

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 096

ANALISIS Y REFLEXION SOBRE LA CORRIENTE CONSTRUCTIVISTA
EN EL CAMPO DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
APLICADA A LAS CIENCIAS NATURALES

MA. IRENE SAMANIEGO P.

México, D. F., 1998.



**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 096**

**ANALISIS Y REFLEXION SOBRE LA CORRIENTE CONSTRUCTIVISTA
EN EL CAMPO DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
APLICADA A LAS CIENCIAS NATURALES**

MA. IRENE SAMANIEGO P.

Tesina presentada para obtener el
título de Licenciada en Educación Primaria.

México, D. F., 1998.

**DICTAMEN DEL TRABAJO PARA
TITULACION**

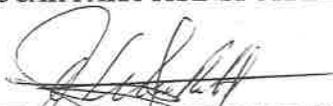
México, D.F. a 27 de noviembre de 1998.

**C. PROFR. (A) MARIA IRENE SAMANIEGO PEREZ
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado “ANÁLISIS Y REFLEXION SOBRE LA CORRIENTE CONSTRUCTIVISTA EN EL CAMPO DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE APLICADA A LAS CIENCIAS NATURALES” opción: TESINA (ENSAYO) a propuesta de la asesora Profra. DOLORES FLORES CARMONA manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorable su trabajo y se autoriza a presentar su examen profesional.

**ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**PROFR. ALBERTO LUNA RIBOT S. E. P.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD 096 D.F. NORTE. D. F. NORTE**

A mis padres por darme la vida;
que significan lo más sagrado que yo puedo tener,
por infundirme el valor, el carácter y la superación

A mis amigos Bernardo, Arcelia y Ariadna
a quienes agradezco su apoyo incondicional
en todo momento.

A todos y a cada uno de mis maestros
desde el sencillo mentor de Primaria
hasta el magestuoso catedrático de la UPN,
que gracias a ellos, a sus conocimientos y experiencias
he podido lograr, alcanzar un peldaño
de toda esa larga vida profesional que hoy inicio.

INDICE

INTRODUCCION	5
1. LA EDUCACION BASICA EN MEXICO	7
1.1. Educación Básica	7
1.1.1. Antecedentes en Planes y Programas vigentes	11
1.1.2. Perspectivas y Propósitos de la Educación Básica	12
2. EL CONSTRUCTIVISMO EN LA ENSEÑANZA DE LOS CONTENIDOS ESCOLARES	16
2.1. El Constructivismo en la Enseñanza Aprendizaje Escolar	16
2.1.1. El Constructivismo con Piaget, Vigosky y Ausubel	20
2.2. El Constructivismo en Plan y Programas	26
3. PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	31
3.1. El Enfoque formativo en la Enseñanza de las Ciencias Naturales	31
3.1.1. Fundamentación Teórica	32
a) Alumno	
b) Docente	
c) Contenidos	
d) Interacción Maestro-Alumno en la Enseñanza Aprendizaje.	
3.1.2. Propósitos Educativos en la Enseñanza de las Ciencias Naturales	34
3.2. Planeación y Organización de Actividades y estrategias en la Enseñanza de las Ciencias Naturales	35
3.3. Evaluación de la Propuesta	39
CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFIA	42

INTRODUCCION

1 La educación en todas sus ámbitos presenta problemas de permanente preocupación para todos los que de una o de otra manera estamos relacionados con ella, cuando los docentes nos damos cuenta de la gran responsabilidad que implica el estar frente a un grupo y ser los educadores de seres a quienes debemos darle la oportunidad de ser ellos mismos, de conformar su mundo y ayudarlos a alcanzar la cima, entonces podemos valorar claramente la enorme tarea que como maestros realizamos, por ello conscientes de las deficiencias en la práctica educativa, es importante la reconsideración a la misma, lo que significa romper la estructura de lo cotidiano para proceder a una reconceptualización real de las situaciones en un contexto específico. Con este marco de referencia, el presente trabajo es una muestra de la búsqueda de reorientación que pretende innovar el quehacer docente propio, en beneficio del niño, de su aprendizaje y de la formación de una nueva generación de futuros actores sociales.

2 Habrá que reconocer que, una de las dificultades con las que se enfrentan los alumnos de educación primaria es la de la enseñanza de las Ciencias Naturales, pues ésta se observa verbalista y monótona (abuso excesivo de copias, lecturas orales, monografías, falta de actividades prácticas), a pesar de que se dio la reformulación de materiales y contenidos por parte de la Secretaría de Educación Pública en un informe, el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación básica, lo cual fue acompañado de una nueva corriente como marco orientador del quehacer en la escuela y en el aula.

Dicha corriente es la constructivista, que con un carácter formativo apoya los eventos que se viven en la escuela.

3 Sin embargo, se considera que en la práctica diaria son pocos los cambios a nivel de enseñanza en esta materia y los problemas de los niños, no se deja esperar.

4 Se dice, en ella, que todo conocimiento abordado permite reconocer en el alumno las características que la psicogénetica (con Piaget) la teoría socio cultural y del alumno (Vigotsky) y las teorías del aprendizaje significativo de (Ausubel); mismos que se recuperan en Planes y Programas de estudio.

5 No se preguntarse ¿qué características desde el constructivismo adquieren los alumnos, el docente, los contenidos y la enseñanza en nuestro caso, de las Ciencias Naturales? ¿desde esta perspectiva es posible superar los rasgos descritos de una enseñanza tradicional?. Responder estas cuestiones orientó el desarrollo del trabajo. Partiendo del supuesto de que desde esta corriente al alumno se le reconoce un papel más activo en la construcción del conocimiento, el docente se encarga de facilitar y dar ayuda a los alumnos, los contenidos se relacionan con los

aprendizajes previos y los actuales del niño, por lo tanto la práctica educativa puede generar un mayor compromiso y claridad para ambos (docente y alumno).

Los objetivos que giraron el desarrollo de la investigación dieron cuerpo al contenido presentado en el índice de manera sintética, estos fueron:

Describir las características del contexto institucional, que a partir del Programa de Modernización Educativa 1989 y 1994 generó cambios y reorientaciones en Plan y Programas de Educación Primaria en la enseñanza de sus contenidos.

Recuperar las partes que la perspectiva constructivista del proceso de aprendizaje ofrece como guía orientadora de las actividades docentes y, plantear una propuesta cuyas estrategias didácticas tienen el propósito de superar los problemas que los estudiantes manifiestan con respecto a las Ciencias Naturales.

Se partió del supuesto generado por el conocimiento de las tesis que sostienen a la perspectiva señalada, que habla de la responsabilidad del alumno como protagonista de su propio aprendizaje y al profesor se le adjetiva como un facilitador y ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.

Los contenidos pueden ser cargados de significados específicos, siempre y cuando el docente porta de las experiencias previas de los estudiantes.

Finalmente se llegará a conclusiones, mismas que dan cierre a la tarea presentada junto con la bibliografía que apoyo la elaboración de conceptos y la estructura del trabajo.

1. LA EDUCACION BASICA EN MEXICO

1.1. Educación básica

Se entiende por Educación Básica aquella que proporciona el contenido mínimo fundamental de conocimientos, valores, actitudes y de saber – hacer, indispensable para la propia realización, del individuo para integrarse a la sociedad a la que pertenece.

La Educación Básica constituye la base del proceso educativo. Destaca la preocupación por la democratización de la educación, pues pretende que el grado de educación básica asegure una formación inicial, extensiva y común a todos y asegurar a todos los alumnos una base igual en la medida de lo posible, seguida de enseñanzas diversificadas para responder a las aspiraciones y capacidades de los distintos grupos.

La Educación Básica se identifica en ciertos países con el período de obligatoriedad mínimo de escolarización, en otros la obligatoriedad escolar rebasa ese período.

En México la educación primaria ha sido a través de la historia el derecho educativo fundamental al que han aspirado todos los mexicanos. Es por eso, que en noviembre de 1992 se aprueba la iniciativa de reforma al Artículo III para establecer la obligatoriedad de la educación secundaria, adquiriendo el gobierno el compromiso de realizar cambios que establezcan congruencia y continuidad entre los estudios de preescolar, primaria y secundaria.

El Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 establece cinco ámbitos de atención primaria para mejorar la calidad Educativa en el nivel Básico los cuales son:

1.- La organización y el funcionamiento de sistema de Educación Básica:

Desprendida del centralismo y burocratismo en el Sistema Educativo, la necesidad de transferir la planeación, administración, evaluación y recursos a los gobiernos locales se hace una realidad, así se dispone y se encuentra en la Ley Federal de Educación. La misma Ley contempla la creación de consejos de participación social a fin de desarrollar una cultura de la participación y lograr la vinculación escuela comunidad.

2.- La reformulación de planes y programas, caracteriza a ésta como reformulación el desarrollo de competencias intelectuales, la formación de actitudes y valores, la flexibilidad para la selección de contenidos, la introducción de nuevos enfoques pedagógicos "constructivismo" y por supuesto la producción de nuevos libros de

texto.

3.- La formulación, actualización y su preparación de maestros y directivos escolares.

Pone énfasis en el papel del docente como factor decisivo de la cantidad educativa y atiende como primer objetivo, a la articulación de las sustituciones formadoras de docentes.

Se establece un programa emergente de actualización al magisterio, así como la reformulación de contenidos y materiales educativos.

Entra en operación un sistema de transmisión por televisión vía satélite a fin de apoyar la actualización docente.

Se pone en marcha la carrera magisterial a fin de promover el mejoramiento profesional y económico.

4.- La Equidad Educativa. En atención a la declaración de Jomtien (Declaración internacional de la UNESCO sobre educación) de "Educación para todos" nuestro gobierno pone énfasis en las acciones orientadas hacia mejorar el tratamiento de grupos marginados, como; los niños en y de calle, la población migrante, los grupos indígenas y sobre todo los niños con necesidades especiales, desarrolla política para la permanencia de los docentes en las zonas rurales, promueve la educación inicial la necesidad temprana que dista del simple cuidado; con la consecuente orientación a docentes y padres de familia.

Se promueven acciones preventivas y de recuperación en el caso de reprobación y deserción escolar.

5.- Los medios electrónicos en apoyo a la educación. La importancia de los medios electrónicos en la enseñanza escolarizada ha mostrado sus efectos en la Telesecundaria.

"Introducir este sistema en la Escuela Primaria, consistiría en la transmisión de contenidos curriculares con la atención de un maestro o bien la utilización de TV, el video, la computadora sólo como apoyo de actividad audica".¹

Con estas nuevas políticas el Gobierno Mexicano aspira mejorar la oferta educativa atendiendo así al reclamo constitucional de una educación democrática obligatoriedad gratuita y laica.

En toda sociedad cualquiera que sea su nivel de desarrollo, la Educación Básica se rige como pilar de la sociedad misma, de su economía, y de su modelo cultural.

¹ S.E.P. Programas de desarrollo 1995 – 2000. Poder Ejecutivo Federal 1996, México p. 89.

La Educación Básica se encuentra en la base de la pirámide educativa, por ello organismos internacionales como la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y la UNICEF (Fondo Internacional de las Naciones Unidas para el Socorro a la Infancia) y principalmente la UNESCO (United Nation Educational, Scientist and Cultural Organizatium) han discutido acerca de las tareas que debe cumplir en la actualidad y de frente a los retos del siglo XXI.

La conferencia mundial sobre educación para todos realizada del 5 al 9 de marzo de 1990, destacó el carácter democrático de la Educación Básica y la necesidad de asegurar una escolaridad mínima, para la población entre 6 y 14 años. Así, en México, se reforma el Artículo III Constitucional para establecer la obligatoriedad de la Educación Secundaria.

“Se establece en dicha conferencia un nuevo enfoque basado en ejes que parten del concepto de necesidades básicas de aprendizaje; (como la lectura, la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas, conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes para que los seres humanos puedan vivir y desarrollar plenamente sus capacidades de vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo”.²

Luego entonces la Educación Básica es el nivel de información educativa integrada por ciclos de preescolar, primaria y secundaria, que provee de las herramientas esenciales para el aprendizaje, así como de los conocimientos básicos de cultura; debe desarrollar el pensamiento reflexivo, la actitud creadora y el deseo de aprender permanentemente, así como la capacidad de decisión.

Esta diferencia implica un cambio conceptual y una reformulación de las políticas educativas de las naciones.

Nos detendremos un poco para explicar lo que se entiende por educación primaria y como se articulan con otros niveles.

La Educación Primaria es el nivel que se ubica entre el preescolar y secundaria continua y consolida el proceso de socialización del educando, proporciona las herramientas fundamentales para la apropiación de la cultura como, la lectura, la escritura, las nociones básicas del pensamiento lógico matemático y propicia la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores esenciales para su proceso formativo. Atendiendo a las tendencias naturales del niño, lo inicia a través de situaciones de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento crítico, que le permitirá una mayor y mejor expresión de su real vida proyectada a su entorno

² Necesidades Básicas de Aprendizaje. Estrategias de acción, documento de trabajo del seminario nacional organizado por OREALC IDRC p.11.

inmediato. Este nivel brinda aprendizaje, para que el alumno cuente con los elementos indispensables para incorporarse a la vida social y promueve en él, una actitud de aprendizaje permanente que le permite acceder en cualquier momento de su vida al siguiente nivel de estudios.

La articulación pedagógica de los niveles de educación básica considera la secuencia, progresiva y coherencia del proceso educativo, teniendo en cuenta las características del educando y los elementos pedagógicos demandados por cada nivel, esto se observa en el curriculum formal de ellos.

En relación a esto la Educación Básica considera cinco fundamentos:

- 1.-“Fundamentos referidos del diseño y determinación de los planes y programas de estudio de los 3 niveles educativos.
- 2.- Los fines de la Educación Básica redactados en términos de propósito reunidos a los tres niveles.
- 3.- Las líneas de formación que explican los aspectos formativos (conocimientos, habilidades, valores, actitudes y destrezas).
- 4.- Los criterios para la selección y organización de los contenidos del aprendizaje.
- 5.- Los criterios para la definición de los lineamientos didácticos y de evaluación” :³

Este nuevo modelo de Educación Básica considera para su articulación la organización de los contenidos la secuencia y la orientación metodológica que deberá ser coherente y atenderá 3 tipos de espacios o formas de agrupación de los contenidos: ⁴

- A) Espacios de globalización que organizan los contenidos en función del entorno y experiencia inmediata del niño y de sus vivencias.
- B) Espacios de sistematización, en los que se atiende a los aspectos esenciales de una disciplina para lograr en el estudiante el conocimiento inicial de la misma, con cierto nivel de formalización y la comprensión del papel que juega en el conocimiento de la realidad.
- C) Espacios de convergencia que hacen alusión a la concurrencia de aspectos multidisciplinarios para el análisis y comprensión de problemáticas específicas más

³ Los Planes de Estudio de Educación Básica, Documento de la Dirección General No. 1 proporcionado por docentes en servicio 1990. p.29.

⁴ Ibidem p.27.

vinculadas a la vida cotidiana, traducidas a temas de estudio.

La articulación de los tres niveles educativos, la formulación de los planes de estudio y programas, la elaboración de nuevos libros de texto, la política de abandonar; la lingüística estructural, la lógica matemática y el cambio de áreas por asignaturas en escuela secundaria no son suficientes para lograr los objetivos deseados.

1.1.1. Antecedentes en planes y programas vigentes.

En el año de 1989 se llevó a cabo una consulta que permite detectar un conjunto de problemáticas que reclaman atención. Por ello en 1990 se pone en marcha un programa conocido como Prueba Operativa, a fin de conocer su pertinencia en diferentes escuelas y en los tres niveles educativos. Habiendo sido evaluados los resultados de dicha prueba, el CONALTE (Consejo Nacional Técnico de la Educación) da a conocer el documento "Nuevo Modelo Educativo; que sienta las bases para el Acuerdo para la Modernización de la Educación Básica.

Es así que en mayo de 1992 el Gobierno Federal, los gobiernos estatales y el SNTE (Sindicato Nacional de Trabajadores a la Educación) suscriben el llamado Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica que contienen las estrategias, acciones y orientaciones que habrán de elevar la calidad de la educación, combatir el rezago escolar y dar atención a la cobertura y demanda de los sectores marginados, así como atender los aspectos de descentralización, planeación, administración y evaluación del sistema de Educación básica.

Para 1993, el CONALTE pone a consideración nuevos planes y programas de estudio que son resultado de consultas a maestros de grupo y que definen los contenidos que habrán de plasmarse en los nuevos textos gratuitos.

Es en el año de 1994 que entran en vigor los nuevos programas para los 2º, 4º y 6º años. En 1995 se da a conocer en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, el programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 que considera las 10 propuestas para asegurar la calidad de la Educación Básica, que fueron presentadas por el SNTE (Sindicato Nacional de Trabajadores a la Educación)

El contenido del P.D.E (Programa de Desarrollo Educativo) 1995-2000 en el marco de la Educación Básica, contempla un diagnóstico, objetivos, metas, estrategias y acciones que conforman la política educativa en el nivel.

En febrero de 1997 se realizó la Cumbre Internacional de Educación, siendo sede nuestro país; nueve fueron los ejes de discusión.

Entre ellos se discutió la pertinencia de atender las necesidades educativas, la importancia de mantener la vigencia del Artículo 3ro. Constitucional que garantiza la educación integral, laica, gratuita y democrática y se destacó la responsabilidad de promover los valores del humanismo, la ciencia, la tecnología; el respeto a la diversidad pluricultural y urgente atención a la población más desprotegida .

Cuatro principios deberán orientar la política educativa a nivel mundial y en este caso a nuestro país:

1. Aprender a vivir juntos.
2. Aprender a ser.
3. Aprender a conocer.
4. Aprender a hacer

1.1.2. Perspectivas y propósitos de la Educación Básica.

En términos de coberturas es propósito y meta que ..."la escolaridad de la población de 15 años de edad sea superior a los 7.5 años contra 6.5 en 1990, y que en los indicadores de la Educación Básica en este momento favorezcan que en el 2010 la escolaridad promedio de los jóvenes de la edad referida sea de cerca de 9 años además del preescolar".⁵

Las metas de cobertura son cinco:

1. "Atender al 65% de la población de 4 años y expandir la población escolar de 3 años.
2. Disminuir los índices de reprobación y deserción.
3. Aumentar la egresión del 6º grado al menos 10% respecto al ciclo 1994-1995.
4. Alcanzar una eficiencia terminal de primaria del 78.3%.
5. Como consecuencia de la extensión en la cobertura de preescolar y primaria, se estima que aumentará la demanda en el nivel de secundaria y que la eficiencia terminal pasará de 75.7% al 81.1%".⁶

Son aspiraciones del actual modelo educativo:

⁵ S.E.P. Programa para la Modernización Educativa 1995 – 2000 p. 30

⁶ Ibidem p. 32.

- * Fomentar el amor y respeto al patrimonio y a los valores de la nación.
- * Valorar el conocimiento y el desarrollo histórico y de las manifestaciones culturales, nacionales y regionales.
- * Promover la solidaridad nacional y con otros pueblos del mundo basada en la práctica de los derechos humanos.
- * Propiciar la práctica de la democracia como forma de vida que propicie el respeto a los derechos de los demás y a la dignidad humana.
- * Conocer el desarrollo de los distintos lenguajes como forma de comunicación humana.
- * Adquirir las habilidades intelectuales que posibiliten la apropiación de las bases del conocimiento científico y tecnológico.

Son propósitos en el Campo de la Educación Básica los siguientes:

- a) "Estimular las capacidades para la apreciación y expresión de las manifestaciones artísticas.
- b) Impulsar la formación para el aprovechamiento racional de los recursos naturales del equilibrio ecológico.
- c) Fomentar el desarrollo de una conciencia crítica y responsable en la relación entre los procesos Socioeconómicos ambientales, culturales y políticos con la armónica democracia.
- d) Promover la formación de actitudes para la conservación y mejoramiento de la salud individual y social.
- e) Adquirir las capacidades que favorezcan la formación del pensamiento reflexivo, crítico y creativo y la continuidad en el aprendizaje como proceso autoformativo".⁷

En perspectivas, el servicio que brinda la Educación Básica habrá de extenderse a un mayor número de mexicanos la cual con una adecuada política de planificación familiar mejorará en la calidad de vida de los mismos.

Habrá mayores y mejores oportunidades para los grupos marginados, lo que responde a las demandas de equidad y democracia.

El Magisterio Nacional mejorará su labor profesional a partir de los cursos que

⁷ S.E.P. Plan y Programas de Estudio 1993, (Educación Primaria). México, Fernández Editores, 1993. p.p. 19, 20.

imparten las instituciones formadoras de docentes, así como a través de los que se imparten en las zonas y sectores escolares.

Las modificaciones a los Planes y Programas, así como la adopción de nuevos enfoques educativos estimulan en el maestro el interés por aprender más y mantenerse informado.

Es de esperar que con los cambios arriba señalados se promueva la reflexión de actitudes intelectuales y fundamentalmente se alienta el espíritu creador y participativo. De tal manera que estos aprendizajes acompañan al sujeto educativo durante toda su vida y sea pilar de una sociedad que enfrente y resuelva los retos del tercer milenio.

Lo hasta aquí descrito de manera concreta, se manifiesta en una nueva orientación del Plan y Programas de Educación Primaria.

Sus propósitos para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos busca asegurar que los niños:

- 1) "Que adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales; (la lectura, la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad), que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana. Así también que adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.
- 2) Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.
- 3) Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

De acuerdo con esta concepción, los contenidos básicos son medio fundamental para que los alumnos logren los objetivos de la formación integral, como definen a ésta el Artículo III de la Constitución y su Ley reglamentaria. En tal sentido, el término "básico" no alude a un conjunto de conocimientos mínimos o fragmentarios,

^a S.E.P. Plan y Programas de Estudio 1993, (Educación Primaria). México, Fernández Editores, 1993. P.13.

sino justamente aquello que permite adquirir, organizar y aplicar deberes de diverso orden y complejidad creciente.

2. EL CONSTRUCTIVISMO EN LA ENSEÑANZA DE LOS CONTENIDOS ESCOLARES

2.1. El constructivismo en la enseñanza aprendizaje escolar

El constructivismo sostiene, que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer de un modo activo como resultado de la interacción entre las capacidades inatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno. En el constructivismo el aprendizaje es un proceso dinámico e interactivo a través del cual, la información externa es interpretada por la mente que va construyendo progresivamente.

Tradicionalmente se ha señalado que el proceso de Enseñanza Aprendizaje implica una relación entre alguien que posee el privilegio del saber y alguien que necesita ser ilustrado con ese saber.

De hecho la escuela actual en su gran mayoría reproduce este esquema, designando un profesor al frente de un grupo de alumnos que recibirán del primero las indicaciones necesarias para acceder al conocimiento acumulado por generaciones enteras. Fue Piaget el primero en utilizar el término Constructivismo para referirse a una Pedagogía donde el alumno es quien descubre y construye el aprendizaje mismo; las aportaciones de Vigotsky, Ausubel entre otros los que han dado forma a este nuevo concepto de pedagogía conocida hoy como constructivista.

La pedagogía constructivista se aparta del concepto Enseñanza Aprendizaje, en tanto relación maestro-alumno para subrayar la importancia de la interacción; del papel del grupo y sobre todo del carácter socio cultural de este proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Para aclarar lo anterior es necesario comprender el papel que asume el profesor y el alumno en el proceso Enseñanza Aprendizaje, y entender como ocurre el aprendizaje según la pedagogía constructivista.

De acuerdo a esta corriente, el aprendizaje se da en términos de construcción de conocimientos, de habilidades, de actitudes, etc.

Se concibe a la enseñanza como:

"El acto en virtud del cual el docente pone de manifiesto los objetos de conocimiento

al alumno para que éste los comprenda".⁹

Con lo anterior se deduce que la enseñanza es un proceso de construcción del conocimiento, del alumno, donde el profesor es facilitador, propiciador, orientador y apoyo del educando en su enseñanza aprendizaje.

Es el niño el que aprende construye y reconstruye a partir de un conjunto de experiencias previas, que le sirven para engarzar nuevos aprendizajes, de acuerdo a un proceso, según Piaget, de (asimilación, acomodación); y en la interacción con su entorno, porque el aprendizaje es un acto social.

Aprender en la perspectiva constructivista es atribuir significado a un conocimiento y sólo es significativo en la medida en que tiene coherencia y organización con experiencias previas.

"Aprender no es sólo un acto interno, sino esencialmente social, en tanto se realiza mediante la acción del sujeto educativo con su entorno, es resultado de la exploración, indagación, pero sobre todo de la interacción con otros sujetos y es precisamente aquí donde el profesor en tanto participa en el proceso y representa el andamiaje",¹⁰ "...que apoyará la experiencia de aprendizaje, asume entonces el papel de orientador, guía, y facilitador que organizará los procesos de construcción".¹¹

Para Piaget "Aprender siempre implica construir, la diferencia fundamental entre el niño y los adultos respecto al aprendizaje, es que los adultos construyen nuevos conocimientos sin necesidad que modifiquen estructuras intelectuales, mientras que los niños están formando al mismo tiempo su inteligencia"¹²

Al nacer, los niños disponen de un limitado repertorio de respuestas reflejas y sobre ellas tienen que construir su inteligencia hasta llegar a la edad adulta. En su largo desarrollo, el niño pasa por una serie de estadios que en realidad son diferentes desde los dos años, sólo resuelven de manera práctica y motora sus problemas, todo estadio debe ser integrador, esto es lo que las estructuras elaboradas en una edad determinada se convierten en parte integrante de los años siguientes, el aprendizaje y desarrollo no entran en contacto por primera vez en la edad escolar, sino que están ligadas entre sí desde los primeros días del niño y a partir de la adquisición del lenguaje, se produce un cambio muy importante en la cual él actúa

⁹ Diccionario de la Ciencia de la Educación. Santillana 1983, Tomo I p. 314.

¹⁰ COLL César "Constructivismo e Intervención Educativa, ¿Cómo enseñar lo que se ha de construir?" en Corrientes Pedagógicas Contemporáneas (Antología Básica), México Edit., UPN, 1995 p. 10.

¹¹ LUNA, Pichardo L. Hilda. "Teorías que sustentan el Plan y Programas'93." Revista Educativa no.8 México s/f s/a.p.2.

¹² GOMEZ Palacios Margarita "Las teorías del Desarrollo y del Aprendizaje". Los primeros años del niño en la escuela S.E.P. Biblioteca del Maestro p. 17.

su realidad que le rodea, ya sea física o socialmente.

La edad escolar por excelencia es la edad del aprendizaje, el ser humano nunca acaba de aprender. El aprendizaje da como resultado la modificación de la conducta condicionada por la experiencia. El aprendizaje del niño empieza antes del aprendizaje escolar, éste jamás parte del vacío, sino que va precedido siempre por una etapa perfectamente definida de desarrollo, alcanzado por el niño antes de ir a la escuela, es por eso que el educador debe adaptar su enseñanza de acuerdo a la edad y maduración del niño.

La tarea del profesor consiste en utilizar al máximo la variedad de condiciones creadas por la sociedad, al mismo tiempo facilita, condiciones y propicia en el niño habilidades, así como todas las funciones necesarias para la ejecución de determinada tarea cognositiva.

Para Vigotsky "La enseñanza debe coordinarse con el desarrollo del niño en sus dos niveles: real y potencial"¹³

El desarrollo potencial se lleva a cabo cuando el niño es capaz de hacer con ayuda de los adultos algo, que lo podrá hacer por sí solo, la condición temporal de futuro es lo que determina la potencialidad, también nos permite determinar los futuros pasos del niño, la dinámica de su desarrollo y examinar no sólo lo que ya ha producido el desarrollo, sino lo que producirá por el proceso de maduración. El estado de desarrollo mental del niño no sólo puede ser determinado refiriéndose a dos niveles; desarrollo afectivo y el área de desarrollo potencial. Los seres humanos tienen una potencialidad ilimitada para reaccionar y a prender, no se ha descubierto hasta ahora la dimensión de estas potencialidades; la capacidad real de aprender esta limitada por las expectativas culturales por los medios de conducta que el medio social considera apropiados y por las expectativas y los esquemas de modificación inculcados por el entrenamiento de la socialización.

El potencial real del niño sale mejor a la luz estudiando la actividad analítica sintética tal como se desarrolla bajo la influencia de factores biológicos – sociales.

La conducta humana en su mayor parte es aprendida, el organismo lleva en sí poco de la conducta heredada, el aprendizaje se produce por un impacto del ambiente social y por los controles sobre él, ejercidos para modificar la conducta.

Los seres humanos aprenden a comportarse, a pensar, a sentir, ya que de diversas maneras dependen de la cultura que los rodea. En opinión de Ausubel "El aprendizaje significativo se da cuando las condiciones materiales, son potencialmente significativas, respeta niveles y el niño posee un conocimiento previo

¹³ Ibidem p. 39.

que puede relacionarse con el nuevo".¹⁴ El maestro debe valerse de todos los recursos didácticos más adecuados y de todas las estrategias que ayuden a conservar en el alumno el interés.

A todo esto la enseñanza – aprendizaje se puede dar en forma gradual de acuerdo a las diferentes etapas que tiene el individuo en su desarrollo, buscando siempre los recursos, métodos, técnicas y experiencias; para llegar al objetivo que se quiera alcanzar, no descuidando el medio ambiente en que casa alumno se desenvuelve, ya que éste juega un papel muy importante para la definición de su conducta y aprendizaje. Podríamos seguir analizando los diferentes conceptos que cada una de las corrientes ha aportado sobre la pedagogía del aprendizaje, lo cual el maestro debe extraer lo que más sea conveniente para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje; sin perder de vista que las generaciones a través del tiempo han evolucionado en todos los aspectos.

Luego entonces el constructivismo debe entenderse como César Coll lo señala "...una convergencia de principios explicativos totalmente abierta, por tanto amatizaciones, ampliaciones y correcciones de una teoría en sentido estricto de los procesos de enseñanza – aprendizaje."¹⁵

Así pues constructivismo es la reconstrucción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interpretación de los aspectos cognitivos y sociales; donde el conocimiento es una construcción del ser humano.

¿Quién construye? El alumno labora sus conocimientos y nadie lo puede hacer por él. Esto se da cuando manipula, descubre, inventa, explora, escucha, lee, recibe explicaciones. Lo que construye son saberes ya preexistentes, que es lo específico de la situación escolar.

¿Cómo se construye?. El conjunto de informaciones que le llegan al alumno de toda una serie de fuentes diferentes, las selecciona, las organiza de una manera determinada y establece relaciones entre ellas. Aprender un contenido es atribuirle un significado entre este proceso de elaboración de los conocimientos los factores que juegan decisivamente los contenidos previos, éstos acercan al alumno al nuevo contenido de aprendizaje (principio constructivista: TODO CONOCIMIENTO NUEVO SE CONSTRUYE A PARTIR DE OTRO ANTERIOR).

A modo de cierre, se puede decir que: ^{↓ acta} la enseñanza y el aprendizaje son procesos a través de los que un individuo adquiere conocimientos, habilidades o destrezas y conductas socialmente estandarizadas, en donde el maestro debe asumir el rol de mediador, facilitador del estudio, guía, estimulador de la actividad mental y constructiva, así como uno de sus propósitos fundamentales es la de vigilar

¹⁴ Ibidem p. 61.

¹⁵ Idem., p. 13.

su propio desarrollo en la enseñanza – aprendizaje.

El principal papel de la escuela, que forme conductas de tipo social (hábitos, conductas, respeto maestro – alumno) asimismo favorecer el desarrollo de su creatividad que le ayude a desarrollar las estructuras intelectuales y transmisor de conocimientos.

2.1.1. El constructivismo con Piaget, Vigotsky y Ausubel

Habiendo señalado en páginas anteriores una serie de características que delinear a la corriente pedagógica constructivista mencionaremos alguna información sobre los creadores que permitan entenderla con mayor claridad.

Piaget (1896-1980). Biólogo, filósofo, psicólogo y pedagogo, suizo, nacido en Neuchatel en 1896. Se ocupó de la psicología experimental y patológica que lo llevaron a la psicología genética, siguiendo un método clínico y que estos conocimientos los puso en práctica en la educación, es el iniciador y fundador del constructivismo, entendemos que él ¹⁶Constructivismo sostiene que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer de un modo activo, como resultado de la integración entre sus capacidades inatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno. ¹⁶ Aquí.

Sus trabajos se orientaron hacia la formación de los conocimientos del niño, tema que ha dedicado la mayor parte de sus investigaciones.

Las teorías o trabajos de Piaget demuestran la forma como el niño construye su propio conocimiento a partir de un enfoque constructivista, él sostiene que "el desarrollo intelectual es un proceso de reconstrucción del conocimiento. El proceso comienza con una estructura o forma de pensar propia de un nivel, ya que algún cambio externo en el pensar crean conflictos y desequilibrios" ¹⁷

Para Piaget fue preocupación dar cuenta de los procesos que ocurrían en la mente de los sujetos, ya que con ello llegó a observar el desarrollo del aprendizaje.

Por ello dedicó gran tiempo a la elaboración de lo que se conoce como períodos, etapas, o estadios de desarrollo en la construcción de la inteligencia práctica. Las estructuras de cada estadio se integran en las del estadio siguiente, conservándose así en cada etapa la adquisición de las anteriores.

¹⁶ Diccionario de la Ciencia de la Educación. Santillana 1983 Tomo I p. 315.

¹⁷ LUNA Pichardo L. Hilda. "Teorías que sustentan el Plan y Programas'93" S.E.P. p. 7.

Para él "...el crecimiento intelectual no consiste en una adición de conocimientos, sino en grandes períodos de estructuración, en muchos casos, reestructuración misma informales y anteriores, dichas informaciones cambian de naturaleza al entrar en un nuevo sistema de relaciones. En su teoría el conocimiento objetivo aparece como un logro y no como un dato inicial. El camino hacia este conocimiento objetivo no es lineal, no nos aproximamos a él paso a paso agregando piezas de conocimiento una sobre otra, sino por grandes estructuramientos globales alguno de los cuales son erróneos con respecto al punto final, pero constructivos en la medida en la que le permiten acceder a él".¹⁸

El siguiente cuadro nos permite ver más detalladamente como define los estadios Piaget.

ESTADIOS DE PIAGET

Estadio Sensoriomotriz	Estadio Preoperatorio	Estadio Operaciones Concretas	Estadio Operaciones Formales
(0 A 18 – 24 MESES)	(1.5 - 2 A 7 – 8 AÑOS)	(7 – 8 A 11 AÑOS)	(11 - AÑOS EN ADELANTE)

SUBESTADIOS

<p>I. Durante un mes ejercita los reflejos con que nacen succión y presión visión muy general.</p> <p>II. Ya de 1 a 4 meses descubre ciertos movimientos boca- mano, oído-ojo, mano-pie, los repite constantemente.</p> <p>III. De los 4 a los 8 meses produce espectáculos, reconoce la cara de su madre y de la gente que lo rodea, se sienta, aprende a jugar con los objetos (chupándolos, golpeándolos, tirándolos). Se desplaza para apoderarse de las cosas, primero rodando y luego gateando.</p> <p>IV. De los 8 a los 9 meses se dan los primeros actos de inteligencia práctica. Utiliza el llanto, el grito y el balbuceo para llamar la atención.</p> <p>V. De los 12 a los 15 meses</p>	<p>Se llama así porque en él se preparan las operaciones – lógico – matemáticas que se caracterizan por la reversibilidad. Los niños de 1ª a 2ª grado se encuentran aquí.</p> <p>Construye su idea de todo lo que le rodea. Lo hace a partir de imágenes que recibe y guarda, interpreta y utiliza para anticipar sus acciones para pedir lo que necesita y para expresar lo que siente.</p> <p>En síntesis en este período, aprende a transformar las imágenes estáticas en imágenes activas y con ello a utilizar el lenguaje, se emplean los diferentes sistemas de representación como son la percepción, la imitación la image. mental, el juego, el lenguaje y el</p>	<p>Organiza en un sistema los aspectos que manejaba de manera inconexa, esto le permite entender mejor las transformaciones (en posición y forma), la reversibilidad alcanza la noción de conservación de cantidad.</p> <p>Realiza clasificaciones seriaciones y tiene la noción del número.</p>	<p>Ya no actúa solamente sobre los objetos.</p> <p>Elabora a voluntad reflexiones y teorías. Es capaz de razonar correctamente sobre proposiciones en las que no cree.</p> <p>Realiza combinaciones.</p>
---	---	--	--

¹⁸ Idem., p.7

<p>se dedica a experimentar todo, a tirar, sacudir, agitar, etc. Empieza a distinguir el "No".</p> <p>VI. De los 15 a los 18 o 24 meses se comienza a comunicar con onomatopeyas, adquiere la capacidad de re-presentarse cosas mentalmente.</p>	<p>dibujo.</p>		
--	----------------	--	--

LUNA, Pichardo L. Hilda. "Teoría que sustenta el plan y programa '93". Revista Educativa No.8 s/a s/f.

El desarrollo intelectual sujeto a los estadios ya mencionados, es un proceso de adaptación que sigue 2 etapas, la asimilación y acomodación. En el intercambio con el medio, el sujeto va construyendo no sólo conocimientos, sino también sus estructuras intelectuales, éstas no son producto de factores internos exclusivamente (maduracionismo y hereditarismo), ni de las influencias ambientales (ambientalismo) sino de la propia actividad del sujeto. Por esto, la posición de Piaget ha sido denominada constructivismo y también estructuralismo genético por su referencia al origen de las estructuras en el proceso de desarrollo intelectual, se distinguen una serie de estadios caracterizados cada uno de ellos por una estructura matemática de conjunto. El siguiente cuadro nos permite ver esquemáticamente la obra de los tres autores.

M. Teórico **LAS TEORIAS DEL DESARROLLO Y EL APRENDIZAJE** *Imp*

LAS TEORIAS COGNOSCITIVAS		Desarrollo del conocimiento
LA TEORIA PSICOGENETICA	LA TEORIA DE AUSUBEL	LA TEORA DE VIGOTSKY
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender los mecanismos del desarrollo de la inteligencia. • El dice que se reciben 2 tipos de herencia intelectual: por un lado una herencia estructural y por otro una herencia funcional. • La herencia estructural parte de las estructuras biológicas en relación con el medio ambiente. • La herencia funcional producen distintas estructuras mentales este desarrollo se llama génesis por lo tanto se le llama Psicogenética. • Las funciones mentales más conocidas tanto biológicas como 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuñó el término aprendizaje significativo para diferenciar del aprendizaje de tipo memorístico y repetitivo. • La atribución del significado sólo puede realizarse a partir de lo que ya se conoce mediante la actualización de los esquemas de conocimiento pertinentes • La funcionalidad y la memorización comprensiva de los contenidos. • El aprendizaje es funcional cuando una persona puede utilizarlo en una situación concreta para resolver un problema determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • La memoria la inteligencia y los elementos que intervienen están desarrollados a través de una actividad transformadora que permite al hombre: pensar, jugar, reflexionar, y también inventar, imaginar, crear. • La capacidad para extraer de cada objeto su esencia, proyección o lo que se denomina su significación puede ser representada por signos cuyas combinaciones van a construir el lenguaje. • El lenguaje va desde el elemental que se comparte con los animales hasta el lenguaje superior, único del hombre que alcanza formas

<p>psicológicamente es la Adaptación que conjuntamente con la Organización forman las invariantes funcionales (ya que no varía durante toda la vida).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La función de adaptación está formada por dos movimientos: el de asimilación y el de acomodación de la incidencia de invariantes funcionales se le llama esquemas de acción. • Propone tres períodos: <ol style="list-style-type: none"> I. Sensoriomotor. II. Período de Organización de las Operaciones Concretas. <ul style="list-style-type: none"> - Representación. - Percepción. - Imitación. - Imagen mental. - El juego - El lenguaje - El dibujo. III. Operaciones formales. <p>Propone 8 esquemas que se adquieren a partir del dominio al pensamiento formal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Operaciones combinadas. 2.- Proporciones preparatorias. 3.- Coordinación de 2 sistemas de referencia. 4.- Noción de equilibrio mecánico. 5.- Noción de probabilidad. 6.- Noción de correlación. 7.- Mecanismos compensatorios multiplicativos. 8.- Las formas de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones para el aprendizaje significativo: <ol style="list-style-type: none"> I. Potencialmente significativo (coherente, claro, organizado, forma de presentación). II. Posibilidades cognitivas del sujeto que pretende (conocimientos previos pertinentes). III. Actitud favorable a su realización (motivación p. e. interés momentáneo). • El aprendizaje significativo implica: seleccionar esquemas de conocimiento previos y pertinentes, aplicarlos a nuevas situaciones, revisarlos y modificarlos, establecer nuevas relaciones, etc. 	<p>lingüísticas o semiótica abstractas en las que pueden formularse los modelos físicos, matemáticos, artísticos y musicales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postula las funciones psicológicas superiores: inteligencia, memoria y especialmente lenguaje, son resultado de la comunicación y que las herramientas básicas de la comunicación son los signos. • Las funciones superiores no son producto de asociaciones reflejas del cerebro, sino resultado de una relación sobre los objetos y especialmente sobre los objetos sociales. • La función aparece dos veces, primero entre personas (interpsicológicas) y después al interior del propio niño (intrapicológico). • Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos. • Para Vigotsky, el desarrollo sigue al aprendizaje que crea el área de desarrollo potencial con ayuda de la medición social e instrumental. • La ayuda a la medición social Bruner la llamó andamiage. • El Andamiage será más bien hacer preguntas para despertar interés, observar juntos un fenómeno, buscar datos en una enciclopedia, experimentar, etc.
--	---	--

Gómez Palacios, Margarita y otros. (1995) El niño y sus primeros años en la escuela. SEP México, págs. 24-

71.-

Vigotsky (1896 – 1934). Lev Seminovitch nació en un pequeño pueblo de Bielorrusia. Fue hijo de una familia judía que ocupada una posición prominente en la ciudad de Gomel.

Se destacó desde sus estudios elementales tanto en el campo de la Ciencia como en el de la Literatura. Estudio Derecho como carrera base, Literatura Lingüística y Filosofía como estudios complementarios. También se interesó principalmente en la Pedagogía, enseñó Psicología, la cual aplicó principalmente a la Educación en donde considera que la educación debe promover el desarrollo social – cultural y cognitivo del sujeto; concibiéndolo como un ser evidentemente social y el

154309

conocimiento como su producto. ~~Y~~ ~~PSI~~ ~~SI~~

El niño no solamente aprende en el plantel conceptos, operaciones, etc., sino también del medio donde se desenvuelve, debido a que el hombre se considera un ente social que entiende, por lo tanto a formar grupos; ya que la mejor escuela es la vida; el mismo busca un sendero previo al enfoque de su aprendizaje natural. Efectivamente el aprendizaje de niño comienza mucho antes del aprendizaje escolar, este jamás parte de cero, sino que procede de una etapa anterior que alcanza el niño antes de estar en ella; cuando el alumno se encuentra en la escuela, el aprendizaje que le aporta son cosas nuevas que favorecen el desarrollo del infante.

El aprendizaje – desarrollo, es un binomio que se acompañan desde los primeros días de vida, sin embargo en el aprendizaje no es en sí mismo desarrollo, pero una correcta organización del aprendizaje, el niño conduce al desarrollo intelectual, activa todo un grupo de procesos del desarrollo y esta actitud no podría producirse sin el aprendizaje, por ello.

El aprendizaje es un momento intrínsecamente necesario y universal para que se desarrollen en el niño esas características humanas, sino formadas históricamente. ¹⁹

Su propuesta fundamental es la creación de zonas de desarrollo próximo en donde señalaba enfáticamente la circunstancia de que casi todo aprendizaje humano se propicia con la medición de otras personas, mas versadas, situación que se torna más evidentemente y esencial en el ámbito escolar, en la interacción entre el alumno y maestro. La idea implícita, es que existe un área potencial en el crecimiento intelectual del niño que sólo puede ser apropiadamente desarrollada por intermedio de compañeros más capaces o por adultos. Esta área potencial del crecimiento intelectual, fue denominada por Vigotsky Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P.) *

“No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de otro pequeño más capaz”. ²⁰

Con ese desarrollo próximo, nos permite determinar los futuros pasos del niño y la dinámica de su desarrollo, no solamente lo que produjo sino lo que producirá en el futuro, sin la ayuda de un guía que en este caso es el maestro, el cual prevee el andamiaje necesario para que el alumno ascienda de una zona a otra de desarrollo. Es necesario señalar que el proceso de desarrollo prosigue al aprendizaje que va a crear el área de desarrollo potencial. * ~~PSI~~ ~~SI~~

¹⁹ GOMEZ Palacios Margarita; “La producción de textos en la escuela primaria” S.E.P. Biblioteca del maestro. p.70.

²⁰ L. S. VIGOTSKY “Aprendizaje y Desarrollo Intelectual en la edad Escolar”. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas (Antología Básica) México, Edit UPN 1995. p: 291.

Se podría seguir abundando en las diferentes definiciones y propuestas que cada uno de los pedagogos manifiesta en sus teorías sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje, pero la realidad es que todos estos planteamientos hay una interacción entre el individuo y su medio en que se desarrolla. Asimismo con el razonamiento que va adquiriendo de todo lo que conforma su exterior.

Ausubel. En 1963 Ausubel, da el término de aprendizaje significativo para diferenciarlo del aprendizaje de tipo Memorístico y Repetitivo. Para que el aprendizaje sea significativo implica que la información es integrada a una amplia red de significados, la cual se ha visto constantemente modificada por la incorporación de nuevos elementos; en donde la memoria .x

“Es sólo un cúmulo de recuerdos de lo aprendido sin un acervo que permite abordar nuevas informaciones y situaciones”.²¹ Para que esto se de es necesario propiciar las siguientes condiciones:

“Que el alumno manifieste disposición. Que haya disponibilidad de aprender significativamente. El factor motivación cuenta mucho, de ahí la importancia que tiene el profesor para lograr que los alumnos se interesen en los nuevos aprendizajes, crean las mejores condiciones antes de presentar el conocimiento nuevo, clima de confianza y colaboración, gran entusiasmo por lo que se aprenderá.

Que el contenido del aprendizaje sea potencialmente significativo que la información, tarea y actividad etc.

Que se proponga al niño sea significativo (de acuerdo a su estructura interna) coherente, clara, organizada para que pueda relacionarse con los conocimientos previos”.²²

Para que el aprendizaje significativo se realice, es necesario que el contenido sea potencialmente significativo, y también tiene que ser las posibilidades cognitivas del sujeto que aprende, es decir, que el sujeto tenga los conocimientos previos que le permitan abordar un nuevo aprendizaje. Las características del aprendizaje significativo son:

- 1) Funcionalidad.- Un aprendizaje es funcional cuando una persona utiliza una situación correcta para resolver un problema específico, y que posteriormente sea utilizado para abordar nuevas situaciones y para realizar nuevos aprendizajes.

²¹ GOMEZ Palacios Margarita; “La producción de textos en la escuela primaria” S.E.P. Biblioteca del maestro, p. 60.

²² LUNA Pichardo L. Hilda. “Teorías que sustentan el plan y programas del '93”. p.p. 9, 10

2) La memorización comprensiva.- Esta sólo se da cuando lo aprendido ha sido integrado a la red de significados.

* El aprendizaje significativo implica una actividad cognoscitiva compleja, seleccionar esquemas de conocimientos previos implicados a las nuevas situaciones, revisarlos, modificarlos y establecer nuevas relaciones. Pero para que esto se lleve a cabo es importante que el alumno este suficientemente motivado para enfrentar las situaciones y llevarlas a un buen éxito; es por eso que el maestro es el principal responsable de ello, el tiene que valerse en primer lugar de los intereses momentáneos de los niños, cada acontecimiento, evento, que les sirva para modificarlos. *

Es por eso que su principal aportación de Ausubel es la concepción de que el Aprendizaje, tanto en el aspecto intelectual como afectivo y sobre los conocimientos previos que posee el alumno, su sensibilidad por aprender y su capacidad de comprensión. Por lo tanto, todo individuo en la trayectoria de su vida tiene un potencial de conocimientos adquiridos a través del medio en que se desenvuelve, contribuyendo para ello también la familia, principalmente la madre, que es la que ayuda desde el momento en que tiene uso de razón, el nuevo ser, ayudándolo a su desenvolvimiento intelectual y afectivo. Cuando él esta en edad de ingresar a la escuela lleva consigo conocimientos previos que le facilitarán la adquisición de otros, ampliando la marca genética impresa en ese nuevo ser. V. Aquí

El constructivismo se da cuando el niño empieza a razonar para explicarse todo lo concerniente al medio circundante donde se desarrolla, creando con esto una conducta de acuerdo a su personalidad, que a medida que va madurando, le van sirviendo para tener un determinado conocimiento. El constructivismo es una corriente que busca que los alumnos vayan descubriendo a través de un trabajo dirigido y afectivo, su propio aprendizaje con un alto grado de significatividad y funcional, para ello es necesario que utilice la gama más o menos amplia de recursos didácticos de que dispone, con el fin de promover en sus niños el aprendizaje significativo de contenidos escolares

2.2 El constructivismo en plan y programas

El diseño y elaboración de cualquier curricula, lleva implicado un enfoque psicológico y pedagógico.

A raíz del acuerdo para la modernización educativa y en vista de las sugerencias y propuestas de los organismos internacionales como la UNESCO hicieron a fin de mejorar la calidad de la educación y en un intento por elevar la cobertura en lo que la

Educación Básica corresponde, nuestro país llevó a cabo modificaciones en sus Planes y Programas de Estudio, principalmente de Educación Primaria.

El Plan de Estudios de 1993 en vigencia contiene propuestas surgidas como ya se anotó en un capítulo anterior de la consulta amplia a la población que permitió detectar problemas y orientar prioridades así como difundir estrategias de solución.

Resultado de la consulta y después de conocer el producto de la "Prueba Operativa" realizado en los niveles, Preescolar, Primaria y Secundaria que enfocan a Educación Básica. Se solicitó al CNTE la reformulación de los Contenidos y materiales Educativos a cuya demanda contesta con el diseño del Plan de Estudios y los Programas 1993 que hoy conocemos así como un conjunto de materiales para el maestro, guías didácticas, ficheros y auxiliares.

Citado en la página 13 del mencionado Plan de Estudios se dice "...el término "Básico" no alude a un conjunto de conocimientos mínimos o fragmentarios, sino justamente aquello que permite adquirir, organizar y aplicar saberes de diverso orden y complejidad creciente".²³

Destaca entonces la importancia que se confiere a la funcionalidad del conocimiento, y al carácter progresivo del mismo. Se coloca como prioridad al desarrollo de habilidades cognitivas y motrices y a la habilidad necesaria para lograr un aprendizaje permanente

Con esta idea de funcionalidad y de complejidad creciente se intenta atender a las sugerencias de Vigotsky y Ausubel en tanto aplicabilidad del conocimiento y la presencia de zonas de desarrollo próximo en los procesos cognitivos.

El Plan de Estudios 1993 está orientado hacia romper con el carácter formalista, autoritario, crítico de los métodos de enseñanza, para ello propone en el caso del Español y de las Matemáticas un conjunto de modificaciones empezando por excluir la lógica de conjuntos y la enseñanza en torno a las nociones de lingüística.

Adopta como estrategia didáctica la articulación de contenidos en torno a cuatro ejes temáticos:

- "Lengua hablada.
- Lengua escrita.
- Recreación literaria.

²³ S.E.P. Plan de Estudios CONALTE p.13.

- La reflexión sobre la lengua".²⁴

Se sugiere trabajar en relación a "situaciones comunicativas" destacando el carácter comunicativo y social del Español.

En el caso de las Matemáticas se estructuran los contenidos alrededor de seis líneas temáticas:

- "Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición, Geometría.
- Procesos de cambio.
- Tratamiento de la información, predicción y azar".²⁵

La consideración acerca de la funcionalidad del conocimiento lleva a resolver situaciones problemáticas que deberán ser planteadas a fin de conferir un carácter aplicativo, así se afirma en el citado Plan de Estudios.

"En la construcción de los conocimientos matemáticos, los niños también parten de experiencias concretas. Poco a poco, y a medida que van haciendo abstracciones, pueden prescindir de los objetos físicos. El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos; así tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro"²⁶

Como es de notar, se han incorporado expresiones como construcciones de conocimiento, interacción y confrontación de puntos de vista, que insinúan la presencia de un enfoque constructivista o por lo menos reflexivo y flexible, abierto a la interacción de los componentes del grupo.

La organización de los contenidos en Ciencias Naturales responde a cuatro principios orientados y se articulan alrededor de cinco ejes.²⁷

Los seres vivos.

- El cuerpo humano y la salud.
- El ambiente y su protección.

²⁴ Idem p.25.

²⁵ Idem.p. 52.

²⁶ Idem p.52.

²⁷ S.E.P. Plan y programas de estudio,1993. (Educación Básica Primaria). México, Fernández editores, 1993. p. 51.

- Materia, energía y cambio.
- Creencia, tecnologías y sociedad.

El programa de cada grado está organizado en unidades de aprendizaje, en las cuales se incorporan contenidos de varios ejes de manera lógica. Esta organización permite al niño avanzar progresivamente en los temas correspondientes a los cinco ejes.

Los principios orientadores tienen que ver con el desarrollo de una actitud científica con la aplicación técnica del conocimiento científico, y con la relación de esos conocimientos con el medio que lo rodea, así como los contenidos del resto de la curricula.

El tratamiento que se da a las Ciencias Naturales es a la vista dentro de un enfoque que privilegia a la funcionalidad del contenido, la interactividad y el reconocimiento de un proceso comprensivo de los ejercicios cognitivos.

La progresión y comprensión del conocimiento histórico, el reconocimiento de la participación de formas artísticas y culturales como componente esencial de la historia, la articulación de esta asignatura con la geografía y en términos generales un tratamiento que se aleja del estudio memorístico y conductista de la historia.

En esta asignatura existen cinco orientadores que son:

- 1) "Los temas de estudio están organizados de manera progresiva partiendo de lo que para el niño es más cercano, concreto y avanzando hacia lo más lejano y general.
- 2) Estimular el desarrollo de nociones para el ordenamiento y la comprensión del conocimiento histórico.
- 3) Diversificar los objetos de conocimiento histórico.
- 4) Fortalecer la función del estudio de la historia en la formación cívica.
- 5) Articular el estudio de la historia con el de la geografía".²⁸

Con la misma intención de alejar el conocimiento memorístico y orientar hacia una educación crítica y comprensiva, los contenidos de geografía se han dosificado de tal forma que a lo largo de los seis años de primaria se adquieren habilidades, destrezas, nociones, y relaciones de ubicación espacio-temporal para subrayar la

²⁸ Idem p. 75.

función contextual que otorgue significatividad al conocimiento geográfico. La necesidad de vincular estos contenidos de la asignatura con las del resto del plan, hace de la funcionalidad de los mismos.

Como es notorio se descubre en el tratamiento de la geografía un enfoque que apunta hacia el constructivismo.

Son cuatro los aspectos formadores de una Educación Cívica.

- Formación de valores.
- Conocimiento y comprensión de los derechos y deberes.
- Fortalecimiento de la identidad nacional.
- Conocimiento de las instituciones y de los rasgos principales que caracterizan la organización política de México desde el municipio hasta la Federación.

Se sugiere un tratamiento al igual que se les da a las demás asignaturas, y se subraya la importancia de desarrollar actitudes y valores que van desde los sentimientos de Solidaridad Internacional, Identidad Nacional, hasta aterrizar en los derechos del niño.

En el caso de la Educación Física y la Educación Artística está demás señalar la existencia de un enfoque y tratamientos propios de cada disciplina.

En términos generales podemos decir que existe una tendencia hacia desterrar en el enfoque conductista de la Enseñanza, y se apunta hacia una pedagogía constructivista.

3. PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

3.1. El enfoque formativo en la enseñanza de las Ciencias Naturales

Todas las propuestas curriculares, se sustentan en enfoques específicos que determinan la manera de entender el aprendizaje y concebir a la enseñanza.

El enfoque constructivista, parte de una serie de teorías y explicaciones psicológicas y pedagógicas denominadas, en un sentido amplio, enfoque cognitivo. Desarrollando una perspectiva integradora en base a dichas convergencias teóricas y estableciendo una serie de principios básicos que forman el modelo en su totalidad y constituyen su fundamentación psicopedagógica.

“Los programas de Ciencias Naturales en la enseñanza primaria corresponden a un enfoque fundamentalmente Formativo”²⁹; conforme a esta idea, el estudio de las ciencias naturales en este nivel no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. Para avanzar en este sentido, los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero y significativo.

La enseñanza de los contenidos científicos será gradual, a través de nociones iniciales y aproximativas y no de los conceptos complejos, en un momento en que éstos rebasan el nivel de comprensión de los niños.

La organización de los programas comprenden los siguientes principios orientadores:

- ° Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.
- ° Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.
- ° Otorgar atención especial a los temas relacionados con la comprensión del medio ambiente y de su salud.
- ° Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos

²⁹ S.E.P. “Plan y programas de Estudio 1993 (Educación Primaria). México, Fernández editores, 1993. p.93.

de otras asignaturas como: Español, Matemáticas, Geografía, Historia y Educación Cívica.

En Español a través de la lengua hablada y escrita se introducen los temas científicos, en Matemáticas para la recopilación de datos y tratamiento de información; la Educación Cívica forma valores relacionados con la salud y cuidado del medio ambiente. En Geografía con la localización de regiones naturales y zonas de deterioro ecológico. En la Historia, las Ciencias Naturales se relacionan al desarrollarse la Ciencia y la Tecnología, cambiando el pensamiento científico de la sociedad. Con las vinculaciones anteriores se encuentra el enfoque comunicativo de las Ciencias Naturales.

3.1.1. Fundamentación Teórica

Los programas de Ciencias Naturales comprenden la aplicación de contenidos y actividades que han sido planeadas cuidadosamente y sistemáticamente de acuerdo a las características mentales y el grado de desarrollo del alumno, con la finalidad de iniciarlo en el estudio sistemático de la Ciencia.

“El objetivo fundamental de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria es propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa a los fenómenos naturales y que le permita comprender las repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria”.³⁰ Es por eso que la enseñanza de las Ciencias Naturales no debe enfocarse en la simple transmisión de conocimientos o conceptos. Los programas de Ciencias Naturales pretenden estimular en el alumno su capacidad de observar, de cuestionar, de plantearse explicaciones sencillas de los fenómenos que ocurren en su entorno a partir de sus vivencias, situaciones familiares y conocimientos previos para que su aprendizaje sea significativo y duradero.

El rol que juega el niño dentro de las Ciencias Naturales es despertar en él la curiosidad por la Investigación Científica, logrando con ello un pensamiento crítico, reflexivo, analítico y constructor de su propio aprendizaje.

El maestro ha tenido un papel determinante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, su capacidad y preparación es indispensable para que se logren los propósitos y metas en la enseñanza de las Ciencias Naturales, es por eso que sus estrategias didácticas que utilicen para la enseñanza de las Ciencias Naturales deben de estar encaminadas a propiciar el desarrollo de los procesos intelectuales

³⁰ S.E.P. El Avance Programático de las Ciencias Naturales p.15.

de sus alumnos, para la solución de problemas que sean significativos y por lo tanto de su interés; ya que el niño es el único responsable y capaz de construir su propio conocimiento. Las estrategias que utilice sirvan para que provoquen en el alumno su interés y curiosidad por investigar, experimentar y elaborar los conocimientos; partiendo de sus conocimientos previos que tenga el niño; presentando técnicas y materiales significativos, y que éstos estén de acuerdo a su nivel y desarrollo mental.

Es por eso que el maestro ya no asumirá el rol de expositor en la enseñanza, ahora será el que oriente, proponga, facilite herramientas de trabajo, que propicie el andamiaje necesario, y conduzca el aprendizaje hacia los contenidos establecidos por la Institución, que es la finalidad que persigue el Constructivismo.

Los contenidos de las Ciencias Naturales del 3er. grado están organizados en cinco ejes temáticos que son los siguientes:

- “Los seres vivos.
- El cuerpo humano y la salud.
- El ambiente y su protección.
- Materia, energía y cambio.
- Ciencia, tecnología y sociedad”.³¹

El programa de cada grado está organizado en unidades de aprendizaje, en las cuales se incorporan contenidos de varios ejes de manera lógica. Esta organización permite al niño avanzar progresivamente en los temas correspondientes a los 5 ejes.

En estos ejes se incorporan contenidos de manera lógica que permiten al niño avanzar progresivamente en todos los demás temas; es el eje de los seres vivos, se refiere a las características más importantes de los organismos vivos, así como sus semejanzas y diferencias como desarrollar la noción de diversidad biológica.

En el cuerpo humano y la salud explica las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, haciendo hincapié en la preservación de la salud y el bienestar físico. El eje del ambiente y su protección: pretende formar en los niños una consciencia ecológica, identificando las principales fuentes de contaminación, destacando la importancia en la protección ambiental.

La relación que debe darse entre maestro y alumno en la enseñanza aprendizaje, es que el docente es el que propiciará con diversas estrategias metodológicas y aprovechando la curiosidad del alumno para que éste llegue al conocimiento

³¹ S.E.P. “Ciencias Naturales” en Plan y programas de estudio 1993 (Educación básica Primaria) México, Fernández editores, 1993. p. 80.

deseado.

Por su parte el alumno tendrá que ser reflexivo sobre la orientación que le proporcione el maestro, sobre los conocimientos establecidos para formar su propio criterio. Es decir, la interacción entre maestro y alumno es una relación recíproca.

3.1.2. Propósitos de la educación en la enseñanza de las Ciencias Naturales

“Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar”.³²

Tradicionalmente la asignatura de Ciencias Naturales, se asumía como un conjunto de conocimientos que permitían al alumno conocer su entorno y así mismo, sin embargo no se promovía una actitud científica, por lo tanto la investigación no se llevaba al aula, tampoco se promovía el cuidado del medio ambiente.

El carácter formativo de las Ciencias Naturales promueve el respeto a la naturaleza y desarrolla la curiosidad, el interés y el amor a nuestro medio ambiente.

“El Conocimiento Científico persigue estimular la curiosidad de los niños en relación con la técnica y su capacidad para indagar como funcionan los artefactos y servicios con los que tiene un contacto cotidiano”:³³

Por lo que respecta al conocimiento científico; éste, busca motivar el interés y la curiosidad del niño para que investigue de acuerdo a su madurez en relación al medio ambiente que le rodea, interprete y manifieste que tipo de servicios le proporcionan los artefactos que utiliza diariamente dentro y fuera de su hogar

Las Ciencias Naturales responden a un enfoque formativo porque desarrollan en el alumno actitudes que le permiten explicarse los fenómenos de la naturaleza, las transformaciones, el cuidado de su salud y el conocimiento de su cuerpo; no se pretende educar al niño de manera formal y disciplinaria, sino de estimular su capacidad de observar y preguntar para llegar a explicaciones esenciales, así como el funcionamiento de artefactos y su utilidad en la vida cotidiana, además de

³² Idem p. 71.

³³ Idem p. 71.

introducirlos en la concientización del medio ambiente a través de temas ecológicos.

Por lo tanto el enfoque de las Ciencias Naturales es completamente formativo, ya que busca que el alumno desarrolle sus actitudes, destrezas, experiencias y sus conocimientos para interpretar de manera positiva cada uno de los elementos que forman nuestra naturaleza, al mismo tiempo ir tomando conciencia del valor que debe darle a cada uno de ellos, siempre enfocado a sus necesidades y al bienestar no sólo personal, sino eminentemente social.

3.2. Planeación y organización de actividades y estrategias en la enseñanza de las Ciencias Naturales

ESCUELA PRIMARIA PROFR. DAVID VILCHIS.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

GRUPO: _____

FECHA DE INICIO: _____

FECHA DE TERMINACION: _____

I. INTRODUCCION.

La enseñanza de las Ciencias Naturales responde a un enfoque principalmente formativo. Apunta a promover el desarrollo de actitudes que permitan al alumno, a partir de su experiencia, elaborar explicaciones cada vez más precisas acerca de los fenómenos naturales que ocurren en su entorno inmediato, durante la enseñanza de esta asignatura deben fomentarse actitudes de veracidad, tolerancia y respeto que permitan e impulsen la relación del niño con el medio natural de una manera armónica y responsable con la finalidad de promover el cuidado de su salud y protección del ambiente.

La clase de las Ciencias Naturales ha de ser un espacio para que los niños expongan y discutan sus explicaciones respecto a lo que ocurre en su entorno favoreciendo así el cuestionamiento y la duda.

El estudio de las Ciencias Naturales invita al alumno a reflexionar sobre el mundo y a conseguir la ciencia como un cuerpo de conocimientos en constante transformación, producto de la actividad humana en diferentes contextos sociales, cuya práctica involucra valores y actitudes.

II. PROPOSITOS.

El propósito fundamental de la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria es propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa a los fenómenos naturales y que le permita comprender las repercusiones de estos en su vida personal y comunitaria.

Por ello, la enseñanza de las ciencias naturales no debe enfocarse en la simple transmisión de conocimientos o conceptos que, por no relacionarse con experiencias personales y sociales del niño, podrían provocar visiones fragmentadas o distorsionadas de la realidad.

Los principios que orientan la enseñanza de las Ciencias Naturales en quinto grado son:

- ◆ Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades que permiten al niño responder sus preguntas y ampliar sus marcos de explicación.
- ◆ Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.
- ◆ Otorgar atención especial a los temas relativos a la preservación del medio ambiente y de la salud.
- ◆ Propiciar la vinculación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.

III. ASIGNATURA: Ciencias Naturales.

IV. EJE TEMÁTICO: Materia, energía y cambio.

V. TEMA: El termómetro y su uso.

VI. ESTRATEGIAS.

Se parte de la problematización para llevar a la reflexión al alumno y la consecuente participación activa, guiando la discusión y las actividades hacia la vinculación con otras asignaturas a fin de que existan correspondencias y evitar el conocimiento fragmentado y aislado.

VII. VINCULACION CON OTRAS ASIGNATURAS.

El tema permite retomar la importancia de recoger información a través de los medios de información, así como de la entrevista, el alumno puede consultar periódicos ubicando las secciones del mismo.

Se articula con matemáticas con el tema de medidas, (longitud, tiempo, capacidad y temperatura) también con el uso de gráficas y la prácticas de los signos mayor y menor que.

En el caso de la geografía, permite reconocer las temperaturas de diferentes regiones y su ubicación en relación con el Ecuador. Reconocerá la existencia de diferentes costumbres, vestido y tipos de alimentación que conforman un modelo cultural regional en lo cual hacen la correspondencia con la historia policrómica de nuestra nación.

VIII. DESARROLLO DEL TEMA.

Problematización.- propiciar la discusión en el grupo y la reflexión individual a partir de preguntas relacionados con los lugares que visiten embarcaciones:

¿Has ido a la playa?

¿Cómo visten?

¿Hace frío o calor?

¿Qué comen o beben?

¿Conoces Toluca?

¿Hace frío, aire, calor o una temperatura igual que en el Distrito Federal?

IX. RECURSOS.

- ◆ Investigación en los diferentes medios de difusión.
- ◆ Investigación en los medios masivos de información.
- ◆ Elaboración de gráficas.
- ◆ Revisión del libro de texto.
- ◆ Entrevista a conocidos.

MATERIALES:

- Termómetro clínico.
- Libro de texto.

- Periódicos.
- Hojas de papel bond.

- Cuaderno de trabajo.

- Hojas de papel lustre.

X. ACTIVIDAD.

- a) Después de realizar algunos ejercicios, los pequeños tomarán su temperatura con un termómetro clínico y verificarán el cambio en la misma, Previamente se registró la temperatura de los alumnos en reposo.
- b) Investigaron y consultaron los periódicos, noticias de radio y televisión para conocer la temperatura ambiental de esa semana, realizando con la información obtenida una gráfica de barras.

A través del Atlas de México consultar las temperaturas medias de distintas entidades federativas elaborando un pictograma en equipo.

3.3. Evaluación de la propuesta

- a) La evaluación considerada en su carácter cualitativo, como una actividad continua que permite el monitoreo de un proceso educativo, cualquiera se puede utilizar a nivel autoevaluativo. Los alumnos corrigen identificando las cuestiones de conocimiento propias de sus compañeros, la evaluación se convierte en herramienta de trabajo, mas no de calificación o descalificación, se evalua la participación, el interés y la actividad por sí misma, mas no un aprendizaje momentáneamente adquirido.
- b) Se solicita a los alumnos elaboren un dibujo conde ilustren el clima caluroso, templado o frío, así como la ropa, la vivienda y el tipo de alimentación de cada región climática.

CONCLUSIONES

El enfoque constructivista se erige hoy como una alternativa pedagógica antes las grandes deficiencias de la educación actual. El conocimiento de la crisis en el terreno ha obligado a la revisión y reformulación de políticas en el sector educativo, no sólo a nivel nacional, sino internacional. Es por ello que en nuestro país se vive un cambio que aparece como alternativa que no logra plasmarse en la realidad debido a factores tales como el reto de actualizar a los miles de profesores en servicio, de lograr que acepten modificar sus tradicionales prácticas, que los padres de familia acepten una enseñanza más flexible, cuando son producto de una labor ventral y autoritario.

La labor se ha iniciado reformulando con Planes de Estudio realizando cursos de actualización para docentes en servicio, introduciendo las nuevas corrientes en los Planes de las escuelas formadoras de Docentes echando a andar proyectos piloto en escuelas, etc.

Los aciertos de la corriente constructivista no están a discusión, lo importante es lograr su implantación a lo largo de la Educación Básica. Las modificaciones hechas en los últimos tres años las modificaciones a los libros de texto y materiales para el maestro intentan un cambio hacia el Constructivismo, el cual se pretende lograr haciendo que los profesores tomemos cursos de actualización y proporcionándonos un seguimiento incluso a través de las juntas de consejo técnico, es en el caso de los documentos cuyo nombre es guía para la elaboración del Plan de Trabajo Anual Del Maestro, y avancemos con tres pasos más...mismos que han sido objeto de discusión y trabajo en las escuelas primarias. No obstante, estos documentos en algunas escuelas han sido ignorados y/o desechados por existir resistencia al cambio de muchos profesores.

De acuerdo a lo que Piaget menciona en el 2do. capítulo ⁸⁷⁷⁻² saco, como conclusión lo siguiente: que el individuo a través de las diferentes etapas por las que atraviesa el niño en su desarrollo y de acuerdo a los conocimientos obtenidos dentro de su concepto social es el único que mediante su actividad intelectual forma su propia manera de pensar a su nivel cognitivo.

Lo contrario de Vigotsky, el considera al individuo como un ser eminentemente social y al conocimiento como un producto de una sociedad.

Para Ausubel, el aprendizaje debe ser una actividad significativa para todo individuo que aprende dicho conocimiento, debe estar relacionado con el conocimiento nuevo que ya posee.

En el caso de la enseñanza de las Ciencias Naturales se considera que la corriente constructivista permite, al ser conocida y aplicada en la práctica, dar el paso de una

práctica tradicional a una de tipo creativo y participativo.

El cambio se espera lograr en la práctica docente no es viable sólo con la reformulación de Plan y Programas de Estudio. Se considera necesario que se manejen a fondo y se acepten como verdaderas guías del quehacer cotidiano. Perspectiva que implica procesos de actualización docente permanentes.

BIBLIOGRAFIA

CEA-UNESCO Educación Pública, cuaderno de trabajo, 7 México, 1997. p.p. 31.

Coll, Cesár "Corrientes pedagógicas contemporáneas. (Antología básica), México.
Edit. p.p. 187.

Delors, et, al, "La Educación encierra un tesoro", Santillana, Edit. UNESCO, 1996,
Madrid. p.p. 229.

"Diccionario de la Ciencia de la Educación". Santillana 1983, Tomo I. p.p. 1431

Gómez Palacios Margarita "Las Teorías de Desarrollo y Aprendizaje". S.E.P.
Biblioteca del Maestro. p.p. 81

L. S. Vigotsky "Aprendizaje y Desarrollo Intelectual en la edad Escolar". Antología
UPN. p.p. 301.

Luna Pichardo L. Hilda "Teorías que sustentan el Plan y Programas'93", S.E.P.
Revista Educativa no.8. p.p. 25

Margarita Gómez Palacios "La producción de textos en la Escuela Primaria". S.E.P.
Biblioteca del maestro. p.p. 81

"Necesidades Básicas de Aprendizaje. Estrategias de acción, documento de trabajo
del Seminario Nacional organizado por OREALC IDRS. p.p. 347

S.E.P. "Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica", México,
1992. p.p. 21

S.E.P. "Avance Programático de Ciencias Naturales". p.p. 100.

S.E.P. CONALTE "Plan de Estudios".p.p 53.

S.E.P. "Corrientes Pedagógicas Contemporáneas", Licenciatura en Educación. p.p. 187".

Plan 1994, UPN, Antología Básica. p.p. 305.

S.E.P. "Los Planes de Estudio de la Educación Básica", México, 1990. p.p. 162

S.E.P. "Plan y programas de estudio", 1993 Educación Básica Primaria. p.p. 164.

S.E.P. "Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000", Poder Ejecutivo Federal, México 1996. p.p. 172.

UNESCO IDRC "Necesidades Básicas de Aprendizaje" Estrategias de acción. Santiago de Chile, 1993. p.p. 63.

154309