

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 211

**LAS AREAS DE TRABAJO Y LA ACTITUD
CIENTIFICA DEL NIÑO PREESCOLAR**

TULIA MORENO RAMOS

TESINA PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADA EN EDUCACIÓN

CUETZALAN, PUEBLA

JUNIO DEL 2001

DEDICATORIAS

A MIS PADRES
MATEO MORENO GUZMAN
BASILIA RAMOS CAMPOS
POR EL APOYO QUE ME
HAN BRINDADO DURANTE
TODA MI VIDA.

A MIS HIJOS Y NIETOS
A ELLOS POR QUE SON EL AFAN DE
MI SUPERACIÓN, ESPERO INFUNDIRLES
EL ANIMO DE ESTE EJEMPLO DE SUPERACIÓN.

A MIS HERMANOS Y CUÑADA
COMO MUESTRA DE CARÍÑO, ADMIRACIÓN
Y RESPETO. ASI COMO POR LAS
ORIENTACIONES Y ÁNIMO PARA CONTINUAR Y LOGRAR ESTE
OBJETIVO.

A MIS AMIGOS
ESPECIALMENTE PARA:
AGUEDA ARROYO Y CASTELLANOS
Y ENRIQUE MENDOZA TEJEDA...

AL ANTROPÓLOGO
JORGE CABALLERO OJEDA
COORDINADOR DEL SUBCENTRO 06
DE CUETZALAN PUE.
POR SU AMISTAD Y SU
APOYO INCONDICIONAL.

A LA PROFESORA
MINERVA MARTINEZ RODRÍGUEZ
QUE ME ASESORO, ORIENTO Y
MOTIVO PARA CULMINAR
ESTE TRABAJO.

A MIS ASESORES Y AMIGOS
PROF. MANUEL GONZALES
PROFRA. LUCIA MORELOS MORENO
COMO MUESTRA DE ESTIMACIÓN POR
HABER COMPARTIDO LOS MOMENTOS
MÁS DIFÍCILES DE ESTE TRABAJO.

ÍNDICE

INTRODUCCION

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- A. Definición del problema
- B. Justificación
- C. Objetivos
- D. Marco Contextual
 - 1. Comunidad
 - 2. Escuela
 - 3. Grupo

II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

- A. Teorías del aprendizaje
 - 1. La pedagogía tradicional y las áreas de trabajo
 - 2. La pedagogía constructivista y las áreas de trabajo
 - 3. Aprendizaje significativo y las áreas de trabajo
 - 4. Desarrollo cognitivo de los alumnos
- B. Las áreas de trabajo en el aula del niño preescolar
 - 1. La experimentación científica y las áreas de trabajo
- C. Las áreas de trabajo para generar la experimentación científica en el niño preescolar
 - 1. Procesos para adquirir la actitud científica
 - 2. La interacción social y la experimentación científica.

-LIMITACIONES

-CONCLUSIONES

-BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Este trabajo constituye una meta más a lo largo de varios años de experiencia, lo cual me permitió tener una visión de la vida educativa en los niños de preescolar, esta es y será una de mis mayores aspiraciones, rescatar a través de diversas formas situaciones positivas que mejoren el desarrollo íntegro de los niños.

La presentación de este trabajo representa la utilidad de las áreas de trabajo dentro del jardín de niños, para favorecer la actitud científica en el niño preescolar. Con ello, se persigue un cambio de conducta positivo y fundamental donde el niño podrá elegir, explorar, experimentar y resolver problemas, a partir de su propio interés por buscar el porqué de las cosas en el mundo que lo rodea. Durante la etapa preescolar el niño presenta una serie de actitudes particulares que requieren no ser desatendidas en todo trabajo investigativo por lo que se estructura el siguiente trabajo; bajo los siguientes términos:

El capítulo uno consta del planteamiento del problema, justificación y objetivos donde se describe el problema de la falta de actitud científica en el niño preescolar y donde para resolver este problema es necesario la utilización de las áreas dentro del jardín de niños para que el alumno, explore investigue y llegue él mismo a sus conclusiones.

Todas las áreas de trabajo que se encuentran dentro del Jardín de Niños son de importancia para favorecer esa actitud científica, pero de todas estas áreas de trabajo, la que más favorece esta actitud es la de naturaleza, debido a su gran variedad de materiales naturales, como son: hojas, plantas, piedras, semillas, etc., que le permiten al niño plantearse hipótesis y procesos científicos.

Y poder comprobarlos. Por todo esto, en el segundo capítulo de la estructura de este trabajo se analiza la importancia que tienen estas áreas para favorecer una actitud científica en el niño preescolar.

En el capítulo dos para resolver el problema planteado, es preciso sustentarlo con elementos teóricos que nos permitan entender el desarrollo del niño y sus necesidades.

Para finalizar el trabajo se anotan las conclusiones, siendo estas las reflexiones a las cuales se llegó sobre los aspectos más relevantes plasmados en este trabajo, en el cual también encontramos las limitantes que obstaculizaron el mismo.

En la parte final, tenemos la bibliografía en la cual se apoyó el trabajo y considero de gran importancia para dar formalidad y credibilidad a este trabajo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A. Definición del problema

Cada vez con más frecuencia, encontramos que la capacidad de la experimentación científica, se pierde más y más. Los adultos no podemos establecer relaciones causa-efecto de los fenómenos naturales, dado que no aprendimos a desarrollar el pensamiento científico a través de la observación y experimentación.

Por ello, se precisa de un tipo de educación donde desde muy pequeños, empecemos a ejercer este tipo de habilidades.

Cuando un niño ingresa a educación preescolar, generalmente pensamos que solo va a socializarse, no a construir conocimiento, esta clase de ideas son generadas por las situaciones pedagógicas que se viven en las aulas.

Sin embargo, en el Programa de Educación Preescolar se menciona que: "se debe propiciar que el niño conozca su entorno y establezca relaciones causa-efecto de los eventos de su medio natural, que lo preparen adquirir conocimientos sobre diversas áreas de la ciencia, de una manera global y lógica, ya que parte de la observación de los fenómenos y de la experimentación para obtener explicaciones a preguntas que el mismo se formula."¹

El niño es curioso, indagador, cuestionador por naturaleza, suele preguntar ¿Por qué se hace de día y de noche?, ¿Por qué el agua se transforma en hielo?, ¿Por qué no se mezcla el aceite y el agua?, esto manifiesta el potencial indagativo de su espíritu.

¹ SEP. Programa de educación preescolar, México 1992. Pág. 10

Se ha detectado que las educadoras poco tenemos que ofrecer a estos niños, ya que en las aulas no se está en contacto directo con los elementos físicos que le rodea, que observen, experimenten, planteen preguntas, den explicaciones, que sean quienes descubran y apliquen el conocimiento en vez de actuar como receptores pasivos.

Por ejemplo, la inquietud generada por esta problemática, surge también, después de haber realizado una evaluación individual al inicio del ciclo escolar a través de la investigación directa que se hizo a cada niño y al grupo en general del 2° B, observando que en la mayoría de los casos los alumnos esperan a que se les indique lo que van a hacer, cómo lo van a realizar y a obtener respuestas por parte de la educadora de lo que quieren hacer.

El Jardín de Niños, debe ser un espacio donde se experimente sistemáticamente y se llegue a vivir la ciencia como una búsqueda, exploración, actividad lúdica, de lo que se sabe pero que se traen elementos previos de aprendizaje.

Dada esta naturaleza exploratoria y de investigación sobre el porqué de las cosas es importante que se faciliten los propios alumnos la realización de experimentos sencillos, a través del trabajo por áreas, ya que de esta forma interactuarán en los diferentes niveles de los bloques y no solo en el campo de la naturaleza. Por ejemplo, algunos experimentos pueden ser: germinado de plantas en diferentes condiciones de luz y humedad, descubrir porqué y cuáles son los objetos que se hunden o flotan, fenómenos ópticos, etc.

Con ello, se propiciará que los niños construyan explicaciones lógico-deductivas y lógico-inductivas, además de propiciar en ellos hábitos de indagación de uso racional, de responsabilidad y habilidad para identificar características.

Al no llevarse a cabo el lineamiento del PEP 92 antes mencionado y al no buscar estrategias innovadoras y adecuadas, no podremos erradicar la problemática que es la falta de estrategias para favorecer la actitud científica en el niño preescolar, repercutiéndole en su desarrollo, en su enseñanza-aprendizaje y en su diario acontecer.

B. Justificación

Es muy conveniente favorecer y desarrollar estrategias didácticas para fomentar la actitud científica del niño preescolar, que apoyará su desenvolvimiento y dará respuesta al porqué de las cosas, que dé como resultado una dinámica de trabajo donde el alumno sea el actor principal para que haga suyos dichos conocimientos, los acomode y los asimile en sus estructuras mentales.

Será de gran relevancia para la sociedad ya que los alumnos como parte de esta, harán una sociedad Mexicana con capacidad para resolver problemas prácticos acordes a su etapa de desarrollo. Así mismo se fomentará la búsqueda del porqué de las cosas dentro de la sociedad y del mundo que los rodea.

En la aplicación de esta estrategia es importante desarrollar en el niño la actitud investigativa y científica en un ambiente de aprendizaje que le brinde seguridad y confianza, que les despierte su interés, imaginación y creatividad para ir encontrando respuesta a sus incógnitas ya sus necesidades personales y de su entorno. De no hacerlo así seguirá inmerso en esta problemática que le afecta principalmente en su aprendizaje por descubrimiento, en la indagación del por qué de las cosas, lo cual afectará la labor docente ya que el alumno, al entrar en un estatismo, tendrá un avance lento, repercutiendo en el avance programado.

C. Objetivos

-Analizar como se puede favorecer y desarrollar la capacidad científica del niño preescolar.

-Explicar como se construye el potencial científico en el niño preescolar en las diversas áreas de trabajo.

D. Marco contextual.

1. Comunidad.

Arroyo Hondo, se ubica en el municipio de Misantla en el estado de Veracruz; fue fundado en 1870 por un grupo de terratenientes franceses que se establecieron en los márgenes de un arroyo, posteriormente llegó el señor Benito Jiménez con su familia, provenientes de Misantla pidiendo en renta un terreno para construir su casa y dedicarse a la agricultura, siendo estos los fundadores de la comunidad a la cual pusieron por nombre la Chigüisa porque había muchos árboles de estos, al paso del tiempo, los fundadores siguieron rentando las tierras a los indígenas de la región pero bajo un sistema autoritario, de tal manera que si no cumplían con sus pagos los castigaban con brutalidad.

Con el movimiento de la revolución mexicana hubo cambios y fue después de un movimiento revolucionario cuando el señor Hilario Bastian se organizó con un grupo de personas de la comunidad para pedir al Gobierno Federal la dotación de tierras para formar el ejido, conocido hoy como Arroyo Hondo, este nombre es debido a que en cierta ocasión pasó una guerrilla por el lugar y al atravesar el arroyo, en ese momento estaba crecido por las lluvias, varios de ellos se ahogaron, razón por la cual se acostumbró decir el lugar del arroyo hondo, por lo que este costumbrismo dejó plasmado el nombre definitivo de Arroyo Hondo.

Se localiza al norte de la ciudad de Misantla, al Sur de Martínez de la Torre, al Norte con el ejido San Francisco y al Sur con la Comunidad de la Primavera, al Este con el río de Chapa-Chapa, al Oeste con el Cerro Quebrado. Se sitúa a 96° 40 Longitud Oeste, 20° Longitud Norte, con una altura de 190 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un clima tropical-húmedo con lluvias que oscilan entre los 1200 a 1400 mm por año, con estación seca entre Marzo-Abril-Mayo con lluvias en los meses de Junio, Julio y Agosto, con ciclones en los meses de Septiembre y Octubre y con nortes en los meses de Noviembre a Febrero, la temperatura oscila entre los 10° C a los 38° C. Sin embargo su temperatura promedio es de 26° C. Lo que provoca que haya una vegetación amplia y condiciones de

agricultura optima, para el cultivo de especies como el maíz, fríjol, caña, cítricos, plátanos, etc.

En la actualidad Arroyo Hondo cuenta con siete centros educativos por lo que es una Comunidad con mucha influencia cultural. Estos centros educativos son: el Jardín de Niños, dos primarias, turno matutino y vespertino, una escuela secundaria técnica, una tele secundaria, un CBTA, un TEBA.

El analfabetismo está casi erradicado sólo quedan algunas personas de edad avanzada que no saben leer ni escribir, los cuales ya perdieron el interés de asistir a los centros educativos.

La familia en esta congregación se organiza por el padre, la madre y los hijos, hay diversidad de variantes debido a que muchos padres de familia se ven obligados a alejarse de sus hijos por la búsqueda de un mejor trabajo, quedando sólo la madre, o dejándolos encargados con algún vecino o con los abuelos o familiares cercanos.

La mayoría de las viviendas cuentan con servicio de agua entubada, drenaje, luz eléctrica. El gobierno Municipal se encargó de extender el alumbrado público en todas las calles de la Comunidad así como también se encuentran en proceso de pavimentación dos de las calles principales.

En el renglón de la salud existe un consultorio rural dependiente del I.M.S.S. solidaridad con quien en común acuerdo con el doctor y las enfermeras se realizan jornadas de trabajo consistentes en campañas de vacunación, descacharrización, desparasitación, etc. En estas participan las escuelas y el Jardín de Niños.

En el aspecto religioso en la comunidad se practican tres religiones que son: la católica, la Evangélica y Los testigos de Jehová.

Las fiestas religiosas que se llevan acabo en la comunidad son: Las del Santo patrono

el 24 de Noviembre (Cristo Rey), la de la Virgen de la Asunción que se lleva a cabo durante las primeras semanas de Agosto, hay otras fiestas y tradiciones que se practican como son el día de la cruz, semana santa, todos santos, navidad, año nuevo y reyes.

Las fiestas cívicas, por acuerdo de autoridades y maestros de las diferentes instituciones educativas de la comunidad se organizan para llevar a cabo la celebración de estas fiestas cívicas basadas en el calendario escolar.

2. Escuela.

El jardín de niños donde presto mis servicios lleva por nombre "Rosaura Zapata", con clave 30DJN-H, Zona Escolar 153, sector 33 y actualmente está estructurado de la siguiente manera. Cuenta con 3 aulas, 1 salón destinado a cantos y juegos, servicios sanitarios, 1 dirección. Foro. Plaza cívica y áreas verdes.

Este jardín de niños se encuentra ubicado en la calle Vicente Guerrero S/n, entre la avenida Constitución y la avenida Hidalgo en la comunidad de Arroyo Hondo municipio de Misantla, Veracruz.

El personal que labora actualmente está integrado por 7 elementos:

1 Directora

3 Educadoras

1 Auxiliar de intendente comisionado como acompañante musical

2 Asistentes de servicios a la Educación.

Dicho personal realiza las funciones que les corresponden, respetando sus nombramientos

3. Grupo

El grupo de segundo grado grupo "B" se encuentra formado por 22 alumnos, 12 niños y 10 niñas cuyas edades oscilan entre los 5 y 6 años de edad cuyo periodo de desarrollo en el que se encuentran es el "preoperatorio en el cual su pensamiento y lenguaje son reducidos, por lo general al momento presente a sucesos concretos, el pensamiento es egocéntrico, irreversible y carece del concepto de conservación"² etapa en la cual debemos aprovechar la curiosidad innata de cada niño para desarrollar la actitud científica.

Los niños de segundo año son espontáneos, fantasiosos e inquietos como todo niño de su edad debido a la situación económica que imperan en esta comunidad ya que los padres en su totalidad se dedican a las actividades agrícolas, teniendo por consecuencia una remuneración baja, por lo que en ocasiones se ven en la necesidad de emigrar a otros lugares Nacionales o extranjeros. Debido a esto la alimentación del niño es precaria propiciando con esto que la talla sea baja al igual que el peso corporal.

² Juan Delval "El desarrollo humano" en: El niño y sus primeros años en la escuela. SEP. México 1995. Pág. 31

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. Teorías del aprendizaje

1. La pedagogía tradicional y la actitud científica del niño preescolar

Normalmente se caracteriza a la escuela tradicional, como plantea Justa Ezpeleta "es la escuela de los modelos intelectuales y morales y para alcanzarlos hay que regular la inteligencia y encarnar la disciplina, la memoria, la repetición y el ejercicio, son los mecanismos que lo posibilitan".³

En este tipo de pedagogía se maneja un concepto receptivista de aprendizaje, donde el profesor es el emisor y el alumno es el receptor. Así que el concepto de educación se centra en lograr cambios de conducta observable vía control, donde el alumno es conducido, del mismo modo es el aprendizaje, dándose una enseñanza a través de una programación de contingencias ambientales.

En esta pedagogía tradicionalista el niño solo recibe explicación de los fenómenos naturales y físicos, el docente es el investigador y manipulador de los materiales para llevar a cabo la experimentación dentro de esta enseñanza-aprendizaje en el área de ciencias dentro del bloque de la naturaleza.

No se parte del interés del niño, sino de lo que el docente quiere enseñar, explicar o vaciar a sus alumnos a través de sus experiencias vividas y asimiladas por él. Por lo que esto constituía un vaciado de saberes.

³ Justa Ezpeleta, "Antología Básica" en Planeación, comunicación y evaluación México, UPN, 1994, Pág. 4

De esta forma al niño no se le guiaba a una vinculación con la ciencia y sobre todo con el Amor y cuidado de la naturaleza y de su entorno, haciendo del alumno un individuo irresponsable en el cuidado de su medio que le rodea.

Por ello, quedaba un tanto coartada la actitud y el espíritu científico sin lograr contestar sus preguntas e inquietudes de los hechos y fenómenos de su entorno natural y social.

En esta pedagogía la educadora asumía el papel de conductora, imponía ser escuchada sin respetar el interés de los alumnos, la mayoría de las ocasiones que los alumnos no acataban la imposición de la educadora eran sancionados severamente utilizando el poder coercitivo, generando una evaluación solo cuantitativa y mecanicista.

Tradicionalmente, no se buscaba la interacción con los alumnos ni con los padres de familia. Repercutiendo con esto el avance óptimo de los alumnos en su desarrollo integral, esto se daba así debido al anterior programa.

2. La Pedagogía Constructivista y la actitud científica en el niño preescolar.

En esta pedagogía el psicólogo Suizo Jean Piaget nos dice que: "Lo más importante es la construcción del pensamiento en el propio alumno".⁴

En esta pedagogía se guía al alumno para que sus aprendizajes no sean memorísticos, sino que los vaya asimilando y acomodando en sus estructuras mentales y los lleve a su cotidianidad.

El docente no impone, escucha y propone estrategias de trabajo, parte de los conocimientos previos del alumno y de su contexto, así como también de las sugerencias de los propios alumnos que están motivados en algún tema de su interés. Con esta teoría se le

⁴ Jean Piaget "La teoría Psicogenética" en: El niño y sus primeros años en la escuela. SEP. México, Antología Básica, UPN, 1994, Pág. 26

dan ciertas libertades al alumno, sin permitirle que llegue al libertinaje o al desorden.

En esta corriente el rol-maestro-alumno es de una interacción constante donde el profesor es un facilitador de las herramientas para el alumno para que este haga suyos los conocimientos, es un rol de tú a tú, propiciando el respeto mutuo, dando así una relación interpersonal real y profunda de confianza.

Con esto se erradica el autoritarismo que recaía en el profesor propiciando así un mejor ambiente en el aula.

La evaluación es cualitativa, más que cuantitativa, ya que se toman en cuenta las habilidades y destrezas de cada alumno, la manera en que se utiliza lo asimilado en su desenvolvimiento dentro y fuera del aula. Con esto se erradica la medición de conocimientos memorizados, que al paso del tiempo son olvidados por el alumno. En este enfoque, la evaluación es constante y global.

En el constructivismo los contenidos son dados al alumno a fin de que los analice y los reflexione para así acomodarlos en sus esquemas y utilizarlos cuando le sea necesario. Al respecto, Cesar Coll, nos dice:

"la concepción constructivista del aprendizaje escolar sitúa la actividad mental constructiva del alumno en la base de los procesos de desarrollo personal que trata de promover la educación escolar. Mediante la realización de aprendizajes significativos el alumno construye, modifica, diversifica y coordina sus esquemas, estableciendo de este modo redes de significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social y potencian su crecimiento personal. Al respecto nos dice que el aprendizaje significativo es una memorización comprensiva y funcionalidad de lo aprendido son tres aspectos esenciales de esta manera de entender que el aprendizaje en general, y el aprendizaje en particular".⁵

⁵ Cesar Cool. "La teoría constructivista" en: Planeación, Comunicación y Evaluación en el proceso enseñanza- aprendizaje. Antología Básica, UPN, 1994, Pág. 45

3. Aprendizaje significativo y las áreas de trabajo.

En 1963, Ausubel acuñó el término aprendizaje significativo para diferenciarlo del aprendizaje de tipo memorístico y repetitivo. A partir de ahí el concepto de aprendizaje significativo se a desarrollado hasta constituir el ingrediente esencial de la concepción constructivista del aprendizaje escolar. Además, dicho concepto ha generado diversas consecuencias para el ámbito de las situaciones escolares de enseñanza-aprendizaje.

Ausubel y su teoría se ocupan principalmente del aprendizaje de asignaturas escolares en lo que se refiere a la adquisición y retención de esos conocimientos de manera "significativa"; en oposición a las asignaturas sin sentido, aprendidas de memoria o mecánicamente. Con esta perspectiva el concepto de aprendizaje significativo se utiliza en oposición al aprendizaje de contenidos sin sentido, tal como la memorización de pares asociados, de palabras o sílabas sin sentido. Dicho término se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia, como aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo.

La posibilidad de que un contenido pase a tener sentido, depende de que sea incorporado al conjunto de conocimientos de un individuo de manera sustancial, o sea, relacionado con conocimientos previamente existentes en la "estructura mental" del sujeto. Además este aprendizaje significativo es no arbitrario, en el sentido de que se lleva a cabo con algún objetivo o según algún criterio.

Otro exponente de aprendizaje significativo fue Bruner; la principal preocupación de Bruner es inducir una participación activa del aprendiz en el proceso del aprendizaje, especialmente si se considera el énfasis que le confiere al aprendizaje por descubrimiento.

Bruner asegura que la solución de muchas cuestiones depende de que una situación ambiental se presente como un desafío constante a la inteligencia del aprendiz impulsándolo a resolver problemas y más aun, a conseguir el fin último de cualquier proceso de instrucción es decir: la transferencia del aprendizaje.

Bruner nos dice que "el crecimiento intelectual depende del dominio de ciertas técnicas por parte del individuo, no puede ser entendido sin hacer referencia al dominio de esas técnicas. Nos dice que existen dos aspectos: la maduración y la integración.

Maduración: el desarrollo del organismo y de sus capacidades permite que el individuo represente el mundo de estímulos que le rodean y en tres dimensiones progresivamente perfeccionadas a través de las diferentes etapas del crecimiento que son: la acción, la imagen y el lenguaje simbólico.

Integración: es el segundo aspecto de la adquisición de las técnicas para el dominio de la naturaleza o sea la utilización de grandes unidades de información para resolver problemas.

Los niños pasan en su etapa de desarrollo por tres modos de representación del mundo: enativo, icónico y simbólico."⁶

Enativo: significa que la representación del mundo se hace a través de la respuesta motriz.

Icónico: depende en parte de una cierta cantidad de respuestas y habilidades motrices, así como de ejercicios paralelos al desarrollo de imágenes que representan la secuencia de actos implicados en una determinada habilidad.

Simbólico: es cuando el lenguaje proporciona medios no solo de representar la experiencia del mundo, sino de también de transformarlo.

Bruner combate la noción del "hombre natural" y hace hincapié en la función del proceso educacional. Además uno de los instrumentos más poderosos para promover ese progreso es el lenguaje.

⁶ Bruner "Teorías de la instrucción en: El niño: Desarrollo y Proceso de Construcción del conocimiento. Antología Básica, UPN. México 1994. Pág. 112

Así mismo afirma que es posible enseñar cualquier cosa aun niño siempre que se haga en su propio lenguaje.

Concluye que un entrenamiento temprano y riguroso de los niños en las operaciones lógicas básicas de las matemáticas y las ciencias permite que el aprendizaje posterior sea más fácil. Por lo tanto podemos decir que las principales variables que intervienen son importantes en el desarrollo. Esta teoría se relaciona con el trabajo por áreas ya que en éstas se da la investigación, la observación y la manipulación directa del material para que se el aprendizaje por descubrimiento.

4. Desarrollo cognitivo de los alumnos.

Piaget "describió el desarrollo del niño, organizando bajo un determinado título, los esquemas que caracterizan cada una de las etapas que presenta el desarrollo, siguiendo la presentación que hace sobre el desarrollo humano:

I.- Periodo sensorio-motor de los 0 a los 18- 24 meses. Aproximadamente.

II.- Periodo preoperatorio de los 2 a los 7 años. Aproximadamente

III.- Periodo de preparación y organización de las Operaciones concretas de los 7 a los 12 años. Aproximadamente.

IV.- Periodo de las operaciones formales de los 12 años En adelante."⁷
Aproximadamente.

I.- Periodo senso-motor: sus características son las siguientes; el niño evoluciona desde los reflejos simples a los hábitos simples y después a conductas más complejas que incluyen la coordinación de la percepción y los movimientos.

II.- Periodo preoperatorio: el niño desarrolla el lenguaje, imágenes y juegos imaginativos, así como muchas habilidades preceptuales y motoras. Sin embargo el

⁷ Jean Piaget "La teoría Psicogenética" en: El niño y sus primeros años en la escuela. SEP. México. 1995.
Pág. 31

pensamiento y el lenguaje están reducidos, por lo general al momento presente, a sucesos concretos. El pensamiento es el egocéntrico, irreversible y carece del concepto de conservación.

II.- Periodo de las operaciones concretas: en este el niño realiza tareas lógicas simples que incluyen la conservación, reversibilidad y ordenamientos. Los conceptos temporales se hacen más realistas. Sin embargo el pensamiento está aun limitado a lo concreto, a las características del medio tangibles del medio ambiente.

IV.- Periodo de las operaciones formales: en este la persona puede manejar problemas lógicos que contengan abstracciones. Se resuelven problemas proposicionales o hipotéticos "como si". Los problemas matemáticos y científicos se resuelven con formas simbólicas.

Después de este breve análisis podemos ubicar a mis alumnos en el periodo preoperatorio ya que sus edades oscilan entre los 5 y los 6 años, periodo en el cual podemos favorecer y desarrollar el lenguaje, la creatividad y la imaginación así como la experimentación para desarrollar la actitud científica en el niño preescolar.

B. Las áreas de trabajo en el aula del niño preescolar.

Las áreas de trabajo en el aula del niño preescolar "consisten en distribuir espacios, actividades y materiales en zonas diferenciadas que inviten al niño a experimentar, observar y producir diversos materiales en un ambiente estructurado".⁸

Cada una de estas áreas ha de estar delimitada espacialmente por medio de un estante, biombo, huacal o cualquier otro mueble o simplemente; se puede establecer simbólicamente esta separación mediante un color distinto en la pared un tipo de decoración especial en la pared o un tapete. Lo importante es que los niños tengan la sensación de estar en un espacio diferenciado. Esta organización permite al docente.

⁸ SEP. 92 "Organización del aula por áreas" en: Espacio y Tiempo. PEP. México 1992, Pág. 55

-Utilizar las diferentes áreas para organizar con criterio lógico actividades y materiales.

-Organizar el grupo para realizar diversas actividades simultáneas durante la ejecución de los proyectos. Esta organización le permite al niño moverse en un espacio estructurado que apoya sus nociones espaciales, tomar sus propias decisiones de adonde y con quien quiere trabajar.

-Coordinar con otros niños en el interior de cada área sus puntos de vista y resolver conflictos interpersonales.

De esta forma de organización parte de una concepción educativa la cual el maestro no es el que enseña, su papel es promover y guiar las experiencias y descubrimiento de aprendizajes creando ambientes estimulantes que le permitan expresar a través de juegos, sus ideas y afectos.

Las áreas se sugieren entre otras:

Biblioteca

Expresión gráfico-plástica

De dramatización

De naturaleza.

La distribución de las áreas, la utilización de los espacios, los materiales que las integran; la permanencia, actividades y situaciones ocurridas en cada una de ellas en el desarrollo de los proyectos, son aspectos que deben ser evaluados por el docente para ver la funcionalidad y vigencia, la necesidad de nuevas áreas, o modificar aquellas que son prácticas, analizar por qué una de las áreas no es utilizada, o cual es la más utilizada por los niños.

Las personas que participan en esta alternativa son: los niños, el docente, directoras y

supervisoras, padres de familia y la comunidad, dándose una comunicación entre ellos.

El trabajo por áreas, le favorece al niño en su participación, en sus acciones y reflexiones al relacionarse con los objetos, le ayuda a construir diversos aspectos que conforman su personalidad. Al utilizarlas son muchos los beneficios que reciben los niños y docentes.

Para obtener un mejor control del trabajo por áreas, se debe tomar en cuenta la planeación, realización y evaluación, se dará a partir del momento que se especifique lo que se va a hacer, quienes y como lo realizarán, en que tiempo y con que recursos, este es elaborado por el docente y los niños, los padres de familia intervienen solo cuando hay necesidad de su participación o para fortalecer el vínculo y la interacción.

1. La experimentación científica y las áreas de trabajo.

Atender a este tipo de educación es comprender claramente la necesidad de promover el desarrollo integral de la personalidad a través de permitir y propiciar múltiples experiencias para que el niño actúe y logre sus experimentaciones y sus descubrimientos.

El docente debe propiciar que los niños estén en contacto directo con los elementos físicos y naturales que le rodean, para orientar su observación hacia las características de cada especie incluyéndose así mismo para que pueda descubrir las relaciones existentes entre sí, no como elementos aislados sino dependientes unos de otros. A partir de sus vivencias y experiencias en las áreas de trabajo podemos hacerlos reflexionar sobre cómo las acciones del hombre modifican el mundo que los rodea.

La ciencia es el conjunto sistemático de los conocimientos que tratan de explicar los fenómenos naturales y los fenómenos producidos por el hombre, es decir, la ciencia es el conocimiento del cómo y por qué suceden las cosas.

En el jardín de niños se pretende que por medio de la observación y experimentación

sistemática, el niño llegue a vivir la ciencia como una indagación, una búsqueda, una exploración de lo que no sabe con base a lo que ya sabe. En las áreas de trabajo de las aulas del jardín de niños propician que el niño observe, experimente, trabaje en equipo, planté problemas de explicaciones, registre conclusiones; es decir que sea él quien descubra y aplique el conocimiento en vez de que actúe como receptor pasivo.

La tensión del trabajo del niño en las áreas permite al educador intervenir de manera racional y saludable en su desarrollo físico, afectivo, social e intelectual, así como enriquecer su vida individual y social con actividades críticas de participación y creación.

Al respecto Francesco Tonucci nos dice: "Si tenemos en cuenta la riqueza de los niños, con sus teorías, sus interpretaciones propias del mundo, entonces el conocimiento del niño debe ser ubicado en el punto de partida del proceso"⁹. Por lo tanto debemos "defender" las teorías de los niños entendiendo que no son erradas sino parciales o distintas; debemos ayudarles a que puedan expresarlas, ponerlas en palabras y en primera instancia demostrarles que en cada idea que un niño elabore se esconde una idea científica.¹⁰

Los niños, lamentablemente, sienten confianza respecto de sus propios medios es decir de o que piensan y hacen y esto se incrementa con los años de escolaridad. El mundo de los adultos se encarga que así suceda. Debemos entonces contrarrestar esta tendencia y ayudar a que puedan rebelarnos sus teorías infantiles y lograr que las mismas presidan el "debate", la "confrontación" con otras teorías.

Del mismo modo nos afirma que los niños van pasando de un nivel de conocimiento personal a uno compartido con los compañeros, es decir pasan de un nivel subjetivo a uno ínter subjetivo, y descubren que la verdad no es un problema de la escuela, no es un problema de la ciencia; y ella se mueve con una actitud relativa y relativista. Esto es muy importante, es algo que el docente debe conocer y debe contar con los instrumentos que le permitan ayudar a los niños a que se den cuenta de que pueden aprender a discutir, ya que

⁹ Francesco Tomucci "Que sabemos sobre fenómenos naturales" en: PRONAP. SEP. México DF 2001 Pág. 9

¹⁰ Ibidem

de este modo quizá en el futuro, lo que hoy afirmamos, a causa de ellos pueda ser diferente.

C. Las áreas de trabajo para generar la experimentación científica en el niño preescolar

1. Procesos para adquirir la actitud científica

Cada área constituye un entorno de aprendizaje y descubrimiento que invita a los niños a hacer uso de los materiales y al mismo tiempo despierta en ellos su interés y curiosidad por experimentar las posibilidades que les brinda.

En cada área del salón, además del material específico puede haber diversos utensilios que encaminen al niño hacia la ciencia que desarrolle su pensamiento científico a través de la observación y experimentación por ejemplo:

Las áreas son un medio para que los niños efectúen lo que han proyectado, al hacer uso de los espacios, explorar materiales, adquirir nuevas habilidades, poner en práctica sus ideas, etc., el niño tiene la oportunidad de influir sobre parte de su mundo y empieza a verse como un ser que tiene ideas propias y puede transformar su medio.

A este respecto Zabalza nos dice que: "una de las variables fundamentales de la estructuración didáctica de la escuela infantil es la organización de contextos adecuados de aprendizajes, de espacios que inviten a la alegría a sentirse a gusto en la escuela, que potencien el desarrollo integrado de los niños que van a pasar en ellos una parte importante de su tiempo diario".¹¹

Las actividades de experimentación posibilitan el paso del sujeto al conocimiento de la realidad. En tales circunstancias, el educador, al aprovechar la actitud de investigación de los niños, debe proponer ingeniosos juegos experimentales preparados con anticipación que se practiquen por iniciativa de los niños.

¹¹ Zabalza "El niño y la Ciencia" en: Taller General de Actualización. SEP. México 2001-2002 Pág. 9

Seguramente la observación y la práctica de un determinado juego experimental traerán como consecuencia el ejercicio de la fantasía, la cual matiza subjetivamente la apreciación del fenómeno. Este es el valor de la experimentación: el maestro debe atender a la especial interpretación de los fenómenos físicos que efectúen los niños.

Vale la pena destacar que en el aula debe imperar un respeto máximo a las opiniones aparentemente erróneas de los niños; lo importante es que el niño fabule, imagine y exponga previamente las hipótesis del experimento.

El maestro para desarrollar la investigación científica debe partir de las necesidades e intereses del niño.

Se debe comenzar calibrando continuamente a los niños respecto de lo que ya saben, lo que desean saber, y lo que necesitan saber. Los niños deben sentirse implicados de una manera personal y activa, en su propia educación. Hay que ayudarlos a encontrar modos concretos de relacionar un nuevo conocimiento con lo que ya saben; el aprendizaje requiere tiempo y mucha dedicación es un enfoque del laboratorio experimental donde todo se debe intentar. Es más probable que los niños entiendan y recuerden los datos que han descubierto por sí mismos.

Los acontecimientos que resulten espontáneos y accidentales se deben de aprovechar en gran medida, para impulsar su potencial de aprendizaje en sus operaciones intelectuales.

Landreth nos dice que: "los niños pueden ser capaces de realizar cinco tipos de operaciones intelectuales.

1.- Percibir o reconocer un problema: cognición

2.- Retener lo que han reconocido y recordado: memoria

3.- Usar la información percibida y retenida para encontrar la respuesta correcta:

pensamiento convergente

4.- Partir de información que ya poseen y buscar algo nuevo, un tipo de respuesta diferente: pensamiento divergente.

5.- Evaluar críticamente la solución a la que han llegado. Quizás sintiendo cierta deficiencia en la solución del problema y tratando de corregirlo: evolutivo".¹²

El maestro para planear experiencias de aprendizajes científicos debe de tomar en cuenta estas cinco operaciones.

Para estimular el aprendizaje científico de manera significativa debe determinar cuales son las preocupaciones de los niños, observarlos y escucharlos tanto en la escuela como en la casa, es importante seleccionar y pensar en experiencias que satisfagan las necesidades mentales del niño.

Las áreas de trabajo dentro del jardín de niños resuelven el problema de crear un campo de experiencia permanente para los niños, con materiales que despierten la curiosidad de los niños, favoreciendo la adquisición de un método de investigación, fomentar la ciencia dentro de la educación preescolar no pretende otra cosa que proporcionar explicaciones de los fenómenos naturales.

No se trata de abrir un laboratorio científico en la escuela, sino empezar a preguntarse el porqué de las cosas a recoger información, a confrontarla, a descubrir los hechos, a contarlos y a repetirlos.

2. La interacción social y la experimentación científica.

Los niños de hoy están sometidos a gran número de información que les llega a través de múltiples canales verbales, motores, visuales sobre todo, que contribuyen al aprendizaje

¹² Landreth. "El niño y la ciencia" en: T. G. A. SEP. México. 2001- 2002 Pág. 4

espontáneo de muchos conocimientos pero no siempre estables y seguros ni difundidos de forma equilibrada y contextualizada en la medida en que se presenten los ambientes.

La conciencia de que el desarrollo de las actividades científicas ocurre en el ámbito de las múltiples actividades vitales que el niño explica en las condiciones que le ofrece el contexto, exige la capacidad de plantear una situación formativa, en la que lleva por meta una actitud científica en el niño.

Un posible camino para aprender la riqueza de la ciencia y la movilidad de pensamiento de los niños consiste en analizar las comunicaciones lingüísticas para conocer sus experiencias empíricas y seleccionar itinerarios de trabajo.

Hablar de educación científica en preescolar puede parecer aventurado a más de un padre. Ya que piensan que los niños son todavía pequeños y están lejos de cualquier posibilidad de comprensión y de dar explicaciones fundamentadas de su experiencia cotidiana, los padres de familia son los que frecuentemente ponen resistencia a una educación científica "en cualquier itinerario formativo la ciencia es un tema para los adultos."

Las futuras habilidades de niñas y niños dependerán de quienes estemos cerca, para alentarlos, para desafiarlos, para ampliar el mundo de sujetos y sucesos sobre los cuales podrán bajar hipótesis, provocar efectos, producir manipulaciones, todo proyecto educativo puede sostener, anular, desarrollar o desalentar la actitud científica de quienes aprenden y quienes enseñan.

El niño que gatea para alcanzar un objeto que el mismo aleja haciéndolo rodar, o la beba que se empeña en salpicar palmoteando el jugo derramado sobre la mesa, pero siempre existen otras personas que fueron universalizadas con la canción de Joan Manuel Serrat que dice: "niño deja ya de joder con la pelota, que eso no se hace, eso no se dice, eso no se toca...", e ahí donde inexorablemente, ese impulso epistémico que podría abrir camino a las ciencias comienza a palidecer, y a irse limitando.

LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones una de mayor peso fue la falta de bibliografía ya que con respecto a la actitud científica en el niño preescolar es escasa para un trabajo de investigación acorde a la etapa de desarrollo en que se encuentran los alumnos de preescolar que es el periodo preoperatorio.

El tiempo fue insuficiente debido a que extemporáneamente determiné llevar a cabo este trabajo de investigación.

Los materiales utilizados nos restringieron el margen de investigación por carecer de bibliografía adecuada a la etapa de desarrollo en la que se encuentran mis alumnos del jardín de niños.

La posibilidad de acudir a la biblioteca fue precaria y poco productiva, debido a que la biblioteca que se encuentra en el municipio, no está actualizada y no es adecuada para este tipo de trabajos ya que no cuenta con una bibliografía suficiente y actualizada para facilitar la recopilación de información de esta investigación.

Otra de las limitantes de mayor peso fue la carga laboral ya que ocupa la mayor parte del día, dejándome poco espacio para el trabajo de investigación, aunado a esto la carga familiar ya que mi tiempo es necesario para el cuidado de mis padres.

CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo he llegado a la conclusión de que los adultos, en especial los docentes, no debemos coartar la investigación y curiosidad del niño; el alumno por naturaleza es creativo, inquieto y curioso. Debemos partir de estas situaciones para favorecer y desarrollar la actitud científica en el pequeño, optimizando su desarrollo y la construcción de sus conocimientos.

Para la realización de este trabajo fue necesario el análisis, y la comparación de diferentes teorías acerca del modo en que aprenden los niños. Así mismo, el análisis del P.E.P. 92, así como el libro de bloques, y la antología de apoyo a la práctica docente, basados en el concepto constructivista.

En las teorías tradicionalistas se piensa que el niño adquiere sus conocimientos interiorizándolos a partir del medio.

En las teorías constructivistas se afirma que el conocimiento no se adquiere interiorizándolo o absorbiéndolo del medio, sino construyéndolo desde el interior a través de la interacción con el medio.

En el aprendizaje significativo, la idea general es la participación activa del alumno en el proceso del aprendizaje dándole énfasis al aprendizaje por descubrimiento. Al alumno se le proponen retos constantes.

El papel del docente y del adulto es muy importante y fundamental solo que si no estamos orientados, capacitados y actualizados para comprender el desarrollo del niño, poco podremos hacer en el binomio enseñanza-aprendizaje propicio para el avance significativo de nuestros alumnos.

Ante esta situación, recomiendo a los adultos y en especial a los docentes a documentarse y actualizarse en el desarrollo del niño, así como también en el desarrollo de la actitud científica del alumno, que le cimentará y favorecerá esa curiosidad e interés por descubrir el cómo y el porqué de las cosas y del mundo que lo rodea.

BIBLIOGRAFIA

Araujo, B. J. "teoría de Piaget", en: El niño proceso y desarrollo de construcción del Conocimiento. Antología básica, UPN. Editorial corporación Mexicana de impresión S.A. de CV., México DF. 1994

_____ "teoría de Ausubel" en: el niño proceso y desarrollo de construcción del Conocimiento. Antología básica, UPN. Editorial corporación Mexicana de impresión S.A. de CV. , México DF. 1994

_____ "teoría de Bruner en: El niño proceso y desarrollo de construcción del Conocimiento. Antología básica, UPN. Editorial corporación Mexicana de impresión S.A. de CV., México DF. 1994

_____ "estadios de desarrollo" en: El niño proceso y desarrollo de construcción del Conocimiento. Antología básica, UPN. Editorial corporación Mexicana de impresión S.A. de CV., México DF. 1994

Coll, C. "La pedagogía constructivista" en Corrientes pedagógicas contemporáneas. Antología Básica, UPN. México 1994.

Delval, J. "El desarrollo humano" en: el niño y sus primeros años en la escuela. SEP, México 1995.

Espeleta, J. "escuela tradicional" en: Planeación, comunicación en el proceso enseñanza- aprendizaje. Antología Básica, UPN. Editorial Corporación mexicana de impresión S.A. de CV., México DF. 1994.

Landreth. "El niño y la ciencia", en: taller general de actualización. SEP. México 2001-2002.

Landreth."El niño y la ciencia", en: Taller general de actualización. SEP. México.2001-2002.

Piaget, J. "La teoría Psicogenética" en: el niño y sus primeros años en la escuela. SEP., México 1995.

SEP."Organización del aula por áreas", en: Espacio y tiempo. Programa De Educación Preescolar. México DF. 1992.

Tonucci, F."Qué sabemos sobre fenómenos naturales" en: PRONAP, SEP. México DF. 2001.

Zabalza."El niño y la ciencia", en : Taller general de actualización, SEP. México DF. 2001-2002.