



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 17A



UNA PROPUESTA PEDAGOGICA PARA DESARROLLAR EL TEMA
DE LA CONTAMINACION A TRAVES DEL JUEGO CON NIÑOS DE
INTERVENCION TEMPRANA EN EDUCACION ESPECIAL

LILIA BARRETO ALVARADO

CUERNAVACA MOR, ENERO DE 1995



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 17A

**UNA PROPUESTA PEDAGOGICA PARA DESARROLLAR EL TEMA
DE LA CONTAMINACION A TRAVES DEL JUEGO CON NIÑOS DE
INTERVENCION TEMPRANA EN EDUCACION ESPECIAL**

LILIA BARRETO ALVARADO

**PROPUESTA PEDAGOGICA PARA
OPTAR POR EL TITULO DE LICENCIADO
EN EDUCACION PREESCOLAR.**

CUERNAVACA MOR, ENERO DE 1995

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION.

Cuernavaca, Mor., Enero 6 de 1995.

C.PROFRA. LILIA BARRETO ALVARADO
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: " UNA PROPUESTA PEDAGOGICA PARA DESARROLLAR EL TEMA DE LA CONTAMINACION A - - TRAVES DEL JUEGO CON NIÑOS DE INTERVENCION TEMPRANA EN EDUCACION ESPE-- CIAL", Opción: Propuesta Pedagógica, a propuesta de su asesor PROFRA. - Ma. Eugenia Pineda Salinas, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autori- za a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E.

" EDUCAR PARA TRANSFORMAR "




PROFR. Y LIC. PEDRO PUEBLA CARDOSO
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD ESCOLARES
P. N.
CUERNAVACA

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO I OBJETO DE ESTUDIO

Definición del objeto de estudio.....	3
Justificación	5
Objetivo	8

CAPITULO II REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES

A. Referencias Teóricas	10
1. Características del niño	10
2. Construcción del objeto de conocimiento.....	16
2.1 La psicología genética.....	16
2.2. Constructivismo psicológico	20
2.3. El juego.....	21
3. La pedagogía operatoria.....	23
4. Contaminación del aire, agua y suelo.....	25
4.1 Contaminación del aire	28
4.2 Contaminación del agua	29
4.3 Contaminación del suelo	31
4.4 Contaminación por ruido.....	32
B. Referencias Contextuales	33

CAPITULO III ESTRATEGIAS METODOLOGICAS-DIDACTICAS

Actividades descriptivas	38
Actividades operatorias	40
Perspectiva de la Propuesta.....	47
Conclusiones	48
Glosario	49
Bibliografía.....	51

INTRODUCCION

En la actualidad nos encontramos ante un problema que está deteriorando el medio natural: la contaminación ambiental, este problema no solo está afectando a la naturaleza, sino que también a la humanidad.

La Secretaría de Educación Pública ha diseñado planes y programas de estudio para la educación primaria y se ha visto en la necesidad de organizar los contenidos en áreas de aprendizaje, dentro de estas áreas se encuentra el estudio de las ciencias naturales de tal manera que el niño comprenda y aproveche el medio natural que lo rodea.

El programa establecido por la Dirección General de Educación Especial para el área de Intervención Temprana no contempla actividades para la conservación del medio ambiente, siendo los niños víctimas de la contaminación ambiental nos encontramos ante la necesidad de buscar alternativas que ayuden a combatirla y se inicie desde temprana edad un respeto y cuidado hacia la naturaleza.

La intención de esta propuesta pedagógica es sugerir actividades para que el niño que presenta alto riesgo o un retraso en su desarrollo, es decir, que requiere de educación especial, desde los primeros años de vida contribuya a la conservación del medio ambiente de acuerdo con sus posibilidades.

Esta propuesta proporciona los elementos teóricos básicos para la comprensión del proceso de conocimiento así como los elementos prácticos que enriquecen la acción educativa y se presenta en tres capítulos que a continuación se sintetizan.

En el primer capítulo se presenta, la definición del objeto de estudio, en donde el tema a tratar es la contaminación ambiental, en el objeto de estudio se toman como elementos a tratar a la contaminación ambiental y la conservación del medio, la definición del problema hace referencia a la participación del niño con requerimiento de educación especial en la conservación del medio, la justificación surge a partir de la repercusión que tiene la contaminación ambiental en el infante, los objetivos se establecen con el fin de sensibilizar al niño de tal manera que modifique su comportamiento hacia el medio y la naturaleza.

En el segundo capítulo se plantean las referencias teóricas y contextuales, en donde se describen las características que presentan los alumnos, la teoría en donde se exponen las concepciones esenciales para comprender lo que sucede en el niño cuando se enfrenta a un objeto de conocimiento desde un enfoque constructivista que nos invita a planear las actividades de acuerdo con los intereses de los niños, los contenidos hacen referencia a los problemas de contaminación en que se desenvuelve el niño, tales como los efectos del uso de detergentes, basura, motores de carros, camiones etc. que aunados a la ignorancia y los tratamientos inadecuados, presentan un panorama que nos invita a reflexionar y a cambiar nuestra manera de actuar en favor de los beneficios que recibimos del agua, suelo y aire.

En el tercer capítulo se plantean las estrategias metodológico-didácticas, en donde el niño activamente a través de campañas y cuidado del medio natural contribuya a la conservación del medio ambiente.

CAPITULO I

OBJETO DE ESTUDIO

Definición del objeto de estudio.

La interacción entre el hombre y la naturaleza en la actualidad se ha dado de manera irreflexiva por parte del género humano sobre la naturaleza, transformándola sin tener en cuenta las posibles consecuencias negativas de sus actividades.

Hoy en día la contaminación ambiental es uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan las grandes ciudades, ya que con el paso del tiempo y el aumento de la población éste va tornándose un enemigo mortal para todo ser viviente.

La contaminación ambiental es un problema que no sólo afecta al aire, el agua y al suelo, sino también a la misma sociedad, por lo que se hace indispensable aprovechar los recursos con moderación y buscar alternativas que ayuden a combatirla y frenarla.

Es así, como en esta propuesta pedagógica se plantea el tema de la contaminación ambiental, la cual ha sido considerada como aquella alteración negativa del medio en que vive el hombre, que perjudica y hace daño.

Se define como contaminación "la presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier contaminación de ellos que perjudique o molesten la vida, la salud y el bienestar humano, la flora y la fauna, o degraden la calidad del aire, del agua, de la tierra, de los bienes, de los recursos de la Nación en general, o de los particulares".(1)

(1) Secretaría de la presidencia Medio Ambiente Humano pp.39

Por lo anterior, es importante que el niño desde edad temprana conozca los daños que ocasiona la contaminación ambiental y se de cuenta de la importancia que tiene participar en la conservación del medio en que se desenvuelve y evitar que se sigan alterando los elementos nocivos que propician la problemática ambiental.

El tema de la contaminación ambiental es actual y de mucha importancia para la humanidad, al observar que el programa establecido por la Dirección General de Educación Especial para el área de Intervención Temprana, no contempla actividades para que el infante desde los primeros años de vida contribuya a conservar el medio ambiente y a convivir con él surge como consecuencia el siguiente planteamiento del problema:

Es importante que el niño con requerimiento de educación especial, desde la edad temprana comience a comprender la importancia de conservar el medio ambiente y despertarle el amor por la naturaleza.

Existen muchas razones que nos obligan a tratar de dar respuesta a este planteamiento. En la Escuela de Educación Especial No. 2 con clave 17DML0002D ubicada en la comunidad de Cuautlixco Estado de Morelos, en el área de Intervención Temprana, se le proporciona atención a niños de alto riesgo y/o con retraso en su desarrollo (motor, lenguaje, auditivo y visual) es decir, requieren de educación especial, que al igual que todo ser vivo, está propenso a sufrir las alteraciones nocivas del medio ambiente.

El tema de la contaminación ambiental es muy extenso, por lo que en esta propuesta pedagógica el contenido sobre este tema, solo aporta algunos de los elementos esenciales en relación a lo que está afectando al aire, agua y suelo de tal manera que solo se pretende sensibilizar al niño para que ayude a cuidar el medio natural.

Entre los factores contaminantes encontramos el ruido, el cual obstruye y altera la rehabilitación del niño causando desequilibrio en su sistema nervioso central.

Otro de los factores contaminantes y que afecta al sujeto es la alimentación que se realiza con productos contaminados por la falta de higiene y por la fumigación que se realiza con sustancias químicas a los plantíos que se encuentran en su entorno.

Otro factor contaminante se encuentra en las aguas negras debido a que son utilizadas para el riego de plantas de frutos comestibles que sirven de alimentación y que al ser consumidos, transmiten microorganismos infecciosos que provocan alteraciones en su aparato digestivo.

Un punto importante a señalar es el smog producido por las industrias, los medios de transporte y la quema de llantas que lanzan a la atmósfera grandes cantidades de dióxido de carbono, el que disminuye el oxígeno y les causa serias enfermedades pulmonares.

Por lo tanto, siendo el infante víctima de la contaminación ambiental y como integrante de la sociedad, se hace necesario sensibilizarlo para que contribuya en la conservación del medio y en un futuro no sea el causante de su propia destrucción, para ello, debe incluirse en el programa una educación ambiental cuyas actividades encaminen al infante desde temprana edad a tener un gran amor por la naturaleza evitando su destrucción por bien de la humanidad.

Justificación.

Actualmente todos estamos acostumbrados a tener a nuestra disposición diversos aparatos que nos permiten llevar a cabo gran cantidad de trabajos sin casi realizar esfuerzo físico.

La mejor forma de vivir es el resultado del trabajo constante, de cientos de hombre de ciencia. Sin embargo, el hombre también tiene que pagar por estas ventajas, ya que, junto a ellas ha aparecido un problema que en los últimos años ha alcanzado un nivel preocupante: la contaminación.

La aplicación acelerada y sin consideración de la tecnología sobre los recursos naturales propician el desencadenamiento y expansión de los elementos contaminantes, que afectan considerablemente a los seres vivos que están inmersos en la naturaleza, siendo el ser humano uno de los más afectados y creador de su propia destrucción.

En nuestro país, la contaminación ambiental se encuentra latente con un alto índice de peligro en las grandes ciudades, por la existencia abundante de industrias y medios de transporte que son los principales productores de los elementos contaminantes. (smog, ruido, desechos químicos, basura, etc.)

A partir del desarrollo industrial se ha producido un aumento considerable de contaminación en unas condiciones tales, que las relaciones entre el hombre y el medio ambiente se encuentran totalmente alteradas.

La generación de residuos industriales, a raíz del desarrollo industrial del país, al inicio de la década de los años cuarenta, ha crecido aún más impresionantemente alcanzando proporciones no imaginadas.

Los desperdicios sólidos producidos por las actividades domésticas, industriales, y comerciales o del transporte, independientemente de la forma como se use para su eliminación, amenaza el medio ambiente, incluyendo los ríos, lagos y mares que se han convertido en grandes basureros.

Actualmente los daños que acarrea la actividad industrial con sus efectos en el entorno humano, han generado con la contaminación no uno solo, sino muchos problemas en los tres elementos principales: el agua, el aire y el suelo.

El agua contaminada sufre ciertos cambios en su naturaleza química, física y biológica que la transforman en no apta para beber, regar, limpiar, etc., ni para el desarrollo de los seres vivos que normalmente habitan en ella. La idea de que el mar y los lagos son grandes basureros y de que los ríos constituyen un medio rápido y barato para deshacerse de toda clase de desperdicios, ha ocasionado la contaminación universal de las aguas.

La contaminación del aire es producida por la quemazón de bosques, hojas secas, basura y por la combustión de motores de vehículos e industrias, principalmente. Las sustancias que provocan la contaminación son gases y sólidos que quedan en suspensión en la atmósfera. Los análisis del aire han revelado la presencia de más de tres mil sustancias extrañas, las cuales en casos extremos, ocasionan problemas de faringitis, bronquitis, asma, enfisema pulmonar e incluso cáncer. Además sufren daños los animales y las plantas, así como textiles, obras de arte y edificios antiguos.

Por último, tenemos el problema de la contaminación del suelo debido a que ha sido atacado por miles de toneladas de residuos procedentes de desperdicios domésticos y vertidos industriales, que han ido aumentando conforme lo hacía la población y de este modo, muchos de los procesos químicos que enriquecían el suelo se han detenido, llegando a convertirse en áridos suelos que hasta hace poco eran utilizados como base para plantaciones.

Por lo anterior, se hace necesario que el niño con requerimiento de educación especial comience a comprender desde edad temprana la importancia de este problema social y la necesidad de conservar el medio ambiente para tener una mejor vida, y así realizar actividades encaminadas a disminuir la contaminación del medio ambiente y evitar que se siga dando este fenómeno.

Objetivo:

Es importante llevar al niño por un proceso por medio del cual éste desarrolle hábitos que le permitan modificar la conducta individual y colectiva en relación al medio ambiente en que se desenvuelve. Este proceso permanente de formación y aprendizaje en el niño, e interacción con la sociedad en que vive, le permitirá conservar y mejorar el medio que lo rodea, amando la naturaleza y conviviendo con ella.

Por tal motivo se pretende desarrollar un trabajo tendiente a modificar el comportamiento hacia el medio y la naturaleza.

Para ello se establecen los siguientes objetivos generales que permitirán lograr el objetivo de esta propuesta.

- 1.- Proponer acciones participativas para la solución de los problemas de contaminación de acuerdo con la edad de madurez y posibilidades de los educandos.
- 2.- Fomentar el amor a la naturaleza como elemento esencial para la vida, sensibilizando al niño con el fin de que cuide el medio natural.

De acuerdo con los objetivos generales planteados anteriormente se presentan los siguientes objetivos específicos.

- 1.- Analizar la problemática ambiental, el educando se dará cuenta de los elementos que están contaminando el medio ambiente en que se desenvuelve.
- 2.- Estimular la participación del niño a través de acciones positivas a conservar el medio ambiente, en la solución de la problemática ambiental que se les presenta.
- 3.- Fomentar el amor por la naturaleza para que el niño sea el guardián de la misma.

De esta manera el niño será capaz de elegir un espacio que le permita convivir con la naturaleza y tener una estrecha relación con ella.

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICO CONTEXTUALES

A) Referencias Teóricas

A lo largo de este capítulo se abordan los aspectos teóricos los cuales han sido desglosados en subtemas:

- 1) Características del niño.- Se presentan las características de los niños de educación especial del área de intervención temprana a los cuales va dirigida esta propuesta pedagógica.
- 2) Construcción del conocimiento.- Se dan a conocer los elementos básicos que intervienen en la formación de los mecanismos mentales por los que atraviesa el sujeto, de acuerdo con la teoría psicogenética.
- 3) La Pedagogía operatoria.- Surge a partir de los aportes de la teoría psicogenética y propicia que sea el niño el constructor de sus sistemas de pensamiento.

La presente propuesta se pretende aplicar con niños de la Escuela de Educación Especial No. 2 del área de Intervención Temprana, cuya edad cronológica es de 3 a 5 años. Estos niños han sido determinados como niños de alto riesgo. El niño de alto riesgo es aquel producto derivado de un embarazo con complicaciones (obesidad, alcoholismo, diabetes, etc.) es aquel que al nacimiento presentó hipoxia neonatal, sufrimiento fetal, cesárea, problemas congénitos y hereditarios. Son aquellos niños que presentaron algún accidente o enfermedad posnatal.

Dentro del nivel pedagógico se han determinado tres tipos de alto riesgo:

- a) Riesgo Establecido; son una serie de alteraciones biológicas, congénitas o adquiridas que afectan la

estructura y el desarrollo del sistema nervioso central del niño.

- b) Riesgo Biológico; es la concurrencia de condiciones prenatales, perinatales que están determinadas por condiciones biológicas de la madre o del niño.
- c) Riesgo ambiental o Sociocultural; se identifica en las condiciones de pobreza y marginalidad y se encuentra frecuentemente asociado con el alto riesgo biológico. (2)

La Dirección General de Educación Especial ha diseñado una guía curricular para el área de intervención Temprana, que contiene actividades y características del niño, éstas últimas desde un enfoque psicogenético.

A continuación se describen las características del niño que señala el programa oficial del subsistema de educación especial.

A partir de los 2 años aproximadamente, el pensamiento del niño adquiere una característica de suma importancia; el poder representar el pensamiento lo que hasta ahora sólo ha realizado en acciones. "Es un mecanismo mucho más rápido y móvil que puede recordar el pasado, representar el presente y anticipar el futuro en un acto organizado y breve". (3)

Durante este período el niño adquiere el manejo de signos y símbolos como formas de representar la realidad.

(2) (cfr.) SEP. Guía Curricular para la Intervención Temprana
pp. 169.

(3) FLAVELL H. John La Psicología Evolutiva de Jean Piaget
pp.146.

La representación de la realidad, se logra a través de diferentes actividades, que si bien son estudiadas por separado, en el proceso de desarrollo son solidarias y paralelas en su aparición. Estas son: Imitación diferida, juego simbólico, dibujo, imagen mental y lenguaje.

La imitación diferida consiste en la posibilidad de realizar imitaciones sin la presencia del modelo y sobre todo, pasado algún tiempo de observada la acción o el hecho que se imite.

El juego simbólico consiste en la realización de imitaciones a través del juego; es la representación de una realidad, en la que el niño crea sus símbolos privados, para acercarse paulatinamente al manejo de símbolos y signos impuestos por el medio en que se desenvuelve. Representa una actividad en la que el niño dispone de un medio propio de expresión, adaptado a sus deseos.

El dibujo es una forma intermedia del juego simbólico y la imagen mental; es la forma gráfica de representar las imágenes que se han formado de la realidad circundante.

Entre la imagen gráfica que es el dibujo y la imagen mental hay interacción, pues ambas derivan de la imitación y contribuyen a la operatividad posterior.

La evolución del dibujo es solidaria de toda la estructuración del espacio.

El niño en este período dibujará lo que sabe de un personaje u objeto, antes de dibujar lo que ve en él.

La imagen Mental, aparece como una imitación interiorizada, desempeña un papel de auxiliar simbólico complementario del lenguaje. En ella, pueden representarse dos categorías: las imágenes reproductoras, que evocan espectáculos ya conocidos y percibidos anteriormente y las imágenes anticipadoras, que imaginan movimientos o transformaciones así como sus resultados.

El lenguaje aparece inicialmente como una posibilidad de evocación que se suma a la imitación.

Las posibilidades de sociabilización se amplían con la aparición y el manejo de signos y símbolos.

Las primeras palabras adquiridas funcionan como símbolos privados, por ejem: la palabra "mami" puede significar no una clase de objetos, sino que el niño quiere algo.

El lenguaje permite a los niños descubrir cosas acerca de su medio, a través de las preguntas que formulan y de los comentarios que hacen, lo cual le permite desarrollar sus capacidades intelectuales. A través del lenguaje, el niño comparte sus ideas con otros individuos, iniciándose así el proceso de sociabilización, reduciéndose el egocentrismo mínimamente ya que este prevalece porque aunque el niño habla en presencia de otras personas, lo hace sólo en su propio beneficio.

El niño ha adquirido la posibilidad de "pensar" sobre sus propios pensamientos, éstos van de lo particular a lo particular; llamado razonamiento transductivo por ejem: una niña afirma de otra ¿Cuántos años tiene tu hija? ¿Cuatro? entonces cuando tenga 5 va a pegar más fuerte porque es más fuerte. Sus conclusiones pueden ser muy simples y mecánicas lo que nos puede hacer pensar que sus respuestas son equivocadas. Lo que debemos tener presente, es la importancia de aceptar las respuestas del niño como válidas, ya que estarán determinadas por su nivel de desarrollo, y no dependerán de lo que consideramos "correcto" desde nuestro punto de vista de adulto.

Tomando en consideración la edad de madurez, los niños se encuentran entre los 2 y 4 años, es decir, en el desarrollo de la primera infancia dentro del período preoperatorio y subperíodo preconceptual de acuerdo con la Teoría Psicogenética de Jean Piaget.

Considerando las características que presenta el programa y observando a los niños de este grupo, vemos que se presentan varias de ellas en los educandos, en algunos se comienzan a consolidar, en otros se van dando poco a poco dependiendo de la atipicidad que presenta el niño.

Los niños se encuentran en un momento en que parecen ser investigadores permanentes. Investigan su ambiente de tal manera, que todos los días recrean nuevos símbolos que utilizan en la comunicación con sí mismo y con otros. "Estos símbolos tienen todavía una interpretación personal para el niño; debido a que los significados para él son diferentes que para el adulto, a pesar de utilizar el mismo, no siempre tiene el mismo marco referencial para comunicarse, porque el pensamiento del niño es preconceptual y el del adulto está estructurado". (4)

Comienza a aparecer la representación de la realidad a través de actividades como es la imitación diferida, la cual se da en la mayoría de los niños, estas se observan en varias acciones, una de ellas al interpretar coros, los cuales realizan con varios movimientos corporales por imitación y sin tener presente el modelo.

El juego simbólico, aparece en algunas acciones de los niños, por ejem: caminan en cuatro puntos y dicen ser un perro, toman pedacitos de papel y aparecen como símbolo de comida.

El dibujo se presenta en los niños en fase de garabateo. Al realizar este el niño le da un significado.

(4) D.G.E.E. Etapas del desarrollo del pensamiento según Piaget
(Proyecto Estratégico) pp. 22

El lenguaje es también un medio para su desarrollo. Este se da de manera más progresiva en algunos niños estructurando oraciones, preguntas, etc. mientras que en otros sólo aparecen palabras sueltas. "El niño repite palabras y las relaciona con objetos visibles o acciones vivenciadas y experimenta su mundo exclusivamente desde el punto de vista egocéntrico.

En la comunicación establece el vínculo mediante el lenguaje verbal o no verbal entre el pensamiento y la palabra." (5)

La sociabilización, se amplía. Ahora la compañía de los niños de su edad, se ha vuelto muy importante, empieza a desaparecer el juego paralelo (cada niño juega solo aunque comparta juguetes). Comienzan a alcanzar un nuevo nivel de juego genuinamente cooperativo. Están desarrollando la capacidad de actuar recíprocamente con otros niños, de esperar, de guardar turno, de participar, de aceptar juguetes sustitutos. Sin embargo, en algunos niños no ha dejado de predominar el juego paralelo. Tampoco dejan de aparecer los momentos en que algunos se irritan y no quieren participar.

Poseen un deseo de obtener la aprobación de los demás, les complace agradar a otras personas.

En el área psicomotriz, les gusta correr, rodar, gatear, trepar, coordinando cada vez mejor sus movimientos.

El juego, ocupa la mayor parte de las actividades de los niños y es la herramienta más importante para su adaptación.

Todo lo que los niños realizan lo transforman en juego, así el regar una planta no significa parte del trabajo, sino el hecho de jugar. Al jugar tratan de realizar hechos de la vida real.

(5) Ibid pp. 23

Siendo el juego un factor importante en la vida de todo niño, es importante llevarlo a través de este, a realizar actividades tendientes a conservar el medio ambiente en que se desenvuelve.

Algo que no debemos olvidar y que siempre debemos tener presente al realizar la práctica docente con niños de alto riesgo o que requieren de educación especial, es que son seres que necesitan comunicación para poder cumplir sus deseos; que tienen necesidad de seguridad, de alegría y de palabras. Seres que buscan el reconocimiento a través de amor; que son testigos constantes de su entorno, que al igual que cualquier otro niño están abiertos al sentido de el lenguaje maternal, así como al sentido humanizante de una palabra que se dirige con amor y verdad hacia su persona. Seres que saben lo que quieren y pueden hacer pero simplemente a veces se sienten impotentes de hacérselo saber, pero debemos lograr que se establezca una armonía para que juntos encontremos el camino que nos conducirá a reconocerse en el más amplio sentido de lo humano y así lograr que exista una mayor autonomía e integración tanto en su hogar como en la sociedad.

Conocer las características que presentan los niños de este grupo, permitirá desarrollar actividades tendientes a modificar el medio ambiente de acuerdo con la madurez y posibilidades de los niños.

2) Construcción del conocimiento.

2.1 La psicología genética.

La educación pretende desarrollar las capacidades del ser humano para que se adapte crítica y creativamente hasta donde sea posible a su medio ambiente social. Por ello una de las metas de la enseñanza es desarrollar la inteligencia siguiendo su propio cause y favoreciendo su esencia organizativa de la realidad, hasta donde sea capaz de progresar.

Uno de los aportes a la educación ha sido el desarrollado por Jean Piaget quién con su teoría describe la formación de los mecanismos mentales en el niño para conocer su naturaleza y su funcionamiento a través de cuatro períodos o estadios por los que ha de pasar hasta llegar a la edad adulta; estos son: período sensoriomotor (0-2 años) preoperatorio (2-6 años) operaciones concretas (6-11) operaciones formales (11-16-18 años). Esta teoría insiste fundamentalmente en la forma en que el sujeto actúa sobre su entorno.

Por lo tanto, esta propuesta se fundamenta en la teoría psicogenética de Jean Piaget.

Para que el docente pueda propiciar el aprendizaje y desarrollar el conocimiento de sus alumnos, es necesario que conozca el proceso de construcción de los conocimientos.

"En el enfoque de Piaget, cada uno de nosotros percibe y estructura la realidad de acuerdo con nuestras herramientas mentales o procesos de pensamiento. El desarrollo cognoscitivo es más que la suma de hechos o ideas nuevas sobre la información existente. De acuerdo con Piaget, nuestros procesos de pensamiento cambian, lentamente desde el nacimiento hasta la madurez". (6)

Es decir, el desarrollo cognoscitivo se da a partir de la interacción que se tiene con el medio ambiente, cambiando en la medida en que se produce la evolución. De tal manera que conforme actuamos en el medio, conforme exploramos, ponemos a prueba y consolidamos la información al mismo tiempo estaremos alterando nuestros procesos de pensamiento y estos a la vez nos permitirán adquirir y comprender la diversidad de conceptos que utilizamos en la vida real.

(6) WOOLFOLK E. Anita y Lorraine McCune Nicolich "Una teoría global sobre el pensamiento. La obra de Piaget" en Antología Teorías del aprendizaje pp. 202

Existen algunos conocimientos que sólo podrán ser construidos por el niño cuando se enfrente a situaciones de aprendizaje que le resulten significativas en función de su nivel de desarrollo.

En este proceso para conocer y comprender, el niño elabora concepciones acerca de todo lo que le rodea; asimila paulatinamente información más compleja, trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocidos no le son útiles, todo lo cual le posibilita ir estructurando internamente su conocimiento. Su desconocimiento acerca de algunos aspectos del mundo no se ve reducido necesariamente por el hecho de que alguien le diga como son las cosas, ya que, en ocasiones, su propio nivel de desarrollo le impide aprovechar información o aceptar puntos de vista diferentes al suyo por estar sustentados en una lógica que le es ajena. Tendrá que pasar todavía un tiempo durante el cual el niño habrá de investigar, dudar, probar, equivocarse e intentar nuevas soluciones hasta llegar a alguna que le sea correcta. Será entonces capaz de comprender esa verdad que él mismo ha descubierto.

La cantidad y tipo de conocimientos que un ser humano puede adquirir varía de acuerdo con la etapa de desarrollo de conocimiento en el que se encuentra. Según Piaget, toda persona nace con tendencia a organizar sus procesos de pensamiento en estructuras psicológicas, es decir, las estructuras sencillas se combinan y coordinan para formar otras más perfeccionadas y más efectivas que nos permiten entender e interactuar con el mundo. Estas estructuras se llaman esquemas, que son los elementos básicos de construcción del pensamiento. Son sistemas de acciones que nos permiten representar mentalmente o pensar en los objetos y sucesos de nuestro mundo. (7)

(7) vid. SEP. Apuntes para una aproximación al conocimiento de la psicología genética de Jean Piaget. volumen 3 pp.25

MARGARET M. Cliffor Enciclopedia Práctica de la pedagogía
Vol. 1 pp. 260.

Además de organizar las estructuras psicológicas, las personas tienden a adaptarse al medio. Hay dos procesos básicos comprendidos en la adaptación: la asimilación y la acomodación.

La asimilación tiene lugar cuando las personas usan sus esquemas existentes para darle sentido a sus actos y a su mundo. Significa tratar de entender algo nuevo haciéndolo encajar en lo que ya sabemos.

La acomodación ocurre cuando una persona cambia sus esquemas existentes para responder a una situación nueva.

La organización, la asimilación y la acomodación pueden considerarse como un acto de equilibrio, el cual nos lleva a cambios de la organización del conocimiento y al desarrollo de sistemas de pensamiento más efectivo.

El sujeto desde que nace entra en relación directa con objetos y esto da como resultado un aprendizaje que podríamos caracterizar como espontáneo, es decir que el sujeto interactúa con los objetos sin el propósito de aprender; este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el desarrollo del sujeto y decimos que éste ha aprendido cuando el conocimiento que ha construido, es utilizado en situaciones diversas, es decir, cuando el conocimiento ha sido integrado por el sujeto.

La experiencia de muchos investigadores muestra que el aprendizaje del niño se ve favorecido con la manipulación de objetos concretos y que es mediante esta manipulación que el niño construye su conocimiento. Con esto se expresa que el niño es el actor principal de su conocimiento y que lo hace suyo en la medida en que lo comprenda y lo utiliza en su vida diaria.

Es importante que el docente conozca y maneje los conceptos que aquí se enunciaron, para que los utilice como elementos que enriquezcan su labor frente al grupo, permitiéndole dejar atrás la pasividad de los niños, para convertirse en un propiciador de

situaciones de aprendizaje, en donde los educandos sean los generadores de sus propias acciones y así beneficiar su desarrollo integral y armónico.

2.2. Constructivismo psicológico.

El interés por la teoría de Piaget reside en la visión que aporta del niño, en cuanto a la naturaleza de su pensamiento y en cuanto a las etapas de su desarrollo.

Por tal motivo, es importante que los educadores entendamos las ideas fundamentales de Piaget referente a los mecanismos de su desarrollo, para ello, conoceremos el enfoque constructivista, en el cual se basa esta propuesta pedagógica.

En armonía con la concepción de la adaptación biológica, Piaget define una posición constructivista para el desarrollo del conocimiento. El niño adquiere los conocimientos por un proceso de construcción más que por la observación y acumulación de información. Este proceso se da a través de la participación activa del niño y desde una base construida de conocimientos, selecciona, percibe e interpreta su entorno, en función de sus más o menos elaboradas estructuras de conocimiento.

El proceso de construcción de conocimiento involucra permanentemente las estructuras de asimilación a través de la acomodación de las mismas para almacenar significativamente lo que se acaba de asimilar. Por lo tanto los contenidos que se den al aprendizaje del niño tiene que relacionarse con aquellos contenidos que forman su estructura cognitiva actual del aprendizaje, para que de esta manera se pueda dar el proceso de construcción, asimilación y acomodación. La estructura cognitiva actual del niño es el resultado de experiencias espontáneas y de experiencias provocadas en la escuela. Por lo que es importante decir, que los contenidos escolares serán significativos para el niño siempre y cuando presenten una vinculación con la problemática real que vive en su vida cotidiana.

Para Piaget, los métodos tendientes a promover el proceso constructivo deben despertar el interés espontáneo del niño, en la medida en que éste se encuentre interesado se le despertará una necesidad y deseo de aprender algo. Esto quiere decir que si se le formulan preguntas, éstas deben tener un sentido para los niños, ya que estos no se interesarán en buscar respuestas a una pregunta a menos que tenga una necesidad de saber.

2.3. El juego.

Los juegos, parte esencial de la vida de todo niño, ofrecen un campo riquísimo que la escuela puede aprovechar.

A través del juego el niño recibe nuevas experiencias y aprende por medio del hacer.

La actividad lúdica cumple un papel importante en tanto le permite al niño ir conociendo el medio en el que se desenvuelve en forma placentera.

El niño se encuentra en una etapa en que tiene necesidad de realizar un movimiento casi continuo. Los juegos físicos al aire libre, en los que el niño corre, brinca, sube, baja y se arrastra, van a proporcionar la coordinación de los movimientos de su cuerpo, así como la estructuración del espacio junto con la de su esquema corporal.

"En esta edad surge también una nueva situación social del desarrollo; el niño empieza a tener nuevos tipos de vínculos con el adulto y con otros niños. Existe un enorme interés por parte del niño hacia del mundo de los mayores así como por sus actividades". (8)

(8) SEP. Importancia del juego en el desarrollo del niño.
(proyecto estratégico No. 5) pp. 15

"El juego simbólico o de imitación que consiste en acciones ejecutadas como si, permiten a los pequeños reproducir la vida y las relaciones de los adultos, absorbiendo por completo su atención." (9)

En el juego el niño reemplaza un objeto por otro; por ejemplo: puede reemplazar un caballo por un palo.

En esta etapa el juego es esencialmente simbólico, y este empleo de símbolos es una etapa muy importante del desarrollo intelectual.

"La influencia del juego también es muy grande en el desarrollo del lenguaje. La situación del juego exige de cada niño determinada capacidad de comunicación. Si el niño no es capaz de expresar con claridad sus deseos, tendrá problemas; y el disgusto en estos casos estimula el desarrollo del lenguaje." (10)

Al ser el juego la forma básica de actividad del niño, y por tanto el elemento fundamental para su desarrollo, se propone realizar las actividades a través de este para proporcionar una educación ecológica.

(9) UNICEF/PROCEP Programa regional de estimulación temprana pp.4

(10) Ibid pp. 5

3. La pedagogía operatoria.

A partir de los aportes de la psicología genética de Jean Piaget, que conciben al niño como constructor de sus conocimientos en su interacción con el medio ambiente, surge una renovación pedagógica en la educación en cuanto a los roles asignados al alumno y al maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde el aprendizaje se basa "esencialmente en el desarrollo de la capacidad operatoria del individuo que le conduce a descubrir el conocimiento como una necesidad de dar respuesta a los problemas que plantea la realidad y que provoca la escuela, para satisfacer las necesidades reales, sociales e intelectuales de los alumnos". (11)

Esto ha dado como resultado la pedagogía operatoria.

Los objetivos fundamentales de esta pedagogía son:

- Hacer que todos los aprendizajes se basen en las necesidades e intereses del niño.
- Tomar en consideración en cualquier aprendizaje la génesis de la adquisición de conocimientos.
- Ha de ser el propio niño quien elabore la construcción de cada proceso de aprendizaje en el que se incluyen tanto los aciertos como los errores.
- Convertir las relaciones sociales y afectivas en tema básico de aprendizaje.
- Evitar la separación entre el mundo escolar y el extraescolar.

(11) MORENO, Monserrat "La aplicación de la psicología genética en la escuela" en UPN Pedagogía teoría y práctica educativa, pp. 275

Todos estos objetivos nos hacen ver que el niño ha de ser protagonista de su propia educación.

La pedagogía operatoria es llevada a la práctica pedagógica en los aspectos tanto intelectual como social.

Esta pedagogía operatoria, ayuda a que sea el niño quién construya sus propios sistemas de pensamiento. Los errores que comete a través de la interacción con su medio, son considerados como pasos necesarios para desarrollar su proceso constructivo.

Referente al aspecto de conocimiento del proceso constructivo, es papel del educador tomar en cuenta el interés del niño, así como su nivel cognitivo.

Por otro lado, el constructivismo de Piaget, no está limitado al campo intelectual; puede también verse en sus ideas acerca del desarrollo social del niño.

A través de su contexto social, se establecen relaciones cooperativas entre el adulto y el niño. Existen dos tipos de relaciones cooperativas entre el adulto-niño, una retrasa y otra promueve el proceso constructivo. La primera hace referencia a la represión en la que el adulto da la orden de lo que es necesario que el niño haga dándole reglas e instrucciones de conductas ya hechas. El niño es forzado a someterse a todo un conjunto de reglas cuyas razones le son incomprensibles. Este gobierno que se ejerce sobre el niño lo lleva a una sumisión, lo que puede conducirlo a una conformidad, falta de voluntad tanto en la esfera moral como intelectual.

La segunda se caracteriza por respeto y mutua cooperación. Aquí el adulto reprime su autoridad dándole al niño la posibilidad de crear sus propias reglas, valores y guías de acción. "La cooperación del adulto produce una liberación en las posibilidades de los niños para la construcción de su inteligencia, su personalidad y sus sentimientos morales y sociales." (12)

El papel del maestro dentro de la pedagogía operatoria debe ser de compañero y guía, debe tener conocimiento del desarrollo psicológico y mental del niño para poder entender sus procedimientos espontáneos y sobre todo exige pensar en el pensamiento del niño, así como en sus intereses.

Considerando todos estos elementos teóricos podremos decir, que para realizar una educación ambiental, debemos tomar en cuenta las características que presentan los alumnos del grupo, para que las actividades a realizar en favor del medio ambiente, les sean de interés de tal manera que poco a poco a través de la participación activa, el niño descubra los elementos que están perjudicando el medio natural y se dé el proceso de construcción del conocimiento trayendo como consecuencia un cambio de actitud hacia el medio ambiente de acuerdo con sus posibilidades.

4) Contaminación del aire, agua y suelo.

Con este contenido se pretende analizar algunos elementos esenciales de la contaminación ambiental, ya que este tema es muy extenso y solo se pretende sensibilizar al niño para que conserve la naturaleza. Pero antes es importante conocer algunas de las causas que dieron origen al problema de contaminación ambiental.

(12) DEVRIES Retha "La integración educacional de la teoría de Piaget" en UPN teorías del aprendizaje pp. 449

Al iniciarse la época moderna con el progreso científico y tecnológico, el crecimiento de diversas actividades económicas, principalmente las que se relacionan con el sector industrial, han traído como consecuencia un aumento de la contaminación del ambiente.

La ciencia económica reconoce que las empresas deben expandirse, se han creado políticas para subsistir y que el país se enorgullezca de su producto nacional bruto cada vez que éste tiende al crecimiento, olvidando el hecho de que, al mismo ritmo y nivel, aumenta la generación de basura y desperdicios. Hasta el momento, se han adoptado grandes decisiones políticas sobre lo económico olvidando considerar el costo social.

La contaminación también ha sido ocasionada por una falta de educación en nosotros al tirar basura en las calles, dejar mucho tiempo el auto calentando, utilizar aerosoles, etc. y al no respetar la naturaleza destruyéndola. No podemos esperar que mejoren y cambien las cosas si no lo hacemos nosotros de acuerdo con nuestras posibilidades.

Es necesario considerar la configuración actual de la sociedad, sus problemas, sus conflictos, sus necesidades, su dinámica evolutiva. No se puede olvidar que la escuela y las actividades de aprendizaje que en ella se desarrollan desempeñan una función social. Por lo que a continuación se describe algunos elementos que están contaminando el aire, agua y suelo.

"La tierra es uno de los planetas más bellos del sistema solar, con sus nubes ricas en agua, sus océanos, mares, ríos y lagos; sus montañas, selvas, bosques, praderas y desiertos. Pero sobre todo, ello encierra vida la cual adopta formas y colores diversos, desde las más pequeñas como las bacterias y los virus hasta la imponente ballena azul. Vida que crea ambiente donde se disfruta el ir y venir de algunos organismo que se mueven entre otros que permanecen siempre en sus sitios. Todo ello además acompañado de sonidos variados, interrumpidos por silencios que nos hacen pensar en el despertar diario de esa vida y en la búsqueda de comunicación entre los seres que pueblan el mundo". (13)

(13) SEDUE Introducción a la salud ambiental y educación ambiental.
pp. 153

Sin embargo las múltiples actividades que constituyen el que hacer humano han generado una gran variedad de materiales contaminantes que, al incidir sobre el ambiente, lo han modificado. Fue el hombre quién introdujo el fuego como fuente de calor, con la consecuente emisión de humo contaminante del aire. Los desechos de la caza, de la pesca y de los alimentos también han contaminado el ambiente. El ascenso del hombre a la revolución industrial, provocó que la velocidad con que se generan los contaminantes ambientales aumentara en forma considerable. Todo ello, ocasionando numerosos problemas ambientales de riesgo a la salud.

"En este sentido, debe tomarse en cuenta que la tierra se encuentra rodeada por la atmósfera, lo que puede considerarse como un recipiente cerrado en el que todo lo que se ha producido, se produce y se producirá seguirá estando en ella. Este hecho es sumamente importante si pensamos en la contaminación ambiental, ya que todos los contaminantes que se generan en la superficie de la tierra permanecerán en ella de alguna manera o de otra para siempre."
(14)

Al definir la palabra contaminación como la presencia en el ambiente de uno o más elementos o de cualquier combinación de ellos que perjudica a todo ser vivo incluyendo al hombre, estamos hablando de algo que perjudica y hace daño.

La contaminación del agua, del aire, del suelo y del medio ambiente en general, es producto de la irreflexiva actividad humana. Sin embargo ocurre también por causas naturales, como la erupción de un volcán, huracanes, terremotos, inundaciones y sequías. Ambos tipos de contaminación cambian el paisaje y llegan a destruir diversas formas de vida.

(14) Ibid pp. 154

Hoy en día ante los problemas de contaminación y deterioro ambiental necesariamente tenemos que hablar de Ecología que es la ciencia que estudia la relación existente entre los seres vivos y el medio en que se desenvuelve.

Cuando estas relaciones se modifican por causas naturales o por la actividad del hombre, se presenta un desequilibrio ecológico que afecta negativamente a la supervivencia y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

4.1 Contaminación del aire.

La contaminación del aire es uno de los problemas ambientales más importantes y es el resultado de las actividades del hombre. Las causas que originan la contaminación atmosférica son diversas, pero el mayor índice de contaminación es provocado por las actividades industriales, comerciales y domésticas.

Como consecuencia de la fiebre humana por industrializar, producir y vender toda clase de cosas innecesarias, la tierra se llenó de fábricas, coches, smog y sustancias químicas tóxicas. Los humos provocados por estos están destruyendo el aire y la capa de ozono.

Entre los 20 y 30 Km. de altura sobre el nivel del mar, se encuentra una faja cargada de ozono, gas que sirve de filtro que absorbe los mortales rayos ultravioletas del sol impidiendo que los rayos penetren en forma directa. Pero esta capa se está destruyendo con los gases que suelta la industria y los aviones supersónicos. Estos aviones despiden cantidades de gas y nitrógeno que ayudan a destruir la capa de ozono, la cual se está rompiendo por la acción de clorofluorocarbonos (CFC). Los CFC se emplean en aerosoles, spray, pinturas, extinguidores de incendio etc. en perfumería existen perfumes, desodorantes, fijadores y mil cosas más en forma de aerosol.

La destrucción de la capa de ozono provoca: aumento de temperatura (más calor, más sequía) aumento de radiación, (más cáncer) destrucción de los bosques (por los rayos ultravioleta) derretición de los grandes hielos polares (y lógica subida del nivel de los mares) terremotos (al secarse la tierra) etc.

Aunque el bióxido de carbono (CO₂) se encuentra en el aire de forma natural, en los últimos 100 años ha aumentado por estas razones: la quema de combustibles, los humos industriales (tóxicos), la tala destructora de bosques y selvas, los árboles que quedan ya no se dan abasto para convertir tanto bióxido de carbono en oxígeno.

4.2 Contaminación del agua.

El aumento de la población y los desechos industriales por producir satisfactores y elementos de consumo a gran escala, han incrementado considerablemente la utilización del agua que, al ser reintegrada a la naturaleza, contiene frecuentemente contaminantes que pueden alterar sus condiciones para su utilización.

Los principales contaminantes que presenta el agua, según su uso son:

- Domésticos: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materias orgánicas, bacterias, virus y parásitos en la materia fecal.
- Industriales: colorantes, disolventes, ácidos, grasas, sales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, la flora y la fauna.
- Agrícolas: insecticidas, plaguicidas, desechos animales, fertilizantes etc.

La contaminación del agua ha alterado el equilibrio ecológico, provocando la extinción de especies completas de animales y plantas.

Posiblemente donde más especies de animales han desaparecido sea en el mar, no hay mar que no esté contaminado por derrames de petróleo, desechos tóxicos, aguas negras, cambios de clima y pesca incontrolada.

El uso y abuso de fertilizantes, desechos químicos e industriales, basura y detergentes, también están echando a perder los ríos y lagunas. Además cada día hay menos agua, al aumentar la deforestación, disminuye la lluvia y la captación del agua, por las raíces de los árboles, por lo tanto se van secando los depósitos subterráneos de agua, los ríos y los manantiales.

Todos los ríos del bajío y del centro de la república están ya contaminados por las aguas negras del drenaje, los detergentes y los desechos industriales.

Se tiene idea de que el mar lo aguanta todo y resuelve todos los problemas de la basura que le echamos. El mar no quiere la basura y la regresa a las playas, por lo que ya se han contaminado las playas más hermosas y famosas de nuestros litorales.

El agua la contaminamos los seres humanos al arrojar a ella todo tipo de basura, desperdicios y sustancia tóxicas. La contaminación la producimos todos al permitir que se vierta en el agua potable desechos industriales, plaguicidas, y fertilizantes, restos de animales y desechos domésticos. Contaminamos al agua a través de la basura que tiramos en la calle que tapa y obstruye el alcantarillado y contamina el agua potable. Sobre todo contaminamos el agua que bebemos y los alimentos que ingerimos con bacterias, virus y parásitos de la materia fecal, y que no vemos por ser microscópicos, los cuales frecuentemente se encuentran en las manos, después de la limpieza posterior a la defecación.

4.3 Contaminación del suelo.

El hombre ha utilizado miles de toneladas de madera en la construcción de muebles, casas y como combustibles; sin embargo, no se ha preocupado por reponer toda esa cantidad de árboles que ha quitado, ya que estos son los encargados de proteger los suelos de la acción del viento y del agua. Sin ellos, el bosque, la selva y la vida que habita en ella se acaba.

El suelo se contamina al depositar en él un exceso de plaguicidas, los cuales afectan a todas las formas de vida y con los fertilizantes, herbicidas, etc.

El desecho industrial, doméstico, los desperdicios y la defecación depositados al aire libre, al descomponerse provocan graves riesgos a la salud. Además de la gran cantidad de gérmenes que se depositan en los suelos contaminando las verduras que aquí se producen y después son ingeridas por la humanidad.

Otra forma de contaminar el suelo y en la que todos participamos es con basura en la diversidad de lugares en que nos encontramos sin considerar el enorme peligro que este representa para la salud. Tiramos basura sin importarnos el lugar, ya sea en la calle, los jardines, la escuela y hasta en nuestra casa, cada día que pasa se va haciendo más de nuestro ambiente natural. Siendo nosotros los generadores de este problema debemos impedir que continúe nuestra conducta desordenada tratando de mantener limpio el lugar donde nos encontramos.

Al arrojar basura, envoltorios y papeles en la calle la basura se acumula en las coladeras, ocasionando graves problemas del paso del agua sobre todo en época de lluvias, además permiten que el desarrollo y la proliferación de la fauna nociva se extienda por la ciudad.

Los tiraderos de basura que además de dar un mal aspecto producen numerosos microorganismos, fauna nociva, y debido a las sustancias químicas tóxicas y a los malos olores, existe el peligro de graves intoxicaciones y envenenamientos.

4.4 Contaminación por ruido.

Dado a que todo lo que se mueve produce ruido, todos nosotros al realizar nuestras actividades cotidianas nos convertimos en contaminadores de ruido entre los que se encuentran: los vehículos automotores terrestres, como los automóviles, autobuses, trailers y motocicletas; aéreos como aviones y helicópteros; acuáticos como lanchas y botes de motor, la industria; el comercio, por comerciantes mal orientados al tratar de comunicar que es lo que venden o al tratar de aumentar sus ventas producen ruido y las actividades recreativas, sobre todo las fiestas, con estereofónicos a todo volumen, los cohetes etc.

Los científicos han fijado un límite de tolerancia para nuestro organismo, ruido de hasta 80 decibeles*, más de 80 comienzan a crear problemas en nuestro organismo.

Por todo lo anterior es necesario considerar, que las actividades planificadas o desarrolladas en la escuela se proponen de forma genérica la preparación o formación de futuros ciudadanos.

Este contenido de aprendizaje, ha sido seleccionado tomando en cuenta los presupuestos piagetianos sobre la génesis y desarrollo del conocimiento.

* La unidad de medida que se utiliza para medir el ruido es el decibel y que corresponde a una escala logarítmica. Decibel significa 10 veces el valor de un Bel (el concepto de bel se dio en honor al inventor del teléfono Alexander Graham Bell).

Tomando en cuenta todo lo anterior, podremos decir, que para que se de un aprendizaje significativo y provoque desarrollo se requiere trabajar con contenidos que refieren a problemas y situaciones que el niño encuentra en su vida cotidiana dentro de su medio natural y social como en el caso de la contaminación ambiental, esto provocará la motivación e interés del niño que lo llevará a la transformación con el aprendizaje. Es decir, que el niño será educado para transformar las conductas nocivas que presentan hacia el medio ambiente en que se desenvuelve de acuerdo con sus posibilidades respetando y cuidando de el.

B) REFERENCIAS CONTEXTUALES

En el medio en que se ubica la escuela de educación especial No. 2 se encuentran varios elementos contaminantes que están afectando tanto el medio ambiente como el desarrollo de los niños. Algunos de estos factores son ocasionados por la contaminación provocada por las fábricas que se encuentran cercanas a la escuela como son: "Coca - Cola" y "Maprisa", estas producen ruido, desperdicios, basura y smog, este último también es originado por los diversos medios de transportes, la quema de basura y llantas ocasionando con esto enfermedades pulmonares.

Otro factor contaminante lo encontramos en el agua que desgraciadamente también se encuentra contaminada y al no ser purificada para ingerirse provoca problemas en el aparato digestivo, al igual que los alimentos que no son preparados con higiene y los que son consumidos en la calle, o aquellos que son regados con aguas negras como es el caso de algunas verduras.

La basura es otro factor contaminante que lo encontramos en la calle, jardines, etc. y del que todos somos partícipes al tirarla o dejarla en bolsas y no ser depositada en los contenedores provocando malos olores y la proliferación de la fauna nociva (ratas, moscas) además de que en época de lluvias la basura que se arroja en la calle hace que las coladeras se tapen ocasionando inundaciones y la salida de aguas negras.

El consumismo ha llevado a otro factor contaminante al comprar toda clase de cosas innecesarias que dañan la capa de ozono y que nos empeñamos en utilizar como son: spray, aerosoles, perfumes, pinturas, etc.

Estos son problemas y situaciones a los que día a día nos enfrentamos y que están afectando tanto el medio natural como la rehabilitación del niño. Siendo esto motivo de preocupación me llevaron al desarrollo de esta propuesta pedagógica.

En cuanto a la contaminación que generan las fábricas tal vez no podremos hacer nada, pero si en lo que concierne a la contaminación por basura, cambiando nuestra actitud en favor del medio ambiente y a través de actividades que vayan de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños, podremos despertar un respeto y cuidado hacia el medio natural.

Es tan importante crear este cambio para bien de la naturaleza y de la misma humanidad que a partir de 1990 se designó el 5 de Junio como: "Día mundial del medio ambiente".

Para conmemorar este día la escuela de educación especial No. 2 organizó una campaña de limpieza tanto en la escuela como en la comunidad realizando las siguientes actividades:

- Platica con los niños a cerca de los factores que provocan la contaminación del medio ambiente y alternativas para disminuirla.
- Limpieza general en la escuela.
- Elaboración de carteles alusivos al cuidado del medio ambiente.

- Salida a la comunidad con los carteles y bolsas para recolectar la basura que se encontraba tirada en la calle.

Esto provocó más mi interés en desarrollar esta propuesta pedagógica que lleva a una educación ambiental, no por un sólo día, sino de manera permanente.

CAPITULO III

ESTRATEGIAS METODOLOGICO-DIDACTICAS

Es importante considerar algunos aspectos que permitan elaborar una estrategia didáctica realmente eficaz y que a la vez forme individuos activos y creativos. Dentro de los aspectos a considerar tomando en cuenta el período preoperatorio en el cual se encuentran los niños y donde una de las características es el juego simbólico citado en el capítulo anterior, es necesario considerar el interés del niño por el juego y la importancia de manipular objetos concretos. El niño no adquiere la mayoría de los conocimientos si no es a través de interactuar con objetos concretos. Los objetos por sí mismos no proveen el conocimiento sino que es a través de la interacción que el niño puede reflexionar sobre las acciones o relaciones que efectúa con ellos.

Esto enriquece al niño que en general tiene mucho más comprensión de las cosas cuando las ve, las toca, las manipula, las compara, etc. que cuando sólo recibe una explicación verbal de ellas.

Por lo tanto, se deben propiciar situaciones favorables para que los educandos actúen sobre la realidad, y se conviertan en sujetos activos de su propio aprendizaje.

El papel que el maestro desempeñará, será el de coordinador de las acciones de aprendizaje, tendrá que aprovechar todos los elementos y factores que están presentes en el proceso, propiciará un ambiente favorable, para el trabajo, establecerá una comunicación adecuada y apoyará la participación de los educandos, propondrá tareas para la realización conjunta; y evaluará el aprendizaje.

El docente debe comprender el proceso por el cual atraviesa el niño para llegar a adquirir los conocimientos, tiene que tener presente que su función pedagógica debe de estar de acuerdo con éste su trabajo debe propiciar el aprendizaje y no el almacenamiento de

información por lo que es necesario dejar que sea el niño quién descubra los factores que están destruyendo el medio natural. Esto no significa no decir nada al niño, no enseñarle, dejarlo solo, y dejar a que espontáneamente vaya evolucionando, sino que se trata de crear condiciones en las que el sujeto construya su conocimiento, dejando a un lado la rutina y proponer experiencias que no sólo favorezcan la conservación del medio natural sino que le brinden diversión al aprender.

Desde el salón de clases el profesor y los alumnos se encuentran ante diversas situaciones que están afectando el ambiente en que nos desenvolvemos, bastará con mirar por el salón de clases, por los rincones de la escuela, su entorno y se realice un recorrido por la comunidad para darse cuenta de que existe un sinnúmero de posibilidades en donde se puede actuar.

Por tal motivo tanto el docente como los niños pondrán en acción sus actitudes y su creatividad sin importar el nivel de escolaridad ni su atipicidad ya que de acuerdo a sus posibilidades pueden tratar de transformar su realidad.

EVALUACION

En el área de Intervención Temprana, las evaluaciones no se realizan a través de números sino que se lleva un registro de notas significativas. Por lo anterior; la evaluación a realizar será de manera permanente a través de la observación que se realice de las actividades de cada día, registrando en hojas de observaciones significativas, los avances y dificultades que muestre el niño en el proceso de desarrollo. También se realizará al termino de la unidad de trabajo, tomando en consideración la actitud que muestre el niño hacia la naturaleza, así como en el medio en que se desenvuelve.

Esta propuesta es una invitación a contribuir a conservar el equilibrio ecológico por lo que el docente podrá retomar aquellas actividades que crea convenientes para realizar durante su cotidianidad.

TIEMPO

En el área de intervención temprana la duración de las actividades es determinada por el maestro en función del nivel de desarrollo y ritmo de trabajo de los niños.

Se realizan el tiempo que se considere necesario para el logro de los objetivos, tomando en cuenta las características del grupo por lo que queda abierto a consideración del profesor, quién si lo desea podrá realizar actividades de manera permanente para el logro de una mejor educación ambiental.

Actividades descriptivas.

A fin de promover situaciones significativas de aprendizaje, debemos tener clara la relación de los diferentes elementos que intervienen en el proceso.

Las actividades están diseñadas para el nivel de Intervención temprana. En esta área se trabaja con actividades integradoras por lo que se ha diseñado una llamada "conservación ambiental" cuyo objetivo general es:

Integrar los elementos de la educación en acciones que le permitan evitar la contaminación ambiental.

De esta actividad integradora se desglosan otras siete para ser cubiertas el tiempo que se considere necesario, habrá algunas actividades que se podrán incluir en el programa durante todo el año para lograr una mayor sensibilidad en el niño y por lo tanto respeto hacia la naturaleza.

Las actividades han sido diseñadas tomando en cuenta el grupo con el cual se va a trabajar, su grado de madurez y características que presenta, considerando los supuestos piagetianos.

Se describe el nombre de la actividad integradora así como su objetivo. Se desglosan las actividades que desarrollará el maestro, el

alumno y la forma de organización (grupal - individual) así como los materiales que serán utilizados para su desarrollo.

Los contenidos de aprendizaje a desarrollar son:

- 1.- Elementos de la naturaleza.
- 2.- Contaminación del agua.
- 3.- Contaminación atmosférica.
- 4.- Contaminación por ruido.
- 5.- Contaminación de los suelos por basura.

Estos contenidos como ya se mencionó anteriormente han sido seleccionados tomando en cuenta las experiencias del alumno, básicas para su aprendizaje. Así como organizarse en etapas apropiadas para que sea posible una comprensión activa, es decir, iniciarse con lo sencillo para llegar a lo complejo.

Por último, se realizarán actividades tendientes a conservar el medio ambiente, como son la realización de campañas para evitar la contaminación y cuidados hacia las áreas verdes.

Cabe aclarar que las actividades propuestas de acuerdo con la pedagogía operatoria no se especifican en lo que realizará el alumno y el maestro, ya que se dejará que sea el niño el propio constructor de su conocimiento y el maestro podrá poner en práctica su creatividad para las situaciones de aprendizaje, en su lugar se presentan actividades globales para poner en práctica la creatividad del maestro y los intereses y posibilidades de los niños, considerando que son niños de alto riesgo del área de intervención temprana de educación especial.

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>ELEMENTOS DE LA NATURALEZA</p> <p>OBJETIVO: RECONOCERA LOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE EXISTEN EN LA NATURALEZA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Invita a dar un paseo por el campo * Introduce al tema mostrando al niño el medio natural y los elementos que son necesarios para la vida: sol, aire, agua. etc. * Cuestiona a cerca de lo que pasaría si no existieran estos elementos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> * Recorre libremente el área * Observa todo lo que te rodea. * Se pone en contacto con el medio natural. * Juega con los elementos de la naturaleza, el agua, la tierra, etc. * Expresa libremente sus opiniones. 	<ul style="list-style-type: none"> Grupal Individual Individual Individual Individual 	<ul style="list-style-type: none"> Campo Elementos que componen la naturaleza, agua árboles, flores, etc. Tierra o barro

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>CONTAMINACION DEL AGUA</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>*IDENTIFICARA LA FORMA DE COMO SE CONTAMINA EL AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Introducir al tema haciendo referencia a los aspectos que el niño conoce acerca del agua y sus principales usos. * Llegar al acuerdo de hacer aseo en el salón. * Interroga. 	<ul style="list-style-type: none"> * Expresan sus opiniones acerca de lo que saben del agua. * Realizan acciones de limpieza. * Limpiar mobiliario. * Limpiar piso. * Lavar pinceles, carpetas etc. * Observan el agua. * Establecen comparación entre agua limpia y sucia. 	<p>Individual</p> <p>Equipos</p> <p>Individual</p>	<p>Material de limpieza. Mobiliario del salón.</p> <p>Agua limpia y Agua sucia</p>

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>CONTAMINACION ATMOSFERICA</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>OBSERVARA ALGUNO DE LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACION DEL AIRE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Iniciar una conversación sobre el humo que despiden los carros y que contaminan. * Destacar los beneficios que reportan las plantas para mejorar la calidad del aire. * Invitar a los niños a realizar una campaña de reforestación y el cultivo de plantas. * Sensibilizar al niño para que estas actividades sean permanentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * Salir a la calle y observar en forma directa, los humos provocados por automoviles y transportes en general. * Observar las áreas verdes que hay en la escuela y cerca de ella. * Plantar árboles y plantas. * Cuidarlos y regarlos. 	<p>Grupal</p> <p>Individual</p> <p>Equipos</p>	<p>Areas Verdes</p> <p>Arboles, plantas y herramienta para sembrar</p>

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>CONTAMINACION POR RUIDO</p> <p>OBJETIVO: IDENTIFICAR DIFERENTES FUENTES GENERADORAS DE RUIDO.</p>	<p>* Iniciar una conversación a cerca del ruido que contamina el ambiente.</p> <p>* Guiar las actividades de los niños.</p>	<p>* Realizar juegos que ilustren los efectos del ruido.</p> <p>* Elaborar un mensaje para la comunidad.</p> <p>* Recortar ilustraciones de revistas para elaborar mensajes a la comunidad.</p> <p>* Colocarlos en lugares visibles.</p>	<p>Equipos</p> <p>Equipos</p>	<p>Revistas, tijeras, pegamento, cartulina, crayolas.</p>

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>CONTAMINACION DE LOS SUELOS POR BASURA</p> <p>OBJETIVO: IDENTIFICAR EL MAL ASPECTO DE LA BASURA EN EL MEDIO AMBIENTE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Sugiere visitar la comunidad. * Organiza al grupo para realizar la visita. * Planea junto con los niños una campaña dirigida a la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Observa la basura en la calle al salir a la comunidad * Elabora carteles pancartas y elemento de auxilio para la campaña. * Botes para basura. * Bolsas para basura de uso en coches. 	<p>Grupal</p> <p>Equipo</p>	<p>Cartulinas, acuarelas, pinceles, marcadores, botes y bolsas.</p>

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>REALIZACION DE CAMPAÑAS</p> <p>OBJETIVO: PROMOVER ACCIONES EDUCATIVAS PARA EVITAR LA CONTAMINACION DE SU MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>* Recuerda las actividades iniciadas el día anterior.</p> <p>* Organiza al grupo.</p>	<p>* Termina los materiales iniciados el día anterior.</p> <p>* Participan en la realización de la campaña de limpieza en la escuela y en la comunidad.</p>	<p>Equipo</p> <p>Equipo</p>	<p>Carteles, pancartas, botes y bolsas para la basura.</p>

ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MAESTRO	ALUMNO	ORGANIZACION	MATERIALES
<p>JUGUEMOS AL JARDINERO</p> <p>OBJETIVO: PARTICIPARA EN ALGUNAS MEDIDAS SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS</p>	<p>* Promueve el cuidado de los recursos naturales resaltando que todos somos responsables del cuidado de los mismos ya que todos nos beneficiamos con su existencia.</p>	<p>* Contribuye en el equipo ecológico mediante acciones de acuerdo a su edad.</p> <p>* Cuidar el agua.</p> <p>* Cuidar áreas verdes.</p> <p>* No tirar basura en el piso.</p> <p>* Regar los jardines de la escuela.</p> <p>* Recoger la basura del patio.</p>	<p>Individual</p> <p>Equipo</p>	<p>Material de limpieza</p>

PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA

Con el desarrollo de esta propuesta pedagógica se pretende:

Aportar un documento donde se encuentren elementos teóricos-metodológicos y actividades para desarrollar el tema de la contaminación ambiental con niños de alto riesgo en el área de intervención temprana de educación especial.

Que el docente conozca los aspectos teóricos-metodológicos con el fin de modificar su acción pedagógica.

Que el rol del alumno sea siempre activo y descubridor de su conocimiento, en relación a sus necesidades e intereses.

Lograr que el educando sea capaz de aplicar sus conocimientos dentro y fuera de la escuela, vinculando la vida escolar con su medio.

Las facilidades otorgadas por parte de las autoridades (asesor, director) para desarrollar esta propuesta pedagógica en la escuela de educación especial No. 2 son favorables, debido a que el área de intervención temprana por necesidades didácticas el programa está organizado en cuatro áreas de acuerdo con el proceso de desarrollo de los niños, estas son: Cognositiva, social, de la vida diaria y psicomotora, quedando abierto para que los maestros interesados, puedan ampliar y enriquecer la tarea pedagógica en un esfuerzo por mejorar la calidad de la educación y por lo tanto la calidad de vida.

CONCLUSIONES

Esta propuesta pedagógica propone una modificación de la actitud del docente hacia el grupo, hacia los contenidos programáticos y hacia la propia actividad del docente, desde un enfoque psicogénético en cuanto al proceso de construcción del conocimiento se refiere y de la pedagogía operatoria en cuanto a sus posibles aplicaciones didácticas.

Es necesario proporcionarle al niño una educación ambiental de tal manera que se sensibilice y no sea partícipe de las conductas nocivas que alteran el medio en que se desenvuelve y sobre todo que aprenda a respetarlo.

La contaminación es uno de los problemas a los que actualmente nos enfrentamos que está destruyendo el medio natural. Tomando en cuenta lo grave de este problema, se proponen realizar actividades que conduzcan al niño del área de Intervención temprana a participar en la conservación de la naturaleza. Considerando que el niño de esta área se encuentra en un nivel preparatorio en donde el elemento fundamental es el juego, conducirlo a través de este a realizar las actividades en forma placentera a la vez que se proporciona una educación ambiental.

Por último, es importante recordar que debemos aprovechar todos los recursos que nos proporciona la naturaleza de forma sabia manteniendo el equilibrio ecológico haciendo uso de todos los elementos que la naturaleza nos brinda en forma racional para que la sociedad presente y futura viva una vida mejor.

GLOSARIO

- ACOMODACION.** - Modificación de los esquemas como resultado de las nuevas experiencias.
- ASIMILACION.** - Incorporación de nuevos objetos y experiencias a los esquemas mentales existentes.
- ATIPICIDAD.** - Algo fuera de lo normal.
- EGOCENTRISMO.** - Tendencia del niño a centrarse en sus propias experiencias y acciones sin tener en cuenta la de los demás.
- ESQUEMA.** - Modo de reacciones susceptibles de reproducirse y de ser generalizadas. Un esquema de acción es, por ejemplo: el conjunto estructurado de los caracteres generalizables de dicha acción, es decir, de aquellos que permiten que la misma acción se repita o se aplique a nuevos contenidos o situaciones, de tal modo, que cada nueva estructura, que es un avance con respecto a la anterior, sólo es posible en función de la presente, alcanzando en cada estadio un cierto equilibrio, que, al romperse en función de la experiencia, da paso a la formación de nuevas estructuras, en un proceso de equilibrio constante.

- ESTRUCTURAS.-** Formas de equilibrio hacia las cuales tienden las coordinaciones intelectuales del sujeto.
- JUEGO SIMBOLICO.-** Juego representativo durante el cual el niño asigna a determinados elementos el significado de otros, sin perder de vista la realidad del objeto que utiliza en su juego.
- PERIODOS.-** Cortes en la evolución genética que implican un orden constante de las diversas adquisiciones. Cada uno se caracteriza por estructuras que, construidas a una edad determinada se convierten en parte de las estructuras de la edad siguiente.
- PSICOGENETICO.-** Enfoque psicológico que toma como base, la génesis de la formación de estructuras dentro de un proceso dinámico. Este proceso implica, la construcción progresiva de estructuras compuestas de significantes arbitrarios en tanto no existe ninguna relación con lo significado.
- SIGNO.-** Es una forma de representación colectiva, elegida arbitrariamente por la sociedad y la cultura. Por ejemplo: El lenguaje, la escritura etc.
- SIMBOLO.-** Es una representación mental elaborada individualmente, por medio de la cual, el sujeto establece una relación de semejanza con el objeto representado.

BIBLIOGRAFIA REFERENCIAL Y DE APOYO.

FLAVELL H. John La psicología evolutiva de Jean Piaget México, 1980 Ed. Paidós, pp. 169

RICHMOND P.G. Introducción a Piaget España Ed. Fundamentos 1982 pp. 267

PIAGET Jean Seis estudios de psicología México, Ed. Seix Barral 1983, pp. 235

S.E.P. Etapas del desarrollo del pensamiento según Piaget. Proyecto estratégico 5 México 1985 pp. 70

Secretaría de la Presidencia Medio Ambiente Humano pp.39

----- Pedagogía y práctica Educativa. Antología de apoyo México 1992, pp. 395

----- Guía curricular para la intervención temprana México 1984 pp.149

----- "Importancia del juego en el desarrollo del niño" Proyecto estratégico 5 México 1985, pp. 83

----- SEDUE, SSA Introducción a la salud ambiental y educación ambiental México 1989, pp. 85

UNICEF-PROCEP Programa regional de estimulación temprana México 1987, pp. 122

UPN Teorías del aprendizaje Antología México 1986, p. 448

----- Evaluación de la practica docente Antología México 1987, pp. 440

----- Desarrollo del niño y aprendizaje escolar Antología México 1987, pp. 315

126592