



Secretaria de Educacion Publica

La Ecologia en el 6o. Grado de Primaria

Profr. Florentino Rodriguez Montes

*Propuesta para Acrecentar en el Niño de 6o. Grado el
Interes por la Ecologia.*

*Presentada para Obtener el Titulo de Licenciado en
Educacion Primaria*

Hgo. del Parral, Chih. 1994

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

HGO. DEL PARRAL , CHIH. , 16 de JUNIO DE 199⁴

C. PROFR. (A) FLORENTINO RODRIGUEZ MONTES
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: LA ECOLOGIA EN EL SEXTO GRADO DE PRIMARIA.

, opción PROPUESTA PEDAGOGICA
a propuesta del asesor C. Profr. (a) JUANA ESTELA VALLES RECOBOS
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
autoriza a presentar su examen profesional.

A t e n t a m e n t e ,


PROFR. JESUS MIGUEL NAVARRETE PALMA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD U P N

I N D I C E

	Página (s)
INTRODUCCION -----	1
I.- DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO -----	3
A.- Planteamiento del Problema -----	3
B.- Justificación -----	4
C.- Objetivos -----	7
II.- REFERENCIAS TEORICAS CONTEXTUALES -----	8
A.- Marco Referencial -----	8
B.- Marco Contextual -----	11
C.- Marco Teórico -----	12
III.- ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y METODOLOGICAS ----	21
A.- Situaciones de Aprendizaje -----	24
B.- Sugerencias Metodológicas -----	28
C.- Evaluación -----	29
IV.- CONCLUSIONES -----	32
BIBLIOGRAFIA -----	33

INTRODUCCION

El hombre prehistórico y los que habitaron la tierra antes de la revolución industrial, lo hicieron guardando un equilibrio dinámico con el medio ambiente que les rodeaba, ya que al ser pocos, pasaban la mayor parte del tiempo buscando alimentos, vestido y abrigo, dando oportunidad a la naturaleza para regenerarse.

Estas relaciones fueron modificándose lentamente, a medida que se desarrollaba la agricultura el cambio fue más acelerado y, aún así, seguía existiendo equilibrio con el medio; al surgimiento de la revolución industrial, se desfazan las condiciones, pues la población inicia un crecimiento desmesurado, provocando una crisis al destruir sistemáticamente el ambiente, contaminando aire, agua y suelo, a tal grado, que si no se controla el índice de natalidad y se olvida la idea de que la atmósfera y la hidrósfera son recipientes de desperdicios, la humanidad puede llegar a su autodestrucción.

Actualmente el porcentaje más elevado de población existe en las ciudades, provocando con ello grandes concentraciones de contaminantes en los diferentes elementos naturales.

Es apremiante la toma de conciencia de los daños que la ecología está recibiendo, así como de las medidas necesarias para evitarlo.

El presente trabajo, es relacionado al problema ecológico vigente y, que desde tiempos remotos no ha sido resuelto por el hombre debido a su negligencia y otros factores, que día a día agravan más la convivencia humana; el afán por desarrollar, descubrir e inventar más cosas, ha hecho que el ser humano descuide la naturaleza, explotándola irracionalmente en todos los aspectos.

Se presentan referencias teóricas en torno al estudio que algunos especialistas preocupados han publicado, como un llamado de alerta a la humanidad.

Se abordan características generales del sistema educativo -

mexicano, así como el contexto en que se detectó el problema motivo de este trabajo; se hacen además algunas sugerencias didácticas, metodológicas y un esbozo de evaluación de actividades propuestas, como una aportación para la solución a este gigantesco problema.

I.- DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

A.- Planteamiento del problema

La ecología es tan antigua como la humanidad misma, pues el hombre prehistórico necesitaba conocer con exactitud en dónde y cuándo encontrar a sus presas; con el surgimiento de la agricultura y la ganadería, aprendió la ecología práctica de las plantas que cultivaba y de los animales que domesticaba. El presente trabajo, pretende dar alternativas de solución a través de la propuesta pedagógica; cómo acrecentar en el --- alumno de 6o. grado de primaria el interés por el conocimiento de la ecología, enclavados en los temas 1 (Ecosistemas) y 5 (Contaminación) de ciencias naturales.

Tema 1: Ecosistemas: en éste el programa se refiere a las poblaciones y su medio ambiente en que viven, establece las características necesarias para la vida en los ecosistemas; -- ejemplifica diferentes habitats, donde se desarrollan cade--nas alimenticias, destacando la importancia de factores como la luz, calor, humedad, lluvia,...

Tema 5: Contaminación: se narran experiencias de una pareja de jóvenes provincianos que visitan el D.F., para ejemplifi--car la serie de problemas ambientales que la contaminación -- de industrias, autos, quema de basura, etc. provoca en la población humana, animal, vegetal, edificios,...

Se proponen investigaciones para tratar de acrecentar el in--terés por los problemas ecológicos, así como propuestas de --solución sencillas, para evitar tiraderos de basura, uso ade--cuado del detergente, uso correcto del transporte colectivo. En un mensaje emitido por varios científicos de algunos paí--ses en el seno de la O.N.U., llamado Mensaje Menton, hacen -- un llamado para unirse en un sólo frente, a fin de combatir--la contaminación del globo en sus diferentes formas, además--de priorizar la defensa del ozono (capa gaseosa que nos pro--tege de los rayos ultravioleta emitidos por el sol); conti--núa el mensaje diciendo "el ambiente es uno y, afectando ---

una de sus partes, se afecta todo.

La humanidad ha comprendido al fin, que en la tierra y en --
torno a ella, existe un delicado equilibrio entre los fenóme--
nos físicos y biológicos que no debemos romper irreflexiva--
mente en nuestra carrera desenfrenada por el camino del desa--
rrollo tecnológico.

Nuestra preocupación común, ante este grave problema general,
que en sí entraña la amenaza de que la especie humana se ex--
tinga, acaso constituya el anhelado vínculo que una a todos--
los hombres" (1)

La calidad del ambiente en que vivimos, se deteriora con un--
ritmo sin precedentes, este fenómeno es más evidente en algu--
nas regiones del mundo que en otras.

Hay lugares donde se ha dado la voz de alarma, mientras que--
en otros ese deterioro aparece aún como un fenómeno lejano y
sin importancia en lo inmediato.

Pero la realidad es que no existe más que un sólo ambiente,--
por lo que el Mensaje Menton indica "La batalla por la super--
vivencia de la humanidad, sólo pueden librarla todos los pa--
ises, en un movimiento concentrado para proteger la vida de--
nuestro planeta" (2)

Los efectos de la destrucción del medio ambiente natural, se
ponen de manifiesto, los verdes prados ya no lo son tanto, --
hay basura por todos lados, latas de cerveza, botes de plás--
tico, olores desagradables, riachuelos secos, otros con espu--
ma de detergente arrastrando peces muertos y aves acuáticas--
ahogadas por desechos tóxicos,... en ríos y mares hay putre--
facción y muerte.

B.- Justificación

El desarrollo económico y social, es un proceso de interac--
ción que ejerce la sociedad sobre la naturaleza, por lo tanto

(1) GONZALEZ Blackaller Ciro, et.al. Nueva Dinámica de la Vi--
da Social. p.273

(2) Ibidem

el medio ambiente social es el resultado de ese proceso de desarrollo.

Las causas de los problemas ambientales, se asocian a los estilos de aprovechar y usar los recursos, la organización social y la estructura económica.

El desarrollo histórico de la sociedad industrial, ha generado una serie de problemas ambientales, que han sido asimilados como un costo aceptable, sin embargo, la magnitud de estos problemas afecta seriamente los recursos naturales y la calidad de vida de la sociedad y del individuo; una población más educada y consciente de sus valores culturales en relación con la naturaleza, será más responsable para prevenir y colaborar en la solución de problemas comunales.

Durante milenios, el hombre vivió conforme a una filosofía que no establecía diferencia esencial ni jerárquica entre él y la naturaleza, la actitud de este hombre era respetuosa y reverente ante los fenómenos naturales, otorgándoles características divinas.

Apreciaba y admiraba la flora y la fauna, emulando las calidades del jaguar, del águila, del mono, de la serpiente y sobre todo observaba, experimentaba, comparaba y transmitía el conocimiento, a través de un trabajo concienzudo y amoroso.

A partir de la revolución industrial, el paisaje, la flora, la fauna y la ecología en general, experimentaron los impactos que les ocasionó el cambio radical y brusco de la acción del hombre.

Se habló de ambiente hostil para calificar lo que su intolerancia le impedía apreciar y, por ello arrasó, le pareció que los pantanos eran podredumbre de insectos y reptiles y por eso los combatió.

El medio ambiente en que vive el hombre de hoy, se ha deteriorado por su mismo accionar sobre la naturaleza, el equilibrio ecológico se altera, el aire se impurifica, el agua escasea o envenena, nuestros alimentos se tornan insuficientes

o poco nutritivos; estamos agravando la situación.

La contaminación y la explosión demográfica, son fenómenos - muy relacionados entre sí, que afectan el equilibrio ecológico, actualmente la población se duplica cada 40 años y, se teme que en futuro cercano, éste se realice en tan sólo 30 años, lo que significa que para el año 2000 llegaremos a una población aproximada a los 8000 millones de habitantes en el planeta, acrecentándose también los problemas en todos los órdenes.

En la prehistoria, la naturaleza dominó al hombre, el dominio de éste sobre los elementos naturales se inicia cuando es capaz de manipular herramientas que le permiten transformar su medio ambiente natural, este hecho constituye uno de los avances más grandes de la humanidad, que aunado al desarrollo de las ciencias y la tecnología, ha llegado a límites insospechados, haciéndolo capaz de transformarla radicalmente.

La labor docente en diferentes zonas y, por consiguiente, en ámbitos sociales, culturales y económicos diferentes, ha permitido contrastar conductas y prácticas del ser humano ante la naturaleza; mientras en las regiones rurales se le dá importancia al cuidado de la ecología construyendo letrinas, destinando espacios para la basura, plantando árboles, cultivando la tierra, ... en las ciudades y pueblos, con habitantes en abundancia, se está perdiendo el respeto y cuidado de aspectos tan importantes como poner la basura en su lugar, proteger la flora, la fauna y otras de no menor importancia. A nivel escolar y de aula, es triste ver como a pesar de contar con los depósitos adecuados para la basura, los niños y jóvenes, incluso los adultos, arrojan basura a diestra y siniestra, sin importar la contaminación que se genera.

Campañas de higiene, consejos, regaños y otra serie de medidas parecen no hacer mella en el espíritu desordenado que se trae por dentro; si no se tiene la educación moral basada en la familia, es de esperar una lucha incesante para corregir-

los malos hábitos.

Hoy más que nunca se debe analizar nuestra posición como educadores, para buscar soluciones a los problemas ambientales, interpretando crítica y científicamente, desde un punto de vista filosófico y metodológico, lo que en esencia es la relación naturaleza-sociedad.

C. Objetivos

Actualmente la mayoría de la población humana se concentra en las ciudades, a eso se debe que le resulte cada vez más difícil comprender que es una parte constitutiva de la biósfera, pues los productos alimenticios de origen animal o vegetal le llegan rebanados, cortados y empacutados, pero los problemas de la eliminación de desperdicios, aguas negras, abastecimiento de agua potable, contaminación de alimentos, del agua y de la atmósfera, le han hecho sentir la necesidad de aumentar sus conocimientos del mundo en que vive.

Por todas estas razones y muchas más, se pretende:

- Fomentar en el alumno de 6o. grado de primaria, una actitud crítica y reflexiva ante el deterioro del medio ambiente.
- Concientizarlo de la importancia de contar con un medio ambiente sano.

Los objetivos propuestos son una pretensión de toma de conciencia ante este gigantesco problema, como lo es la contaminación ambiental y deterioro ecológico, pero no por ello dejan de ser de vital importancia, pues la indiferencia por estos problemas derivará en graves repercusiones para la generación actual y las venideras.

El logro de estos objetivos será un paso hacia adelante en los futuros ciudadanos, a quienes corresponderá buscar y aplicar soluciones al problema.

II. REFERENCIAS TEORICAS CONTEXTUALES

A. Marco referencial

El mundo de hoy en día, sufre profundas transformaciones, la ciencia y la tecnología avanzan a pasos agigantados, a consecuencia de ello, los adultos vivimos asombrados por la presencia de múltiples aparatos y descubrimientos.

Mucho de lo que ahora nos parece incomprendible, lo será menos si enfrentamos con una nueva actitud el ritmo acelerado del cambio; la velocidad con que estos se suceden, afectan no sólo a los grupos sociales y las naciones, es una fuerza que cala hondo en nuestras vidas y nos obliga a representar nuevos roles para poder sobrevivir.

Si se acepta que la vida del hombre está en constante cambio, se tiene que aceptar también que la educación a sufrido, sufre y sufrirá cambios, en su afán por adaptarse a las circunstancias y valores del momento.

La educación en México, ha entrado en una dinámica con cambios a veces impreceptibles, que se suceden con tanta rapidez que no tomamos conciencia de los mismos.

El concepto de educación, es producto de una nueva concepción de la vida, el nombre mismo en que se le ha denominado al hecho educativo, lleva inmerso el sentido existencial de su concepción, nos referimos al proceso enseñanza-aprendizaje.

Se dice y, con justicia, que no hay enseñanza si no hay aprendizaje, o bien, el aprendizaje es la medida de la enseñanza en otras palabras, maestro y alumno se implican en la labor educativa; es el alumno quien genera el quehacer docente y viceversa; sólo se es buen maestro en la medida en que se logra que los discípulos sean buenos alumnos.

Antes de la reforma educativa del 1974, constantemente se reiteraba la obligación de informar a las autoridades del plantel, el grado de conocimientos que habían alcanzado los alumnos; actualmente el proceso va más allá, propiciar el desa-

rrrollo integral del educando (convivencia crítica, inventiva creatividad, capacidad de expresión, interés por la investigación,...), además de habilidades, destrezas, aptitudes, - actitudes que le permitan manejar su realidad, generando con ésto compromisos de solidaridad con sus semejantes, promo -- ción del desarrollo comunitario, etc.

El proceso enseñanza-aprendizaje consta de tres fases:

Planeación (qué queremos) Realización (cómo vamos a lograrlo)
Evaluación (conocer el grado en que se lograron los objeti - vos).

- Planeación.- primera fase del proceso.

Significa que, antes de todo, se deben establecer los objeti vos para luego evaluarlos. Sin objetivos previamente determi nados, no se puede hacer una apreciación cualitativa ni cuan titativa, pues difícilmente se podrá apreciar los progresos- alcanzados.

Es el Estado, quien en primera instancia marca los objetivos generales que se deben alcanzar en el proceso enseñanza-apren dizaje, éstos están contemplados en el Artículo 3o. Constitu cional y desglosados en la Ley Federal de Educación.

Sin embargo, cada región, cada escuela, cada maestro, tienen características distintas, por lo que la planeación se elabo ra en base a las necesidades propias, tomando en cuenta el - medio en que se desarrolla el hecho educativo, así como la - madurez y grado de desarrollo de los educandos, tiempo dispo nible, recursos humanos y materiales con que se cuenta.

- Realización.- segunda fase del proceso:

Es la parte en que a través de la ejecución de las activida- des programadas, se busca el desarrollo armónico e integral- de los alumnos. Como todo proceso, el de enseñanza-aprendiza je, se basa en la realización de actividades secuenciadas -- con anterioridad (planeación); lograr que éstas se realicen- bien, es la meta del trabajo docente (realización).

Lo anterior pudiera mal interpretarse, al pensar que son los alumnos quienes ahora trabajan solos, sin analizar que es el

maestro quien planea, propone, coordina, logra que se realicen y evalúa la actividad de los educandos.

El trabajo del docente ha cambiado y, es necesario reconocer que ya no se es la única fuente de información para sus alumnos, sin embargo, su participación en el proceso es un serio compromiso que se debe cumplir.

- Evaluación.- tercera fase del proceso:

Etapa de mayor responsabilidad, pues desafortunadamente se ha creado un vicio por la asignación de un número, sin abarcar integralmente al alumno en todas sus manifestaciones, dedicándose únicamente a medir, no a evaluar.

Es necesario aclarar que, para clarificar y entender correctamente esta fase del proceso, sería necesario un estudio más exhaustivo del tema.

De acuerdo a los postulados del artículo 3o. Constitucional, el quehacer docente, se centra en fomentar y acrecentar capacidades y actitudes en los alumnos, para una vida libre de fanatismos y servidumbres; es responsabilidad de padres y maestros llevar a buen término la preparación elemental de los niños, pues si no se dá la comunicación adecuada y un consenso más generalizado, se entorpecerá la labor educativa ya de por sí obstaculizada por diversos factores negativos que afectan la vida familiar (desintegración, drogadicción, alcoholismo,...)

El accionar como docentes, debe imbuirse de reto y responsabilidad, para sacar adelante a las nuevas generaciones en el más alto grado de conciencia sobre la importancia que como ser humano y habitante de un país y del mundo tiene.

Las carencias materiales no deben ser obstáculo en el desempeño consciente y comprometido del quehacer docente, fomentando y practicando más activamente las relaciones interpersonales maestro-alumno, maestro-maestro, alumno-alumno, se lograrán avances positivos para la educación en general.

B. Marco Contextual

La escuela Constituyentes de 1857, se ubica en la ampliación de la colonia Benito Juárez de Hgo. del Parral, Chih., población que se encuentra al norte de la República Mexicana y al sur del estado de Chihuahua; con una industria y comercio en desarrollo, su población se aproxima a los 100,000 hab. como la mayoría de las poblaciones del país, ésta presenta una serie de problemas en diferentes aspectos; salud, seguridad pública, educación, servicios públicos,...

Dependiente del sistema federalizado, la escuela Constituyentes de 1857, acusa carencias en varios rubros y, que en forma general manifiestan las escuelas oficiales suburbanas y rurales como; insuficiencia de materiales didácticos, escasos de recursos económicos, insuficiencia de aulas, etc.

La creciente demanda del servicio educativo y las carencias antes mencionadas, son obstáculos no insalvables, pero que entorpecen la labor educativa; grupos de 50 o más alumnos, escasos de mobiliario, escuelas de doble turno, son entre otros los problemas cotidianos, sin embargo, se vive un clima favorable de ayuda recíproca escuela-medio, que permite buscar soluciones a los problemas más urgentes.

El contexto social donde se ubica el plantel, es de un grupo de gentes de medianos y bajos recursos; colonia fundada 15 años atrás aproximadamente, adolece aún de suficientes servicios como; teléfonos públicos, pavimentación, alumbrado público, eficiencia en dotación de agua potable.

Gentes por demás emprendedoras, han logrado algunos avances pero no son suficientes, falta mucho por hacer pero se trabaja en la solución de las carencias más apremiantes, agrupándose en comités que tramitan ante las autoridades las participaciones oportunas para el avance y progreso de la colonia. Fundada inicialmente con 6 aulas, la escuela Constituyentes de 1857, cuenta a la fecha con 16 salones de clase, dirección conserjería, cooperativa, malla ciclónica en su perímetro, -

plaza cívica, canchas deportivas; lo anterior demuestra el interés de las gentes de la colonia por mejorar la institución, lo cual avanza de acuerdo a las posibilidades económicas y materiales, con la participación activa y decidida de padres, maestros y alumnos.

El grupo de 6o. grado, en el cual se detectó la problemática motivo de esta propuesta, presenta en lo general características poco diferenciadas con respecto a otros del mismo nivel y situación económica, pero en lo particular, el medio en que se encuentra el plantel, determina algunas situaciones propias, como contar con alumnos de la región serrana, combinados con los jóvenes urbanos, esta mezcla permite contrastar los niveles de aprovechamiento en ambos medios y obliga a esfuerzos extras para tratar de homogenizar el grupo; sin embargo, la experiencia práctica de los jóvenes serranos, permite conocer a los urbanos algunos detalles interesantes de la vida campirana.

En el aspecto ecológico, los jóvenes rurales muestran mayor conocimiento y respeto por la naturaleza, pues sus conocimientos prácticos de la misma se remontan a sus primeros años de vida; en cambio el joven ciudadano ni se inmuta ante el deterioro ambiental, ya que éste lo ve como un proceso natural de la ciudad; smóg, basura, moscas, ... son algo cotidiano y parte de su entorno.

Esta indiferencia ciudadana, dió pie a este trabajo, que pretende crear conciencia y despertar interés por los problemas urbanos antes citados.

C. Marco Teórico

El ser humano es un ser social por naturaleza y el conocimiento que tiene que adquirir, está determinado también socialmente en un sentido muy importante, por tanto el aprendizaje, por parte del individuo, es su iniciación al conocimiento de un marco, respecto del cual existe un amplio acuerdo, asúncuando haya también un amplio margen de divergencias.

El aprender puede ser considerado desde dos puntos de vista - Biológico.- como un proceso evolutivo, en virtud del cual y sólo por él, el hombre se hace capaz de vivir en sentido biológico.

"El hombre es por naturaleza un ser deficiente, ya que desde el nacimiento posee un equipo reducido de reflejos e instintos en perfectas condiciones de funcionamiento y, aún éstos han de ser afinados con el ejercicio; como compensación de esta deficiencia, posee su capacidad de aprender y adaptarse" (1)

La meta general del aprender en sentido biológico, muestra consistentemente este característico desarrollo; al principio se dá la vivencia de una tensión interna, ésta resulta como consecuencia de la perturbación de la armonía existente entre el organismo y su medio ambiente, esto es, que en lugar del anterior equilibrio, ha nacido una necesidad.

"La vida está constituida por una cadena de actos de aprender, sin embargo, ésta no se reduce a lo biológico, sino que se desarrolla precisamente en un plano sociocultural. EL aprender del hombre es una interacción biológica y sociocultural entre el sujeto y el mundo que le rodea y en el que vive". (2)

- Sociocultural.- desde este punto de vista, el aprender es un proceso de interacción entre el que aprende y sus semejantes, mediante el cual conoce y se apropia simultáneamente de la tradición espiritual y cultural de su mundo ambiente.

En este plano, aprender es un proceso sumamente complejo, que está determinado no sólo por factores intelectuales, sino ante todo por componentes emocionales, vitales y sociales. No se lleva a cabo de modo individual, sino típicamente en grupo.

(1) U.P.N. Antología Teorías del Aprendizaje. p.60

(2) Ibidem. p.62

El discípulo que aprende, debe vivir y trabajar al tiempo -- con sus condiscípulos, se trata pues de la satisfacción a -- necesidades sociales. Se trata de incorporar al aprender -- considerado como proceso biológico, todos los factores psí- quicos que en alguna manera puedan movilizar al sujeto a -- este objeto.

No se pretende, en modo alguno, ver el aprendizaje únicamen- te como un suceso verbal, sino como un proceso de modifica- ción de comportamientos.

Bajo los aspectos biológicos y sociocultural, el aprender no puede ser un fin, sino que está siempre encaminado a la ob- tención de un objetivo determinado, que es a la vez intencio- nal e instrumental; además es un proceso de tal naturaleza -- que no se puede determinar solamente por relación al sujeto, la realidad es que está siempre determinado por el conjunto- de las condiciones del sujeto y de su medio ambiente.

Para tratar de explicar más acertadamente las formas de apro- piación del conocimiento, existen varias teorías, a saber:

1. Teoría Conductista

Sustentada por algunos estudiosos del aprendizaje humano, no conceden importancia alguna al sujeto como tal, sino como un elemento más en el proceso, elemento que tan sólo responde a los estímulos que se le presentan y a los que reacciona en -- forma determinada.

A través de sus estudios, los conductistas llegaron a la con- clusión de que el aprendizaje es el producto de un proceso -- mecánico de tanteos.

Por medio del análisis conductual de animales, sometidos a -- una serie de experimentos de laboratorio, los conductistas -- pretendieron explicar y aplicar esta serie de conductas al -- comportamiento humano. Actitud pseudocientífica que en las -- últimas décadas del s. XIX cobró gran fuerza.

2. Teoría del Campo de la Gestalt

Surge como corriente crítica a la teoría conductista, dando cierta importancia al sujeto que aprende, criticando al conductismo.

La intencionalidad manifiesta de esta teoría, es dar margen al sujeto para que reaccione a los estímulos, dentro de ciertos límites de libertad, que proporcionará la manifestación de una conducta más o menos esperada.

Para esta teoría, el aprendizaje se logra después de que el sujeto establece relación, es decir, capta el punto del problema presentado.

3.- Neoconductismo

Sostienen que la conducta es el resultado de las fuerzas o estímulos que recibe un organismo, provenientes del medio -- ambiente en que se desenvuelve el sujeto interviniente en un proceso de aprendizaje.

Para los Neoconductistas, en el proceso de aprendizaje, se dan dos tipos de condicionamiento:

- Clásico.- cuando se estimula para dar una respuesta.
- Instrumental.- cuando después de dar la respuesta, recibe el estímulo o recompensa.

Dentro de esta corriente de pensamiento, se ubican puntos de vista distintos, que priorizan unos al estímulo, otros a la respuesta, así por ejemplo, para Guthrie el estímulo y la -- respuesta son simultáneos; Hull antenone el estímulo a la -- respuesta, al igual que Skinner.

4.- Teoría Cognitiva

Parte de la base que el aprendizaje se sustenta en el crecimiento biológico o desarrollo del sujeto; su cerebro infantil se va nutriendo por influencia del medio, aunado al potencial hereditario.

Para esta teoría, un niño activo es un niño que aprende, manipulando objetos, ejercitando su cuerpo, e interaccionando con

diferentes cosas.

La teoría cognitiva, establece que a medida que un sujeto se desarrolla psicobiológicamente, está en constante proceso de desequilibrio y equilibrio, pues apenas logra asimilar, acomodar y equilibrar un concepto, ya hay muchos más dentro del mismo proceso.

5.- Teoría Psicognética

Sustentada por Jean Piaget, explica la forma en que se constituyen los conocimientos válidos, a partir de estados mínimos de conocimiento.

Piaget se opone tanto al empirismo, que concibe al individuo como un ser pasivo que recibe todo conocimiento del exterior; así como al racionalismo, que afirma que las condiciones del conocimiento están dadas en el individuo, antes de cualquier experiencia. En cambio él propone una construcción recíproca afirmando que "La acción está en el origen de todo conocimiento posible y, que antes de la acción, epistemológicamente hablando, no existe ni un sujeto que conoce ni un objeto-cognoscible" (3)

El origen del conocimiento se encuentra en el propio organismo, pero su formación rigurosa se da con la evolución intelectual y la posibilidad de un pensamiento formal y abstracto, que se alcanza aproximadamente en la adolescencia.

Entre el nacimiento y la adolescencia, la inteligencia se desarrolla a través de estadios, cada uno de los cuales integra una estructura operatoria de conjunto, que determina la conducta, reorganiza e integra las estructuras construidas en el estadio anterior y prepara las condiciones para la aparición del estadio siguiente. El cambio y la continuidad de las estructuras se da a través de la asimilación y la acomodación, elementos de la adaptación como proceso intelectual.

(3) U.F.N. Antología Teorías del Aprendizaje. p.65

La asimilación implica biológicamente una transformación material del objeto que es incorporado al organismo; para que un objeto pueda ser asimilado, es necesario que en el sujeto exista un esquema de acción capaz de incluir un nuevo objeto. A través de la acomodación, el sujeto se transforma en función de las características del objeto asimilado.

Piaget describe a la adaptación como un equilibrio-equilibrio cuya conquista dura toda la infancia y la adolescencia, los dos factores que operan en ella, son la asimilación y la acomodación.

"Un organismo está adaptado, cuando conserva su estructura - asimilando los elementos proporcionados por el medio exterior y al mismo tiempo, acomoda esta estructura a las diversas particularidades de ese medio. La adaptación es un equilibrio - entre la asimilación del medio al organismo y de éste a aquel igualmente puede decirse que el pensamiento está adaptado a - una realidad particular, cuando ha conseguido asimilar sus - propios marcos a esta realidad" (4)

La adaptación intelectual, es por tanto una posición de equilibrio entre la asimilación de la experiencia a las estructuras deductivas y la acomodación de estas estructuras a los datos de la experiencia.

Interesado en la manera en que los niños aprenden y piensan, Piaget no se ha ocupado mucho de los castigos o recompensas - no considera que el refuerzo o debilitamiento de asociaciones sean decisivos en cuanto a producir la estructura del pensamiento.

Como resultado de adaptaciones continuas, debidas sobre todo a la necesidad de acomodarse a los cambios en su vida, aparecen nuevas estructuras o maneras de pensar.

Los periodos y etapas del desarrollo del pensamiento y de la

(4) U.P.N. Antología Teorías del Aprendizaje. p.65

inteligencia, son producto de las necesidades continuas del individuo, en cuanto a asimilar y acomodarse a nuevas experiencias; el individuo no se adapta pasivamente, sino que busca experiencias nuevas; si éstas no pueden asimilarse a formas anteriores de pensar, entonces se forman estructuras intelectuales nuevas.

Haciendo un análisis de las diferentes teorías del aprendizaje, en la Teoría Psicogenética encontramos los elementos fundamentales para abordar el tema que sobre ecología trata la presente propuesta, ya que el período de las operaciones concretas definido por Piaget, puntualiza los alcances y/o limitaciones que los adolescentes, en este caso, los alumnos de 6o. grado de primaria, manifiestan en sus actitudes afectivas y sociales, así como sus capacidades motoras y psíquicas. La actividad por grupos de trabajo, permitirá inducirlos hacia los objetivos deseados, al ponerlos en contacto directo con los problemas básicos que destruyen la ecología del mundo.

6. La Ecología

Estudios como los de Alejandro Von Humboldt, en la clasificación y distribución de las plantas en el mundo, de acuerdo a los diferentes climas, preparan el nacimiento en 1866 de la ecología, término dado por Ernest Haeckel, constituyéndose en ciencia independiente de la geobotánica de la cual había tenido su origen.

El avance de la ecología como ciencia, se facilitó gracias a la participación activa de otras disciplinas. En 1930 nace el concepto de ecosistemas, que son el conjunto de plantas, animales y microorganismos interrelacionados con un medio, de características físicas y químicas específicas y que permanecen en ciertos márgenes de estabilidad natural. (5)

(5) ROMERO Landa Ramón, et.al. El Hombre y la Biósfera. p. -
12

Dentro de un ecosistema se encuentran las cadenas alimenticias, compuestas por productores, consumidores (primarios -- secundarios y terciarios) así como desintegradores. El hombre puede ubicarse en cualquiera de los niveles de consumidor (homoívora).

Existe una ecología humana, que estudia la interacción del hombre con su medio ambiente físico y biológico, es decir, la biósfera; en este campo, la ecología avanza con el auxilio de otras ciencias como la cibernética, termodinámica, -- biología, oceanografía, meteorología, genética, bioquímica, -- etc.

La interacción que el hombre ejerce sobre su medio ambiente natural, es altamente predecible, desde tiempos muy remotos ha existido la inquietud por el estudio y conservación de -- las formas de vida en nuestro planeta, desafortunadamente, -- han sido los menos, pues la mayoría, consciente o inconscientemente, destruyen lo más que pueden.

Es sorprendente la degradación que se está llevando a cabo -- con la ecología.

Una regla ecológica, de la que no puede escapar el hombre, -- dice que la población crece hasta alcanzar un nivel de equilibrio mayor o menor, de acuerdo a la capacidad y variabilidad del ambiente, sin embargo, gracias a los avances tecnológicos y médicos, el hombre ha ido combatiendo enfermedades -- y controlando el medio ambiente inmediato, para producir alimento y otros materiales naturales, a tal grado que la población humana ha aumentado en el último siglo casi sin control de los factores ambientales, lo cual es una situación muy peligrosa, porque no podrá seguir escapando a la resistencia -- del medio ambiente, sin recibir sus reacciones ecológicas -- imprevistas, como pueden ser: hambre, enfermedades, catástrofes naturales, erosión, muerte de lagos por contaminación, -- destrucción de la sociedad y del bienestar provocado por la contaminación ambiental.

Hasta hace algunos años, los conocimientos ecológicos eran patrimonio exclusivo de científicos y gente culta, sin embargo, en la actualidad, hablar de supervivencia de la humanidad se ha convertido en una lucha angustiosa y los problemas ecológicos son el pan de cada día de todas las naciones, ya no resultan temas exagerados, por lo que es necesario despertar la conciencia de todos los pueblos y gobiernos del mundo para resolver los problemas ambientales que nos aquejan; dejemos de hacer y ver a nuestro planeta como un inmenso recipiente de basura.

III. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y METODOLOGICAS

"Se ha hablado y se sigue hablando de los intereses del niño de la necesidad de tomarlos en cuenta en los aprendizajes, - en los juegos, en todo tipo de actividades educativas, de - que es necesario trabajar en la escuela partiendo de centros de interés que, evidentemente, deben interesar al niño..., - pero todos estos esfuerzos por acercarnos y acercar el trabajo a los niños, lo anulamos fácilmente al precipitarnos y adelantarnos al prever lo que creemos que puede interesarles" (1)

La pedagogía operatoria, es una corriente pedagógica que ha empezado a desarrollarse de los aportes de la psicología genética, respecto al proceso de construcción del conocimiento. Esta pedagogía tiene como propósito elaborar consecuencias didácticas, con base en dicha teoría psicológica, que puedan ser aplicadas en el marco escolar.

La pedagogía operatoria nos muestra, cómo para llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estadios intermedios, que marcan el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlo.

En la programación operatoria de un tema de estudios, será necesario integrar diversos aspectos: intereses, construcción genética, nivel de conocimientos previos sobre el mismo y objetivos de los contenidos que nos proponemos trabajar.

En la práctica de esta programación, será preciso seguir, en todo momento, el ritmo evolutivo del razonamiento infantil, - que se manifiesta a través de sus intereses, preguntas, respuestas, hipótesis, medios que nos propone, ... evitando cualquier precipitación por parte del adulto, que anule este proceso de construcción, al facilitar respuestas y resultados ya elaborados.

(1) BUSQUETS María Dolores, Aprender de la Realidad, p.1011

La didáctica crítica, es una propuesta en construcción, que se va configurando sobre la marcha, una tendencia educativa que no tiene un grado de caracterización como la didáctica tradicional y la tecnología educativa.

La didáctica crítica no trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino que plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello; esto supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica, apoyada en la investigación, el espíritu crítico y la autocrítica.

Al respecto, Susana Barco hace dos consideraciones:

"Las renovaciones o alternativas en el terreno didáctico, no pueden ser ya vistas como una implementación puramente tecnológica, factible de ser aplicada sin grandes trastornos en un contexto educativo previamente organizado y, en cuya estructura no se operan modificaciones" (2)

"Las actitudes aisladas carecen de valor, en tanto no se encuadren a un sistema de actitudes congruentes, que respondan a claros objetivos y valores asumidos conscientemente; las actitudes no se preparan, se actúan y, no afectan a un aspecto aislado de la actividad docente, sino que comprenden todos los ámbitos, áreas y campos en que ésta tiene lugar" ... (3)

Estas reflexiones nos hacen ver, que la instrumentación didáctica no puede, en ninguna circunstancia, asumirse como aséptica, descargada de connotaciones ideológicas y políticas. El sujeto que inicia un determinado aprendizaje, no es un sujeto abstracto, sino un ser humano en el que todo lo vivido - su presente, pasado y futuro, aun para ser negado, está jugando en la situación; el movimiento de un sujeto al aprender

(2) U.P.N. Antología Planificación de las Actividades Docentes. p.274

(3) Ibidem p.274

no es lineal, sino que implica crisis, paralizaciones, retrocesos, resistencias al cambio, etc.

De acuerdo a Eieger "el ser humano participa siempre integralmente en toda situación en la cual interviene; al operar sobre un objeto de conocimiento, no sólo está modificando el objeto, sino también el sujeto y ambas cosas ocurren al mismo tiempo." (4)

La didáctica crítica, en contraposición a las prácticas cotidianas establece:

- Su competencia es el análisis de los fines de la educación.
- No considera que su tarea central sea la guía, orientación, instrumentalización del proceso enseñanza-aprendizaje, en el que sólo se involucra al docente y al alumno.

El docente necesita romper con viejos atavismos y modelos anteriores, por lo que es necesario el abordaje de la didáctica crítica, para un mayor rendimiento académico.

En referencia a lo anterior, Susana Barco señala: "Los docentes, justo es reconocerlo, se han preocupado más por renovar y perfeccionar su instrumentación, que por indagar sus supuestos teóricos. Esta postura apunta más a cómo ser técnicamente mejor docente, que a cuestionar y replantear problemas fundamentales de la didáctica" (5)

Existen múltiples opciones didácticas valiosas, en este trabajo se darán algunas que pueden implementarse para diversificar las actividades de aprendizaje, ajustándolas a las condiciones socioeconómicas, culturales, problemática ecológica local, nacional y mundial, así como a la creatividad, fantasía, disposición y entusiasmo de los alumnos de 6o. grado.

Programar un aprendizaje parece ser suficiente, sin embargo, se debe tener en cuenta que los conocimientos que el niño --

(4) U.P.N. Antología Planificación de las Actividades Docentes. p.275

(5) Ibidem p.274

debe adquirir, requieren de un proceso de construcción genética, con una serie de pasos evolutivos que, la interacción entre el individuo y el medio hacen posible.

En la programación de un tema de estudios, será necesario integrar estos aspectos: intereses, construcción genética de los conceptos, nivel de conocimientos previos sobre el mismo y objetivos de los contenidos que se proponen.

Antes de iniciar un tema es necesario sondear los conocimientos previos del mismo, a fin de obtener mejores resultados y sobre todo, despertar el interés a base de cuestiones centradas en el tema y averiguar que quieren saber.

A. Situaciones de Aprendizaje

Los niños son curiosos por naturaleza, con una gran tendencia hacia la investigación; aprovechando esto, se llevará a cabo una escenificación que involucre la participación activa de alumnos, maestro e incluso padres de familia.

Se personificarán elementos naturales que de alguna manera están siendo contaminados por la acción del hombre en muy diversas formas.

Taller Ambiental Infantil

Personajes: A (aire) B (bosque) R (río) M (mar) O (océano) -
P (pájaro) D (desierto) N (narrador)

N.- Erase una vez en un lejano y bello bosque, donde vivían alegres y felices muchos animales, entre ellos un hermoso pájaro de reluciente plumaje, hasta que un día aparecieron de la nada aserraderos, fábricas con chimeneas lanzando humo negro y espeso, descargando desechos al cristalino río que cruzaba el bosque.

P.- ¿Qué sucede?, ¿Qué hacen?, mis polluelos ya no crecen fuertes y sanos, ahora se ven débiles, el alimento que logro conseguir está lleno de ollín, y mis polluelos no lo quieren, tendré que ir más lejos a buscar comida limpia, no contaminada.

R.- Te envidio amigo pájaro, al menos tú podrás volar en bus

ca de un lugar mejor para tus hijos, en cambio yo no -
 puedo moverme, debo soportar todos los desechos que en-
 mis entrañas derraman las fábricas, industrias y el hom-
 bre mismo.

M.- ¿Desechos?, ¿Contaminación?, yo, el mar, acumulo todo -
 aquello que los ríos como tú amigo, arrastran hasta mí,
 me están convirtiendo en un inmenso depósito de basura,
 quisiera ser como antes, limpio, puro, generador de ri-
 queza y vida, ahora tan sólo sirvo al hombre como elemen-
 to por el cual se transporta. Si me limpiaran y ayudaran
 sería la salvación del hombre, con mis productos puedo -
 alimentar a millones de personas y erradicar el hombre -
 del mundo; pero no hay muchas personas que valoren ésto,
 si no me ayudan moriré.

O.- Mi problema es semejante al tuyo, hermano mar, las perso-
 nas creen que porque soy grande no sufro, pero todo lo -
 que en mí derraman (petróleo, desechos químicos,...) me-
 lastiman profundamente y matan mucho de lo que se alimen-
 tan peces, aves acuáticas, moluscos, etc.

N.- Los lamentos se escuchaban por doquier, todos quieren ex-
 poner sus problemas, estaban deseosos de ser escuchados,
 de pronto surge una voz que dice:

B.- Yo también tengo problemas, el hombre me está cortando -
 pedazo a pedazo y no hay quien se lo impida, corta tan -
 rápido que no me deja reproducirme, no puedo ya retener
 la humedad, mucho de lo que era antes hoy se está quedando
 desierto, el aire me cala hasta los huesos, ya no ten-
 go con que cobijarme.

D.- Qué bueno, lero, lero, entre más y más corten los árbo-
 les del bosque, yo seguiré creciendo, ojalá el hombre --
 acabe con todos para que yo sea el rey.

N.- ¿Será posible que triunfe el desierto?

R.- ¡No! no se lo permitiremos, lucharemos hasta el final pa-
 ra evitar que nos sigan contaminando.

M.- Claro, si el río se llena, me ayuda a mi también, pues no recibiré más desechos.

O.- Así se habla, hagamos lo necesario, nos va en ello la vida.

B.- Por supuesto, todos necesitamos de todos, debemos unirnos para luchar contra la contaminación, no dejemos que acaben con nosotros.

N.- Alguien que tan sólo había escuchado, en ese momento dijo:

A.- Me uno a ustedes, pues soy quien más sufre de los efectos de la contaminación; las impurezas que recibo, están afectando a todos ustedes: a tí bosque, con las lluvias ácidas a tí río, con el arrastre hasta tus cauces de contaminantes como botes, plásticos, y tantas cosas que el hombre de secha; a tí mar a tí océano, con la acumulación de ríos y mares respectivamente. ¡Adelante! hagamos algo, pero ya.

Aprovechando la motivación que la puesta en escena deje en -- los alumnos, se continuará con actividades e investigaciones -- sobre problemas ecológicos cotidianos como:

La Basura

En esta actividad, los alumnos investigarán en su entorno familiar: ¿por qué la proliferación de moscar, malos olores, ba sura en las calles? Con los resultados de su investigación es cribirá un resumen, que expondrá ante sus compañeros, quienes a su vez harán lo mismo, a fin de establecer puntos de coincici dencia y, por lógica, orígenes y efectos de la basura y proble mática que representa en nuestra sociedad.

Una vez obtenidas las conclusiones, se buscaran posibles soluci ones a través de una lluvia de ideas, alentando la participa ción de todos para proponer acciones tendientes a reducir -- el grave problema que en sí es la basura y todo lo que conlleva.

El aire

Constantemente, en los medios de difusión, se habla sobre el grave problema de la contaminación del aire, sin embargo poco o nada hacemos por evitar el deterioro ambiental; para ésta actividad se recomienda que indaguen sobre el nivel local de contaminación, a fin de que se compare con el de otras -- ciudades y se dé una idea más clara de la gravedad de la contaminación no sólo de su localidad, sino también a nivel nacional y mundial.

Una vez investigados los datos de contaminación y hechas las comparaciones, dialogará con sus compañeros sobre los efectos que el aire contaminado produce en plantas, animales, edificios, estatuas y sobre el hombre mismo.

Es importante que identifique los principales contaminantes del aire, con el propósito de que pueda proponer soluciones -- acordés al problema, así como investigar en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) de la localidad, sobre las acciones que a nivel gubernamental se están llevando a cabo en -- este renglón.

El agua

Problema grave y añejo de nuestra comunidad y de muchas ciudades del país y del mundo. Para éste punto, será necesario que los jóvenes identifiquen las principales fuentes contaminantes de los mantos acuíferos, tanto a nivel interior (po -- zos, ríos subterráneos, depósitos naturales, ...), como en el exterior (lagos, lagunas, presas, ríos o corrientes pluvia -- les, ...); una vez identificados, cuestione en su hogar so -- bre las formas o medidas que se toman para purificar el agua y cómo se emplea ésta en la elaboración de alimentos; finalmente resuma sus investigaciones para exponerlas en clase y -- compararlas con las de sus compañeros, con el propósito de -- enriquecer su trabajo con las aportaciones y experiencias de los demás.

Fauna nociva

La convivencia con algunos animales, voluntaria o involuntariamente, nos está haciendo minimizar la importancia que éstos tienen en la incidencia de algunas enfermedades. Es necesario que se le dé un tratamiento especial y se valore en su justa dimensión, las formas en que estos animales contaminan agua, alimentos, plantas,...

Primeramente será indispensable identificar la fauna nociva (moscas, ratas, ratones, cucarachas, polillas, corucos,...) - ya identificados, se puede aplicar una lluvia de ideas para establecer en forma grupal las formas de contaminación de cada animal; en forma individual, se irá elaborando un resumen que les servirá para ejemplificar posteriormente la fauna nociva a través de dibujos, pinturas, recortes de revistas o periódicos, con los que podrá elaborar información para la comunidad escolar y proponer soluciones por medio del periódico mural escolar.

B. Sugerencias Metodológicas

En las actividades posteriores a la escenificación, cada una de ellas lleva explícita la metodología que consideramos adecuada, sin embargo, es susceptible de modificación para ajustarse a situaciones particulares.

Referente a la escenificación, será necesario una participación integral, ya que aquellos que no intervengan directamente en la dramatización, podrán hacerlo en la elaboración de los materiales necesarios para la puesta en escena, el trabajo en equipo posibilitará la identificación plena con lo que se pretende comunicar.

La tarea del maestro se ajustará a las necesidades propias del trabajo, de ninguna manera impondrá sus criterios; con esto no se pretende menospreciar su experiencia, sino permitir que los alumnos se esmeren en sacar adelante su trabajo a través de su ingenio y creatividad.

La escenificación podrá modificarse, ampliarse o enriquecerse con las sugerencias de los que intervendrán directamente-- pues la visión o perspectiva infantil será vital en este trabajo.

Por las características socioeconómicas del grupo y la ubicación geográfica (colonia Juárez), la puesta en escena, se -- circunscribirá al salón de clase o dentro de la misma escuela, utilizando para el vestuario papel crepe de los colores-- necesarios para elaborar lo que se requiera como escenografia, así como materiales de desecho: cartón, fichas, vidrio, ramas, hojas,...

Respecto a lo anterior, la Escuela Nueva afirma "el papel de la escuela es dar a los alumnos la mayor cantidad posible de oportunidades para ejercitar las actividades por las que están motivados y, a través de ellas adquirir experiencias originales tan variadas y abundantes como lo permitan las posibilidades" (6)

Esta actividad es una idea de la que se pretende surjan muchas más, el interés que la presente siembre en los alumnos, fructificará en la medida en que se busquen nuevas alternativas de participación; afirmando ésto, la Escuela Nueva dice: "La escuela debe ajustarse no a las ambiciones del maestro, sino más bien al apetito de los alumnos en cuanto al saber" -- (7), y continúa diciendo "El interés es posible suscitarlo, satisfaciendo las necesidades del niño, cuya aparición puede provocarse y acelerarse, en esos que el maestro tiene delante" (8).

C. Evaluación

La evaluación, parte esencial del aprendizaje, que quizá sea la que más adolece de impresiones, abusos y arbitrariedades.

(6) BUSQUETS María Dolores. Aprender de la Realidad. p. 11

(7) PALACIOS Jesús. La cuestión Escolar. p.23

(8) Ibidem p.23

El modelo de enseñanza tradicional, ha caracterizado la labor del profesor, como una tarea que consiste esencialmente en transmitir conocimientos y comprobar resultados; es evidente la pobreza y superficialidad que encierra esta afirmación.

"Tradicionalmente se ha concebido y practicado la evaluación escolar como una actividad terminal del proceso enseñanza-aprendizaje; se le ha adjudicado una posición estática e intrascendente del proceso didáctico, otorgándole una función mecánica de aplicación de exámenes y asignación de calificaciones al final del curso; ha servido también como un arma de intimidación y represión, que algunos profesores suelen esgrimir en contra de los alumnos" (9)

La evaluación, a pesar de ser trascendente en la toma de decisiones por parte del profesor, se le ha tomado tan sólo como un auxiliar en la tarea administrativa de las instituciones escolares.

Es necesario sustituir el actual concepto de calificación, vía práctica casi exclusiva de exámenes por una verdadera evaluación pedagógica.

La evaluación constituye una empresa mucho más amplia y compleja, que la de someter a los estudiantes a exámenes.

Para Hilda Taba, esta tarea comprende:

- clarificación de los aprendizajes.
- desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencias acerca de los cambios que se producen en los estudiantes.
- Medios apropiados para sintetizar e interpretar evidencias
- empleo de la información obtenida, acerca de si los estudiantes progresan o no, con el objeto de mejorar el plan de estudios y la enseñanza.

Así la evaluación, es un proceso evidentemente didáctico, concebido como una actividad que, convenientemente planeada y ejecutada, puede condicionar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica docente (10)

También, respecto a la evaluación, Villaroel apunta "Hemos podido observar, sobre todo a nivel universitario, que los docentes que se salen del esquema de enseñanza memorístico, han tenido que introducir nuevas formas de evaluación, que quizá no son las mejores, pero que evidencian la necesidad de buscar una estructura evaluativa más acorde con las nuevas formas de enseñanza" (11)

A partir del surgimiento de la teoría de la medición y tecnificación de la evaluación, aparece también la idea de adjudicarle a ésta un carácter de objetividad, a través del perfeccionamiento de los instrumentos de operacionalización; al respecto Villaroel afirma: "La evaluación del aprendizaje no puede ser propiamente objetiva, pues filosóficamente algo es objetivo, cuando existe independientemente del sujeto; sin embargo, el proceso de evaluación, aún en el caso de que se utilicen pruebas objetivas, no puede prescindirse de la influencia del sujeto docente, quien es en última instancia el que delimita los objetivos y elabora los instrumentos" (12)

La evaluación entonces, apunta a analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad, abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo para favorecerlo u obstaculizarlo; sobre las condiciones prevalecientes en el proceso, las situaciones que se dieron en el abordaje de la tarea; las vicisitudes del grupo en términos de racionalización, evasiones, rechazos a la tarea, interferencias, miedos ansiedades, ... elementos todos que plantean una nueva concepción de aprendizaje que rompe con estructuras o esquemas referenciales rígidos y que encaminan al grupo a nuevos conocimientos.

(9) U.P.N. Antología Planificación de las Act. Docentes.

(10) Ibidem p.283

(11) Ibidem p.284

(12) Ibidem p.284

IV. CONCLUSIONES

En el transcurso de esta investigación, para tratar de dar alternativas de solución a la maraña en que se ha convertido el problema ecológico, es realmente alarmante la forma en que la humanidad, desde hace mucho tiempo, está agrediendo los espacios de la naturaleza; es también preocupante la inmensa cantidad de elementos químicos que se están lanzando a la atmósfera, interfiriendo en los procesos naturales, causando cambios climáticos inesperados, mutaciones a corto y mediano plazo de plantas y animales y en un futuro no muy lejano también del hombre.

A pesar de todo, es gratificante ver como existen personas que se preocupan por preservar la vida en el planeta y con ello al hombre, luchando por establecer reservas ecológicas-medidas de protección al ambiente, leyes que regulen la emisión de contaminantes al ambiente,...

Es de vital importancia que en la educación elemental y desde el seno familiar, se haga énfasis en todo lo referente a la ecología y la importancia de la misma para conservar lo que tenemos, incluyendo la vida misma.

Debemos luchar por poner en práctica todo aquello que permita conservar en buen estado nuestro planeta; efectuar actividades que permitan a nuestros alumnos y a las personas en general comprenderse de la problemática ecológica-ambiental y buscar entre todos soluciones adecuadas para beneficio propio de quienes nos rodean y de los que vendrán después.

BIBLIOGRAFIA

- BUSQUETS María Dolores. Aprender de la Realidad
- GONZALEZ Blackaller Ciro et.al. Nueva Dinámica de la Vida - Social. Ed. Herrero. México, D.F. 1989. 284 pági - nas tercera edición.
- MORENO Soto Graciela. Psicología del Aprendizaje. México, - D.F. Ed. Siglo Nuevo Editores. 1980. 92 páginas.
- PALACIOS Jesús. La Cuestión Escolar.
- ROMERO Landa Ramón. El Hombre y la Biósfera. México, D.F. - Ed. S.E.F. 1986. 129 páginas.
- U.P.N. Antología Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Ed. Talleres Gráficos de la Nación de México. 1986 - 366 páginas
- — Antología Medios para la Enseñanza. Ed. Talleres Grá - ficos de la Nación de México. 1988. 320 páginas.
- — Antología Pedagogía: La Práctica Docente. Ed. Talle - res Gráficos de la nación. México D.F. 1985 121 pags.
- — Antología Planificación de las Actividades Docentes. Ed. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1988 290 páginas.
- — Antología Teorías del Aprendizaje. Ed. Talleres Grá - ficos de la Nación. México, D.F. 1986. 450 páginas.
- — Antología Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Ed. Talleres Gráficos de - la Nación. México, D.F. 1990. 400 páginas. 2da. edi - ción.