elementos orientadores de los procesos de atención, para generar expectativas apropiadas, mejorar el aprendizaje intencional y orientar las actividades hacia la autonomía y auto monitoreo. Como estrategia de aprendizaje se debe animar a los estudiantes a revisar y reformular los objetivos de la lección individualmente o en pequeños equipos y en un tiempo determinado. Discutir el ¿Para qué? o ¿Por qué del aprendizaje del tema en estudio?, y concretarlo en el objetivo.

e) Interacción con la realidad: Se pretende que ya sea en la realidad o mediante simulaciones y exploraciones, se interactúe con aquellos elementos y relaciones que

contienen las características en estudio, por ejemplo: objetos, personas, organizaciones, instituciones, etc. Por interacción se entiende la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más personas, objetos, agentes, fuerzas. Existen niveles de interactividad, desde el lineal hasta el complejo en donde la interacción tiene efectos recíprocos. La observación e interacción con videos, fotografías, dibujos, multimedios y software especialmente diseñado son muy propicias. Los recursos para la aplicación de las estrategias pueden ir desde el uso exclusivo de tarjetas, hojas, pizarrón, hasta software estructurado, herramientas de Internet y material más elaborado.

Enseñanza-Aprendizaje dentro de las Ciencias Naturales

“La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión” (Ausubel, 1993).

Las actuales teorías sobre aprendizaje y enseñanza colocan el énfasis en las formas cómo la mente representa, organiza y procesa el conocimiento (Carretero, 1996).

De acuerdo con las necesidades educativas que presentan los estudiantes enseñar Ciencias Naturales es muy importante porque a través, de este trabajo se tendrá la oportunidad de adquirir los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores para comprender los fenómenos del entorno natural, los cambios que van observando y viviendo en su propio cuerpo, de entender su sexualidad, a cuidar su salud, alimentación, a explicarse mejor lo que les sucede cotidianamente. Y porque es la única asignatura que los prepara para la vida como seres vivos.

El niño viene a la escuela con un determinado nivel educativo potencial que, en gran parte, está determinado por sus posibilidades genéticas y la calidad de nutrientes que ha ingerido durante sus primeros años de vida, los mismos que fortalecen sus reales aptitudes para el aprendizaje.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe trascender la simple descripción de fenómenos y experimentos, que provocan que los estudiantes vean a las ciencias como materias difíciles en cuyo estudio tienen que memorizar una gran cantidad de nombres y

fórmulas. Debiendo promoverse el interés científico y esto sólo se puede lograr acercando la ciencia a sus propios intereses, haciendo que ellos participen en la construcción de su propio conocimiento.

Enseñanza de Ciencias Naturales en la Educación Básica

La enseñanza de las ciencias, debe buscar la explicación del por qué se dan los eventos o fenómenos, y cómo se producen; esto es lo que hará progresar al conocimiento científico (Morin, 1990).

Por otro lado, (Shulman, 1986) durante el verano de 1983 plantea el Conocimiento Didáctico del Contenido. que es lo que le permite al docente hacer enseñable su asignatura, a la vez que incluye las más poderosas formas de representación, analogías, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones, o sea las formas de representar y formular la materia para hacerla comprensible a otros.

Cabe recalcar la importancia de la enseñanza de las ciencias naturales dentro del ámbito educativo, ya que a través de esta se destaca en el estudiante la necesidad de investigar, averiguar y fundamentar los diferentes fenómenos naturales, desarrollando así su pensamiento crítico, creativo y reflexivo

Lo más importante, es transformar el conocimiento científico en conocimiento enseñable. Diferenciándose de las ciencias expertas, o ciencia de los científicos, ya que los objetivos de la ciencia escolar están relacionados con los valores de la educación que en la escuela se propone transmitir.

Enseñanza de las Ciencias Naturales para Séptimo Grado.

(Hudson, 1992), plantea que cuando los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y aprenden más acerca de la naturaleza de la Ciencia, es cuando participan en investigaciones en esta área. Obviamente deben darse las condiciones de apoyo y sostén por parte del docente, quien ve realzado su papel de director de la investigación.

(Ausubel, 1993), comenzó a hablar de ‘aprendizaje significativo’, entendiendo que el aprendizaje de los conceptos debe realizarse en el marco de las teorías en las cuales está incluido: no es posible aprender conceptos aislados.

Para lograr obtener aprendizajes significativos en séptimo grado se debe considerar la madurez cognitiva y emocional de niños y niñas, el aprendizaje será mediado a través de tablas, imágenes, organizadores cognitivos, infografías, entre otros; llevando consigo un lenguaje sencillo, pero al mismo tiempo técnico y científico, de forma que sea asimilado por el estudiantado, provocando en todo momento la aplicación de habilidades del pensamiento.

Cada estudiante podrá desarrollar y fortalecer las destrezas con criterios de desempeño mediante ejercicios que propenden a un nivel proyectivo del aprendizaje, llamado así por cuanto el conocimiento y las destrezas adquiridas deben servir para proyectarse con solvencia científica sobre su entorno social y natural inmediato.

El tratamiento de las Ciencias Naturales debe hacerse dentro de un contexto, en forma integradora, a partir de conocimientos y experiencias previas del estudiante, de tal manera que se interrelacionen los contenidos, desarrollando las destrezas en forma armónica y agradable, mediante la planificación de experimentos y trabajos de campo, que conlleven a desarrollar en el alumno una actitud crítica, creativa y de participación.

El objetivo prioritario de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Básica es conseguir que todos los estudiantes desarrollen sus capacidades intelectuales relacionadas con el método científico. Por consiguiente, al programar los objetivos para la enseñanza - aprendizaje de las mismas, es preciso contemplar algún nivel de capacidad en el proceso científico, además del contenido científico en sí mismo.

Modelos Didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales

Los modelos para la enseñanza para las ciencias basados en la analogía del alumno como científico perciben necesario que la educación científica del alumno se plantee en consonancia con el quehacer científico (Gil, 1999).

Sobre esta necesidad, la visión constructivista dinámica no se pronuncia pero sugiere que no se debe confundir un mayor acuerdo entre enseñanza de ciencias y que hacer científico con una mayor comprensión del alumno de los contenidos.

Modelo de enseñanza por transmisión-recepción

“El estudiante aprende lo que los científicos saben sobre la naturaleza y se apropia formalmente de los conocimientos, a través de un proceso de captación, atención, retención y fijación de su contenido, proceso que difícilmente permite interpretar, modificar o alterar el conocimiento” (Kaufman, 2000).

El docente se convierte en el portavoz de la ciencia, y su función se reduce a exponer desde la explicación rigurosa, clara y precisa, los resultados de la actividad científica y en donde la intención y perspectiva del aprendizaje es que los educandos apliquen el conocimiento en la resolución de problemas cerrados y cuantitativos.

Este modelo es quizás el más adaptado en los centros educativos, con una evidente oposición desde planteamientos teóricos que se oponen a su desarrollo y aplicación en el contexto educativo actual. Sin embargo, es incuestionable que este modelo encuentra en los escenarios educativos a muchos defensores en el quehacer educativo cotidiano, en donde las evidencias que lo ratifican, claramente, en los contextos escolares son las siguientes:

En relación con el estudiante es considerado como una página en blanco, en la que se inscriben los contenidos; se asume que se puede transportar el conocimiento elaborado de la mente de una persona a otra. Muy ligado al anterior, es asumir el aprendizaje desde la perspectiva acumulativa, sucesiva y continua; que incide en la secuenciación instruccional

El docente se convierte en el portavoz de la ciencia, y su función se reduce a exponer desde la explicación rigurosa, clara y precisa, los resultados de la actividad científica y en donde la intención y perspectiva del aprendizaje es que los educandos apliquen el conocimiento en la resolución de problemas cerrados y cuantitativos.

Modelo por descubrimiento

Para (Adúriz, 2009) en este modelo el docente se convierte en un coordinador del trabajo en el aula, fundamentado en el empirismo o inductivismo ingenuo; aquí, enseñar ciencias es enseñar destrezas de investigación, esto hace que el docente no dé importancia a los conceptos y por tanto, relegue a un segundo plano la vital relación entre ciencia escolar y sujetos.

El término de modelo, se emplea para hacer una representación ideal y práctica del proceso de enseñanza; es decir, un esquema explicativo de las operaciones que se tiene que realizar para el cabal cumplimiento del proceso de enseñanza”. (Gago Huget, 1978)

Este modelo es una propuesta que nace como respuesta a las diferentes dificultades presentadas en el modelo por transmisión; dentro del modelo se pueden distinguir dos matices, el primero de ellos denominado modelo por descubrimiento guiado, si al estudiante le brindamos los elementos requeridos para que él encuentre la respuesta a los problemas planteados o a las situaciones expuestas y le orientamos el camino que debe recorrer para dicha solución; o autónomo cuando es el mismo estudiante quien integra la nueva información y llega a construir conclusiones originales.

Con respecto al estudiante: se lo considera como un sujeto, que adquiere el conocimiento en contacto con la realidad; en donde la acción mediadora se reduce a permitir que los alumnos vivan y actúen como pequeños científicos.

Modelo de recepción significativa

Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente. (Ausubel, 1993).

Cuando en 1973 David Ausubel planteó su Teoría del Aprendizaje Significativo, influenciado en un inicio por los estudios a nivel cognitivo realizados por Jean Piaget, estaba, entre otros aspectos y desde su punto de vista, dando cuenta de una noción que le

permitía a la psicología determinar con claridad qué era y qué no era “significativo” al momento de desenvolverse el acto educativo en un salón de clases y, por supuesto, desde ahí en todo tipo de interacción humana (Ausubel, 1993).

En este modelo el educando, se considera poseedor de una estructura cognitiva que soporta el proceso de aprendizaje, valora en él mismo, de un lado las ideas previas o preconceptos y de otro el acercamiento progresivo a los conocimientos propios de las disciplinas, es decir, se tiene en cuenta integración progresiva y procesos de asimilación e inclusión de las ideas o conceptos científicos.

Con respecto al docente, el papel que se le asigna es ser fundamentalmente un guía en el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual debe utilizar, como herramienta metodológica, la explicación y la aplicación de los denominados organizadores previos, empleados como conectores de índole cognitivo entre los pre-saberes del educando y la nueva información que el docente lleva al aula.

Cambio conceptual

Según (Pozo, 1993, p. 193) “si la década de los setenta fue para la enseñanza de la ciencia la `edad de Piaget`, la década de los ochenta puede calificarse muy bien como `la época de las concepciones alternativas””. La insatisfacción con el concepto piagetiano de estadio, unida a varios factores psicológicos y didácticos, ha hecho que las investigaciones se hayan ido orientando progresivamente hacia el estudio de las ideas de los alumnos sobre fenómenos científicos específicos.

(Silveira, 1991), ha propuesto una estrategia en la cual el profesor empezaría la clase como si las concepciones alternativas de los alumnos fueran científicamente correctas, usándolas para explicar algunos fenómenos físicos con total acuerdo de los alumnos.

Al reconocer una estructura cognitiva en el educando, al valorar los pre-saberes de los estudiantes como aspecto fundamental para lograr mejores aprendizajes, sólo que se introduce un nuevo proceso para lograr el cambio conceptual: la enseñanza de las ciencias mediante el conflicto cognitivo. Las principales características que dan identidad a este modelo son:

- El conocimiento científico es incompatible con el conocimiento cotidiano que tiene el educando, hecho fundamental que exige y plantea como meta, un cambio de los pre saberes, al hacer consciente al educando de los alcances y limitaciones de los mismos, que se sienta insatisfecho con ellos y que infiera la necesidad de cambiarlos por otros más convincentes.
- Se presenta como actividad o rol del docente a un sujeto que planea las situaciones o conflictos cognitivos, en donde se dé lugar a eventos como la insatisfacción por parte del educando con sus pre saberes, con la presentación de una concepción que reúna tres características para el educando: inteligible, creíble y mucho más potente que los pre-saberes.

Se sugiere el cambio conceptual como un reemplazo de una concepción por otra en la estructura cognitiva del aprendiz o por lo menos, así son interpretados por muchos investigadores y docentes.

El Modelo por investigación

(Brew y Boud, 1995) afirman que la investigación y la enseñanza se relacionan, toda vez que ambas son formas de aprender.

Según (Blackmore & Fraser, 2007) la práctica efectiva del Aprendizaje Basado en Investigación puede incluir:

- Resultados de investigación que contribuyen al curriculum.
- Métodos de enseñanza y aprendizaje basados en el proceso de investigación
- Aprendizaje con respecto al uso de herramientas de investigación
- Desarrollo de un contexto de investigación inclusivo

De esta manera, el educando debe ser un ente activo, con conocimientos previos, un sujeto que puede plantear sus posturas frente a la información que está abordando y, sobre todo, que él mismo va construyendo desde el desarrollo de procesos investigativos y mucho más estructurados y que puede dar lugar a procesos más rigurosos y significativos para el educando.

En cuanto el docente, debe plantear problemas representativos, con sentido y significado para el educando, reconocer que la ciencia escolar, que transita el aula, está relacionada con los pre saberes que el educando lleva al aula; por tanto, el contenido de las situaciones polémicas debe reconocer la imperiosa necesidad de acercamiento al contexto inmediato del estudiante, a su entorno, para mostrar que los conocimientos pueden tener una significación desde el medio que lo envuelve y que son susceptibles de ser abordados a partir de las experiencias y vivencias que él lleva al aula de clase.

La enseñanza de las ciencias naturales y las nuevas tecnologías.

Si la educación científica se entiende, más que como adquisición de un saber disciplinado, elaborado y formalizado, como un enriquecimiento del conocimiento del alumno, en la dirección marcada por las ciencias, para actuar y comprender mejor el medio (Mec, 1993).

Los sistemas informáticos, adecuadamente configurados, son mucho más poderosos que estos materiales que pueden ser utilizados para proporcionar representaciones del conocimiento tradicional que no sólo se diferencia simplemente de aquellos normalmente presentados pero más accesibles y significativos para los estudiantes (Papert, 1993).

Un modelo para la enseñanza de las ciencias debe buscar acuerdo, más que con el modo con que se construye el conocimiento de ciencias, con el modo de construir el alumno su conocimiento.

Es necesario que los alumnos cuenten con ambientes de aprendizaje más efectivos y didácticos y entornos educativos que les permitan desarrollar sus habilidades para pensar y desarrollar su capacidad de aprender.

Los docentes de ciencias naturales deben tener claridad sobre las directrices que orientan la práctica profesional, de tal forma que se acople a las necesidades de la diversidad y la complejidad. De acuerdo con esta concepción, el docente consolida las actuaciones desde su reflexión y su comprensión de la realidad educativa y promueve la defensa de su actuación profesional, en la formación humana, permitiendo que las interacciones de ciencia, tecnología y sociedad ayuden a la construcción de un mundo más justo.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración de la presente investigación de campo se utilizaron los siguientes materiales:

- Computador.
- Cámara digital.
- Impresora, papel y tinta.
- Proyector.
- Cd, flash memory
- Libros en físico, digital y copias.

Diseño de investigación.

La presente investigación se elaboró dentro de un diseño de tipo descriptivo, porque se realizó un diagnóstico sobre los modelos pedagógicos y su influencia dentro de las etapas de enseñanza-aprendizaje, para determinar los indicadores negativos y positivos de la misma.

Métodos utilizados:

Los métodos son importantes ya que conducen el pensamiento o las acciones para alcanzar un fin, en esta investigación se ha utilizado varios métodos dentro de los cuales tenemos:

Método inductivo.

Este método permitió conocer cómo los modelos pedagógicos que emplean los maestros han influido dentro de las fases de desarrollo aplicados a los estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas, período 2014-2015; a partir de hechos y fenómenos particulares que permitieron el descubrimiento de un principio general, aplicándolo también para la tabulación y el análisis de la información.

Método Deductivo.

Este método permitió mostrar los diferentes aspectos generales del problema, tales como definir conceptos, categorías y principios, ayudando en la comprobación de las hipótesis planteadas y el cumplimiento de objetivos.

Método Descriptivo.

Mediante este método se pudo realizar un análisis del problema planteado con la finalidad de caracterizarlo, el tema, los objetivos, la estructura del marco teórico, la elaboración de hipótesis, el diseño de estrategias metodológicas, la aplicación de instrumentos, el análisis e interpretación de resultados, el desarrollo de la propuesta y así poder redactar el informe final de la tesis.

Técnicas.

Para recabar la información necesaria para este estudio se utilizaron las técnicas de una entrevista semi-estructurada y la encuesta.

Entrevista semi-estructurada.

La entrevista ayudó a recolectar información acerca de la metodología utilizada por los docentes al momento de impartir sus conocimientos.

La encuesta.

Permitió adquirir información acerca de los modelos educativos que utilizan los docentes y de qué manera se lo aplican a los estudiantes, además ayudó a conocer la incidencia del problema para después procesarla estadísticamente.

Población.

Población es la totalidad del problema a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población que se utilizó fue el 100% de los estudiantes legalmente matriculados en el séptimo grado de Educación Básica y dos docentes del establecimiento, para efectos de representación, se presentan el siguiente cuadro.

INFORMANTES	POBLACIÓN
Estudiantes	53
Docentes	2
TOTAL	55

f. RESULTADOS

Análisis de encuestas aplicadas a los estudiantes de séptimo grado del subnivel básica media de Educación General Básica, del plantel central ciudad de Huaquillas, período 2014-2015.

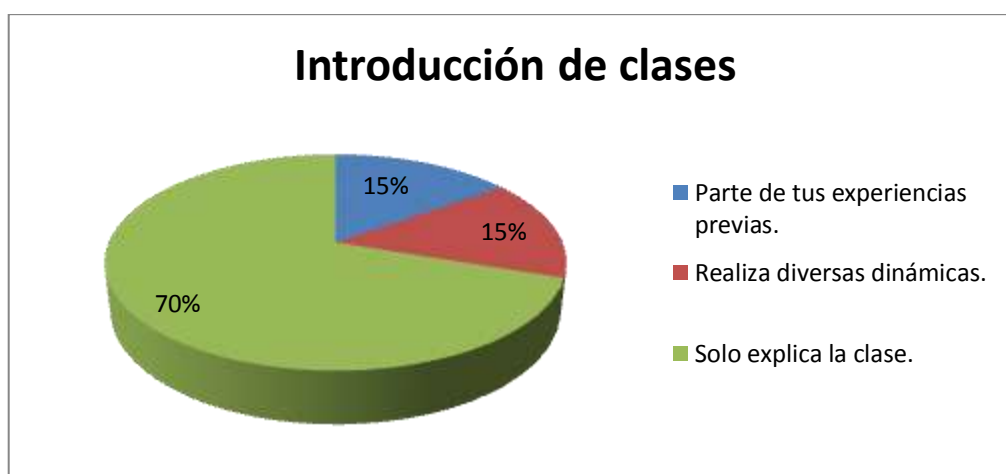
1.- Para implantar un tema de clase de Ciencias Naturales, tú maestro:

Cuadro 1

INDICADORES	f	%
Parte de tus experiencias previas.	8	15
Realiza diversas dinámicas.	8	15
Solo explica la clase.	37	70
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 1



Análisis e interpretación de datos.

Según (Montserrat, 2009) para que exista un buen aprendizaje se debe realizar una actividad focal introductora, es decir, se debe buscar atraer la atención de los estudiantes, para activar los conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial.

La introducción de un tema de clases es muy importante, dado que es necesario crear una atmósfera comunicativa previa con el estudiante que estimule el interés, ya que de ello depende como se maneje el resto de la misma.

En esta pregunta, 37 estudiantes que equivale al 70% manifiesta que su maestro simplemente explica la clase sin realizar ninguna actividad; 8 alumnos que representa el 15% señalan que el docente parte de las experiencias previas; y, cuatro estudiantes que corresponde al 15% dicen que su maestro realiza dinámicas para introducir un tema de clases.

Tomando en cuenta las respuestas se puede concluir que, el docente para presentar un tema de Ciencias Naturales, no realiza ninguna actividad introductora, simplemente explica la clase respectiva, lo que demuestra que el docente no utiliza una técnica adecuada para que sus estudiantes asimilen el nuevo conocimiento afianzándose en sus experiencias previas, provocando poco interés por parte de ellos.

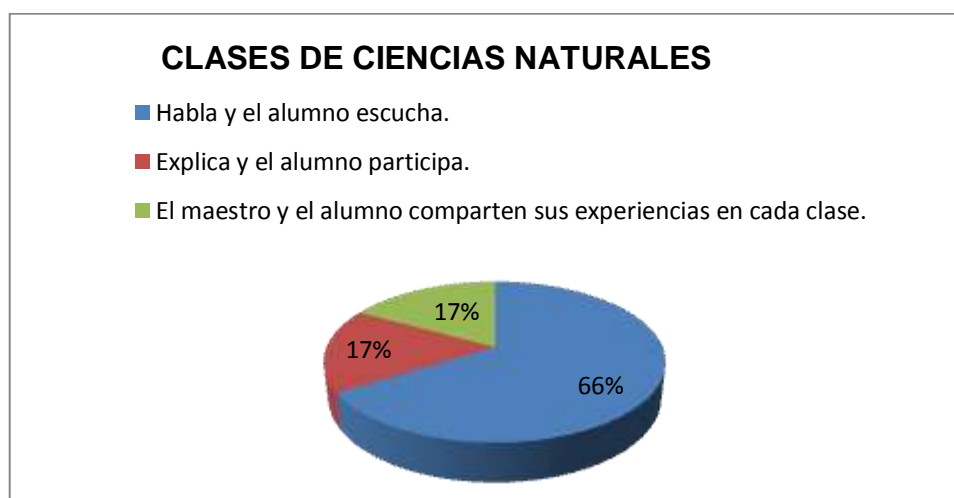
2.- En las clases de Ciencias Naturales tú maestro:

Cuadro 2

INDICADORES	f	%
Habla y el alumno escucha.	35	66
Explica y el alumno participa.	9	17
El maestro y el alumno comparten sus experiencias en cada clase.	9	17
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 2



Análisis e interpretación de datos:

Según, (Mercé Clariana, 2009) la discusión guiada activa los conocimientos previos en la participación interactiva en un diálogo en el que estudiantes y profesor discuten acerca de un tema. Para ello, es conveniente tener claros los objetivos de la discusión iniciarla introduciendo de manera general la temática central y animando a la participación durante la discusión se elaboran preguntas abiertas.

La participación de los estudiantes dentro del aula supone colaborar, aportar y cooperar para el progreso común, así como generar confianza en sí mismos. En referencia a la pregunta número 2 de la encuesta aplicada se tiene que 35 estudiantes que equivale al 66% manifiestan que en las clases de Ciencias Naturales el maestro habla y el alumno participa; mientras que nueve educandos que corresponde al 17% dicen que el profesor explica y ellos participan; y por último nueve estudiantes que representa al 17% revelaron que tanto el alumno como el maestro comparten ideas.

Según los resultados obtenidos se puede deducir que el maestro imparte sus conocimientos donde solo él es participe de la clase, ya que no facilita que el alumno desarrolle un pensamiento crítico y sea un ente activo en su propia formación, es decir, no permite que el estudiante aporte ideas propias causando desmotivación, desconcentración y falta de interés, cabe recalcar que el modelo pedagógico constructivista propone la participación activa del estudiante dentro de las clases para así construir el conocimiento en base a sus experiencias previas.

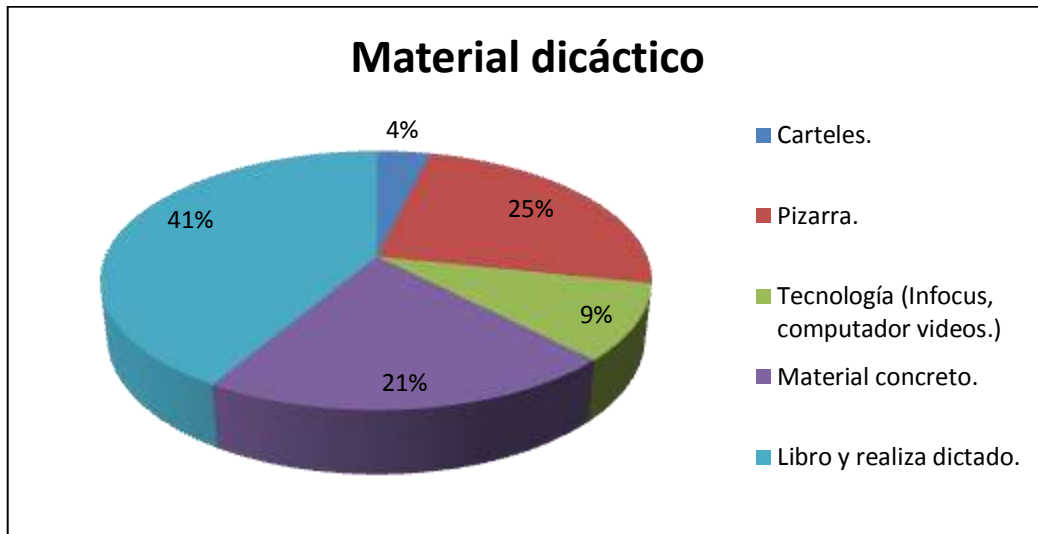
3.- Cuándo tu maestro explica una clase de Ciencias Naturales ¿qué tipo de herramientas utiliza?

Cuadro 3

INDICADORES	f	%
Carteles.	2	3
Pizarra.	13	25
Tecnología (Infocus, computador videos.)	5	9
Material concreto.	11	21
Libro y realiza dictado.	22	42
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 3



Análisis e interpretación de datos:

Cada uno de los materiales didácticos, demás recursos u objetos reales “solo tendrán valor didáctico si los alumnos intervienen activamente en el proceso de utilizarlos para aprender” (Vargas, 2006, p. 294).

El material didáctico desempeña un papel muy importante en el proceso didáctico por su alto contenido científico, debe representar la realidad, qué se quiere hacer comprender, ofreciendo una noción más exacta de los hechos estudiados. El material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.

De 53 estudiantes encuestados, 22 de ellos que corresponde al 42%, expresaron que el docente al momento de impartir sus clases de Ciencias Naturales utiliza el libro correspondiente y realiza dictado; 13 alumnos que pertenece al 25% afirmaron que el maestro utiliza la pizarra al momento de impartir sus conocimientos; 11 estudiantes que equivale al 21% manifestaron que el profesor utiliza material concreto; 5 estudiantes que corresponde al 9% revelaron que su profesor utiliza tecnología ;y, por ultimo 2 estudiantes que equivale al 3% nos supo responder que el maestro utiliza carteles.

De lo anterior se desprende que el maestro al momento de impartir sus clases de Ciencias Naturales, lo hace utilizando la técnica del dictado, valiéndose del uso exclusivo de la pizarra como material didáctico, reflejando así una enseñanza tradicional, provocando de esta manera que la clase sea aburrida y monótona.

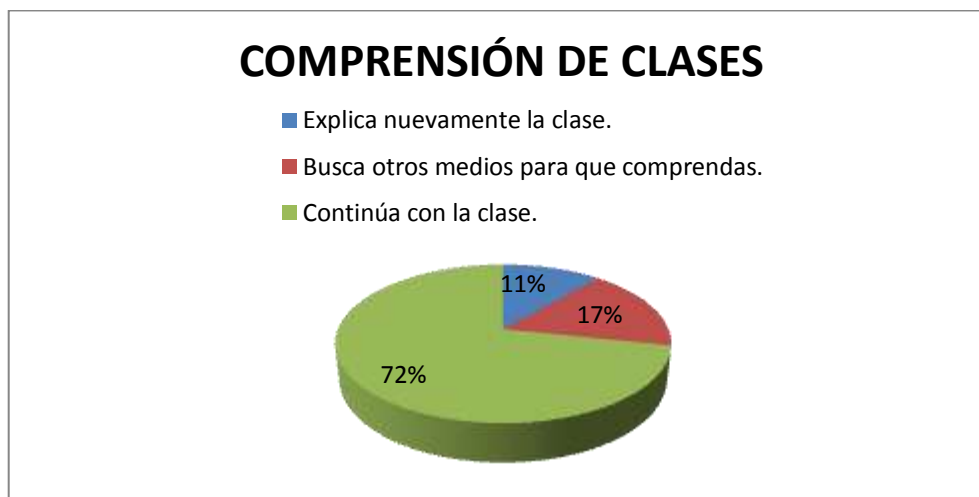
4.- Cuando no entiendes una clase, tú maestro:

Cuadro 4

INDICADORES	f	%
Explica nuevamente la clase.	6	11
Busca otros medios para que comprendas.	9	17
Continúa con la clase.	38	72
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 4



Análisis e interpretación de datos:

Según el ministerio de Educación, la comprensión implica poder realizar una variedad de tareas que, no sólo demuestran la comprensión de un tema sino que, al mismo tiempo la aumenten. Nosotros llamamos a estas acciones "desempeños de comprensión" Son todas las acciones de los alumnos que por su propia definición deben llevar al estudiante más allá de lo que este ya sabe.

La comprensión de conocimientos implica el aprendizaje responsable, que desarrolle habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información, asumiendo un papel más activo en la construcción del conocimiento.

Del 100% de estudiantes encuestados, el 72% que pertenece a 38 estudiantes responden que el maestro continúa con la clase cuando esta no se entiende; el 17% que representa a nueve alumnos revela que el docente busca otros medios para una mejor comprensión; mientras que el 11% que corresponde a seis estudiantes, indica que cuando no comprenden una clase, el docente la explica nuevamente desde el inicio.

Esto demuestra que cuando un estudiante no comprende una clase el docente no se detiene a explicarla y continúa, es decir, no considera las individualidades de los educandos así como tampoco reconoce las diferencias en el ritmo de aprendizaje de cada uno de ellos, se encuentra estancado en viejos paradigmas, no busca los medios necesarios para la completa comprensión del alumno lo que ocasiona que queden con vacíos y al final de la clase no van a obtener un aprendizaje significativo.

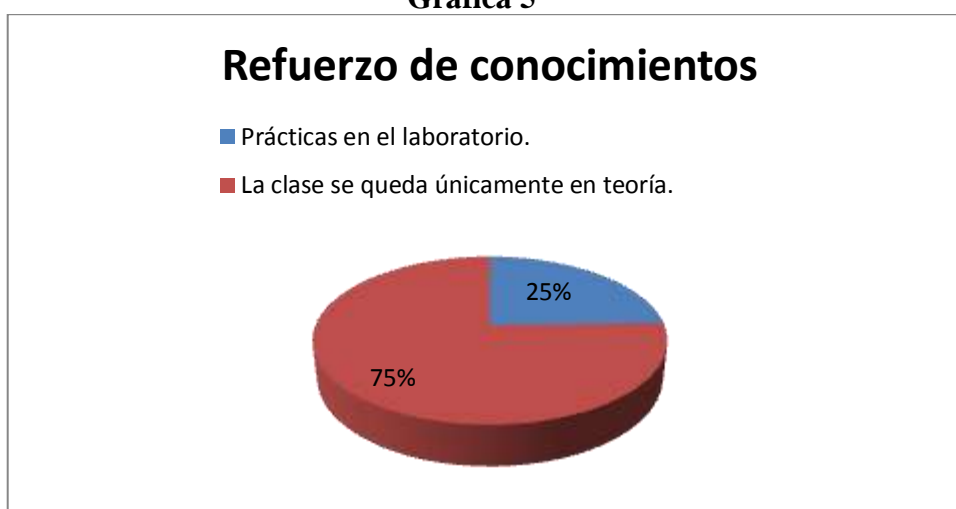
5.- Tu profesor corrobora tus conocimientos con:

Cuadro 5

INDICADORES	f	%
Prácticas en el laboratorio.	13	25
La clase se queda únicamente en teoría.	40	75
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 5



Análisis e interpretación de datos:

Según (Tobar, 2012) el refuerzo parece facilitar el aprendizaje por modelamiento, más que forzar una respuesta, como en el condicionamiento clásico o más que desarrollar relaciones de contingencia, como en el condicionamiento al reforzar se afianza más el conocimiento. El refuerzo de conocimientos es un medio donde el contenido de la clase debe explotarse al máximo a partir de sus potencialidades axiológicas reales en función de afianzar los conocimientos obtenidos en miras de alcanzar el logro formativo de los estudiantes.

En esta interrogante, 40 estudiantes que equivale al 75% respondieron que la clase se queda únicamente en teoría, mientras que 13 estudiantes que corresponde al 25% expusieron que el maestro reafirma sus conocimientos mediante prácticas en el laboratorio.

Con los resultados expuestos se deduce que el maestro no siempre reafirma sus conocimientos con prácticas en el laboratorio, esto afecta a los estudiantes ya que es importante combinar el saber teórico con la utilidad práctica de los saberes, si no refuerzan los conocimientos con la participación constante y activa de los estudiantes como lo propone el modelo pedagógico constructivista los estudiantes no podrán experimentar, y comprobar lo aprendido previamente lo que implica un aprendizaje no significativo.

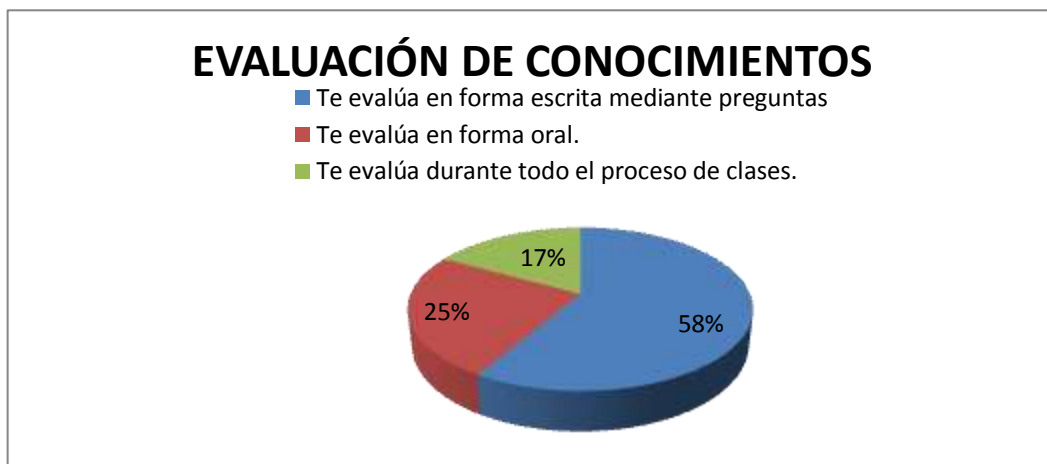
6.- Para evaluar los conocimientos adquiridos tu profesor:

Cuadro 6

INDICADORES	f	%
Te evalúa en forma escrita mediante preguntas	31	58
Te evalúa en forma oral.	13	25
Te evalúa durante todo el proceso de clases.	9	17
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda.

Gráfica 6



Análisis e interpretación de datos:

En nuestro país según las estadísticas dadas por el ministerio de educación la evaluación, es una de las áreas más complejas, ya que sustenta que el propósito fundamental de la educación es corroborar los alcances de los objetivos previamente trazados con respecto al aprendizaje. A partir de la evaluación, es posible analizar el proceso enseñanza-aprendizaje; por ello, abordar la problemática de la evaluación, es encarar las fallas fundamentales de un sistema educativo.

La evaluación es una actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando los objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la ayuda y orientación a los alumnos.

Según la encuesta aplicada, el 58% que corresponde a 31 estudiantes opinan que el docente los evalúa en forma escrita mediante un cuestionario de preguntas; el 25% que pertenece a 13 estudiantes responden que la evaluación es en forma oral; y, el 17% que concierne a nueve estudiantes nos dicen que el maestro evalúa durante todo el proceso de clases.

De estos resultados se puede concluir que el maestro evalúa a los estudiantes en forma escrita mediante un cuestionario, lo que refleja que carece de otras metodologías al momento de evaluar, ya que el educando necesita ser valorado constantemente y de diferentes maneras para determinar las debilidades y fortalezas que ha conseguido el alumno durante el proceso enseñanza - aprendizaje.

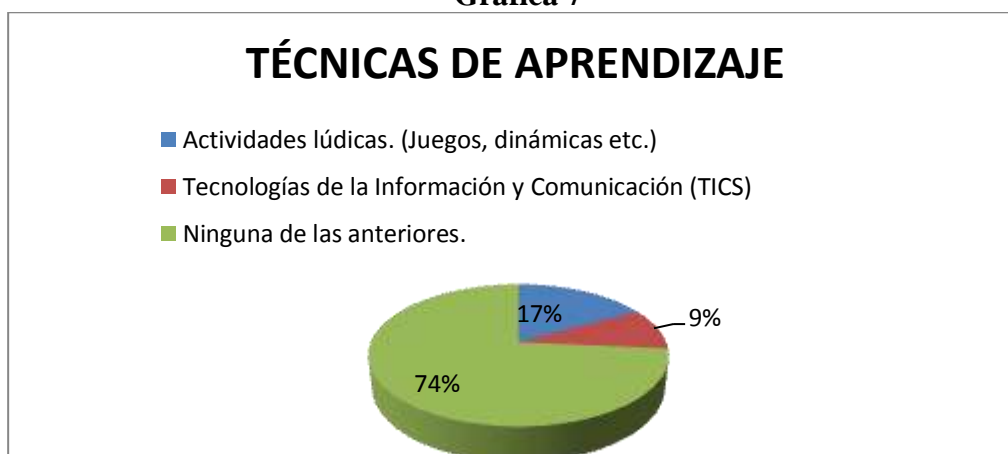
7.- En las clases de Ciencias Naturales tu maestro maneja:

Cuadro 7

INDICADORES	f	%
Actividades lúdicas. (Juegos, dinámicas etc.)	9	17
Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS)	5	9
Ninguna de las anteriores.	39	74
TOTAL	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Plantel Central Ciudad de Huaquillas
Investigador: Bayron Augusto Ajila Rueda

Gráfica 7



Análisis e interpretación de datos:

Las actividades lúdicas como juegos, dinámicas, etc; ofrecen al alumno la posibilidad de convertirse en un ser activo, creativo y de sentirse en un ambiente cómodo y enriquecedor que le proporciona confianza para expresarse, mientras que las TICS facilitan la aplicación del diseño educativo, ejercen una fascinación e influencia tan potente, que hace comprender de mejor manera los contenidos didácticos a su vez permiten a los estudiantes estar actualizados.

De 53 estudiantes encuestados, 5 de ellos que representa al 9% responde que el maestro utiliza actividades lúdicas para impartir su clases; nueve estudiantes que corresponde al

17% opinan que su maestro utiliza tecnologías de la información y la comunicación; y, 39 educandos que equivale al 74% manifiestan que el maestro no utiliza ninguna de las opciones anteriores.

Frente a estas respuestas se deduce que el docente no siempre utiliza actividades lúdicas ni hace uso de las herramientas tecnológicas para impartir sus conocimientos, lo que ocasiona que los alumnos no estén en contacto con la tecnología y por ende, carezcan de información acerca de las nuevas metodologías y técnicas de aprendizaje lo que es sumamente importante para lograr un aprendizaje significativo, hoy en día la tecnología debe estar presente en nuestra vida diaria para poder estar actualizados en todo aspecto.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS.

En este tema se dará a conocer los resultados obtenidos al entrevistar a los Profesionales de la docencia, conforme se había indicado en la metodología del proyecto de Investigación, que fuera aprobada por las Autoridades de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja.

La muestra poblacional seleccionada para la entrevista se integra por dos docentes del Área de Ciencias Naturales, que se encuentran en libre ejercicio profesional las entrevistas se receptaron escritas para luego procesar la información y elaborar el presente resumen de resultados, siguiendo el orden del cuestionario de preguntas, anticipadamente elaboradas.

Debo manifestar que fue delicado acceder a las entrevistas por el tiempo que poseían los docentes, sin embargo se logró alcanzar su colaboración, siendo muy respetuoso de sus criterios dados, solo aquí en este apartado de investigación daré a conocer mi criterio en torno a su posición, los resultados de las entrevistas fueron las siguientes:

Primera Pregunta: ¿Qué modelos pedagógicas toma como referencia para impartir su clase de Ciencias Naturales?

Respuestas: Uno de los docentes manifestó valerse del modelo tradicional, y que trata a la vez de aplicar el modelo constructivista; el segundo docente acoto que también se identifica con estos modelos.

Comentario: En base a estas respuestas se puede evidenciar que existe una carencia en cuanto a conocimiento y aplicación de los modelos pedagógicos para propender al desarrollo educativo de los estudiantes debido a que se observó un poco de incomodidad al momento de tratar de explicar en qué consistían los modelos pedagógicos y sus corrientes filosóficas.

Pueden ser muchos modelos que como docentes manifestamos en los procesos de enseñanza de la ciencia, lo más importante es reconocer que el docente refleja en su acción su pensamiento y que éste determina, condiciona o potencia su ejercicio educativo, por

tanto, toda propuesta didáctica debe en primera instancia reconocer la epistemología docente como punto de partida y mediador de las innovaciones didácticas.

Segunda Pregunta: ¿Al desarrollar sus clases utiliza la estrategia de explicar y dictar?

Respuestas: El primer docente dijo que él si utiliza esta técnica de explicar y luego dictar la clase, para que el estudiante tenga un respaldo de lo aprendido y pueda revisar para las pruebas o exámenes, el segundo maestro también admitió que se sirve de estas técnicas para impartir sus clases.

Comentario: Se puede evidenciar que al valerse de estas técnicas tradicionales los docentes no se valen de diferentes métodos que desarrollen en el niño su capacidad crítica y reflexiva sobre todo en el Área de Ciencias Naturales donde se debe adherir los conocimientos a base de experimentos o con actividades que le permitan al niño comprender y relacionar la teoría con la práctica dentro de sus actividades diarias.

Al realizar dictado se está obligando al estudiante a estudiar y por ende memorizar contenidos, el estudiante no puede memorizarlo todo, y aunque pudiera hacerlo, esto no tendría ningún sentido. Lo realmente importante es orientarlo en el desarrollo del razonamiento y su capacidad de análisis, así como enseñarlo a obtener información por sí mismo.

Tercera pregunta: ¿Qué tipo de estudiante quiere usted formar?

Respuestas: Un docente respondió que lo que él busca en sus estudiantes es: que sean estudiantes que presten atención durante las clases, que no conversen y se distraigan, que entreguen las tareas, que presten atención a lo que dice el profesor. Un segundo docente se identificó con la respuesta de su colega y agregó que además busca que los estudiantes pasen el año lectivo el lectivo, que saquen buenas notas y que se porten bien en clases.

Comentario: Toda educación debe tener unos fines claramente establecidos que orienten el rumbo que deben seguir las instituciones educativas y los agentes formadores, al hacer la interpretación de las respuestas se puede apreciar que los docentes buscan en sus estudiantes que sean entes receptores, apacibles, tranquilos y sosegados sin percatarse que

entre sus exigencias está el beneficio particular como docentes antes que el bienestar de sus estudiantes como seres. Los docentes dijeron quiero, quiero, quiero y no se dieron cuenta que depende de ellos el progreso de sus estudiantes.

El mundo ha llegado a unos niveles de complejidad inimaginables, apareciendo nuevos retos y desafíos. Para afrontar estos nuevos retos los individuos no sólo necesitaran una base considerable de conocimientos, sino tal vez, una gran capacidad para organizar y aplicar convenientemente todo este conocimiento.

Cuarta Pregunta: ¿Qué características debe reunir un modelo pedagógico para ayudaren la formación de los estudiantes?

Respuestas: los docentes coincidieron que un modelo debe ser completo para facilitar así la práctica diaria dentro de su salón y sobre todo que se les debe dar las orientaciones adecuadas para poderlos aplicar de la mejor manera.

Comentario: Se pudo evidenciar que los docentes eludieron en cierto grado a la pregunta debido a que no se especificaron las características que debe tener un modelo pedagógico, el mismo que no busca facilitar la labor diaria, sino lograr desarrollar en los estudiantes la comprensión y su capacidad para adquirir las destrezas que plantea el currículo, las mismas que lo lleven a ser un ente autónomo y crítico.

Las características que debe tener un modelo pedagógico para un buen aprendizaje son enseñanza personalizada, aprendizaje constructivo, autonomía, autorregulación, creatividad, innovación, relación, acceso permanente a la información y disponer de herramientas para su gestión, aprovechamiento de los soportes tecnológicos: información, proceso, comunicación, con todos estos componentes se logrará un verdadero aprendizaje.

Quinta Pregunta: ¿Quién cree usted que debe dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje: el maestro o el estudiante?

Respuestas: Los docentes aseguraron que el encargado de dirigir el proceso enseñanza - aprendizaje siempre debe ser el docente puesto que es él quien tiene el dominio absoluto de la clase y contenidos y que el alumno es quien recepta los contenidos impartidos.

Comentario: "Lo que sucede es que el foco está puesto en el profesor y no en el alumno, que es el que verdaderamente importa", afirma Tokuhama; el profesor es quien dicta la clase, controla y mantiene el orden, y los alumnos sólo escuchan, los estudiantes deben ser el principal actor dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando una clase participativa y dinámica.

En base a esta respuesta se puede deducir que existe una relación vertical, donde el docente se ubica sobre el alumno como un ser dominante sin percatarse que el estudiante puede ser un ente activo dentro de la clase donde el docente se convertiría en un mediador de conocimientos y guía de los nuevos aprendizajes.

Sexta Pregunta: ¿Qué procedimientos son más eficaces para alcanzar aprendizajes significativos dentro del Área de Ciencias Naturales?

Respuestas: un docente manifestó que las lecciones diarias que se envía a casa ayudan a que él logre una mejor comprensión de contenidos, mientras que el segundo docente acotó que también es muy importante los dictados que se realizan en clase ya que el estudiante puede leerlos y tener una ayuda para resolver tareas.

Comentario: Según las respuestas impartidas por los docentes se puede deducir que los mismos carecen de procedimientos adecuados para obtener aprendizajes significativos, obviando pasos fundamentales como son partir de las experiencias antepuestas de los niños, seguido de la explicación teórica y culminar con lo práctico. Aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe, sobre aquello que se quiere enseñar.

Séptima Pregunta: ¿Ha recibido alguna capacitación sobre modelos educativos en el último año lectivo?

Respuestas: Los docentes entrevistados pudieron revelar que no han recibido ninguna capacitación o actualización sobre manejo de modelos pedagógicos debido a la falta de tiempo y recursos.

Comentario: Según lo expuesto se puede manifestar que los docentes están estancados en viejos paradigmas de la educación donde los conocimientos impartidos son caducos; es importante que los maestros se actualicen en cuanto a implementación de modelos pedagógicos ya que se está brindando un aprendizaje memorístico monótono, sin poner a consideración los nuevos modelos educativos que ayudarían a obtener aprendizajes que les sirvan, no momentáneamente sino para resolver problemas que se nos presenten en la vida diaria.

La capacitación y actualización de docentes son necesarias y deberían ser constantes en las escuelas en general, con la finalidad de moldear a su capital humano, motivarlo, desarrollar su desempeño individual satisfactoriamente y lograr con ello mejorar la calidad de los estudiantes, por lo tanto para que puedan ofrecer una excelente calidad educativa deben estar totalmente preparados, capacitados y actualizados.

g. DISCUSIÓN

Hipótesis 1

Enunciado

Los modelos educativos en el Área de Ciencias Naturales, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas período 2014-2015, influyen dentro de las etapas de enseñanza aprendizaje.

Proceso de Verificación

Utilizando los respectivos instrumentos y apoyándose en las respuestas brindadas por los estudiantes de séptimo grado y docentes de la escuela se revalida la información gracias a las interrogantes 2, 3, 6 aplicadas a los estudiantes, y las preguntas 1,3,5,7 realizadas a los docentes éstos en su mayoría afirman que, en las clases que se les brinda es el docente quien participa y no los alumnos, así mismo se manifiesta que a la hora de recibir la clase el maestro lo hace utilizando la técnica del dictado, valiéndose del uso exclusivo de la pizarra como material didáctico, cuando se realiza prácticas de laboratorio es el docente quien manipula el material así mismo los informantes nos dicen que muy pocas veces se les explica las clases con dinámicas y no se utilizan las TIC lo que provoca que las clases sean aburridas y tengan poco interés.

Conclusión.

Los resultados analizados cuanti-cualitativamente comprueban totalmente la hipótesis planteada, dado que los modelos educativos, en este caso el tradicional en que se basan los docentes para impartir sus clases sí influyen dentro de las fases de enseñanza aprendizaje debido a que los docentes están brindando una educación que hace que la clase sea aburrida, mecanicista y monótona, impidiendo de esta manera que los alumnos alcancen conocimientos actualizados y significativos.

Cada uno de los maestros debe basar sus conocimientos en algún paradigma el que a este le permita facilitar el aprendizaje, debe emplear recursos que faciliten el paso de la estructura conceptual del contenido.

Es por esta razón que se concluye que los modelos educativos en el Área de Ciencias Naturales, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas período 2014-2015, **SI** influyen dentro de las etapas de enseñanza aprendizaje.

Hipótesis 2

Enunciado.

Los modelos educativos dentro de las etapas de enseñanza-aprendizaje, que utilizan los maestros en el área de Ciencias Naturales en los y las estudiantes inciden en su práctica docente.

Proceso de Verificación

De acuerdo a los resultados obtenidos, luego de haber aplicado los instrumentos respectivos y apoyado en las respuestas brindadas por los estudiantes de séptimo grado y de los docentes de esta institución, considerando las preguntas 1, 4, 5 ,7 de la encuesta dirigida a los estudiantes y las interrogantes 2,4 y 6 realizadas a los docentes se corrobora, en un alto porcentaje que los docentes para introducir un tema de clases no realizan ninguna actividad previa para impartir sus conocimientos; así mismo, el maestro no considera las individualidades y el ritmo de aprendizaje de cada niño además las clases impartidas se quedan únicamente en teoría y el maestro no mantiene una buena comunicación con sus alumnos.

Conclusión.

Analizando los resultados cuanti-cualitativamente se comprueba la hipótesis planteada, ya que los modelos pedagógicos utilizados por los docentes incide totalmente en la práctica docente, debido a que éste enseña de una manera tradicional, provocando que las clases sean difíciles e incomprensibles y por ende, poco productivas. Además, el papel de un docente no solo es transmitir información y conocimientos, sino también valores, actitudes, patrones de comportamiento y conducta, acciones que el maestro no engloba en sus estudiantes.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente se puede concluir que los modelos educativos dentro de las etapas de enseñanza-aprendizaje, que utilizan los maestros en el área de Ciencias Naturales en los y las estudiantes **SI** inciden en su práctica docente.

h. CONCLUSIONES

Luego de obtener los resultados y analizarlos detenidamente se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Los docentes se apoyan en el modelo tradicional para brindar sus conocimientos, manejando métodos y técnicas inadecuadas de enseñanza provocando así un bajo nivel de desarrollo del pensamiento creativo, la comprensión de conceptos, el conocimiento de procesos y la resolución de problemas.
- Los docentes pocas veces utilizan las TIC para impartir sus conocimientos, lo que imposibilita que los estudiantes desarrollen sus habilidades y a la vez que estén en contacto con los avances tecnológicos.
- Los docentes no están en constante capacitación e información sobre la evolución que ha tenido las ciencias naturales es decir utilizan bibliografía desactualizada impartiendo a los niños conocimientos caducos no acorde al nuevo paradigma.
- Los estudiantes se ven limitados en cuanto a su participación, debido a que no se dan las condiciones adecuadas para que ellos puedan contribuir dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales de una manera crítica y reflexiva.

i. RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos se propone a continuación algunas recomendaciones que ayudarán al tratamiento de la temática planteada.

- Se recomienda que los docentes trabajen siguiendo el modelo constructivista ya que este propone un verdadero aprendizaje, donde el estudiante construye su conocimiento y el maestro hace de mediador, es decir, guía el aprendizaje.
- Capacitación docente en el uso de las nuevas tecnologías TIC para innovación pedagógica
- Es necesario el perfeccionamiento académico docente a través de la organización y/o asistencia a eventos académicos: seminarios y talleres, sobre modelos pedagógicos actuales.
- Se debe prever la intervención activa de los estudiantes a través de clases participativas, donde se le permita al educando construir su conocimiento por medio de experimentos o actividades similares que se pueden dar dentro de esta área.



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

TÍTULO

**MODELOS PEDAGÓGICOS PARA AFIANZAR EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL
ÁREA DE LAS CIENCIAS NATURALES.**

AUTOR:

BAYRON AUGUSTO AJILA RUEDA

LOJA - ECUADOR

2015

1859

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

1. Tema

MODELOS PEDAGÓGICOS PARA AFIANZAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS NATURALES.

2. Introducción

Cuando se habla de nuevos signos de aprendizaje debemos considerar si se trata de cambios e innovaciones en términos de los procesos cognitivos del individuo o de nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover el aprendizaje, aprovechando para ello diversos recursos y estrategias a nuestro alcance, en especial la introducción de las redes que en la educación ha venido a ampliar y acelerar el manejo e intercambio de información y de comunicación.

La presente propuesta pretende contribuir en los docentes sobre la importancia del uso de nuevos modelos educativos para mejorar el proceso didáctico en el área de las Ciencias Naturales. Esta propuesta busca promover una educación actualizada que permita a los estudiantes ser participantes activos de la clase.

3. Justificación

Luego de haber realizado la presente investigación, se ha detectado que los modelos educativos intervienen dentro de las fases de enseñanza-aprendizaje, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del Plantel Central Ciudad de Huaquillas, es por ello que se ha visto en la necesidad de proponer una capacitación que ayude a fomentar en los docentes la utilización de un modelo holístico y forma constructivista ya que este propone una educación completa e integradora, que busca despertar una devoción intrínseca por la vida y la pasión por el aprendizaje.

La alternativa propuesta tiene aceptación por parte de los docentes y autoridades educativas de la institución, porque ha impactado en la necesidad del descubrimiento de

problemas sociales. Se ha logrado percibir en los docentes el interés en adquirir conocimientos nuevos teniendo así resultados positivos en la propuesta dada.

El modelo holístico se centra en el alumno, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales y considera que la construcción se produce en el momento en que:

- El sujeto interactúa con el objeto de conocimiento (Piaget)
- Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vygotsky)
- Es significativo para el sujeto (Ausubel)

Para sentir interés es necesario saber que se pretende y sentir con ello que se cubre una necesidad, puesto que si no se conoce el propósito de una tarea, no lo podrá relacionar con la comprensión de lo que la tarea implica y con sus propias necesidades y muy difícilmente podrá realizar un estudio en profundidad. (Coll)

Es por ello que en esta propuesta se da una pauta para que los docentes tomen posturas epistemológicas que ayuden a comprender la enseñanza de las Ciencias Naturales con los nuevos planteamientos y exigencias de los educandos.

4. Objetivos

Objetivo General

- Instruir teóricamente a los docentes para el manejo de los diferentes modelos pedagógicos que ayuden al progreso de la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivo Específico

- Ofrecer a los docentes una metodología holística, tomando en cuenta el modelo constructivista para la enseñanza de las ciencias naturales, que permita a los docentes y estudiantes motivarse y acomodarse al proceso educativo.

5. Desarrollo de la Alternativa

- Habilidades metodológicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Modelos pedagógicos actuales de la educación.

6. Fundamentación Teórica.

El modelo pedagógico constructivista para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Para Ausubel “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”

El nuevo modelo educativo constructivista está basado en que todo conocimiento se lo pondrá en la práctica de manera útil y eficaz teniendo como bases la evolución de la humanidad, de leyes que rigen los fenómenos mediante la observación y el razonamiento, esta última conocida como etapa del positivismo.

Según (Jean Piaget, 1980) El desarrollo de la inteligencia es construido por el propio aprendiz, a través de la interacción de este mismo, con el medio que los rodea.

El 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 ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello.

Aplicación del modelo pedagógico constructivista en la educación.

“El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron” (Jean Piaget).

Para Piaget, el conocimiento es un antes, que se desarrollará de manera posterior, siempre y cuando existan las condiciones para construir dicho conocimiento, el cual se desarrollará o no de manera posterior, según las interacciones que la persona mantenga con el objeto de conocimiento. En definitiva, el mundo, es el producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que hemos alcanzado a procesar desde nuestras operaciones mentales.

Si hay un cambio en los contenidos, debe darse también un cambio en la forma de transmitirlos. Se introducen una serie de actividades libres para desarrollar la imaginación, el espíritu de iniciativa y la creatividad. No se trata sólo de que el niño asimile lo conocido sino que se inicie en el proceso de conocer a través de la búsqueda, respetando su individualidad.

Se propone la individualización de la enseñanza. La escuela será una escuela activa en el sentido de incluir todas las formas de la actividad humana: la intelectual, pero también la manual y la social. Utilizar con fines educativos la energía del niño.

Esta variedad y flexibilidad permite una mayor riqueza perceptiva, una mayor motivación y una adecuación mayor a las diferencias individuales. Concebir al alumno como un agente activo, repetir las acciones de aprendizaje, conseguir la motivación son factores que exigen la implantación de estrategias metodológicas y la acción del profesor como mediador.

Proceso del constructivismo.

Siguiendo la concepción constructivista de (Coll, 1990) éste organiza tres ideas fundamentales:

1. El alumno es responsable de su propio proceso de aprendizaje. Es quien construye, o reconstruye, los saberes.
2. La actividad mental constructivista del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. No es necesario que el alumno, en todo momento, descubra o invente el conocimiento escolar. El alumno reconstruye un

conocimiento preexistente en la sociedad, pero lo construye en un plano personal desde que se acerca progresivamente a lo que significan y representan los contenidos curriculares como saberes culturales.

3. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto es que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno desarrolle una actividad mental constructiva, lo que debe hacer es orientar guiar explícitamente la actividad.

(Ausubel, 1918) Mantiene la postura y reconoce que el conocimiento previo del alumno, será la base sobre los conocimientos nuevos.

El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, por lo que se considera subjetivo y personal. Facilitándose gracias a la mediación con los otros, lo que conlleva a decir que el aprendizaje es social y cooperativo, se podría decir que el alumno no construye el conocimiento en solitario, sino gracias a la mediación de otros y en un momento y contexto particular.

Aplicación del modelo constructivista dentro de las Ciencias Naturales.

Actualmente, el papel del profesor debe contemplar que el alumno es un ser que requiere de gran apoyo considerando la etapa por la que transita, en el que se observan cambios de modo global, físico, afectivo y cognoscitivo en su persona. El profesor debe permanecer atento a las distintas variaciones de interés y necesidades del alumno para adecuar sus propuestas hacia esas direcciones de tal modo que pueda recuperarlos como elementos de aprendizaje para el propio alumno y como punto de partida para su planeación.

En Ciencias Naturales se puede definir una competencia como un saber en contexto, es decir, el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumple con las exigencias específicas del mismo (Rocha, 2000). Por otro lado Ignacio Abdón Montenegro, le hace una serie de objeciones de las cuales concluye que ser competente, es saber hacer y saber actuar, entendiendo lo que se hace, comprendiendo como se actúa, asumiendo de manera responsable las implicaciones y consecuencias de las acciones realizadas y transformando los contextos en favor del bienestar humano.

En el área de las Ciencias Naturales es oportuno desarrollar ciertas habilidades intelectuales como son el pensamiento creativo, el pensamiento crítico, la relación de conceptos, así como también su aplicación en diferentes contextos para así establecer el grado de competencia en el cuál se hace necesario trabajar, para desempeñar actividades relacionadas con estos campos del saber en contextos diferentes al propio conocimiento y a la misma persona.

Como afirman Gimeno, Rodríguez y Marrero (en Díaz Barriga, Frida: 1998,pág70) el docente que implementa un programa es el mediador entre los objetivos y contenidos de dicho programa, y el alumno. De aquí la importancia de reconocer las concepciones de ciencia y de aprendizaje que confluyen en el pensamiento del profesor y cómo transmitirá tal pensamiento. Para enfatizar lo anterior, El profesor es el mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al curriculum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo.

Generalmente, se tiene la creencia que los contenidos científicos a enseñar pueden aprenderse sin considerar los procesos mediante los cuales se estructuran y adquieren significado en los estudiantes; situación muy común desde la lógica empirista que ha caracterizado la enseñanza de las ciencias hasta hace unas décadas. Es importante mencionar que si no se contempla cómo es que el alumno aprende, difícilmente se podrá cumplir con los objetivos de una propuesta curricular; al acotar lo anterior, no se deja de lado que en el proceso enseñanza- aprendizaje pueden incidir numerosos factores, debiendo considerarse que la función del docente es la de facilitar y orientar, entre otros factores.

Entender cómo los profesores median en el conocimiento que los alumnos aprenden en las instituciones escolares, es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actitudes hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que se aprende. De esta cita se puede deducir que lo que piensa el profesor sobre la ciencia que enseña y cómo concibe el aprendizaje tienen una influencia en sus acciones dentro del aula. Éstas últimas pueden estar en correspondencia con sus ideas o bien entrar en confrontación con las mismas. Esta situación permite darse cuenta de

la gran importancia que tiene conocer las concepciones de los docentes antes de implementar nuevas propuestas curriculares.

7. Localización.

La capacitación se desarrolló en las instalaciones del Plantel Central Ciudad de Huauquillas dirigida hacia los docentes de la misma institución, en coordinación con las autoridades del establecimiento.

8. Beneficiarios.

Los beneficiarios son principalmente los estudiantes ya que ellos merecen recibir una educación que cumpla con sus necesidades educativas y propicie el desarrollo de las destrezas que plantea el currículo educativo, al igual que los docentes de la institución debido a que se espera concienciar en ellos la necesidad de llevar la educación a un nivel superior, basado en un modelo pedagógico integrador el mismo que pretenda construir un conocimiento de calidad, los directivos que al observar los beneficios que brindan estas capacitaciones piden gestionar charlas para que sus docentes se mantengan actualizados y padres de familia que podrán estar seguros de que sus hijos se guiarán con una educación actual.

9. Resultados esperados.

El trabajo de investigación tuvo una aceptación por parte de todos los docentes y autoridades educativas de la institución en estudio, porque ha impactado en la necesidad del descubrimiento de problemas sociales. Se logró percibir en la mayoría de docentes el interés en adquirir conocimientos nuevos acerca de los modelos pedagógicos actuales teniendo así resultados positivos en la propuesta dada.

MATRÍZ DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA.

PROPUESTA ALTERNATIVA					
TEMA: <u>MODELOS PEDAGÓGICOS PARA AFIANZAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS NATURALES.</u>					
EVEN TO	CONTENIDOS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	OBSERVACIONES
TA-LLER	<p>Modelos pedagógicos actuales de la educación.</p> <p>El modelo constructivista.</p> <p>Fases del modelo constructivista.</p> <p>Aplicación del modelo constructivista en el área de Ciencias Naturales.</p> <p>Habilidades metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>- Cultivar teórica y prácticamente a los docentes para el manejo del modelo constructivista que ayude al progreso de la enseñanza de las Ciencias Naturales.</p> <p>- Ofrecer a los docentes una metodología integradora, tomando en cuenta el modelo constructivista para la enseñanza de las Ciencias Naturales, que permita a los docentes y estudiantes motivarse y acomodarse al proceso educativo.</p>	<p>-Charlas sobre los diferentes modelos pedagógicos y análisis del modelo constructivista en base a diapositivas previamente elaboradas.</p> <p>- Clase demostrativa de Ciencias Naturales basada en el modelo constructivista.</p> <p>- Debate con los presentes sobre modelos pedagógicos.</p>	<p>- Infocus.</p> <p>- Computadora.</p> <p>- Diapositivas.</p> <p>- Proyector.</p> <p>-USB con información previamente elaborada.</p> <p>- Maestros.</p> <p>- Investigador.</p> <p>- Trípticos.</p>	<p>Docentes posicionados teóricamente de la importancia de tomar en cuenta al modelo pedagógico constructivista para utilizarlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>-Los docentes prestos para tomar en cuenta la metodología dada todo con el fin de brindar una educación de calidad con aprendizajes significativos.</p>
<p>Nota: El evento se desarrolló en la tercera semana del mes de enero, en los espacios físicos del Plantel Central Ciudad de Huaquillas, en coordinación con las autoridades del establecimiento.</p>					
<p>Materiales: Infocus, diapositivas, lápices, hojas, computadora, trípticos.</p>					

10. Bibliografía.

- Adúriz. (2009). *Modelos de aprendizaje. Del aprendizaje significativo Al aprendizaje sustentable.*
- Ausubel. (1993). *Los paradigmas de la calidad educativa. Principios y prácticas pedagógicas.*
- Brooks, G. y. (1999). *Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.* Colombia.
- Díaz, B. F. (s.f.). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México.
- Educaicón, M. d. (s.f.). *textos de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica .*
- Gallegos. (1997). “Un nuevo paradigma de la educación para el siglo XXI”, *Reformas Educativas en Argentina y Canadá. Trama social, gestión y agentes de cambio.* Buenos Aires.
- Gallegos, R. A. (2006). *Didáctica de las ciencias de la naturaleza.* Editorial magisterio.
- Gómez, J. y. (2010). *Sociología de la educación, manual para maestros.* Ediciones pirámide.
- González, J. (2004). *Los paradigmas de la calidad educativa de la autoevaluación a la acreditación. Primera edición 2004.*
- Hudson. (1992). *Estrategias de enseñanza aprendizaje.*
- Iaies, G. F. (2007). *Un estudio sobre la forma discursiva que adoptan los cambios de paradigma y agenda de política pública en la intimidad del gobierno.* Buenos Aires.
- Imideo, G. (s.f.). *Hacia una didáctica general dinámica, tercera edición.*
- Keller. (2008). *Proceso didáctico de las ciencias, sobre la presente edición, sello editor Educación Cubana, 2008.*
- Kolakowski. (1988). *el positivismo en la educación, Perfil del profesor de metodología de la investigación en educación superior.*
- Kuhn. (1970). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante.*
- Marqués. (Los paradigmas de la calidad educativa.). *Proceso didáctico de las ciencias.*
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Actualización y fortalecimiento de la Reforma Curricular 2013.*
- Montserrat, C. (2009). *estrategias de enseñanza aprendizaje. Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.*

- Nestor, B. (Pedagogía Problemática: acerca de los nuevos paradigmas en educación.). *Pedagogía Problemática*.
- Ortíz, R. J. (s.f.). *El triángulo paradigmático (paradigmas de la investigación educativa)* Instituto de Investigaciones Educativas UNA.
- Pérez, G. (2008). *Enseñanza aprendizaje en la escuela primaria*.
- Pérez, G. y. (1995). *Los paradigmas de la calidad educativa*.
- Posner. (1998). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*.
- Santillana. (2004). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid.
- Silveira. (1991). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*.
- Skinner. (1970). *Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales*. Colombia: Manizales .
- Subiría Samper, J. (2006). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Editorial magisterio.
- Torres, S. M. (2010). La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas. *Revista Electrónica Educare*.
- Valdez, Z. A. (2001). *uevos paradigmas educativos, Gaceta universitaria*. Argentina.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Adúriz. (2009). *Modelos de aprendizaje. Del aprendizaje significativo Al aprendizaje sustentable.*
- Ausubel. (1993). *Los paradigmas de la calidad educativa. Principios y prácticas pedagógicas.*
- Brooks, G. y. (1999). *Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.* Colombia.
- Díaz, B. F. (s.f.). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México.
- Educaicón, M. d. (s.f.). *textos de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica .*
- Gallegos. (1997). “*Un nuevo paradigma de la educación para el siglo XXI*”, *Reformas Educativas en Argentina y Canadá. Trama social, gestión y agentes de cambio.* Buenos Aires.
- Gallegos, R. A. (2006). *Didáctica de las ciencias de la naturaleza.* Editorial magisterio.
- Gómez, J. y. (2010). *Sociología de la educación, manual para maestros.* Ediciones pirámide.
- González, J. (2004). *Los paradigmas de la calidad educativa de la autoevaluación a la acreditación. Primera edición 2004.*
- Hudson. (1992). *Estrategias de enseñanza aprendizaje.*
- Iaies, G. F. (2007). *Un estudio sobre la forma discursiva que adoptan los cambios de paradigma y agenda de política pública en la intimidad del gobierno.* Buenos Aires.
- Imideo, G. (s.f.). *Hacia una didáctica general dinámica, tercera edición.*
- Keller. (2008). *Proceso didáctico de las ciencias, sobre la presente edición, sello editor Educación Cubana, 2008.*
- Kolakowski. (1988). *el positivismo en la educación, Perfil del profesor de metodología de la investigación en educación superior.*
- Kuhn. (1970). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante.*
- Marqués. (Los paradigmas de la calidad educativa.). *Proceso didáctico de las ciencias.*
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Actualización y fortalecimiento de la Reforma Curricular 2013.*

- Montserrat, C. (2009). *estrategias de enseñanza aprendizaje. Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.*
- Nestor, B. (Pedagogía Problemática: acerca de los nuevos paradigmas en educación.).
Pedagogía Problemática.
- Ortíz, R. J. (s.f.). *El triángulo paradigmático (paradigmas de la investigación educativa)*
Instituto de Investigaciones Educativas UNA.
- Pérez, G. (2008). *Enseñanza aprendizaje en la escuela primaria.*
- Pérez, G. y. (1995). *Los paradigmas de la calidad educativa.*
- Posner. (1998). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante.*
- Santillana. (2004). *Diccionario de Ciencias de la Educación.* Madrid.
- Silveira. (1991). *Estrategias de enseñanza aprendizaje.*
- Skinner. (1970). *Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.*
Colombia: Manizales .
- Subiría Samper, J. (2006). *Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante.*
Editorial magisterio.
- Torres, S. M. (2010). La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas. *Rrevista Electrónica Educare.*
- Valdez, Z. A. (2001). *uevos paradigmas educativos, Gaceta universitaria.* Argentina.

k. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA

COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”

Proyecto de Tesis previo a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.

AUTOR BAYRON AUGUSTO AJILA RUEDA

ASESOR DEL PROYECTO DR. OSWALDO ENRIQUE MINGA DÍAZ, MG. SC.

1859

LOJA – ECUADOR

2015

a. TEMA

“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”

b. PROBLEMÁTICA

La educación tiene una trayectoria muy amplia, pues surge del hecho de enseñanza-aprendizaje comprendido como un proceso que se inicia en el nacimiento del hombre y se continúa a lo largo de la vida, siendo así se puede apreciar diversas corrientes pedagógicas que han existido. Cada época posee sus características peculiares, sus aspiraciones determinadas y unos valores típicos que la definen y por ende cada generación suele poseer el anhelo de aportar algo nuevo, de efectuar una tarea propia que la justifique y defina en la historia.

Los modelos pedagógicos son una representación de la realidad, son una herramienta conceptual para entender la educación y surgen durante la Colonia en donde se dieron instancias en las que se impartió un determinado conocimiento, pero no se trataba de una instalación pedagógica consciente, sino simplemente de un conocimiento útil para que la cultura dominada se asimilara a la dominante y manejara operaciones básicas que permitieran su desempeño en el trabajo. Es en este momento que el modelo pedagógico llamado "Academicista" o "Tradicional" se instala.

En América Latina el modelo pedagógico, que ha guiado el hacer educativo es el conductual; pero los elementos que han surgido y están surgiendo en los momentos actuales hacen que se produzca una crisis y den origen a nuevos modelos como el cognitivo, el ecológico, que busca la visión holística, una nueva era de síntesis, cuando el educador se enfrenta al proceso educativo tiene que optar por una filosofía concreta que determina su visión del mundo, del hombre, del contexto que permita educar de manera diferente, para una sociedad sostenible y de manera integral.

En el Ecuador el proceso histórico de la Educación ha sido considerado por varios autores como una revisión evolutiva y perfeccionista del fenómeno pedagógico a través de los tiempos, de los países y de los grandes pensadores, según el acuerdo ministerial ecuatoriano el modelo educativo se construirá a partir de estas premisas: unidad, interculturalidad, plurinacionalidad, donde el modelo mantenga la caracterización del Estado Constitucional.

En nuestro país el Ministerio de Educación, en su afán de cambiar la realidad educativa, trabaja en un Plan Decenal que, entre otras cosas, busca dar solución a varios problemas que afronta el país viéndose presentes y palpables en el acceso limitado y baja calidad de educación, falta de equidad y poca pertinencia del currículo.

Se está poniendo en evidencia una situación de crisis en los modelos que sustentan tanto la formación como la proyección profesional de los formadores. Las variaciones de conocimiento científico y de las estructuras sociales y culturales se están produciendo a un ritmo tan acelerado, que no están dando tiempo a la búsqueda y asentamiento de nuevos modelos y concepciones del sistema educativo.

En la ciudad de Huaquillas se registran algunos problemas que muestran su crisis y de manera concreta se los detalla a continuación:

- Las instituciones se basan en una enseñanza tradicional guiada por esquemas generales y repetitivos, que limitan a los maestros y estudiantes a no debatir, investigar y problematizar la realidad local.
- Los profesores son tradicionalistas siguiendo las mismas doctrinas y enseñanzas sin innovación en modelos pedagógicos.
- No es constante la actualización y fortalecimiento pedagógico y didáctico en cuanto a nuevas corrientes filosóficas educativas.

Con la finalidad de conocer la realidad de las instituciones educativas se realizó un primer acercamiento a diferentes escenarios de investigación ubicados en el Plantel Central Ciudad de Huaquillas donde se pudo constatar que la institución educativa no se aleja de la realidad y así se logró evidenciar algunos problemas como los siguientes:

- No se brinda a los docentes una constante capacitación e información sobre la evolución que ha tenido las ciencias naturales, es decir se utiliza bibliografía desactualizada impartiendo a los niños conocimientos caducos no acorde al nuevo modelo educativo.

- Los docentes se orientan con procesos inadecuados de explicación, ya que se puede evidenciar en los estudiantes un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión de conceptos, el conocimiento de procesos y la resolución de problemas.

Todos estos factores están afectando especialmente a los niños (as) ya que, ellos son los más vulnerables. Por tal motivo esto altera enormemente a sus emociones y también su vida intelectual, provocando que sus actividades sociales y académicas se vean perturbadas.

Con este antecedente de la realidad educativa se debe implementar y mejorar la educación en las diferentes instituciones que nos permitan tomar nuevos modelos para resolver las problemáticas educativas en todas las áreas especialmente la que concierne a las ciencias naturales, por tal razón se plantea el siguiente problema: **¿CÓMO INFLUYEN LOS MODELOS PEDAGÓGICOS DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015?**

Luego de mencionar el problema en el que se enfocará esta investigación se deriva un sub-problema, el cual se lo detalla a continuación:

¿QUÉ MODELOS PEDAGÓGICOS, SE PUEDE OFRECER A LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015?

c. JUSTIFICACIÓN

Toda investigación tiene un propósito definido que debe ser de tal magnitud que justifique su relación, es decir, la respuesta fundamental al ¿Por qué?, ¿Para qué? y ¿Para quién?, se realiza la investigación permitiendo justificar el desarrollo de dicho trabajo investigativo.

Es indudable que en todo proceso de cambio o renovación en la enseñanza de la ciencia, los docentes son el componente esencial, pues son ellos los que deben estar convencidos de que se necesita de su innovación, de su creación y de su actitud hacia el cambio, para responder no sólo a los planteamientos y propósitos que se fijan en las propuestas didácticas, sino también, para satisfacer a las exigencias de los contextos que envuelven a los educandos como sujetos sociales, históricos y culturales.

Como estudiante en la especialidad de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja se ha propuesto investigar sobre **“LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y SU INFLUENCIA DENTRO DE LAS ETAPAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, APLICADOS A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DEL SUBNIVEL DE BÁSICA MEDIA, DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL PLANTEL CENTRAL CIUDAD DE HUAQUILLAS, PERÍODO 2014-2015”** ya que se piensa que es indispensable realizar un estudio minucioso acerca de los diferentes modelos pedagógicos al momento de impartir las ciencias naturales, esta me permitirá realizar un análisis de la práctica docente, del planteamiento metodológico y de las estrategias de aprendizaje utilizadas.

La presente investigación tiene validez, por cuanto se cuenta con una gran variedad de medios y formas de acceso a la información como: bibliográficos, páginas Web, publicaciones, revistas, investigaciones; entre otros, mismos que permitirán recoger información pertinente e idónea sobre el presente problema de investigación.

Este es un trabajo de carácter transformador, que servirá tanto a profesores como estudiantes para conocer cómo se encuentran situadas las metodologías y estrategias de aprendizaje en el aula. El docente podrá darse cuenta de la realidad que se vive en el aula de clases con respecto al empleo de las estrategias, la planificación de las clases y la importancia que se le da a las mismas dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Mientras que los estudiantes, podrán tener comprensión de la tarea que está desempeñando el docente con relación al uso de estrategias metodológicas para obtener un aprendizaje significativo.

Esta investigación además de ser un aporte para docentes y estudiantes será una ayuda para la sociedad ya que intenta abarcar diferentes perspectivas sobre la educación, trata de incluir el fin, el valor y las relaciones que se encuentran dentro del concepto de educación para así poder exponer nuevas propuestas que estén acordes con las exigencias del hombre que la sociedad demanda.

Lo que me motivó a plantear el presente proyecto de investigación, es con el objeto de contribuir a la solución de la problemática planteada y a su vez como fase final del proceso de formación en el nivel de grado, por lo que se aprovecha esta oportunidad para plantear alternativas que conlleven a superar las posibles limitaciones encontradas. Durante la formación académica, la investigación se convirtió en una de las principales estrategias de enseñanza, por lo que es importante poner en práctica todas estas herramientas adquiridas; cabe señalar que se cuenta con el recurso tiempo, materiales y predisposición para dedicarlo al proceso investigativo, que permitan la correcta culminación del trabajo para al término del mismo aportar a la solución del problema investigado y de esta manera contribuir al mejoramiento de la educación en la ciudad, provincia y país.

Los beneficiarios de la presente investigación serán los directivos, docentes, padres de familia y niños/as del Plantel Central Ciudad de Huaquillas puesto que se permitirá hacer un estudio y valoración del nivel de conocimiento y aplicación de los Instrumentos Curriculares de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, este hecho dará lugar a proponer y plantear sugerencias de mejora educativa, con el objeto de acercarse cada vez al cumplimiento de los estándares de calidad educativa, planteados por el Ministerio de Educación.

El impacto social, se constituye en la principal fuerza catalizadora del cambio, puesto que los resultados obtenidos y difundidos como producto de la presente investigación, tendrá un efecto multiplicador en todos los actores educativos, para emprender en un proceso de reflexión sobre el nivel de conocimiento y aplicación de los instrumentos curriculares en todas las áreas de estudio.

d. OBJETIVOS

Objetivo General.

- Conocer la influencia de los modelos pedagógicos dentro de las etapas de Enseñanza-Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas, período 2014-2015

Objetivos específicos

- Analizar los diferentes modelos pedagógicos y su evolución dentro de las etapas de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Promover la aplicación de estrategias didáctico-metodológicas basadas en nuevos modelos pedagógicos que contribuyan al tratamiento de las temáticas en el área de Ciencias Naturales.
- Plantear estrategias alternativas que coadyuven a la solución de la temática planteada.

HIPÓTESIS

Hipótesis 1

- Los modelos educativos en el Área de Ciencias Naturales, aplicados a los y las estudiantes de séptimo grado del subnivel de básica media, de Educación General Básica, del Plantel Central Ciudad de Huaquillas período 2014 – 2015 influyen dentro de las etapas de enseñanza- aprendizaje.

Hipótesis 2

- Los modelos educativos dentro de las etapas de enseñanza- aprendizaje, que utilizan los maestros en el área de Ciencias Naturales en los y las estudiantes inciden en su práctica docente.

Esquema del Marco Teórico

1. Los modelos pedagógicos.

1.1 Definición.

1.2 Modelos pedagógicos e historia de la educación.

1.2.1 Los primeros sistemas de educación.

1.2.2 La educación en la edad media.

1.2.3 La educación del siglo XVII hasta el siglo XXI

1.3 Teoría sociológica y educación; principales modelos.

1.3.1 Modelo Pedagógico tradicional.

1.3.2 Modelo Pedagógico conductista.

1.3.3 Modelo Pedagógico cognitivo.

1.3.4 Modelo Pedagógico constructivista.

1.3.5 Modelo Pedagógico positivista.

CATEGORÍA II

2. Enseñanza aprendizaje.

2.1 Definición.

2.2 Enseñanza.

2.3 Aprendizaje.

2.3.1 La Concepción Neurofisiológica del aprendizaje.

2.4 Etapas de la enseñanza-aprendizaje.

2.5 Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

3. Enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Naturales.

3.1 Objetivos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.2 Modelos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.2.1 El modelo tradicional de enseñanza de las ciencias naturales.

3.2.2 La Enseñanza por Descubrimiento.

3.2.2.1 Desventajas de la enseñanza por descubrimiento.

3.2.3 La Enseñanza Expositiva.

3.2.4 La Enseñanza Mediante el Conflicto Cognitivo.

3.2.5 La Enseñanza Mediante la Investigación Dirigida.

3.2.6 La enseñanza por explicación y contrastación de modelos.

e. MARCO TEÓRICO

1. Los Modelos Pedagógicos

1.1 Definición.

Resulta muy benéfico desbastar y dar pulimento a nuestro intelecto sometiéndolo al roce de otros ingenios. (Montaigne pág. 12)

Un modelo es una imagen o representación del conjunto de relaciones que difieren un fenómeno con miras de su mejor entendimiento. De igual forma se puede definir modelo pedagógico como la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, lo cual afina la concepción de hombre y de sociedad, a partir de sus diferentes dimensiones que ayudan a direccionar y dar respuestas a: el ¿Para qué?, el ¿Cuándo? y el ¿Con qué?

En general, debemos manifestar que un modelo, es una descripción o representación esquemática, sistemática y conscientemente simplificado, de una parte de la realidad. Todo modelo nos proporciona una representación simplificada de un tipo de fenómeno en particular, ello, con la finalidad de facilitar su comprensión.

Todo modelo pedagógico tiene su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, en los modelos sociológicos, comunicativos, ecológicos o gnoseológicos; de ahí la necesidad del análisis de esta relación para orientar adecuadamente la búsqueda y renovación de modelos pedagógicos. La expresión modelo pedagógico en la literatura no ha sido manejada con mucha claridad; aparece igualado a estrategia, estilo de desarrollo, campo de estudio. La multitud de formas de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, los contenidos, su organización, las técnicas, los materiales, la evaluación y la relación entre los distintos actores se desprenden de las distintas concepciones de aprendizaje, así como de la concepción de ser humano y de sociedad que se desean formar a través de los centros académicos.

1.2 Modelos pedagógicos e historia de la educación

1.2.1 Los primeros sistemas de educación.

Los pueblos primitivos carecían de maestros, de escuelas y de doctrinas pedagógicas, sin embargo, educaban al hombre, envolviéndolo y presionándolo con las acciones y reacciones de su rudimentaria vida social. En ellos, aunque nadie tuviera idea del esfuerzo educativo que, espontáneamente, la sociedad realizaba en cada momento, la educación existía como hecho.

El ser humano desarrollaba habilidades de sobrevivencia en grupo, los estudiantes eran los niños y los profesores los tíos, padres, ancianos y sacerdotes; sus métodos eran informales, los niños imitaban los valores y las habilidades de los adultos; los contenidos eran habilidades para la pesca, cacería, recolección de frutos, historias, mitos, canciones, poemas, danzas, etc.

Las sociedades primitivas tenían dos características comunes, enseñaban religión y mantenían las tradiciones de los pueblos.

Los sistemas de educación más antiguos conocidos tenían dos características comunes; enseñaban religión y mantenían las tradiciones del pueblo. En el antiguo Egipto, las escuelas del templo enseñaban no sólo religión, sino también los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y arquitectura. De forma semejante, en la India la mayor parte de la educación estaba en manos de sacerdotes. La India fue la fuente del budismo, doctrina que se enseñaba en sus instituciones a los escolares chinos, y que se extendió por los países del Lejano Oriente. La educación en la antigua China se centraba en la filosofía, la poesía y la religión, de acuerdo con las enseñanzas de Confucio, Lao-Tsé y otros filósofos. El sistema chino de un examen civil, iniciado en ese país hace más de 2.000 años, se ha mantenido hasta el presente siglo, pues, en teoría, permite la selección de los mejores estudiantes para puestos importantes en el gobierno. La Biblia y el Talmud son las fuentes básicas de la educación entre los judíos antiguos. Así, el Talmud animaba a los padres judíos a enseñar a sus hijos.

1.2.2 La educación en la edad media.

La educación en la edad media **busca la perfección del individuo a través del espíritu**, en este periodo todo aprendizaje giraba en torno a la Biblia. El Magisterio de Cristo es la base reveladora de una doctrina.

Desde un punto de vista pedagógico, Jesús como educador, tiene una inmensa capacidad de adaptarse al auditorio. Para sus enseñanzas utiliza la forma expositiva y la dialogada, expresándose en la mayoría de los casos con frases breves. La forma expositiva nos ofrece el género de la parábola que son narraciones destinadas a nombrar un misterio con elementos de meditación y fantasía.

Por otro lado, los diálogos nos permiten un mejor conocimiento de la actitud de Jesús en función de las personas y apreciar los distintos procedimientos elegidos en cada caso. **El papel de la Catequesis**. La educación cristiana pone en práctica la catequesis como método de exposición de su doctrina. Catequesis significa resonar o enseñar de viva voz, de modo que la palabra del maestro sirva de respuesta a la interrogación del discípulo y viceversa.

En sus primeros tiempos, la catequesis significó el aspecto pedagógico de la misión apostólica que llevó a cabo la evangelización de medio mundo. Otra forma de iniciarse en la fe cristiana era a través del **Catecumenado**, que era un periodo de enseñanza y formación para poder recibir el bautismo. La entrada en el catecumenado era marcada por ciertos ritos y la duración era desigual para las distintas iglesias, por ejemplo, en España, duraba dos años y para su admisión era necesario dar el nombre y someterse a un examen de los motivos para convertirse al cristianismo. Eran característicos por su conocimiento del credo y de la oración dominical.

Junto a la preparación intelectual estaba la preparación religiosa que implicaba unas normas de conducta que se dejaban ver en la vida cotidiana, estas eran la oración frecuente, el ayuno, la abstinencia, las vigiliias, las mortificaciones y las buenas obras. Esta práctica cae en desuso a mediados del Siglo V a raíz de la importancia que empezó a tener la catequesis. Otro hito importante en la educación de la Edad Media fue la **aparición de los**

Monasterios, ya que éstos estaban destinados a la educación cristiana. Los monasterios aparecen debido a que se mantenía el ideal de que el hombre debía asilarse para encontrarse a sí mismo y a Dios.

Por lo general, los monjes, fomentaban una mínima alfabetización e inducían a pensar en un cierto afán por enseñar a leer y escribir.

1.2.3 Educación desde el siglo XVII hasta el siglo XXI

Durante la primera mitad del siglo actual se han realizado considerables reformas a la educación, aumentadas después para darle a los mismos caracteres fundamentales basados en los valores científicos y sociales. Otra característica es la universalización de la educación pública, conservando el sentido nacional. Pero, una educación universal no es solamente la que extiende sus beneficios a todos, sino fundamentalmente la que conviene o satisface la gran variedad de las necesidades sociales, las capacidades e intereses individuales.

Es conocida la preocupación por la educación en el siglo actual y, especialmente, en las últimas décadas. Se intensifica el conocimiento psicológico del educando en forma científica; se estudia y profundiza la influencia del ambiente escolar sobre la educación; se establecen los valores de los educandos nivel normal, subnormal y del superdotado a los efectos de una educación adecuada a cada nivel; se estudian y aplican técnicas pedagógicas con criterio científico; se organiza la educación con criterio social-económico, desde la preescolaridad hasta el nivel superior; se ilustra al docente a los efectos de su perfeccionamiento cultural y educativo para el mejor conocimiento de la importancia de su función específica y para actuar con más seguridad en el difícil arte de educar.

Se promueve la investigación científica en la educación; se favorece y estudia con criterio social pedagógico la educación técnica; se valora la personalidad del educando y se la guía oportunamente para su desarrollo total; se intensifica el estudio y la aplicabilidad de la educación integral; se aprecia más ampliamente la objetividad de la enseñanza y se valoran científicamente los resultados del aprendizaje y del rendimiento; se advierte un considerable interés de la docencia por superar su acervo cultural y pedagógico, a la vez,

para valorar lo útil, lo positivo de su actuación y actualización educativa; se acuerda al niño su función social y se le estima como elemento de la comunidad para su educación; se extiende la misma a los padres y adultos.

Se promueve la igualdad de oportunidades en educación; se concreta en sus realidades cualitativas y cuantitativas la escuela pública; se estudian con mayor profundidad los sistemas de educación para adaptarlos a los cambios sociales, aunque los cambios de estos sistemas son insuficientes para satisfacer las exigencias de futuras generaciones aun proyectándolos con miras al futuro.

El siglo XVII fue un período de rápido progreso de muchas ciencias y de creación de instituciones que apoyaban el desarrollo del conocimiento científico. Nuevos temas científicos se incorporaron en los estudios de las universidades y de las escuelas secundarias.

1.3 Teoría sociológica y educación; principales modelos

1.3.1 Modelo pedagógico tradicional.

El modelo tradicional enfatiza la formación del carácter de los estudiantes para moldear, a través de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina, el ideal humanista y ético, que recoge la tradición escolástica y filosófica medieval.

El método y el contenido se confunden en la imitación y emulación del buen ejemplo, del ideal propuesto como patrón y cuya encarnación más próxima se manifiesta en el maestro. El método básico de aprendizaje es el academicista, verbalista, que dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a unos estudiantes que son básicamente receptores.

El contenido de la enseñanza consiste en un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones adultas que se transmiten a los estudiantes como verdades acabadas; muchas veces, dichos contenidos están disociados frente a la experiencia de los estudiantes y de las realidades sociales. Siendo el verbalismo el método básico de aprendizaje, pues, el profesor lo hace todo. En algunas ocasiones, la disertación es

completamente ajena a la experiencia existencial de los estudiantes y los contenidos se ofrecen como segmentos de la realidad, desvinculados de su totalidad. Un aspecto digno de considerar, en el modelo tradicional, es el rol del maestro.

Concordamos con Julián De Zubiría que el maestro, con el propósito de enseñar conocimientos y normas, cumple la función de transmisor. El maestro dicta la lección a un estudiante que recibirá las informaciones y las normas transmitidas. El aprendizaje es también un acto de autoridad.

1.3.2 Modelo pedagógico conductista.

Este modelo se desarrolló paralelamente con la creciente racionalización y planeación económica de los recursos en la fase superior del capitalismo, bajo la mira del moldeamiento meticuloso de la conducta productiva de los individuos.

El modelo es básicamente el de la fijación y control de los objetivos formulados con precisión y reforzados minuciosamente. Adquirir conocimientos, códigos impersonales, destrezas y competencias bajo la forma de conductas observables, es equivalente al desarrollo intelectual de los niños. El modelo conductista impactó los procesos de diseño curricular proponiendo situaciones de aprendizaje, en las cuales, la identificación de la conducta: aprender, debe hacerse en términos muy específicos y medibles.

La enseñanza programada ha sido definida por recurso técnico, método o sistema de enseñar que se aplica por medio de máquinas didácticas pero también por medio de textos escritos. El aprendizaje tiene un carácter activo por medio del cual se manipulan elementos del medio ambiente para provocar una conducta que ha sido programada. La exposición y secuencia de un proceso de aprendizaje complejo están fundamentadas en los diferentes niveles de complejidad de una conducta.

La programación de las conductas del estudiante es de suma importancia de modo que la organización del contenido, la secuencia del aprendizaje, y el control de estímulos, antecedentes y consecuentes, hagan posible la emisión de la conducta deseada.

1.3.3 Modelo pedagógico cognitivo.

Los estudios de enfoque cognitivo surgen a comienzos de los años sesenta y se presentan como la teoría que ha sustituir a las perspectivas conductistas que había dirigido hasta entonces la psicología. (Hernández y Sancho, 1996).

Las teorías de la psicología cognitiva son las que mayores aportes han dado a la educación, en los últimos 20 años. Estudios de los procesos internos del individuo durante el aprendizaje, concretamente sobre el procesamiento de la información, han sometido a validación modelos que explican o describen cómo el hombre aprende y almacena lo que aprende, es decir, investigan de qué manera se efectúa en la mente humana el procesamiento de la información. Entwistle y Norman (1987).

Concibe el aprendizaje en función de la información, experiencias, actitudes e ideas de una persona. Es decir, el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos, debido a la reorganización de las ideas. El cognitivismo es considerado un modelo pedagógico que está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales. Aquí el docente es un orientador y facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje y el estudiante es un agente activo dentro de este proceso.

El modelo Cognitivo se basa en el pensamiento, explora la capacidad de las mentes humanas para modificar y controlar la forma en que los estímulos afectan nuestra conducta, sustenta al aprendizaje como un proceso donde se modifican significados de manera interna. Estas modificaciones las provoca el individuo.

El aprendizaje se realiza mediante la relación de diversos aspectos registrados en la memoria, sin importar que hayan ocurrido en tiempos y espacios distintos para producir conocimientos.

Este modelo propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del alumno. Tal desarrollo está influido por la sociedad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los alumnos no sólo el desarrollo del

espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones.

1.3.4 Modelo pedagógico constructivista.

El constructivismo es un enfoque compartido por diferentes estilos de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget (1952), Vygotsky (1978) Bruner (1960), y aun cuando ninguno de ellos se denominó como constructivista sus ideas y propuestas claramente ilustran las ideas de esta corriente.

El constructivismo, en su dimensión pedagógica, concibe el aprendizaje como resultado de un proceso de construcción personal-colectiva de los nuevos conocimientos, actitudes y vida, a partir de los ya existentes y en cooperación con los compañeros y el facilitador. En ese sentido se opone al aprendizaje receptivo o pasivo que considera a la persona y los grupos como pizarras en blanco o bóvedas, donde la principal función de la enseñanza es vaciar o depositar conocimientos.

El constructivismo es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

El constructivismo educativo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende. El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción.

Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. Por el contrario, Vygotsky se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna. La instrucción del aprendizaje surge de las aplicaciones de la psicología conductual, donde se especifican los mecanismos conductuales para programar la enseñanza de conocimiento.

Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de dos aspectos:

- 1.- De la representación inicial que se tiene de la nueva información y,
- 2.- De la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

1.3.5 Modelo pedagógico positivista.

No admite como válidos otros conocimientos que no procedan de las ciencias empíricas. El positivismo supone que la realidad está dada y que puede ser conocida de manera absoluta por el sujeto, por lo que sólo hay que descubrir el método adecuado para conocerla.

El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que utilice. Este paradigma sería el encargado de descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar las teorías científicas que guíen la acción educativa.

Hay una realidad accesible al sujeto mediante la experiencia. El positivismo supone la existencia independiente de la realidad con respecto al ser humano que la conoce. El método de la ciencia es descriptivo. La ciencia describe los hechos y muestra las relaciones constantes entre los hechos, que se expresan mediante leyes y permiten la previsión de los hechos.

2. Enseñanza-Aprendizaje

2.1 Definición.

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

Como proceso de enseñanza - aprendizaje se define el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo. Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el alumno sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del alumno es "aprender".

Los medios de enseñanza son considerados el sostén material de los métodos y están determinados, en primer lugar, por el objetivo y el contenido de la educación, los que se convierten en criterios decisivos para su selección.

La relación maestro - alumno ocupa un lugar fundamental en este contexto del proceso docente-educativo; el maestro tiene una función importante y los medios de enseñanza multiplican las posibilidades de ejercer una acción más eficaz sobre los alumnos.

Varios son los investigadores que se han dedicado a profundizar en el estudio de la teoría sobre los medios de enseñanza, su definición, metodología de aplicación, influencias en el proceso de asimilación de conocimientos y desarrollo de habilidades, entre otros temas.

Los medios de enseñanza son todos aquellos componentes del proceso docente - educativo que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza para posibilitar el logro de los objetivos planteado. En esta definición se reconoce como medios de enseñanza tanto a los medios visuales y sonoros como a los objetos reales, a los libros de textos, los laboratorios y a todos los recursos materiales que sirven de sustento al trabajo del maestro.

Dentro de los múltiples medios de enseñanza que se emplean en la actualidad, resulta de especial interés para este trabajo la computadora, principalmente su uso e influencia sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En el análisis comparativo de otros medios técnicos de enseñanza, como los audiovisuales o material impreso con la computadora, ésta los aventaja por su capacidad de interactuar con el estudiante, unido a la posibilidad de uso de sonido, imágenes y videos al mismo tiempo, así como la capacidad de almacenamiento de altos volúmenes de información y su velocidad de ejecución; estas características la convierte en un medio de alta potencialidad en la docencia

2.2. Enseñanza

La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo. tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno.

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios

graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua.

Como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevaran en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que sin llegar a ser del todo perfecto se acerca bastante a la realidad objetiva de la representación que con la misma se persigue la enseñanza persigue agrupar a los hechos, clasificarlos, comparándolos y descubriendo sus regularidades, sus necesarias interdependencias tanto aquellas de carácter general como las internas.

Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el neuro reflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuanti-cualitativas diferentes, no se limita al plano de lo abstracto solamente sino que continúa elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde sin dejar de incluirse lo teórico se logra un mayor grado de entendimiento del proceso real.

Todo proceso de enseñanza científica será como un motor impulsor del desarrollo que, subsiguientemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio desarrollo futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada zona de desarrollo próximo del individuo al cual se enseña, es decir, todo proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza desarrolladora, promotora de la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua,

sostenible, del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es él un componente inseparable.

La enseñanza se la ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida. No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, de las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural.

La enseñanza existe para el aprendizaje, sin ella no se alcanza el segundo en la medida y cualidad requeridas; mediante la misma el aprendizaje estimula, lo que posibilita a su vez que estos dos aspectos integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje conserven, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades y al mismo tiempo confirmen una unidad entre el papel orientador del maestro o profesor y la actividad del educando. La enseñanza es siempre un complejo proceso dialéctico y su movimiento evolutivo está condicionado por las contradicciones internas,, las cuales constituyen y devienen indetenibles fuerzas motrices de su propio desarrollo, regido por leyes objetivas además de las condiciones fundamentales que hacen posible su concreción.

El proceso de enseñanza, de todos sus componentes asociados se debe considerar como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre la cual, en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, de comprender y transformar la realidad objetiva que lo circunda.

Este proceso se perfecciona constantemente como una consecuencia obligada del quehacer cognoscitivo del hombre, respecto al cual el mismo debe ser organizado y dirigido, en su esencia, tal quehacer consiste en la actividad dirigida al proceso de obtención de los conocimientos y a su aplicación creadora en la práctica social. La enseñanza tiene un punto de partida y una gran premisa pedagógica general en los objetivos de la misma.

Estos desempeñan la importante función de determinar los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en consecuencia con las transformaciones planificadas que se desean alcanzar en el individuo al cual se enseña. tales objetivos sirven además para orientar el trabajo tanto de los maestros como de los educandos en el proceso de enseñanza, constituyendo, al mismo tiempo, un indicador valorativo de primera clase de la eficacia de la enseñanza, medida esta eficacia, a punto de partida de la evaluación de los resultados alcanzados con su desarrollo.

2.3. Aprendizaje

Al aprendizaje se le puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos. Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que lleva a cabo en su interior el sujeto que aprende. No debe olvidarse que la mente del educando, su sustrato material neuronal, no se comporta solo como un sistema de fotocopiado humano que sólo reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte receptor neuronal.

El individuo ante tal influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente sino también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo, construye algo propio y personal con los datos que la antes mencionada realidad objetiva le entrega, debiéndose advertir sobre la posibilidad de que si la forma en que se produce la transmisión de las esencialidades reales resultan interferidas de manera adversa o debido al hecho de que el propio educando no pone, por parte de sí, interés o voluntad, que equivale

a decir la atención y concentración necesarias, sólo se alcanzaran aprendizajes frágiles y de corta duración.

Asimismo, en el aprendizaje de algo influye, de manera importante, el significado que lo que se aprende tiene para el individuo en cuestión, pudiéndose hacer una distinción entre el llamado significado lógico y el significado psicológico de los aprendizajes; por muy relevante que sea en sí mismo un contenido de aprendizaje, es necesario que la persona lo trabaje, lo construya y al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de significación subjetiva para que se plasme o concrete, un aprendizaje significativo que equivale a decir, se produzca una real asimilación, adquisición y retención del conocimiento ofrecido.

El aprendizaje se puede considerar igualmente como el producto o fruto de una interacción social y desde este punto de vista es, un proceso social, tanto por sus contenidos como por las formas en que se genera. El sujeto aprende de los otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y la de tipo reflexivo, construyendo e internalizando nuevos conocimientos o representaciones mentales a lo largo de toda su vida, de manera tal que los primeros favorecen la adquisición de otros y así sucesivamente, de aquí que el aprendizaje pueda ser considerado como un producto y resultado de la educación y no un simple prerrequisito para que ella pueda generar aprendizajes.

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede ser reducido y mucho menos explicarse en base de lo planteado por las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y las cognitivas. No puede ser concebido como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas imperantes, ignorándose todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognoscente, que aprende.

No es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta, la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del propio individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno

físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante del componente social de éste. No es sólo el comportamiento y el aprendizaje una mera consecuencia de los estímulos ambientales incidentes sino también el fruto del reflejo de los mismos por una estructura material neuronal que resulta preparada por factores tales como el estado emocional y los intereses o motivaciones particulares.

Se insiste, una vez más, que el aprendizaje emerge o resulta una consecuencia de la interacción, en un tiempo y en un espacio concretos, de todos los factores que muy bien pudiéramos llamar causales o determinantes del mismo, de manera dialéctica y necesaria. La cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje: no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes haberla aprendido, sobre todo, las leyes y principios que mueven su transformación evolutiva espacio-temporal.

Es importante recalcar o insistir en el hecho de que las características y particularidades perceptivas del problema enfrentado devienen condiciones necesarias para su aprendizaje, recreación y solución; que en la adquisición de cualquier conocimiento, la organización de la estructura del sistema informativo que conlleven a él, resulta igualmente de particular trascendencia para alcanzar tal propósito u objetivo, a sabiendas de que todo aprendizaje que está unido o relacionado con una consciente y consecuente comprensión sobre aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, en definitiva, va a influir en la determinación de un aprendizaje también correcto en un tiempo menor, sobre todo si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones propuestos por el individuo que aprende.

En el aprendizaje humano, en su favorecimiento cuanti-cualitativo, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración valorativa de las variables internas del sujeto como portadoras o contenedoras de significación, resultan incuestionablemente importantes tratándose de la regulación didáctica del mismo, de aquí la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se van a encontrar en una posición tal que permita una interacción cara a cara con la persona responsabilizada con la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes.

En la misma medida en que se sea consecuente en la práctica con las consideraciones referidas se podrá llegar a influir sobre la eficiencia y eficacia del proceso de aprendizaje según el modelo de la ruta crítica: la vía más corta, recorrida en el menor tiempo, con los resultados más ricos en cantidad, calidad y duración. Hay quienes consideran que cuando registramos nuestros pensamientos en base de determinadas sensaciones, en el primer momento, no nos detenemos en el análisis de los detalles pero que más tarde los mismos resultan ubicados en determinadas locaciones de la mente que, equivale a decir, en diferentes fondos neuronales del subsistema nervioso central interrelacionados funcionalmente, para formar o construir partes de entidades o patrones organizados con determinada significación para el individuo que aprende.

Luego este construye en su mente, fruto de su actividad nerviosa superior, sus propias estructuras y patrones cognitivos de la realidad objetiva, del conocimiento que en definitiva va adquiriendo de distintos aspectos de la misma; así cuando pretende resolver un problema concreto, gracias a la capacidad que tiene para elaborar un pensamiento analizador y especulador, compara entre si posibles patrones diferentes, formas en última instancia, comparación que va a permitirle llegar a la solución de la situación problemática.

De igual manera, otros consideran que es en el pensamiento donde asienta el aprendizaje, que este no es más que la consecuencia de un conjunto de mecanismo que el organismo pone en movimiento para adaptarse al entorno donde existe y se mueve evolutivamente. El individuo primero asimila y luego acomoda lo asimilado. Es como si el organismo explorara el ambiente, tomara algunas de sus partes, las transformara y terminara luego incorporándolas a sí mismo en base de la existencia de esquemas mentales de asimilación o de acciones previamente realizadas, conceptos aprendidos con anterioridad que configuran, todos ellos, esquemas mentales que posibilitan subsiguientemente incorporar nuevos conceptos y desarrollar nuevos esquemas. A su vez, mediante la acomodación, el organismo cambia su propia estructura, sobre todo a nivel del subsistema nervioso central, para adaptarse debidamente a la naturaleza de los nuevos aspectos de la realidad objetiva que serán aprendidos; que la mente, en última instancia, acepta como imposiciones de la referida realidad objetiva.

2.3.1 La Concepción Neurofisiológica del aprendizaje

Las concepciones neurofisiológicas relacionadas con el aprendizaje, la participación de los hemisferios cerebrales en tal proceso, se han desarrollado de una forma espectacular en los últimos años, a tal grado de que se ha llegado a plantear que el comportamiento cerebral del individuo está indisolublemente ligado al estilo de aprendizaje de éste; que según la forma del funcionamiento o estado fisiológico del cerebro, del subsistema nervioso central en un sentido más general, serán las características, particularidades y peculiaridades del proceso de aprendizaje del individuo.

La unidad estructural y funcional del subsistema nervioso central es la neurona. El principal representante del mismo es el cerebro, con un peso aproximado de unos 1500 gramos en un individuo adulto y constituido por aproximadamente 10 000 millones de neuronas, altamente especializadas y a la vez, interrelacionadas entre sí conformando, una red compleja y con posibilidades de recibir información, procesarla, analizarla y elaborar respuestas. En el proceso de aprendizaje que lleva al conocimiento de aspectos concretos de la realidad objetiva, el influjo o entrada de información tiene lugar a través de estructuras especiales conocidas con el nombre genérico de receptores o analizadores sensoriales, como son el visual, el auditivo, el táctil, el gustativo y el olfatorio.

En estos analizadores, debidamente estimulados, se originan señales electromagnéticas (llamadas potenciales de acción) que son derivadas hacia el subsistema nervioso central por vías centrípetas específicas; precisamente las referidas señales electromagnéticas son las portadoras de la información que del cambio ocurrido en el entorno del individuo llega finalmente a diferentes áreas o fondos neuronales del subsistema nervioso central donde dejan una huella, reflejo del cambio ocurrido que, de producirse en base o como consecuencia de determinada cantidad y calidad de información recibida, quedará retenida en forma de memoria neuronal o nerviosa y que se va a expresar fenoménicamente, en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje, como conocimiento, fruto de lo que se ha aprendido a punto de partida de una estimulación adecuada, en cantidad y calidad, de los ya mencionados analizadores sensoriales, por separado o en grupo.

El cerebro es, con certeza, un órgano totalmente original en el universo y un universo en sí mismo. Constituye, en su conjunto, el sustrato material de la neuropedagogía centrada en la interacción entre el referido órgano como tal y el comportamiento de los llamados sistemas de aprendizaje, en los cuales las neuronas se relacionan funcionalmente a través de las llamadas estructuras sinápticas para establecer cadenas, más o menos largas según el número de integrantes y construir así los llamados engramas sensoriales o de influjo informacional y los de tipo motor, en correspondencia con las respuestas emitidas a punto de partida de situaciones informacionales específicas o de otras parecidas.

La concepción neurofisiológica del aprendizaje no entra en contradicción antagónica con ninguna otra concepción al respecto, todo lo contrario, deviene complemento de todas, por separado y en su conjunto, por cuanto desde la más simple sensación hasta el más complejo pensamiento, juicios, ideas, emociones e intereses, no se desarrollarían y surgirían como tales sin la existencia de un sustrato material neuronal que, debidamente interrelacionado en sus unidades constitutivas e influenciado por los múltiples factores físicos, químicos, biológicos y sociales del entorno del individuo, constituye la fuente originaria de todos ellos.

2.4. Etapas de la Enseñanza – Aprendizaje

La construcción de propuestas de enseñanza-aprendizaje y su fundamento teórico al diseñar sus propuestas el profesor selecciona información de un saber específico y, al ordenarla, construye objetos de conocimiento al tomar contenidos para armar un programa particular; en donde, al realizar su tarea docente, no hace un traspaso directo del saber científico; sino que, a su vez el sujeto que aprende selecciona e integra de entre esos contenidos, sus propios objetos de conocimiento.

Por lo tanto, al diseñar una propuesta de enseñanza-aprendizaje, no basta esperar que siempre exista una correspondencia entre los objetos de aprendizaje enseñados y los aprendidos, convirtiéndose en el único parámetro para entender los procesos de construcción del conocimiento por los estudiantes. En su lugar, tendríamos que conocer y analizar los objetos de conocimiento que son elaborados por los estudiantes en su proceso de aprendizaje, lo que supone una aproximación diferencial a la creencia muy arraigada en

la enseñanza sobre los objetos de conocimiento, que considera que la información acumulada en un determinada ciencia o profesión presenta un orden que no se puede modificar, lo que lleva a pensar que la articulación entre conceptos en los saberes, sólo tiene una forma para toda la comunidad de conocimiento.

De la misma forma, debemos sustentar una perspectiva teórica en nuestras propuestas didácticas, en donde se incluya el concepto de problematización de lo aprendido, una noción integral de las actividades y tareas a realizar en el aprendizaje, y de los productos que se espera se construyan a través del desarrollo de los contenidos considerados.

Para ello se propone se asuman dos etapas principales:

- 1) El aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos.
- 2) Mediante un proceso de comunicación sociocultural.

En ambas se manifiesta una postura epistémica abierta, en cuyo enfoque se considera a la cultura como el elemento fundamental de toda significación; en donde se identifican medios y mediaciones en estos procesos comunicativos y se enfatiza el papel de los estudiantes como receptores y transformadores de su realidad; que usan, le dan significado y se apropian de los contenidos que son codificados por el docente al diseñar y/o utilizar un material didáctico específico.

Se debe considerar que se están identificando las mediaciones idóneas para que entren en juego: información, procesos de significación y socialización de contenidos al realizarse los aprendizajes.

A su vez, se deben considerar algunas implicaciones metodológicas el énfasis está dado en los procesos de significación, individuales y grupales, que pueden generarse a través de los contenidos elegidos.

La información se selecciona con base en su capacidad de mediación; es decir, tiene como propósito conducir a los alumnos a la construcción de estructuras de pensamiento y patrones para la resolución de problemas, por lo que debe jugar un papel activador de

operaciones mentales, sin ser la meta en sí misma. 1 Núñez Chan y A. Tiburcio Silver (2002: p2)

Por lo anterior, es necesario diferenciar en nuestras propuestas las actividades de adquisición de la información y las de aplicación; al mismo tiempo que se debe planificar una evaluación centrada en los diferentes productos del aprendizaje, debido a la importancia que debe existir sobre los usos individuales o grupales de los contenidos seleccionados y su aplicación a los ámbitos reales en los que el alumno se desarrolla, o desarrollará, al terminar la instrucción.

2.5 Estrategias de enseñanza aprendizaje

El aprendizaje comienza con una experiencia inmediata y concreta que sirve de base para la observación y la reflexión, con base a esto, a la hora de aprender se pone en juego cuatro capacidades diferentes, dando lugar a cuatro modos de aprender:

- 1. Experimentación concreta:** ser capaz de involucrarse por completo, abiertamente y sin prejuicios en experiencias nuevas. cuando se diseñan actividades donde el alumno pueda apreciar las cosas de manera concreta y tangible, es más fácil que asimile la información. en mi experiencia personal por poner un ejemplo cuando tratamos el tema de la entrevista, más que llenarlos de teoría, lo aprenden en la práctica, conduciendo una entrevista; viviendo el proceso asimilan mejor la información, por supuesto que se les proporciona los fundamentos teóricos, pero estos van sobre la marcha.
- 2. Observación reflexiva:** ser capaz de reflexionar acerca de estas experiencias y de observarlas desde múltiples perspectivas. al realizar una actividad, en el caso mencionado anteriormente de la entrevista, el alumno desarrolla habilidades, tras la reflexión que realiza al percatarse que hay diversas maneras de conducirla, y también que depende del individuo entrevistado, ya que cada caso es diferente, pero para llegar a esta conclusión, es preciso que se involucre activamente en la actividad.

3. **Conceptualización abstracta:** ser capaz de crear nuevos conceptos y de integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas. retomando el ejemplo anterior, como ya se dijo, cada individuo es diferente, es preciso que sepa generalizar, ya que los lineamientos que se ofrecen solo son eso, lineamientos, pero no se aplican de manera rígida, porque debe atenderse a la diversidad.
4. **Experimentación activa:** ser capaz de emplear estas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas. Cuando el alumno ya internaliza bien, retomando el mismo ejemplo de la entrevista, sus lineamientos y comprenda que cada individuo es diferente y como obtener información, será más fácil que pueda aplicarla en situaciones reales.

Las modalidades de aprendizaje contribuyen a la construcción cognitiva de un sujeto y determinan sus habilidades inteligentes, así como su capacidad para aprender cierto tipo de conocimientos a través de actividades específicas, cuando éstas entran en juego dan lugar a cuatro estilos de aprendizaje:

Divergentes: Las personas se caracterizan por un pensamiento concreto y por procesar la información de forma reflexiva contemplando diferentes puntos de vista. También, necesitan estar comprometidos con la actividad de aprendizaje. Confían en su intuición.

Asimilador: Las personas combinan el pensamiento abstracto y el procesamiento reflexivo de la información. Además, prefieren aprender de forma secuencial. Destacan por su capacidad para entender una gran cantidad de información y organizarla de forma concisa y lógica.

Convergentes: Las personas poseen un pensamiento abstracto y procesan la información de forma activa. Asimismo, necesitan encontrar la utilización práctica a las ideas y teorías que aprenden.

Acomodadores: Las personas combinan pensamiento concreto y procesamiento activo. Además, necesitan estar implicados en la actividad de aprendizaje. Les gusta, sobre todo, asumir riesgos y poner en marcha las ideas.

Del pensamiento esponja al pensamiento crítico:

En el aprendizaje tradicional se utilizan básicamente la memoria y la repetición, al evaluar al individuo, se concreta a repetir lo memorizado; al igual que la esponja, que absorbe líquido y al exprimirse vuelve a su estado original, sin ningún cambio, ni alteración química, algunos estudiantes logran absorber cierta cantidad de conocimientos, los incorporan a su acervo cultural acríticamente, sin cuestionamiento alguno, y luego los expresan sin la mínima alteración, modificación o cambio, es decir, se concretan a repetir.

El sujeto tiene la capacidad de transformar los conceptos y transformarse a sí mismo para la interiorización de nuevos conocimientos, igualmente, en tanto que desarrolla su conciencia analítica y crítica, es capaz de dar su opinión y retroalimentar los conceptos aprendidos; mientras que el pensamiento esponja se queda en el nivel de repetición, sin tomar partido ni provocar alteración alguna en la estructura cognitiva del sujeto.

Por el contrario, el pensamiento crítico remite a toda una estructura cognitiva, tanto del proceso como del sujeto, en la que participan todos los elementos, factores, medios y aspectos necesarios para la construcción de nuevos conocimientos. Con base a esto se reafirma la tarea tan grande que tiene el docente al diseñar estrategias efectivas conducentes a lograr el aprendizaje significativo.

De acuerdo con Jorge Alberto Negrete (2010), en el aprendizaje confluyen varios elementos que lo hace posible y estos son: sujeto, objeto, operación y representación. El sujeto del aprendizaje es la persona que conoce, que aprehende de la realidad los conocimientos, viviendo experiencias.

El objeto es todo lo que el sujeto puede aprender, todo lo que gira a su alrededor. La operación es el acto mismo de aprender, es la actividad mental a través de la cual el sujeto asimila, se apropia e internaliza al objeto.

Todas estas actividades son diseñadas previamente por el maestro, y es lo que conocemos como estrategias didácticas. De acuerdo con Tobón (2003 en compendio de estrategias didácticas www.itesca.edu), el utilizar estrategias didácticas se logra que el educando:

- Desarrolle el pensamiento crítico y creativo.
- Fomenta la responsabilidad ante su formación.
- Se capacite para buscar, organizar y aplicar la información.
- Vivencie el aprendizaje cooperativo al realizar tareas con apoyo mutuo.
- Autorreflexiones sobre su propio aprendizaje preguntándose ¿qué?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿con qué?
- Comprenda la realidad personal, social y ambiental de sus problemas y soluciones.

Es responsabilidad del maestro diseñar estas estrategias, además de generar el ambiente propicio para producir un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Estrategias de enseñanza

De acuerdo con lo mencionado anteriormente las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información; son todos los procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para generar aprendizajes significativos.

La clave del éxito de la aplicación de las estrategias de enseñanza se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita. Esta situación se plantea desde la planificación, he ahí la importancia de la misma, también es muy importante considerar las características del grupo, ya que no todos son iguales, existen grupos que son muy participativos, se involucran al 100% en sus actividades y otros que son todo lo contrario, muestran apatía o simplemente les cuesta discernir adecuadamente.

Como docente, se ha impartido la misma materia en diferentes grupos y esto es lo que se ha podido observar, en algunos grupos falta tiempo para profundizar los temas, obvio, esto es solo simbólico, es decir, no precisamente se deja inconclusa la clase, refiriéndose a querer continuarla, porque están tan involucrados los estudiantes que a veces cuesta cortarlos para continuar, porque realmente están haciendo enriquecedora la clase, no obstante, se trabaja con base a un horario, por lo que se debe administrar muy bien el tiempo, por lo tanto, algunas participaciones ya no se dan y por otro lado, están los grupos

donde sobra tiempo, porque sus respuestas son muy escuetas y prácticamente el docente es quien más participa, por un lado al realimentar esas breves respuestas y por el otro para formular más preguntas para hacerlos participar.

Otro aspecto importante a considerar al diseñar las estrategias de enseñanza, tiene que ver con el contenido de la materia, no todas las materias son de la misma naturaleza, algunas son extremadamente teóricas, otras son prácticas y otras más combinadas, por lo tanto, la manera de trabajarlas son distintas, puede hacerse una dramatización, pero el objetivo es diferente a una eminentemente práctica, ya que en esta dramatización la finalidad solo es representar un acontecimiento para que los compañeros puedan apreciar la información desde otra perspectiva, pero al término nos lleva al análisis en cuanto a la relevancia en la actualidad.

No podemos reducir este tipo de materias al aula y a la instrucción tipo conferencia, es importante actuar, para introducir el tema o concluirlo se puede realizar con una práctica para su mejor comprensión.

Tanto las características del grupo como el contenido de la materia están íntimamente relacionados con la forma de aprender de los mismos, también es importante contemplar los aspectos individuales, algunos estudiantes son visuales, otros auditivos y unos más kinestésicos, por lo tanto, lo más recomendable es utilizar diferentes estrategias donde se involucren todos los elementos para que cada uno tenga la fuente de información acorde a su necesidad, ya que si nos abocamos a uno solo, alguno quedará confundido.

Las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender, también es muy importante y tarea del maestro lograr que los alumnos sean autónomos, que se hagan responsables de su propio aprendizaje, que no se limiten sólo a escuchar lo que el maestro dice y después lo repita, además de no generar más que el aprendizaje memorístico, genera apatía y no se diga de la somnolencia y este estado difícilmente logra

captar la atención del alumno, por eso la importancia de utilizar estrategias diversas, siempre encaminadas a lograr un aprendizaje significativo.

Frida Díaz Barriga (2010), menciona que las estrategias de enseñanza pueden aplicarse antes, durante o después del tema tratado. Algunas de las estrategias preinstruccionales recomendadas son: los objetivos y el organizador previo.

Los objetivos son enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del estudiante, a través de ellos se les muestra a los educandos qué es lo que se espera de ellos, y a la vez se les traza el camino que deben seguir, además de ser una guía para el maestro, el alumno sabe previamente lo que tendrá que hacer durante el curso y en cada sesión, de esta manera se logra que se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje, además también el maestro no anda improvisando, sino que ya tiene previamente establecido lo que debe hacerse.

Cuando el docente realmente se preocupa por el aprendizaje de los educandos, realiza una planeación donde establece dichos objetivos, siempre con miras a lograr aprendizajes significativos en los mismos y el desarrollo de competencias.

Organizador previo, es la información de tipo introductorio y contextual, que se proporciona con la finalidad de reactivar conocimientos previos, tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa. La importancia del organizador previo radica en otorgar al estudiante una perspectiva general de lo que se tratará en clase, además de hacerlo participe de su aprendizaje. Tomando en cuenta que el objetivo de las estrategias didácticas es fomentar el pensamiento crítico y creativo, al realizar esta acción, se logrará que el estudiante participe activamente.

Las estrategias construccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubre funciones como: detección de la información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, analogías y preguntas intercaladas.

Las ilustraciones son representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, videos, etc.), el hecho de hacer uso de ellas coadyuva a fijar más la información, muchas veces una imagen dice más que mil palabras, y más si los alumnos son visuales, además que también sintetiza la información, y así el estudiante no se pierde en un mar de palabras, que por lo general no son relevantes, solo son ideas secundarias que apoyan a las primarias. Una de las maneras que tiene el individuo de aprender es a través de la imitación, por lo tanto como docentes se debe esforzar por dar el mejor ejemplo. Se ha visto casos, en lo particular y es muy decepcionante y a la vez frustrante ver que algunos maestros saturan su material didáctico, transcribiendo lo que dice el texto en el mismo, situación nada recomendable, ya que así de qué manera el estudiante aprenderá a sintetizar y detectar ideas principales si el maestro no lo hace, y para colmo, se dedica a leer su material.

Redes semánticas y mapas conceptuales son representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones), con ellas, al igual que las ilustraciones sintetizamos la información y se da la posibilidad de hacer participar al alumno al pedirle que para él que significa determinado concepto, o bien como se aplicaría, en fin, depende del contenido, pero lo que el alumno diga, saldrá del razonamiento que hizo acerca del mismo y no de una lectura, repitiendo lo que dijo el autor, de esta manera, además de fomentar el pensamiento crítico se le está enseñando a manejar información de manera sintética y productiva.

Analogías, son proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo). Es muy importante el uso de este tipo de estrategia porque fomentamos la creatividad en el alumno, al imaginar las cosas cuando las relaciona.

Preguntas intercaladas, son las que se insertan en la situación de enseñanza o en la lectura de un texto, logran mantener la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante. Estas preguntas son productivas, ya que a partir de ellas podemos constatar el grado de involucramiento y a la vez de comprensión que está teniendo el alumno. Con base a la mayéutica de Sócrates, cuando una pregunta se

estructura adecuadamente, es factible poder sacar a la luz ese conocimiento que está latente en el individuo y además de captar su atención, independencia y autonomía en el aprendizaje.

Las estrategias posinstruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material, en otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas o mapas conceptuales.

Estas estrategias ya se mencionaron, se manejan en la construcción, la diferencia radica en que aquí es solo para concluir, para afianzar el conocimiento, y después de ya todo el análisis, discusión y reflexión que se realizó durante la clase, al aterrizarlo el alumno en cualquiera de ellas puede constatar por sí mismo su avance, que es lo que se pretendió desde el inicio, que se responsabilice del mismo, además de que el maestro puede estar satisfecho que realmente la clase fue productiva.

Estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son las acciones que realiza el alumno para aprehender el conocimiento, asimilar mejor la información y hacer que sea significativo. Al igual que el maestro que se debe plantear objetivos claros y bien definidos para que el estudiante tenga pleno conocimiento de qué se espera de él y además de trazarle un camino, el educando debe formularse sus propios objetivos, que él mismo se ponga metas y retos para que pueda autoevaluarse y percatarse de su grado de avance.

De acuerdo con Guillermo Michel (2008), el alumno debe formularse una serie de preguntas como:

¿Qué pretendo?, ¿Qué quiero aprender?, ¿Para qué?, ¿Por qué?, ¿Qué formas de actuar, de pensar y de sentir voy a obtener como resultado de mis experiencias?, ¿A dónde quiero llegar?, ¿Cómo voy a lograr lo que quiero?, ¿Cuándo?, ¿En qué momento?

Hacerse estas preguntas ayuda a determinar los objetivos, dado que al responderlas delimitan el camino a seguir. El verdadero aprendizaje, el que perdura, se logra mediante un proceso que transforma el contenido de la enseñanza, de tal manera que adquiera sentido o significado para el alumno, darle sentido o significado personal al material por aprender, estimula la relación e integración de lo nuevo con los conocimientos previos, lo cual amplía, transforma, confirma o sustituye lo que ya se sabe.

El proceso que da significado o sentido personal a lo que se estudia, es interno e individual, cada alumno utiliza sus propias estrategias para aprender, adaptándolas de acuerdo a su interés, lo cual refleja su estilo de aprendizaje.

Algunas estrategias que el estudiante puede utilizar, adecuándolas, claro está a su propio estilo de aprendizaje son lectura y comprensión. Una estrategia básica de aprendizaje es la lectura, cualquier actividad escolar se sustenta en ella, a través de ésta se asimilan contenidos, y por ende, la adquisición de conocimientos.

Saber leer implica comprender el contenido de un mensaje escrito, adoptando una actitud reflexiva, crítica y activa, desarrollando la capacidad de análisis y síntesis.

3. Enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales

3.1. Objetivos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

- Dotar a las personas y grupos sociales de una visión de conjunto de la realidad natural, que les permita comprender el mundo en que viven, tomando en consideración tanto la experiencia más inmediata como los saberes organizados.
- Favorecer que esa comprensión del mundo haga posible una relación del individuo con su entorno más rica y participativa, formando personas y grupos con capacidad para integrarse en su medio, para transformarlo y para respetar la diversidad de elementos físicos, biológicos, antropológicos y culturales que lo conforman.

- Prepara personas con una calidad de vida individual y social que las capacite para el ejercicio de la autonomía, la cooperación, la creatividad y la libertad.
- Promover el desarrollo armónico de la persona, como fruto de una experiencia educativa no fragmentaria, con un desarrollo conjunto de lo cognitivo, psicomotor y socio afectivo, propiciándose la interacción constante entre la construcción de conocimiento, el desarrollo social, el sentido de pertenencia al grupo, la confianza en las capacidades personales, el sentido de la propia identidad, etc. Ello supone crear contextos de aprendizaje en los que la generación de conocimientos vaya ligada a la felicidad del individuo y a facilitar sus procesos de socialización.
- Formar personas conscientes de su capacidad de aprendizaje, que puedan trabajar los problemas que la realidad les plantea, que puedan actuar reflexiva e inteligentemente ante diversas situaciones vitales y que sean capaces de regular sus propios procesos de aprendizaje y ponerlos al servicio de los fines propuestos.
- Personas que sepan unir el desarrollo del individuo al desarrollo de los grupos sociales, de manera que la comprensión y la actuación en la realidad sea más una tarea colectiva que individual.

Estos objetivos no serán posibles si es que no se realizan dentro de un contexto de inclusión social, es decir, haciendo que todas las personas tengan las mismas oportunidades de aprender ciencia. A esto se ha denominado la alfabetización científica y tecnológica de los ciudadanos.

Una sociedad transformada por las ciencias y la tecnología requiere que los ciudadanos mejoren sus saberes científicos y técnicos y puedan satisfacer sus necesidades de diversa índole, sean estos profesionales, utilitarios, democráticos, operativos, incluso metafísicos y lúdicos (Osorio 2002 p68), es decir, la adquisición de informaciones científicas necesarias para lograr la comprensión funcional de las generalizaciones de las ciencias naturales que ayudan a interpretar y entender el mundo en que vivimos (Revilla, 2001p61).

En la educación básica y en particular en el nivel secundario el objetivo del aprendizaje de la ciencia es que los estudiantes utilizando estrategias metodológicas puedan adquirir capacidades que fomenten su pensamiento reflexivo crítico aplicable a su vida cotidiana. Capacidades que les permitan desarrollar actitudes traducidas en valores frente al aprendizaje de las ciencias de la naturaleza: el trabajo cooperativo, la curiosidad, el espíritu de indagación, el rigor y la precisión así como la defensa del medio natural y social. El propio planteamiento de la alfabetización científica es el resultado de un proceso de construcción social en contextos además de científicos, políticos, planteado dentro del enfoque del modelo de enseñanza por investigación.

3.2. Modelos de Enseñanza de las Ciencias Naturales.

Los diferentes modelos de enseñanza de las ciencias naturales responden a las diferentes concepciones epistemológicas derivadas de la evolución de la enseñanza de la ciencia que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas que la componen. Este desarrollo disciplinar proveniente tradicionalmente desde el campo de la biología, la química y la física y posteriormente por las ciencias de la vida, de la tierra, las ciencias ambientales, la oceanografía, la astronomía entre otras, ha permitido el desarrollo de diferentes modelos en contraposición al modelo tradicional de la enseñanza verbal de las ciencias.

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

A continuación presentamos los elementos, factores, las interacciones y los contextos que forman una cultura compuesta en la enseñanza de las ciencias que los profesores deberán

conocer. De esta manera el docente sabrá hacia donde quiere llevar a sus alumnos y cuáles son las estrategias didácticas más pertinentes para lograr sus objetivos de enseñanza-aprendizaje.

El término cultura compuesta, representa la cultura de la ciencia en el aula que los estudiantes actualmente experimentan, que es una mezcla de ideales de la práctica profesional de la ciencia (por ejemplo, entrega al rigor en la recolección y análisis de los datos, ser consciente de la influencia del marco personal en la interpretación de los datos, habilidad para cambiar ideas previas a la luz de las nuevas evidencias o tomar interpretaciones alternativas, integridad en el trabajo colaborativo, crítica y otras actividades y los ideales pedagógicos, que representan las realidades del salón de clase y la práctica científica (Hogan y Corey, 2001p 2167).

3.2.1. El modelo tradicional de enseñanza de las Ciencias Naturales

Este modelo es el que aún se encuentra bastante arraigado en la práctica educativa a pesar de que muchas veces se expone lo contrario en el currículo. Este modelo asume que los conocimientos científicos son verdades definitivas que los docentes desde su área o dominio disciplinar tienen que transmitir a sus alumnos. El docente, bajo este modelo es una fuente de información científica y en consecuencia es también el emisor de esta información.

En la mayoría de las veces el docente de este modelo es un especialista de una de las disciplinas que enseña ciencias con poca e incluso ninguna formación pedagógica. Los alumnos por otro lado, son vistos como receptores de conocimientos a quienes el profesor es el encargado de alfabetizar. El modelo tradicional de la enseñanza de la ciencia asume que la lógica que el conocimiento tradicional ha logrado producir en la mente de los alumnos es suficiente para que se produzca el aprendizaje del conocimiento científico. Es decir que la mente de los estudiantes formateada por el conocimiento tradicional está lista para el aprendizaje del conocimiento científico ya que lo único que falta es que el docente entregue a los alumnos los conocimientos científicos necesarios para que estos puedan reproducirlo en su memoria y adquirir lo que los científicos han descubierto o conocen.

El aprendizaje de las ciencias de este modelo sostiene que el conocimiento científico es un conocimiento de alta especialización al que los alumnos sólo pueden tener acceso si es que existe en ellos esta determinación genética además de una verdadera voluntad e intención para alcanzar ese conocimiento, reproducirlo e incorporarlo a sus memorias.

La función social del modelo tradicional de enseñanza de las ciencias en particular y de la educación en general, es de seleccionar a los alumnos en dos grupos claramente marcados: aquellos capaces para el aprendizaje de las ciencias y aquellos carentes de esta capacidad de aprendizaje.

La educación básica en nuestra sociedad en particular se encarga de seleccionar a las personas en aptas para el estudio de las ciencias y el acceso a las carreras relacionadas y aquellas carentes de estas capacidades. Todo esto es tradicionalmente aceptable como normal ya que cada uno de nosotros estaría genéticamente programado para desarrollar ciertas habilidades y capacidades que determinan nuestro papel en la sociedad.

De esta manera desde la educación básica y concretamente desde la enseñanza de las ciencias en la secundaria en nuestra sociedad se excluye a un gran número de personas y se les condiciona a cumplir un determinado papel en la sociedad. De cómo la ciencia a través de sus operadores educativos, los maestros en las escuelas excluyen a unos y benefician a otros puede conocerse de un estudio de campo realizado en dos escuelas públicas en Suecia donde se asume que la educación es eminentemente un servicio público que llega de manera equitativa a todos.

El estudio demuestra cómo se construye el trabajo de los alumnos en el salón de clase y cómo éste influencia la carrera futura de los alumnos o alumnas. Mostrándonos que la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia en el aula aún en los contextos del país con mayor equidad y justicia en vez de la supuesta clase neutral en la que todos reciben atención y oportunidades por igual, se da dentro de contextos sociales de oportunidades para unos y desventajas para otros.

Es decir se produce la clásica relación de poder y subordinación que docentes y alumnos construyen en clase. Estas relaciones, son las que en última instancia, definen la

participación en clase de los alumnos, refiriéndose a quienes participan, de qué manera lo hacen y el tiempo asignado a cada participación. Relaciones de poder y dominación, que finalmente influyen en la eficacia del aprendizaje de las ciencias en el salón de clase y la elección de una profesión u ocupación por parte de los alumnos (Shahlström & Lindblad, 1998).

3.2.2. La Enseñanza por Descubrimiento

Este modelo asume que la mejor manera para que los alumnos aprendan ciencia es haciendo ciencia, y que su enseñanza debe basarse en experiencias que les permitan investigar y reconstruir los principales descubrimientos científicos. Este enfoque se basa en el supuesto de que la metodología didáctica más potente es de hecho la propia metodología de la investigación científica. Nada mejor para aprender ciencia que seguir los pasos de los científicos, enfrentarse a sus mismos problemas para encontrar las mismas soluciones.

La idea de que los alumnos pueden acceder a los conocimientos científicos más relevantes mediante un descubrimiento más o menos personal parte del supuesto que están dotados de unas capacidades intelectuales similares a las de los científicos, es decir, existiría una compatibilidad básica entre la forma en que abordan las tareas los científicos y la forma en que la abordan los alumnos, o que al menos estos últimos enfrentados a las mismas tareas y situaciones que los científicos acabarían desarrollando las estrategias propias del método científico y accediendo a las mismas conclusiones y elaboraciones teóricas que los científicos. La mente de los alumnos estaría formateada para hacer ciencia y de hecho la ciencia sería un producto natural del desarrollo de esa mente.

Los modos de pensar de los alumnos y de los científicos no diferirían en lo esencial cuando estuvieran ante el mismo problema y vivieran las mismas experiencias. Todo lo que hay que hacer, que no es poco, es lograr que los alumnos vivan y actúen como pequeños científicos.

Además de este supuesto de compatibilidad, la enseñanza por descubrimiento en su versión más tradicional, asume también que ese método científico, la aplicación rigurosa de unas determinadas estrategias de investigación conduce necesariamente al descubrimiento de la

estructura de la realidad. Si nos enfrentamos con rigor científico a una situación, acabaremos por descubrir los mismos principios que en ella encontraron los científicos. Que lo que éstos hacen es desentrañar la estructura del mundo, que si no puede ser directamente percibida, sí resulta accesible recurriendo a ciertos métodos.

3.2.2.1. Desventajas de la enseñanza por descubrimiento

La enseñanza por descubrimiento, ya sea autónoma o guiada, ha sido criticada por numerosas razones porque, a pesar que aparentemente ayuda a superar algunas dificultades más comunes en la enseñanza tradicional, genera otros muchos problemas no menos importantes. En primer lugar la crítica es que el método por descubrimiento asume la compatibilidad básica entre la mente de los alumnos y la mente de los científicos, se parte del supuesto de que éstos pueden aprender y actuar en múltiples contextos como pequeños científicos. Sin embargo, por deseable que resulte este propósito, parece alejarse bastante de las propias capacidades mostradas por los alumnos.

Parece aceptarse hoy en día que el razonamiento científico no es la forma usual en que resolvemos nuestros problemas cotidianos. Nuestro pensamiento se basaría en numerosos sesgos y reglas heurísticas que se desvían bastante de la aplicación canónica del método científico. Por otro lado, si para aprender ciencia es condición indispensable aplicar los métodos del "pensamiento científico" en contextos de investigación y solución de problemas, la mayor parte de los alumnos de educación secundaria tendrían graves dificultades para acceder al conocimiento científico.

Según Ausubel, Novak y Hanesian (2002), una enseñanza basada en el descubrimiento sería accesible para muy pocos alumnos y difícilmente podría cumplir con los objetivos de la educación científica secundaria, que debe adecuarse a las capacidades y condiciones de la mayoría de los alumnos a los que va dirigida.

Uno de los más importantes hallazgos en la investigación cognitiva de las ciencias en los últimos años es habernos dado cuenta de que los científicos expertos organizan y representan el conocimiento en la memoria de una manera diferente a como lo hacen y usan los novicios, esto se extiende también a los estudiantes. Los físicos expertos parecen

representar los problemas de la física en términos de los conceptos y leyes actualmente aceptados, mientras que los novicios y estudiantes incluyen características de superficies del problema situacional en su razonamiento (Vosniadou & col, 2001p 384).

Los estudios de estos investigadores, señalan que por ejemplo, los novicios se forman una representación del concepto del plano inclinado conteniendo las características de superficie tales como ángulo de inclinación, longitud, altura, etc. Por el contrario los físicos expertos organizan sus representaciones del plano inclinado alrededor de las leyes de Newton y la ley de la conservación de la energía.

Adicionales estudios muestran que el proceso de adquisición del conocimiento empieza temprano en la infancia y se basa en interpretaciones de la experiencia cotidiana. Se han descrito cinco limitaciones sobre el comportamiento de los objetos físicos que los niños parecen darse cuenta desde muy temprano tales como la continuidad, la solidez, la falta de acción a la distancia, la gravedad y la inercia. Este mismo investigador (Vosniadou), sostiene que tal conocimiento forma un marco teórico de la física, el cual forma la base sobre la cual se organiza el conocimiento posterior de la física.

Las investigaciones sobre el conocimiento del mundo físico en los estudiantes de educación básica y superior han revelado mayores datos sobre las explicaciones iniciales sobre los fenómenos físicos de los niños y han mostrado cómo esas explicaciones cambian a medida que los niños son expuestos a la enseñanza de la ciencia. Por ejemplo las investigaciones en el área de la mecánica han mostrado que los niños a temprana edad construyen un concepto inicial de fuerza de la siguiente manera: que la fuerza es una propiedad de los objetos que son pesados.

Este modelo de fuerza interna tiende a capturar la potencialidad que estos objetos tienen de reaccionar con otros objetos encontrados a su paso. Posteriormente, a medida que van creciendo, los niños diferencian los objetos animados de los inanimados en relación a la fuerza y piensan que la fuerza es una propiedad adquirida de los objetos inanimados que se mueven.

3.2.3. La Enseñanza Expositiva

Según Ausubel, uno de los propulsores de este modelo de enseñanza, para fomentar la comprensión o el aprendizaje significativo de la ciencia, no hay que recurrir tanto al descubrimiento como a mejorar la eficacia de las exposiciones. Para ello hay que considerar no sólo la lógica de las disciplinas sino también la lógica de los alumnos. Para Ausubel el aprendizaje de la ciencia consiste en transformar el significado lógico en significado psicológico, es decir en lograr que los alumnos asuman como propios los significados científicos. Para lograr esto, la estrategia didáctica deberá consistir en un acercamiento progresivo de las ideas de los alumnos a los conceptos científicos, que constituirían el núcleo de los currículos de ciencias.

La meta esencial de la educación científica desde esta posición es transmitir a los alumnos la estructura conceptual de las disciplinas científicas, que es lo que constituye el significado lógico de las mismas, el resto de los contenidos del currículo de ciencias, tales como las actitudes y los procedimientos, quedan relegados a un segundo plano. Lo importante es que los alumnos acaben por compartir los significados de la ciencia. Este énfasis en un conocimiento externo para el alumno, que debe recibir con la mayor precisión posible, se complementa con la asunción de que los alumnos poseen una lógica propia de la que es preciso partir.

Esta necesidad de partir de los conocimientos previos de los alumnos pero también de apoyarse en la lógica de las disciplinas ha conducido a ciertas interpretaciones contrapuestas sobre los supuestos epistemológicos de los que parte la teoría de Ausubel.

Aunque la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel concede un importante papel a la actividad cognitiva del sujeto que sin duda la sitúa más próxima a una concepción constructivista, parece asumir asimismo que ese acercamiento entre el significado psicológico y lógico requiere un cierto paralelismo entre las estructuras conceptuales del alumno y las estructuras del conocimiento científico, de forma que su acercamiento progresivo a través del aprendizaje significativo exigiría una compatibilidad básica entre ambos sistemas de conocimiento.

De hecho, el propio Ausubel asume que su propuesta sólo es válida con los alumnos que hayan alcanzado un determinado nivel de desarrollo cognitivo y de dominio de la terminología científica, por lo que sólo sería eficaz a partir de la adolescencia.

3.2.4. La Enseñanza Mediante el Conflicto Cognitivo

De acuerdo a este modelo, se trata de partir de las concepciones alternativas de los alumnos para, confrontándolas con situaciones conflictivas, lograr un cambio conceptual, entendido como su sustitución por otras teorías más potentes, es decir más próximas al conocimiento científico. La enseñanza basada en el conflicto cognitivo asume la idea de que el alumno es el que elabora y construye su propio conocimiento y quien debe tomar conciencia de sus limitaciones y resolverlas. En este enfoque, las concepciones alternativas ocupan un lugar central, de forma que la meta fundamental de la educación científica será cambiar esas concepciones intuitivas de los alumnos y sustituirlas por el conocimiento científico.

En cuanto a las relaciones entre el conocimiento cotidiano y el científico, asume normalmente el supuesto de la incompatibilidad entre ambas formas de conocimiento, por el que las teorías implícitas de los alumnos deben ser sustituidas por el conocimiento científico. La forma de lograr esa sustitución, como meta fundamental de la educación científica, es hacer que el alumno perciba los límites de sus propias concepciones alternativas y, en esa medida, se sienta insatisfecho con ellas y dispuesto a adoptar otros modelos más potentes o convincentes.

3.2.5. La Enseñanza Mediante la Investigación Dirigida.

Los modelos de enseñanza de la ciencia mediante la investigación dirigida asumen que, para lograr esos cambios profundos en la mente de los alumnos, no sólo conceptuales sino también metodológicos y actitudinales, es preciso situarles en un contexto de actividad similar al que vive un científico, pero bajo la atenta dirección del profesor que, al igual que sucedía en el enfoque de enseñanza por descubrimiento.

Esta propuesta recupera algunos de los supuestos que subyacían al modelo de descubrimiento anteriormente analizado como su aceptación del paralelismo entre el

aprendizaje de la ciencia y la investigación científica pero desde nuevos planteamientos epistemológicos y didácticos, que se alejan de ciertas creencias inductivistas que subyacían al modelo de descubrimiento. Podríamos decir que lo que cambia de un enfoque a otro es la propia concepción de la investigación científica que en este planteamiento se concibe como un proceso de construcción social y con ella la forma de llevar esa investigación al aula como guía del trabajo didáctico.

Aunque se considera que el aprendizaje de la ciencia debe seguir, como en la enseñanza por descubrimiento, los pasos de la investigación científica, en los modelos de investigación dirigida no se asume que el componente único o esencial del trabajo científico sea la aplicación rigurosa de un método, sino que, de acuerdo con las orientaciones actuales en la propia epistemología de la ciencia, se asume que la investigación que los alumnos deben emular consiste ante todo en un laborioso proceso de construcción social de teorías y modelos apoyado no sólo en ciertos recursos metodológicos, sino también en el despliegue de actitudes que se alejan bastante de las que cotidianamente muestran los alumnos, por lo que la meta de esa investigación dirigida debe ser promover en los alumnos cambios no sólo en sus sistemas de conceptos sino también en sus procedimientos y actitudes. Se asume por tanto, la hipótesis de la incompatibilidad entre el conocimiento cotidiano y el científico, no sólo en sus sistemas de conceptos, sino también en sus métodos y en sus valores.

Al mismo tiempo, a diferencia de las estrategias de enseñanza basadas en el descubrimiento, se adopta una clara posición constructivista, al considerar los modelos y las teorías elaborados por la ciencia, pero también sus métodos y sus valores, son producto de una construcción social, y que por tanto, para lograrlos en el aula, es necesario situar al alumno en contextos sociales de construcción del conocimiento similares a los que vive un científico. Dado que la investigación científica se basa en la generación y resolución de problemas teóricos y prácticos, la propia enseñanza de la ciencia deberá organizarse también en torno a la resolución de problemas.

3.2.6. La enseñanza por explicación y contrastación de modelos

Este modelo de enseñanza rescata lo valioso de los diferentes modelos explicados anteriormente, analizándolos de manera crítica y realizando también la autocrítica al propio

modelo. Cuidándose de no llegar al relativismo vacío, este modelo tiene muy en claro el contenido del currículo, el papel del profesor, los entornos sociales y naturales en las que se desenvuelven los alumnos y las metas a las que el docente debe llevar al planificar las actividades de enseñanza.

Frente a la asunción de que el aprendizaje de la ciencia debe recorrer los mismos pasos que la investigación científica y que el alumno debe emular la actividad de los científicos para acercarse a sus resultados, desde el enfoque de la enseñanza por explicación y contrastación de modelos, se asume que la educación científica constituye un escenario de adquisición del conocimiento completamente diferente a la investigación y por tanto se dirige a metas distintas y requiere actividades de enseñanza y evaluación diferentes.

El alumno no puede enfrentarse a los mismos problemas que en su momento intentaron resolver los científicos, ya que los abordará en un contexto diferente, en el que entre otras cosas, dispondrá como elemento de reflexión y de re descripción representacional de los modelos y teorías elaborados por esos mismos científicos. Tampoco el profesor puede equipararse a un director de investigaciones, ya que su función social es muy diferente a la de un científico, pues no tiene que producir conocimientos nuevos ni afrontar problemas nuevos sino ayudar a sus alumnos a reconstruir el conocimiento científico.

Desde este enfoque se asume una posición claramente constructivista con respecto al aprendizaje de la ciencia, si bien no se acepta el isomorfismo entre la construcción del conocimiento científico y su aprendizaje por parte de los alumnos. La construcción del conocimiento científico y escolar implica escenarios sociales claramente diferenciados por sus metas y la organización de sus actividades. Por otra parte, la idea de que el aprendizaje de la ciencia implica una continua contrastación entre modelos, más que la superación empírica de un modelo por otro, se acerca más a la hipótesis de la independencia entre diversos modelos o a su integración jerárquica que al supuesto de la sustitución de unos por otros.

Mientras que algunos defensores de este enfoque adoptan los supuestos de la cognición situada y con ellos la hipótesis de la independencia contextual entre diversas formas de conocimiento, otros asumen la posibilidad de integrar jerárquicamente unas formas de

conocimiento en otra. En cualquiera de los casos, desde este enfoque se asume que la meta de la educación científica debe ser que el alumno conozca la existencia de diversos modelos alternativos en la interpretación y comprensión de la naturaleza y que la exposición y contrastación de estos modelos le ayudará no sólo a comprender mejor los fenómenos estudiados sino sobre todo la naturaleza del conocimiento científico elaborado para interpretarlos.

La educación científica debe ayudar al alumno a construir sus propios modelos, pero también a interrogarlos y re describirlos a partir de los elaborados por otros, ya sean sus propios compañeros o científicos eminentes. El núcleo organizador de este enfoque didáctico son los modelos, es decir la forma en que se representa el conocimiento existente en un dominio dado. En este modelo hay un interés implícito por los contenidos conceptuales, pero éstos se organizarían no tanto a partir de los contenidos conceptuales específicos como de las estructuras conceptuales o modelos que dan sentido a esos conceptos. Se trata de profundizar y enriquecer los modelos elaborados por los alumnos, que deben ir integrando no sólo cada vez más información sino también otros modelos y perspectivas. Se debe tratar de que el alumno pueda interpretar las diferencias y similitudes entre diferentes modelos.

Es importante no confundir la meta del currículo con su método. La manera de acceder a esas estructuras subyacentes, o implícitas, al entramado conceptual de los alumnos es a través de los conceptos específicos de la física, la química y la biología, que no deberán concebirse como un fin en sí mismos sino como un medio para acceder a construir esas estructuras conceptuales que son las que han dado sentido a esos conceptos, que constituirían los objetivos a corto plazo, las metas intermedias, para acceder a otras metas más profundas y generales.

La propuesta basada en la enseñanza mediante modelos es heterogénea y va desde el entrenamiento directo en los modelos y estructuras conceptuales, al enriquecimiento de modelos elaborados por los propios alumnos a partir de las discusiones con sus compañeros, las explicaciones del profesor y las evaluaciones recibidas, la presentación y contrastación de los modelos en el contexto de la solución de problemas, o la explicación de esos modelos por parte del profesor y su discusión con los alumnos.

Es preciso partir de que los alumnos se enfrenten a problemas que despierten en ellos la necesidad de encontrar respuestas, que deben ser modeladas, explicadas, pero también enriquecidas mediante la multiplicación de modelos alternativos.

El profesor debe ejercer en diferentes momentos de la actividad didáctica, papeles diversos, algunos de los cuales han ido apareciendo al analizar los enfoques anteriores: debe guiar las indagaciones del alumno, pero también debe exponer alternativas, inducir a generar contraargumentos, promover la explicitación de los conocimientos, su re descripción en lenguajes o códigos más elaborados, etc.

f. METODOLOGÍA

Al presente trabajo de investigación se le dio un enfoque de acción en el aula, el cual nos permitió ampliar los conocimientos en un proceso de solución al problema detectado en esta institución, lo cual se enmarcó en los siguientes métodos de investigación: Descriptivo, de Campo, Bibliográfico, Método inductivo–deductivo, Estadístico y Bibliográfico.

Descriptivo

Este método consiste en la observación actual de hechos, fenómenos y casos. Se ubica en el presente pero no se limita a simple recolección de datos, sino que procura interpretación racional y el análisis objetivo de los mismos. La misma que permitió describir las estrategias didácticas que aplican los docentes, los resultados se exponen de manera sistemática y se interpretan objetivamente.

De Campo

La investigación se desarrolló directamente en la escuela seleccionada, se mantuvo una relación directa con las fuentes de información tanto a nivel general como individual.

Se observaron las actividades que realizaron los docentes y estudiantes. También en este ambiente se aplicó entrevistas a los docentes, con el fin de obtener información para la elaboración del presente trabajo investigativo.

Bibliográfico

Se sustentó la base teórica de la investigación, mediante consultas a: fuentes bibliográficas, textos, revistas, apuntes, documentos varios, así como también fuentes informáticas e Internet.

Método inductivo–deductivo

Se aplicó un proceso analítico sintético, estudiando aspectos particulares de las actividades que realizaron los docentes del Plantel central de Huaquillas, estableciendo un sustento teórico general.

En este método la entrevista y la observación directa de las actividades desarrolladas por los docentes, fueron de fundamental importancia, pues permitieron recabar adecuadamente la información.

Método deductivo–inductivo

Partimos de lo general a lo particular, es decir, mediante la aplicación de la teoría general de la Recreación para sustentar la investigación y analizar los modelos pedagógicos aplicados por los profesores.

La utilización de los diferentes métodos y técnicas, me permitirá realizar la exposición y discusión de resultados, en que concluye necesariamente el diagnóstico y la propuesta con lo cual se establece las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Cabe indicar que el presente trabajo es aplicable en lo que respecta en la aplicación de encuestas, entrevistas, a todos los actores que forman parte de la escuela.

Método Estadístico

El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Dicho manejo de datos tiene por la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación.

Las características que adoptan los procedimientos propios del método estadístico dependen del diseño de investigación seleccionado para la comprobación de la consecuencia verificable en cuestión.

El método estadístico se utilizara para la tabulación de datos y comprobación e hipótesis de acuerdo a las encuestas realizadas.

Técnicas

Las técnicas de investigación son más que nada, los mecanismos para la recopilación de datos, para verificar los métodos empleados en lo investigado, para llegar a la verdad del suceso estudiado, teniendo la prueba y una serie de pasos que se llevan a cabo para comprobar la hipótesis planteada.

La entrevista

Consiste en el dialogo entre dos persona. El entrevistador” investigador “y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información, lo cual se realizó en la institución educativa investigada, constituyendo una técnica indispensable, por que permitió obtener daros muy importantes de acuerdo a la temática investigada.

La encuesta

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés socio-lógico, mediante un cuestionario previamente realizado, traves del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunte determinado.

La encuesta cuenta con una estructura lógica, rígida a base de preguntas enfocadas a nuestras hipótesis, donde las respuestas se escogen de modo especial lo que facilita la evaluación de resultados por métodos estadísticos tales como la tabulación de los datos y representación gráfica.

Población y muestra

Para la realización de la presente investigación se tomará la población total del séptimo grado que corresponden a un total de 53 estudiantes y dos docentes, respectivamente.

Estudiantes

Paralelo	NÚMERO
A	26
B	27
TOTAL	53

Docentes

PARALELO	NÚMERO
A	1
B	1
TOTAL	2

g. CRONOGRAMA

MESES ACTIVIDADES	NOVIE MBRE 2014				DICIEM BRE 2014				ENERO 2015				FEBRE RO 2015				MARZO 2015				ABRIL 2015				MAYO 2015				JUNIO 2015				JULIO 2015				AG OS TO 201 5
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1.Elaboración del proyecto	X	X	X	X																																	
2.Presentación y aprobación del proyecto					X	X	X	X																													
3. Recolección de Información de Campo de la tesis.									X	X	X	X	X	X	X	X																					
4. Procesamiento, Análisis e Interpretación de la información																	X	X	X	X	X	X	X	X													
5. Presentación del borrador de Tesis																					X	X	X	X													
6. Implementación del borrador de Tesis																									X	X	X	X									
7. Presentación y Calificación de la Tesis																													X	X	X	X					
8.Sustentación Pública de Tesis																																					X

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos y Talento:

Talento Humano:

- Aspirante a obtener el grado de Licenciado en Ciencias de Educación Básica.
- Asesor del proyecto investigativo.
- Director y docentes del Plantel Central de Huaquillas.
- Estudiantes de séptimo grado “A” y “B”

Recursos Materiales:

- Computadora.
- Material de oficina.
- Cámara fotográfica.
- Libros bibliográficos.
- Revistas.
- Libros de tesis, etc.

Recursos Institucionales:

- Universidad Nacional de Loja.
- Área de la Educación el Arte y la Comunicación.
- Carrera de Educación Básica.
- Plantel Central de Huaquillas.

Presupuesto:

Para el desarrollo del proceso investigativo he elaborado el siguiente presupuesto:

N°	MATERIALES	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
5	Resmas de papel	4.00	20.00
7	Libros	25.00	175.00
	Consumo de internet.	100.00	100.00
	Transporte	200.00	200.00
1	Computadora	750.00	750.00
500	Copias	00.2	10.00
	Imprevistos.	150.00	150.00
	Empastado de documentos	150.00	150.00
	TOTAL		1.555,00

Financiamiento:

Los gastos incurridos en el presente trabajo investigativo, serán cubiertos por el autor.

i. BIBLIOGRAFÍA

ANDRÉS VALDEZ ZEPEDA, (2001) Nuevos paradigmas educativos, Gaceta universitaria, Argentina febrero 2001.

ADRIANA Y RÓMULO GALLEGOS, Didáctica de las ciencias de la naturaleza. Editorial magisterio 2006.

ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO de la Reforma Curricular 2013. Ministerio de Educación del Ecuador.

BRAVO, Néstor. “Pedagogía Problemática: acerca de los nuevos paradigmas en educación.

CELESTINO GÓMEZ Y JOSE DOMÍNGUEZ GÓMEZ, sociología de la educación, manual para maestros. Ediciones pirámide (2002).

DIAGONAL SANTILLANA, Diccionario de Ciencias de la Educación, 1981 Madrid España.

DÍAZ BARRIGA, FRIDA Y HERNÁNDEZ ROJAS, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, Mc Graw Hill.

DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES, Libro del docente. Ministerio de educación.

EMILIO SÁNCHEZMERCEDES I.RUEDA JOSÉ ORRANTIA, Estrategias de intervención para la reeducación de niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura y de la escritura.

GUSTAVO FABIÁN IAIES, Un estudio sobre la forma discursiva que adoptan los cambios de paradigma y agenda de política pública en la intimidad del gobierno, Buenos Aires(2007)

IMIDEO GIUSEPPE, Hacia una didáctica general dinámica. Primera edición.

JULIÁN DE SUBIRÍA SAMPER Modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante. Editorial magisterio 2006.

JORGE GONZALEZ, NORA GALINDO, JOSE GALINDO Y MICHELLE GOLD, Los paradigmas de la calidad educativa de la autoevaluación a la acreditación. Primera edición 2004. Formación del profesorado y aplicación en la escuela.

M. CASTELLO, M CLARIANA, Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Sexta edición 1994

MODELOS PEDAGÓGICOS EDUCATIVOS DE EXCELENCIA E INSTRUMENTALES Y CONSTRUCCIÓN DIALÓGICA, Ramón R. Abarca Fernández, Arequipa – 2007

TORRES SALAS MARIA ISABEL, (2010) La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas, revista electrónica educare, Costa Rica.

RAMÓN ORTIZ, JOSE, El triángulo paradigmático (paradigmas de la investigación educativa) instituto de investigaciones educativas UNA

Fuentes de Internet

Kaufman (2000), enseñanza de las ciencias y resolución de problemas. Revista de las ciencias exactas físicas y naturales. Bogotá. Mayo 1998. Tomado de: <http://www.colciencias.gov.co/entidad/caldas.htm>)

(Hernández 2002) Inés AGUERRONDO, “Un nuevo paradigma de la educación para el siglo XXI”, Reformas Educativas en Argentina y Canadá. Trama social, gestión y agentes de cambio, Buenos Aires, 2000. Tomado de: (<http://www.oei.es/administracion/aguerrondo.htm>)

Endara, Susana (2002) Metodología de las Ciencias Naturales, Programa de Atención a Docentes). Quito, Ecuador: Santillana Adaptado por: Marialuz Albuja. Tomado de: www.planamanecer.com

(Adúriz,2003) Francisco Javier Ruiz Ortega, Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales (2007)Manizales (Colombia). Tomado de: latinoam.estud.educ

Bruner (1960), Humberto Domínguez Chávez, Una Aproximación a los Paradigmas Educativos en las Reformas de los Planes de Estudio de los Bachilleratos de la UNAM. Tomado de:kikapu8@prodigy.net.mx

(Hernández y Sancho, 1996), Juan Ordoñez, Paradigmas de la educación diversas explicaciones y aplicaciones en el aula, Modulo ITomado de: <http://www.time.com/time/time100/scientist/profile/piaget.htm>

(Sanmartí, 1995), “Modelos Pedagógicos” Formación por competencias. Tomado de: <http://www.salesianoscam.org/opcionpreferencial/viiencuentro/recursos/guia3/modelospedagogicoscw1sep8-03.ppt>

Historia de la educación," Enciclopedia Microsoft® Encarta® Online 2008. Tomado de: <http://mx.encarta.msn.com>

JOSÉ RAFAEL QUINTERO ANGARITA, Paradigmas educativos y los enfoques cualitativo y cuantitativo.Tomado de: <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/>

➤ ANEXOS

ANEXO 1:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Estimados alumnos:

Como estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Educación Básica les pido con mucho respeto se digne contestar la siguiente encuesta que me ayudará a determinar acerca de la influencia de los modelos pedagógicos dentro del proceso enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, por lo cual solicito su colaboración en marcar con una x en el paréntesis que precede la alternativa que usted crea conveniente.

1. Para implantar un tema de clase de Ciencias Naturales, tú maestro:

- a) Parte de tus experiencias previas. ()
- b) Realiza diversas dinámicas. ()
- c) Solo explica la clase. ()

2. ¿En las clases de Ciencias Naturales tu maestro?

- a) Habla y el alumno escucha. ()
- b) Explica y el alumno participa. ()
- c) El maestro y el alumno comparten sus experiencias en cada clase. ()

3.- Cuándo tu maestro explica una clase de Ciencias Naturales ¿qué tipo de herramientas utiliza?

- a) Carteles. ()
- b) Pizarra. ()
- c) Tecnología (infocus, computador videos) ()
- d) Material concreto. ()
- e) Libro y realiza dictado ()

4.- Cuando no entiendes una clase, tú maestro:

- a) Explica nuevamente la clase. ()
- b) Busca otros medios para que comprendas. ()
- c) Continúa con la clase. ()

5.- Tu profesor corrobora tus conocimientos con:

- a) Prácticas en el laboratorio. ()
- b) La clase se queda únicamente en teoría. ()

6.- Para evaluar los conocimientos adquiridos tu profesor:

- a) Te evalúa en forma escrita mediante preguntas. ()
- b) Te evalúa en forma oral. ()
- c) Te evalúa durante todo el proceso de clases. ()

7.- En las clases de Ciencias Naturales tu maestro maneja:

- Actividades lúdicas. (Juegos, dinámicas etc.) ()

Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) ()

Ninguna de las anteriores. ()

Gracias por su colaboración

ANEXO 2:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Estimados docentes:

Como estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Educación Básica les pido con mucho respeto se dignen contestar las siguientes preguntas, que me ayudará a determinar acerca de la influencia de los modelos pedagógicos dentro del proceso enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, por lo cual solicito su colaboración en la presente entrevista.

- 1. ¿Qué modelos pedagógicas toma como referencia para impartir su clase de Ciencias Naturales?**
- 2. ¿Al desarrollar sus clases utiliza la estrategia de explicar y dictar?**
- 3. ¿Qué tipo de estudiante quiere usted formar?**
- 4. ¿Qué características debe reunir un modelo pedagógico para ayudaren la formación de los estudiantes?**
- 5. ¿Quién cree usted que debe dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje: el maestro o el estudiante?**
- 6. ¿Qué procedimientos son más eficaces para alcanzar aprendizajes significativos dentro del Área de Ciencias Naturales?**
- 7. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre modelos educativos en el último año lectivo?**

ANEXO TRES:









INDICE

CONTENIDOS	Pág.
– PORTADA	i
– CERTIFICACION	ii
– AUTORIA	iii
– CARTA DE AUTORIZACION	iv
– AGRADECIMIENTO	v
– DEDICATORIA	vi
– MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO	vii
– MAPA GEOGRAFICO Y CROQUIS	viii
– ESQUEMA DE TESIS	ix
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
SUMMARY	3
c. INTRODUCCION	4
d. REVISION DE LITERATURA	6
Modelos Pedagógicos.	6
Tipos de Modelos Pedagógicos.	7
Modelo pedagógico tradicional.	7
Modelo pedagógico conductista.	7
Modelo pedagógico cognitivo.	8
Modelo pedagógico constructivista.	9
Modelo pedagógico positivista.	10
Enseñanza – Aprendizaje	11
Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje	11
Enseñanza-Aprendizaje dentro de las Ciencias Naturales	13
Enseñanza de Ciencias Naturales en la Educación Básica	14
Enseñanza de las Ciencias Naturales para Séptimo Grado.	14
Modelos Didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales	15
Modelo de enseñanza por transmisión-recepción	16
Modelo por descubrimiento	17
Modelo de recepción significativa	17

Cambio conceptual	18
El Modelo por investigación	19
La enseñanza de las ciencias naturales y las nuevas tecnologías.	20
e. MATERIALES Y METODOS	21
Diseño de investigación.	21
Métodos utilizados	21
Técnicas.	22
Población.	22
f. RESULTADOS	24
g. DISCUSION	39
h. CONCLUSIONES	42
i. RECOMENDACIONES	43
ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN	44
j. BIBLIOGRAFIA	55
k. ANEXOS	57
a. TEMA	58
b. PROBLEMÁTICA.	59
c. JUSTIFICACIÓN.	62
d. OBJETIVOS.	64
e. MARCO TEÓRICO.	67
Los Modelos Pedagógicos	67
Definición.	67
Modelos pedagógicos e historia de la educación	68
Los primeros sistemas de educación.	68
La educación en la edad media.	69
Educación desde el siglo XVII hasta el siglo XXI	70
Teoría sociológica y educación; principales modelos	71
Modelo pedagógico tradicional.	71
Modelo pedagógico conductista.	72
Modelo pedagógico cognitivo.	73
Modelo pedagógico constructivista.	74
Modelo pedagógico positivista.	75
Enseñanza-Aprendizaje	76

Definición.	76
Enseñanza	77
Aprendizaje	80
La Concepción Neurofisiológica del aprendizaje	84
Etapas de la Enseñanza – Aprendizaje	85
Estrategias de enseñanza aprendizaje	87
Del pensamiento esponja al pensamiento crítico:	89
Estrategias de enseñanza	90
Estrategias de aprendizaje.	94
Enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales	95
Objetivos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.	95
Modelos de Enseñanza de las Ciencias Naturales.	97
El modelo tradicional de enseñanza de las Ciencias Naturales	98
La Enseñanza por Descubrimiento	100
Desventajas de la enseñanza por descubrimiento	101
La Enseñanza Expositiva	103
La Enseñanza Mediante el Conflicto Cognitivo	104
La Enseñanza Mediante la Investigación Dirigida.	104
La enseñanza por explicación y contrastación de modelos	105
f. METODOLOGÍA	109
g. CRONOGRAMA	113
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.	114
i. BIBLIOGRAFÍA.	116
ÍNDICE	127