

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y
AGROPECUARIAS**

**DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**DIAGNOSTICO PARA PROMOVER LA EDUCACION AMBIENTAL CON
ALUMNOS DE LA PREPARATORIA No 12 DE LA UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA Y SU AREA DE INFLUENCIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

P R E S E N T A

EL C. JOSÉ MARTÍN DEL CAMPO AMÉZCUA

DIRECTOR DE TESIS

M. C. ARTURO CURIEL BALLESTEROS

GUADALAJARA, JAL, FEBRERO DE 1998

Llegará una época en la que una investigación diligente y prolongada sacará a la luz cosas que ahora están ocultas. La vida de una sola persona aunque estuviera toda ella dedicada a la ciencia, sería insuficiente para investigar una materia tan vasta..... Por lo tanto este conocimiento sólo se podrá desarrollar a lo largo de sucesivas edades.

Llegará una época en la que nuestros descendientes se asombrarán de que ignorábamos cosas que para ellos son tan claras

Muchos son los descubrimientos reservados para épocas futuras. Cuando se haya borrado el recuerdo de nosotros

Seneca Cuestiones Naturales

Libro 7 Siglo Primero

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

REFLEXION

Nunca es tarde para volver a participar de un proceso de enseñanza-aprendizaje como alumno; de hecho debemos prepararnos para aprender durante toda la vida.

En este mundo globalizado donde avanzan a gran velocidad los cambios en las ciencias, si el conocimiento se va actualizando con gran rapidez a la luz de nuevas investigaciones, nos enfrentamos al riesgo de quedar estancados, si no acertamos a trazar un camino paralelo que nos permita adecuarnos a los diferentes contextos que se presenten.

Esto es más importante y necesario para todos los que participan como profesores y tiene en sus manos la formación de los jóvenes, que llegan a las instituciones con anhelos y avidez de conocimientos y saberes.

Para los profesores que se precien de serlo, es una obligación actualizarse, de lo contrario corren el peligro de convertirse en un fraude o en un fósil del proceso educativo.

Esta maestría me abrió puertas hacia nuevos caminos y visiones del conocimiento, y, de la importancia de contextualizarlo a la realidad que a diario tenemos que enfrentar, así como lo trascendental de socializarlo, hacerlo extensivo fuera de las escuelas e interesarse y comprometerse por aportar alternativas de solución a la problemática ambiental.

Volví al estudio en una modalidad diferente a la que me forme profesionalmente, lo cual me ha dejado todo un cúmulo de experiencias, saberes y conocimientos.

Termino reconociendo que no existe edad para el estudio y el enfrentamiento de nuevos retos, y, así como los árboles viejos vuelven a dar frutos, considero que es mi turno de volver a hacerlo.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I LA EDUCACION AMBIENTAL Y EL SISTEMA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	5
Historia de la Educación Ambiental.....	6
Educación Ambiental, Un Acercamiento a su Filosofía y su Pedagogía.....	21
Límites y Avances de la Educación Ambiental en Nuestro País.....	32
La Universidad Como Red, Fines, Funciones y Componentes.....	35
El Bachillerato en la Universidad de Guadalajara.....	41
El Sistema de Educación Media Superior.....	52
CAPITULO II INTERPRETACION AMBIENTAL DE LA HISTORIA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA	59
La ZMG como una de las Areas Urbanas donde se Acentúan los Problemas Ambientales.....	80
Problemas Ambientales del Area de Influencia de la Preparatoria No 12.....	96
CAPITULO III EDUCACION E INVESTIGACION AMBIENTAL, CONCEPTOS TEORICOS Y EPISTEMOLOGICOS	99
Posturas con Relación al Problema de Investigación.....	100
Los Supuestos de la Investigación.....	112
Los Conceptos teóricos de la Investigación.....	113
Los Conceptos Teóricos Epistemológicos.....	123
CAPITULO IV EL PROBLEMA Y LA CONSTRUCCION DEL MODELO DE INVESTIGACION.....	143
Los Antecedentes del Problema.....	143
La Importancia del Problema.....	145
El Planteamiento del Problema.....	148
El Alcance y los Límites del Problema.....	151
Hipótesis de la Investigación.....	152
Objetivos de la Investigación.....	153
Las Variables de la Investigación.....	153
Los Sujetos de la Investigación.....	154
Los Instrumentos de la Investigación.....	155
El Diseño de la Investigación.....	155
CAPITULO V LA EDUCACION AMBIENTAL EN LA PREPARATORIA No 12, ESTUDIO DE CASO	157
La Construcción del Perfil del Alumno Ideal.....	157
Análisis del Discurso Oficial del Curriculum del Bachillerato General de la Universidad de Guadalajara.....	163
Resultados de los cuestionarios aplicados a Alumnos de 6º Semestre en la Preparatoria No12.....	175
Resultados de las Actividades Desarrolladas por 2 Grupos Piloto de 6º Semestre en la Preparatoria No12.....	180
Resultados de los Cuestionarios Aplicados a Alumnos y Profesores de 1ro a 5to Semestre.....	207
Resultados de la Entrevista con el Director de la Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara.....	211
CONCLUSIONES.....	215
RECOMENDACIONES.....	221
ANEXOS.....	229
BIBLIOGRAFIA.....	289

INTRODUCCION



INTRODUCCION

BIBLIOTECA CENTRAL

La investigación educativa es un desarrollo que se proyecta como una indagatoria constante, que busca ante todo, aportar explicaciones que colaboren a la edificación de saberes y conocimientos que se encuentran sujetos en todo momento a la revisión y reformulación.

El presente trabajo de investigación educativa tiene la característica de que el investigador trabaja en la escuela como profesor y por lo tanto conoce y esta inmerso en el proceso de la misma; pero también esta influenciado por ésta y puede con ello no resultar tan objetivo en sus apreciaciones y conclusiones, pero al estar consciente de ello, hizo lo posible por evitarlo

La motivación que me encamino a realizar esta tarea de indagación, es el comprobar si el Seminario de Educación Ambiental que se lleva a cabo en 6to semestre del bachillerato general constituye la parte final de la incorporación de la formación ambiental en los jóvenes y si existe la posibilidad de que éstos logren una vinculación escuela-comunidad, que concibo debe darse durante el desarrollo de la Educación Ambiental, que les proporcione la eventualidad de trabajar sobre problemas ambientales reales, donde puedan mostrar su creatividad para elaborar propuestas de abordaje de los mismos y alternativas posibles de solución.

El incluir la dimensión ambiental en el ámbito educativo, es evidente que puede contribuir con el señalamiento de un nuevo camino para los procesos de formación de los sujetos educativos a través de la transfiguración de las visiones, ideas, proyectos y prácticas en el campo de la educación a nivel bachillerato en la escuela Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara.

Mediante este trabajo no se busca modificar de tajo el proceso educativo, para que sea posible la incorporación de la dimensión ambiental en el curriculum del bachillerato general y por lo tanto en la formación de los bachilleres, sino contribuir con otra visión que puede hacerlo posible, en la medida que lo permita la propia institución, la evolución de los sujetos pedagógicos y educativos y la toma de conciencia de la necesidad de incorporarla.

Lo que se busca dejar en claro, es la necesidad de ambientalizar el currículum del Bachillerato General de la Universidad de Guadalajara, lo que implicaría hacerlo con todos los elementos que lo conforman; objetivos, contenidos, metodología, técnicas y recursos didácticos, etc., de manera tal que la incorporación de la dimensión ambiental al currículum nos lleve a verlo desde la perspectiva de un principio y un recurso didáctico.

Considero que esta investigación me permitió discernir sobre el estado actual que guarda la incorporación de la dimensión ambiental, en los alumnos de bachillerato de la escuela Preparatoria no 12 y hacer evidentes los obstáculos que pueden presentarse para articular programas que logren vincularse con la realidad que se vive fuera de la escuela y a la que a diario hacemos frente en nuestra vida cotidiana.

Pero además es necesario considerar que no se trata de un trabajo terminado, inamovible e inmutable, y, que los resultados aquí obtenidos, pueden resultar en cierta medida distintos si se repite la operación en otro calendario escolar o en otro contexto, ya que se trata de una investigación enmarcada en la ciencias Histórico-sociales y como tal muestra diferencias con relación a las ciencias Experimentales y Formales.

En el Capítulo I, se pretende ubicar la Educación Ambiental en el contexto global y local, la evolución que ha tenido a través del tiempo y los aportes que deben tomarse en cuenta en los currícula de los niveles escolares.

Del mismo modo se busca lograr establecer un acercamiento con los principios filosóficos y pedagógicos de esta dimensión educativa, para que su instauración como eje del currículum del Bachillerato General de la Universidad de Guadalajara, este en consonancia con ellos.

Trataremos de clarificar los límites y avances de la Educación Ambiental en nuestro país, con la intención de darnos una idea de la situación que guarda ésta, los retos que enfrenta y todo lo que está por realizarse en esta materia, donde deben intervenir todos los implicados en los procesos educativos.

La Universidad de Guadalajara y el Sistema de Educación Media Superior, para contextualizar donde se realizó el trabajo de investigación educativa, el Bachillerato Unitario con Adiestramiento como antecedente del Bachillerato General que tenemos en la actualidad, donde ya se toma en cuenta la Educación Ambiental como parte de la formación de los jóvenes estudiantes de este nivel educativo.

En el Capítulo II, se pretende establecer la reconstrucción histórica de la problemática ambiental que se presenta en la Zona Metropolitana de Guadalajara, sus condicionantes, los agentes que han intervenido, la relación que existe con las acciones antrópicas y las causas más comunes que generan impacto sobre el entorno, así como el tipo de problemas ambientales que enfrentaran los jóvenes estudiantes, al trabajar hacia el área de influencia de la Preparatoria mediante programas de Educación Ambiental a través de la extensión y difusión.

En el Capítulo III, se pretende abordar los conceptos teóricos enmarcados en el proyecto de investigación, las posturas emanadas de algunas conferencias y de autores en cuanto a la Educación Ambiental en el nivel medio superior, la postura propia y los criterios epistemológicos en consonancia con lo establecido en el documento base del Bachillerato General de la Universidad de Guadalajara.

En el Capítulo IV, se plantea el problema de investigación y se procede a la construcción del modelo que se llevará a cabo, emitiéndose una hipótesis de trabajo, los objetivos y las variables que se manejan.

En el Capítulo V, se pone en marcha el proceso de investigación, mediante el Estudio de Caso en la Escuela Preparatoria no 12 de la Universidad de Guadalajara, donde se incluyó:

Etapa No 1

Construcción del perfil ideal del alumno del bachillerato general con relación a la educación ambiental.

Etapa No 2

Revisión del discurso oficial del curriculum del bachillerato general, para verificar el grado en que se encuentra ambientalizado.

Etapa No 3

Elaboración de cuestionarios para los alumnos de 6^{to} semestre, encaminados a encontrar las aptitudes, actitudes y valores relacionados con la educación ambiental con que cuentan.

Etapa No 4

Diseño de una serie de actividades para dos grupos piloto de 6^o semestre, como complemento a los cuestionarios, con la finalidad de lograr mayor fiabilidad en los resultados.

Etapa No 5

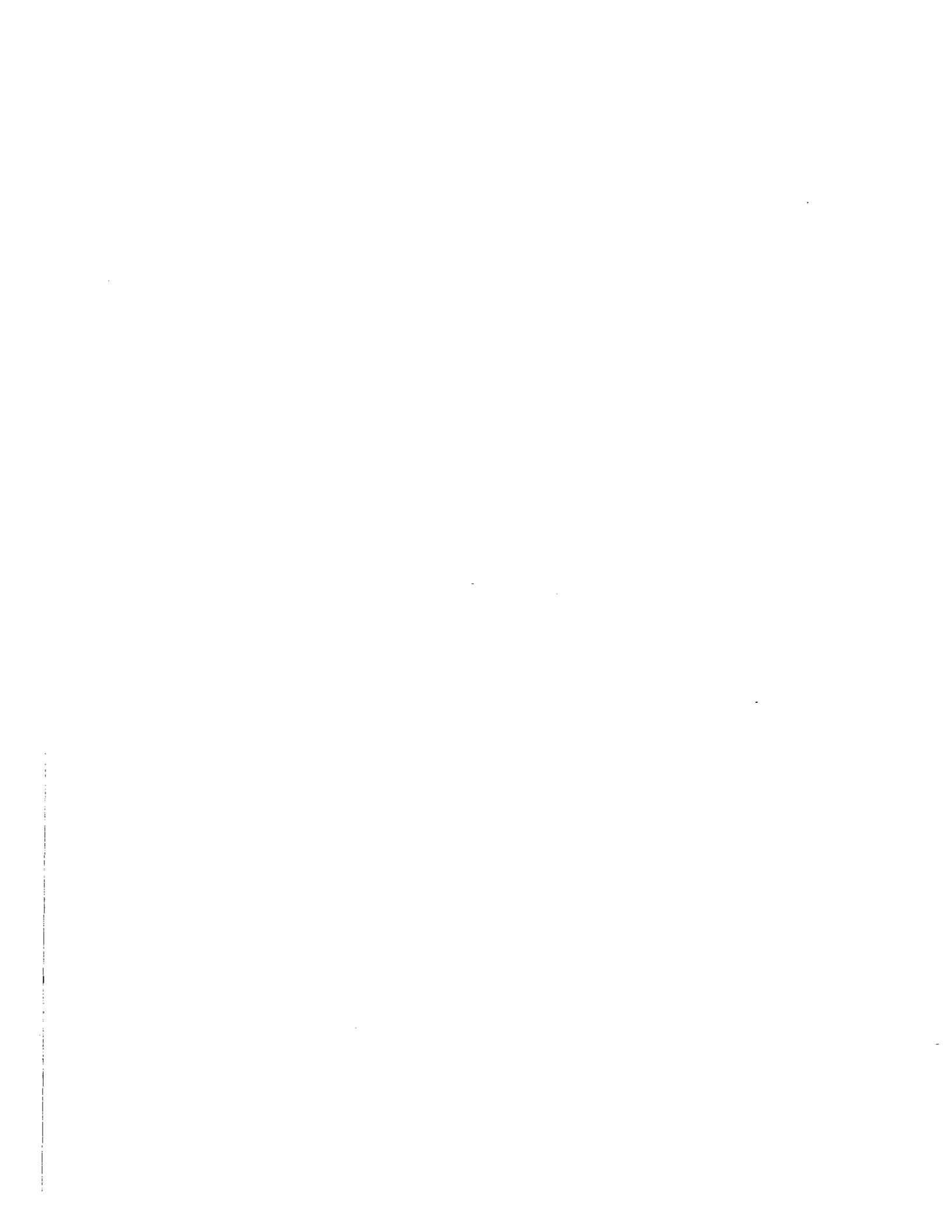
Elaboración de cuestionarios para los alumnos y profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre del bachillerato general en la escuela preparatoria No 12, que permitan completar el estudio del grado de ambientalización del curriculum.

Etapa No 6

Entrevista con el director para establecer el tipo de educación ambiental que se permite llevar a cabo en la escuela.

Finalmente se presenta una explicación de las conclusiones a las que se llegan y las recomendaciones que se consideran pertinentes como resultado de este trabajo.

CAPITULO I



CAPITULO I

LA EDUCACION AMBIENTAL Y EL SISTEMA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

Las condiciones políticas en las que se esta desarrollando el mundo de hoy, la globalidad a la que se apunta, han tenido un vertiginoso impacto en los ámbitos social, económico y por supuesto también en el educativo.

Las Universidades de todo el mundo se han visto en la necesidad de hacer cambios continuos en sus planes de estudio a fin de no quedarse rezagadas ante la globalización del nuevo orden mundial. En estos tiempos se tienen que generar modelos pedagógicos que se encaminen a hacer más práctico el aparato educativo y a generar aprendizajes significativos, en beneficio tanto del aparato productivo como de protección al medio ambiente, en donde la adquisición de habilidades y destrezas parece ser tan importante como la adquisición de conocimientos.

La educación media superior tiene que adaptarse a este nuevo orden de ideas, ya una de sus prioridades es la de preparar al alumno para la vida además de hacerlo para cursar con éxito la carrera de su preferencia.

A partir de la segunda mitad de este siglo la humanidad ha sido testigo de grandes revoluciones tecnológicas, pero también del deterioro del medio ambiente en mayor proporción que en toda la historia anterior de la humanidad.

Ante esto, la incorporación de la dimensión ambiental en los curricula de los planes de estudio a todos los niveles resulta de una importancia suprema, ya que permitirá el cambio de actitudes y encaminar el modelo desarrollo hacia una sociedad sustentable, entendida esta no como un conservacionismo a ultranza sino como un desarrollo salvando obstáculos y en consonancia con el respeto por el medio ambiente y todas las formas de vida.

1.- HISTORIA DE LA EDUCACION AMBIENTAL

El concepto EDUCACIÓN AMBIENTAL ha evolucionado a través del tiempo, se puede decir que tuvo su génesis en Estocolmo Suecia en 1972, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que se llevo a cabo el 5 y 6 de Junio, donde se conceptualiza como Educación en Cuestiones Ambientales y cuyos principios y objetivos apuntan hacia la conservación, preservación, protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Por vez primera se le quita el sesgo ecológico y se toman en cuenta factores histórico-sociales, emerge en respuesta a los problemas ambientales de aquella época y tiene un sentido conservacionista del medio y sus recursos para las generaciones actuales y futuras, en lo cual se aprecia un sentido de carácter utilitario; conservar para que siga disponible el recurso para seguir utilizándolo

En Cocoyoc México en 1974, dentro del Simposio sobre Modalidades de Uso de los Recursos, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo, al establecer su declaración, la Educación Ambiental se encamina al análisis de las verdaderas causas de la problemática ambiental y apuesta a un autoaprendizaje del publico en general y la necesidad de un cambio en las estructuras socioeconómicas del mundo.

En ella se refleja un carácter revolucionario, subversivo y emancipador que busca la justicia y equidad entre los pueblos en cuanto al manejo, acceso y distribución de los recursos naturales.

Durante el Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado Yugoslavia, del 13 al 27 de Octubre de 1975, se reflexionó acerca de las posibilidades de incluir la perspectiva ambiental en la acción educativa y se desarrolla un análisis sobre la forma de sortear las dificultades que se presentarían para la integración práctica de la nueva dimensión en los currícula de todos los niveles escolares.

Se establecieron el concepto y principios de la Educación Ambiental, en donde se busca

ayudar a las personas y grupos sociales en la adquisición de la toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, participación y evaluación.

Del 14 al 26 de Octubre de 1977, en Tbilisi URSS se llevó a cabo la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, en ella fueron aceptados de manera unánime los objetivos plasmados en la Carta de Belgrado y se constituyó en un foro donde se discutió en torno a las experiencias realizadas y las prioridades y necesidades para el desarrollo futuro de esta dimensión educativa.

Se establecieron los principios rectores de la educación ambiental.

Del Congreso celebrado en Moscú URSS del 17 al 21 de Agosto de 1987 y de la Resolución de la Comunidad Europea en 1988, surgen las recomendaciones de los Organismos Internacionales para la década de los 90s.

En ellos se busca el fortalecimiento y adaptación de las orientaciones de la Educación Ambiental formuladas en Tbilisi, hacia la década de los 90s.

Se recomienda la adopción de planes y programas de Educación Ambiental que formen parte de un proceso continuo, definir objetivos y métodos para hacer frente a los nuevos retos y su introducción a los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza.

A partir de estas resoluciones es que se van sustentando los principios que inspiraron la conceptualización de una Educación Ambiental encaminada a un DESARROLLO SOSTENIBLE.

Se trazaron las líneas directrices de la Educación Ambiental mediante el establecimiento de una estrategia internacional, en la cual se concibió que para poder definirla y establecer sus finalidades se debe tener en cuenta las realidades históricas, económicas, políticas y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que ésta haya trazado para su desarrollo.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro Brasil en 1992, se establece la reorientación de la Educación Ambiental hacia una Educación para el Desarrollo Sostenible.

Se concibe que la Educación Ambiental debe estar en consonancia con el Desarrollo Sostenible y debe ponerse al alcance de los diversos niveles escolares y no escolares, para un público de todas las edades y clases sociales.

A la par de esta Conferencia se realizó el Foro Global de la Sociedad Civil, del 3 al 14 de Junio de 1992, en ella se concibe una Educación Ambiental para una sociedad sustentable, equitativa, que tenga un respeto por todas las formas de vida y se estimule la formación de sociedades equilibradas y justas.

*

En décadas anteriores a los años 70s, los organismos internacionales habían establecido resoluciones sobre aspectos relacionados con el medio ambiente, pero en ellas no se hacía alusión alguna a la Educación.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, se puso énfasis en determinar las causas que dieron origen a los problemas ambientales que nos aquejaban en aquel tiempo.

Es a partir de esta reunión que se opera la génesis de la Educación Ambiental, la cual se convierte en una recomendación imprescindible y se generan y ponen en funcionamiento proyectos de importancia relevante para la humanidad.

Se establece la necesidad de una Educación en Cuestiones Ambientales, concepción que por vez primera rebasa lo natural e incorpora la dimensión social, histórica y cultural.

Tiene un enfoque conservacionista ya que se enfoca a conservar, preservar, proteger y

mejorar el medio en toda su dimensión humana.

Durante la Conferencia de Estocolmo, NOVO (1996, p34) “se hace un reconocimiento expreso de que los dos aspectos del medio humano (el natural y el modificado por la humanidad) son igualmente esenciales para el bienestar de las personas. Tenemos aquí ya una consideración ambiental que rebasa los límites de lo natural e incorpora la preocupación por nuestro patrimonio histórico y cultural”.

Lo anterior resulta de una importancia y trascendencia suprema, el hombre ocupa la superficie del planeta y ha organizado el espacio geográfico en dos grandes rubros: EL CULTURAL y EL NATURAL; el primero constituido por todos aquellos lugares modificados por los seres humanos y el segundo los que no han sido influenciados por éstos, dando con ello una doble dimensión al concepto medio.

Ambos están interrelacionados y tienen una vinculación indisociable, ya que como sociedad nacimos y dependemos del medio natural.

La conferencia en su declaración establece 26 principios básicos, quedando en el 19 lo referente a los aspectos educativos, el cual dice: *“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que le Hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”*.

En este principio se observa que se concibe una Educación Ambiental dirigida a jóvenes y adultos, que no solo se circunscribe a la escuela, si no que abarca otros espacios donde puede ser desarrollada por diversas personas además de los profesores, como los comunicadores,

periodistas y otros, y, según lo manifiesta NOVO (1996) se da un avance de la Educación Formal a la No Formal e Informal.

Esto implica que pueden ser varios los sujetos pedagógicos de la Educación Ambiental en función de sus conocimientos, campos de acción, responsabilidades y posibilidades como actores en este terreno.

Del mismo modo se aprecia que el hombre se vuelve hacia la Educación como un recurso para revertir las tendencias de las conductas humanas que han contribuido a la generación de la problemática ambiental y se sientan las bases institucionales para el desarrollo de una política ambiental colectiva.

La utilización del concepto Medio Humano en este principio nos lleva a considerar que en ese momento histórico se tiene una concepción antropocéntrica de la naturaleza, misma que tuvo su origen con Descartes y Bacon en el llamado siglo de las luces, donde se estableció que el hombre debía dominar la naturaleza, sacarle sus secretos y explotarla para su beneficio.

Uno de los logros más importantes de Estocolmo fue la creación del PNUMA, mismo que se concreta en 1973 y del cual deriva el PIEA en 1975.

En 1974 en Cocoyoc México se llevo a cabo el Simposio sobre Modalidades de Uso de los Recursos, Medio Ambiente y estrategias de Desarrollo, en sus declaraciones, conceptualizan una Educación Ambiental con un carácter revolucionario, subversivo y emancipador, al poner en otra perspectiva y visión las causas de la problemática ambiental, la cual consideran que esta sustentada en las desigualdades entre los pueblos y los países.

Se concibe una Educación Ambiental encaminada a aumentar el grado de conciencia de la problemática ambiental y las causas generadoras de ésta, señalando a la disparidad en la explotación, uso y consumo de los recursos materiales y energéticos entre los pueblos y naciones como uno de los agentes causales de ella.

Tiene un marcado carácter social y esta encaminada al análisis de las estructuras y la necesidad justificada de su modificación para acceder a un mundo más equitativo, justo y con menos problemas de carácter ambiental.

Se apuesta al autoaprendizaje del público y la participación social enfocada a hacer un uso más racional, eficiente y equitativo de los recursos y favorecer la protección del medio ambiente. Busca que se tomen en cuenta la historia y la cultura de los pueblos y su derecho a elegir el camino más conveniente para alcanzar el desarrollo, fincado en una confianza en sí mismo sin depender de presiones y modelos externos.

El Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado tuvo como uno de sus fines incluir la perspectiva ambiental en la acción Educativa y la forma de salvar las dificultades que se presenten para la integración práctica de esta nueva dimensión en los currícula de todos los niveles escolares.

El Seminario concluyó con la emisión de un documento que fue aceptado de manera unánime conocido como la carta de Belgrado, donde de acuerdo con NOVO (1996, p42) ,”se insta a la humanidad a replantear el concepto de desarrollo y a los individuos en particular a reajustar sus propios esquemas de prioridades, dando cabida en ellos al compromiso con el medio ambiente y con el resto de la población mundial”.

En este caso se trata de un desarrollo encaminado a satisfacer las necesidades de los seres humanos de todos los pueblos y naciones, tomando en cuenta la pluralidad de sociedades y buscando el equilibrio y la armonía entre la humanidad y el medio.

Un desarrollo que permita que los recursos de nuestro planeta sean distribuidos de manera más equitativa y por lo tanto contribuya a volver mas justa la satisfacción de las necesidades de todos los pueblos.

La Educación Ambiental toma un enfoque interdisciplinario, buscando mediante éste, la construcción de un nuevo cuerpo de conocimientos que permita abordar de una manera integral

los problemas ocasionados por las acciones antrópicas al ambiente.

De acuerdo con YOUNG y McELHONE (1989, p10), “El taller reconoció que la mayoría de la gente considera que la educación es una fuerza poderosa para producir cambio y desarrollo y por lo tanto la educación Ambiental es de importancia primordial en el desarrollo de una ética ambiental que se base en el equilibrio ecológico, la calidad de vida del hombre y las necesidades de generaciones futuras”.

Lo anterior nos lleva a reconocer que la Educación Ambiental esta dirigida a todas las personas, sin importar clase social, raza, credo o nacionalidad y sobrepasa los muros de las instituciones, y que al educarnos ambientalmente estaremos en camino de generar las adecuaciones a nuestras pautas de comportamiento y modelos de desarrollo que permitan vivir en armonía con la naturaleza y dentro de un aceptable nivel de calidad de vida.

Durante el Seminario de Belgrado, YOUNG y McELHONE, se clarificaron los propósitos básicos de la Educación Ambiental para los diversos grupos no escolarizados de la sociedad, jóvenes, adultos y de capacitación para los profesores. También se aceptó el hecho de que la eficacia de los programas que se desarrollen para la enseñanza de cuestiones ambientales dependen de su adecuación a las condiciones sociales, económicas, políticas que privan dentro de cada nación.

Lo anterior resulta de una importancia suprema, ya que en los países se manifiestan diferencias considerables en cuanto a las condiciones que se mencionan y un modelo de programa único que se buscara implementar estaría encaminado al fracaso, seria colonial y carente de significado para los habitantes de esa zona o región.

Durante el desarrollo de la Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental en Tbilisi URSS, fueron aceptados de manera unánime los objetivos plasmados en la carta de Belgrado emitida dos años antes y se convirtió en un foro donde se llevo a la discusión las experiencias sobre acciones realizadas, las prioridades y necesidades para el desarrollo futuro de esta dimensión educativa.

Es en esta reunión donde se establecen los principios que regirían la educación Ambiental y según manifiesta CALVO (1997), “En Tbilisi se crea el **Corpus Teórico** de la educación Ambiental, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación”, con esto se resalta la importancia de precisar la dirección y sobre que bases y fundamentos debería caminar esta dimensión educativa durante los años siguientes.

De acuerdo con PARDO (1997, p55), en el enfoque adoptado en Tbilisi “el medio ambiente se entiende como una totalidad que abarca a la vez los aspectos naturales y los dimanantes de las actividades humanas; la educación ambiental resulta ser una dimensión del contenido y de la práctica de la educación, orientada a la prevención y a la resolución de los problemas concretos planteados por el medio ambiente, gracias a un enfoque interdisciplinario y a la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad”.

La Educación Ambiental es concebida como un proceso dinámico y continuo, dirigido a diferentes beneficiarios, a los que busca aportar en función de la utilización de nuevos métodos contruidos con la intervención de varias disciplinas, orientaciones, conocimientos y saberes, que les permita analizar las causas, orígenes, abordaje y propuestas de solución para la problemática a la que se enfrenta el medio y generar la participación activa de la comunidad, en concordancia con las condiciones socioeconómicas de cada región y tomando en consideración los cambios a que están sujetas éstas como resultado del diario devenir.

Durante el siguiente decenio se llevan a cabo diversos planes, programas y actividades auspiciadas por el PNUMA a través de PIEA, así como en el ámbito nacional de varios países y se establece la Resolución de la Comunidad Europea, que se considera como obligatoria para los estados que la conforman, donde se incluyen los elementos esenciales de la estrategia para los años 90s establecida en Moscú el año anterior.

En el congreso de Moscú retomando a NOVO (1996, p53), “Los fines de la reunión no se limitan al examen de lo realizado hasta el momento si no que se encaminan, así mismo, a definir las líneas directrices de la educación ambiental para la década de los noventa a través del planteamiento de una estrategia internacional de educación ambiental”.

Durante el desarrollo del congreso se comprendió que las condiciones del mundo en todos los aspectos habían cambiado y estaban cambiando a un paso acelerado por lo que se hacía necesario hacer una adaptación de las orientaciones formuladas en el año 77 en Tbilisi, a las nuevas características de la problemática ambiental, así como a los nuevos problemas surgidos del desarrollo de la tecnología, la explosión demográfica y la satisfacción de las necesidades de los pueblos en función de los recursos de un mundo finito.

En el congreso de Moscú se consideró que las actuaciones debían integrarse en un verdadero plan que según PARDO (1997, p57), “incluye la introducción de la educación ambiental en los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza, la cualificación del personal y la elaboración de materiales didácticos de calidad”.

Lo anterior implica que la Educación Ambiental debe estar presente desde el preescolar hasta la Universidad y se debe preparar al personal docente que intervendrá en el proceso y recurrir a la creatividad para la elaboración y uso de diversos recursos didácticos que faciliten la incorporación de esta dimensión a los currícula, como un eje transversal que permee las asignaturas que los conforman.

La Educación Ambiental tenía que ser vista como un todo, donde elementos que son decisivos en ella, como la investigación, la información, la formulación de contenidos, su experimentación, la metodología utilizada, la capacitación de los educadores y la cooperación entre las regiones y naciones, no debían tomarse de manera aislada, ya que se caería en acciones fragmentadas y se convertirían en esfuerzos estériles.

El concepto Educación Ambiental apunta al logro de personas más conscientes, más corresponsables y con mejor y mayor preparación teórico-práctica para hacer frente a la problemática ambiental de los 90s y a la preservación del medio ambiente, necesario para la preservación de la especie humana en el planeta y de los demás seres vivos con los que coexiste.

Se trata de una educación que buscará revitalizar el sistema educativo en su conjunto, en función de su conexión con los problemas reales de la vida en sociedad del hombre y de su

carácter interdisciplinar y la utilización de métodos que fomenten la participación y acción de las personas en lo individual y lo colectivo.

El encuentro entre personas interesadas en cuestiones ambientales de mayor envergadura que se ha dado, se celebró en Río de Janeiro Brasil en Junio de 1992, comprendió dos vertientes de trabajo bien diferenciadas; un encuentro entre jefes de Estado y de Gobierno de todos los países de la tierra y por otro lado la sociedad civil constituida en un Foro Global que integro a mas de 15 000 personas interesadas en el avance de la concientización de los problemas ambientales y en la formulación de propuestas con otra visión que se constituyeran en verdaderas alternativas.

La reunión de Jefes de Estado y de Gobierno fue denominada Conferencia de las Naciones sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cuya finalidad de acuerdo con NOVO (1996, p57), “se concretaba en el esfuerzo por integrar el desarrollo y la protección ambiental, dando prioridad a ambos en el proceso de adopción de decisiones económicas de las esferas gubernamentales, industriales y nacionales”.

Esto deja en claro que se da un giro hacia la comprensión de la existencia de una relación indisoluble entre el desarrollo de los países y el medio ambiente, del cual se obtienen los recursos para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos con modelos que hasta la fecha lo han sobre-explotado, a la vez que se vierten los productos de desecho y agentes que lo contaminan de diversas formas con lo que ha salido perjudicado, teniendo repercusiones negativas que han contribuido a su degradación, por lo que se busca revertir esta tendencia con la búsqueda de modelos de desarrollo en concordancia con la incorporación de la protección del medio.

En cuanto a la conceptualización de la Educación Ambiental plasmada en la Agenda XXI, se busca su reorientación hacia la Educación para el desarrollo Sostenible, donde se articula de manera importante con dos necesidades: La Concientización y La Capacitación del publico.

Para ello se recomienda que en los programas educativos de todos los países se incluya de

manera integral y a través de procesos interdisciplinarios la vinculación medio ambiente desarrollo y que la Educación Ambiental se constituya en un proceso continuo donde las Universidades deben jugar un papel preponderante.

La concientización de los individuos es parte fundamental para el éxito de estos programas educativos y deberán estar encaminados al refuerzo de las actitudes y valores que sean compatibles con el desarrollo sostenible.

Mediante la capacitación se busca generar la formación de personas con mayor talento, aptitud y competencia que les permita actuar con mayor conocimiento y capacidad en las actividades relacionadas con el medio ambiente y desarrollo, por lo que estará destinada a los grupos de población inmersos en éstas, como los obreros, profesionales, empleados y funcionarios de gobierno, etc., para lo cual se les deberá impartir conocimientos y saberes en materia ambiental.

En el Foro Global se establece un concepto de educación ambiental encaminada a lograr la toma de conciencia que genere un cambio de la sociedad, que hasta ahora se ha comportado como despilfarradora y consumista, producto del modelo de desarrollo que priva, hacia la concepción de una colectividad sustentable y equitativa, mediante un procedimiento de adiestramiento perseverante basado en el respeto por todos los seres vivos, que estimule la construcción de comunidades justas y ecológicamente en equilibrio, que conserven entre sí relación de interdependencia y diversidad.

Insta a llevar a cabo la Educación Ambiental trabajando sobre problemas reales, donde las personas lleguen a implicarse emocional y afectivamente en el establecimiento de alternativas de solución y en la generación de un cambio en sus pautas de comportamiento.

Se hace un llamado a que la problemática ambiental se aborde a través de la interdisciplina, con la participación de diversos campos del saber para dar testimonio y respuesta a la complejidad de los problemas y que su análisis e interpretación se realice desde una perspectiva sistémica, creando un nuevo cuerpo de conocimientos que posibiliten su abordaje.

**

Hasta antes de la Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo Suecia en 1972, sobre el Medio Humano, ya existían antecedentes de importancia para el surgimiento de la Educación Ambiental, entre los que se pueden mencionar; la fundación en el año de 1948 en Francia, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y en 1961, del Fondo Mundial para la Vida Silvestre.

En 1970 en París Francia la Comisión de Educación de la UICN consideró que “la Educación Ambiental es un proceso que consiste en reconocer valores y clarificar conceptos con objeto de aumentar las actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente”.

En 1972 en la reunión de Estocolmo, se conceptualiza una Educación Ambiental con un sentido conservacionista y proteccionista de entorno, con lo que se deja sentir su dirección hacia el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana; conservar los recursos para las generaciones presentes y futuras, sin tomar en cuenta el modelo de desarrollo predominante.

Se recomienda llevarla a cabo en base a programas interdisciplinarios dirigidos a la población escolar y extraescolar, que incluya todos los niveles de enseñanza y se dirija a los jóvenes y adultos del público en general, con la finalidad de enseñar medidas sencillas para que dentro de sus posibilidades pueda actuar en favor del medio que le rodea.

Nace con un enfoque que supera lo ecológico al incorporar conceptos sociales e históricos, pero deja de lado la inclusión de lo económico y político que influyen en los modelos de desarrollo.

Se enfrentó a la dificultad de que la construcción del concepto y la puesta en marcha, se dieron de manera simultánea y en los sistemas educativos no se tenía personal capacitado, teniendo que recurrir a gente de una u otra disciplina para la creación e impartición de este nuevo

cuerpo de conocimientos.

En 1974 en Cocoyoc México, la Educación Ambiental evoluciona del carácter proteccionista y conservacionista, a una educación que busca incrementar el grado de conciencia en las personas sobre las causas generadoras de la problemática ambiental, y, se dirige a la inclusión del análisis de las estructuras socioeconómicas y la necesidad de plantear modificaciones a las mismas, que lleven a tener un mundo más equitativo, más justo y en consecuencia se reduzcan los problemas de carácter ambiental.

Se fundamenta en la necesidad de hacer un uso racional, eficiente y equitativo de los recursos, lo que se busca lograr mediante el autoaprendizaje y la participación del público en general.

En 1975 durante el desarrollo del Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado Yugoslavia, la Educación Ambiental adquiere un carácter interdisciplinario y se enfoca a la construcción de un nuevo campo de conocimientos, que permita abordar de una manera integral los problemas ambientales.

Se le concibe como una dimensión educativa, que tiene que ser incorporada a los currícula de todos los niveles escolares.

Se busca con ella la construcción de una ética ambiental que se base en el equilibrio ecológico, la calidad de vida y las necesidades de las generaciones futuras, apunta hacia la generación de cambios en las pautas de comportamiento y modelos de desarrollo que permitan una vida en armonía con la naturaleza.

En Tbilisi URSS, en el año de 1977, durante el desarrollo de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, se considera que no solo se debe encaminar ésta, a la propagación de información, conocimientos y saberes sobre cuestiones ambientales, si no que también debe incluir el desarrollo de actitudes y aptitudes para que las personas puedan actuar, participando en forma dinámica en acciones en favor del medio que les rodea; para ello se

recomienda considerar al ambiente en su totalidad, incluyendo lo natural, económico, político, histórico, creencias, etc., y, aplicar un enfoque interdisciplinario en las instituciones escolares al momento de hacer participar a los alumnos.

Hasta aquí infero que en Estocolmo la Educación Ambiental se dirigía por dos veredas: la protección y conservación de los espacios y la normatividad. Se da un reconocimiento de la relación indisociable de la sociedad y la naturaleza y se establece la necesidad de una vigilancia continua sobre el medio ambiente y un desarrollo tecnológico que se dice debe apoyarla.

Al transcurso de 5 años al llegar a Tbilisi se nota un sesgo, la Educación Ambiental, aún cuando se habla de que tiene muchos destinatarios, esta dirigida en su mayoría a los espacios escolares a su impartición formal dentro de las instituciones de los diversos países.

Aun cuando en el transcurso de un lustro de evolución del concepto se han obtenido avances mediante la construcción de un campo de conocimientos, a la vez que se ha aprendido, se ha perdido a la mayor parte de la población, ya que no se les toma en cuenta en las decisiones, ni se investigan sus necesidades, ni resuelve sus problemas ambientales, también se omite incluir a los sectores de la producción y la economía.

En el Congreso celebrado en Moscú en 1987, la Educación Ambiental hace énfasis en la concientización que deben tener del medio los seres humanos en lo individual y lo colectivo; en la necesidad de la adquisición de saberes y conocimientos que les permitan mayor grado de competencia en cuestiones ambientales, en la voluntad que les faculte a convertirse en actores comprometidos en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales actuales y futuros, a la clarificación de valores implicados en esta dimensión, que les concedan reformular las pautas de comportamiento negativo hacia aquellas que favorezcan el medio en función de una autodisciplina aceptada de manera libre por convencimiento y vocación.

La Educación Ambiental evoluciona hacia la dimensión de los saberes y conocimientos actualizados, al logro de una gente mas preparada para actuar ante los problemas ambientales de un mundo que cambia de manera acelerada.

Con relación a la década anterior en Tbilisi, se avanza en función de promover el llevar la Educación Ambiental a la práctica, buscando el aprendizaje en función de conectar los aspectos teóricos con problemas reales a los que esta sujeta la sociedad.

La comunidad Europea en 1988, acepta de manera unánime lo establecido en Moscú un año antes, y considera que la Educación ambiental se debe encaminar a acrecentar la sensibilización de los habitantes de las diversas ciudades y localidades de Europa hacia la problemática ambiental y su posible solución a través de diversas vías. Busca lograr una participación además de activa, con conocimiento de causa, encaminada a la protección del medio ambiente y de los recursos que se están usando de manera acelerada.

En la Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro Brasil en 1992, se conceptualiza una Educación Ambiental enfocada al análisis de la problemática derivada de los modelos de desarrollo establecidos por la humanidad y a la necesidad imprescindible de un cambio de éstos hacia un desarrollo sostenible, donde la Educación sea la llave que abra las puertas que dan a los caminos que generen los cambios en los países, sobretodo en los llamados ricos donde se consume la mayor parte de la materia y energía de este planeta.

La Educación Ambiental se reorienta hacia la comprensión de la vinculación entre el medio ambiente y desarrollo, se propone que sea abordada desde la interdisciplina y se hace énfasis en la necesidad de lograr una mayor concientización y capacitación de las personas hacia el desarrollo sostenible, mismo que de acuerdo con el Dr Bifani, se trata de un desarrollo salvando los obstáculos que se vayan presentando.

En el Foro Global de la Sociedad Civil que se llevó a cabo a la par de la Cumbre de la Tierra, se establece un concepto de Educación Ambiental que busque a la vez la sustentabilidad y la equidad en la utilización y distribución de los recursos de nuestro planeta finito, considera que ésta debe generar un proceso que dure la existencia de las personas, basado en el respeto por todas las formas de vida, y por el medio ambiente, que busque estimular un equilibrio ecológico que redunde en sociedades mas justas y que conserven entre si relación de interdependencia y diversidad.

Se concibe una Educación Ambiental que aborde la problemática a través de la interdisciplina, con la participación de diversos campos del saber para dar testimonio y respuesta a la complejidad de los problemas y que su análisis e interpretación se realice desde una perspectiva sistémica, creando un nuevo cuerpo de conocimientos que posibiliten su abordaje.

Insta a llevar a cabo la Educación Ambiental que rebase los límites de las instituciones educativas, trabajando sobre problemas reales, donde las personas de todas las clases sociales, lleguen a implicarse emocional y afectivamente en el establecimiento de alternativas de solución y en la generación de un cambio en sus pautas de comportamiento.

2.- EDUCACION AMBIENTAL UN ACERCAMIENTO A SU FILOSOFIA Y SU PEDAGOGIA

La educación ambiental tiene una filosofía y una historia que en la era moderna se sitúa a inicios del presente siglo, su interés resurge con gran ímpetu en los años 70s en función de la crisis generada por la problemática ambiental que amenazaba a los seres humanos.

No ha sido estática y ha evolucionado a la par de las condiciones del mundo en constante y veloz cambio, su concepto, objetivos, principios, metas, acciones, etc., han sufrido una metamorfosis para estar acorde con las modificaciones de nuestro globo terráqueo, en sus aspectos tecnológicos, científicos y sociales.

Se ha visto inmersa en la globalidad que enmarca nuestros tiempos, lo cual no le quita posibilidades de seguir con sus proyectos y programas en el ámbito local, nacional, regional e internacional, en función de la adaptación de ciertas estructuras y de lograr una cooperación a todos los niveles, con el respeto por la diversidad de los pueblos.

Se vale de tres modalidades, la educación formal, no formal e informal, en su afán de abarcar la mayoría de los espacios y públicos a los que se quiere llegar.

En la actualidad se hace necesario el establecimiento de una pedagogía ambiental, ya que

la tradicional deja muchos vacíos en cuanto a las posibilidades de abordaje completo de esta dimensión que resulta ser bastante compleja.

Debe pensarse y actuar en base a sistemas en concordancia con el paradigma ecológico que sustenta esta nueva concepción pedagógico-didáctica.

Esta nueva pedagogía debe estar encaminada, a la actuación en problemas reales, propios de la vida en sociedad y a la búsqueda de alternativas viables de solución.

Para lo anterior la investigación-acción es de vital importancia al igual que partir de tener en cuenta los intereses de las personas que participaran del proceso.

**

Por ahí se menciona que quien no conoce su historia desconoce su identidad y esto puede ser aplicado a la Educación Ambiental, todo el que este inmerso en ella y desconozca las condiciones que le dieron origen y su evolución, ignora la esencia de ella, su filosofía, enfoques, objetivos, principios y metas.

Desde las primeras décadas de este siglo existen intentos por proteger la naturaleza, ejemplo de éstos, son la conferencia de Berna en 1913 y La promulgación de una ley que ordenó la enseñanza de la conservación del medio en las escuelas públicas del Estado de Wisconsin en 1930, en la que los maestros de ciencias y estudios sociales deberían recibir instrucción en la conservación de los recursos naturales. Las guerras mundiales que se sucedieron en la primera mitad del siglo acabaron con los esfuerzos relacionados con la cooperación internacional para la conservación de ésta, fue hasta finales de los años 40s e inicio de los 50s en que renacen estos movimientos, en 1949 a instancias de la UNESCO se desarrolla un estudio internacional que da testimonio de la preocupación de este organismo por la problemática del medio ambiente y sus implicaciones educativas, en una década en que se acentúa más la industrialización, se acelera la urbanización que contribuye al alejamiento del hombre de los espacios ecosistémicos.

Los primeros en retomar la necesidad de proteger y conservar el medio fueron naturalistas entre los que se puede decir que la educación ambiental tiene su génesis, los conocimientos apuntaban a despertar el afecto y aprecio por el ambiente bajo la premisa de que se conserva y se protege lo que se quiere.

La importancia de la inclusión del desarrollo histórico de la educación ambiental en los proyectos inmersos en ella, estriba en el reconocimiento de la postura a la que éstos se adhieren, con lo que puede estar en relación directa su vigencia, viabilidad y operatividad, en la relación espacio-temporal llevan a cabo, por lo que en este momento histórico deben estar permeados por el desarrollo sostenible, evitando caer en un conservacionismo a ultranza al reconocer que todo lo que utilizamos se obtiene del medio ambiente.

En otro orden de ideas la globalidad económica que el neoliberalismo ha impuesto al mundo, de alguna manera afecta el desarrollo de la educación ambiental a nivel global si es que se deja ésta al ámbito de mercado.

La posibilidad de desarrollar proyectos de educación ambiental en el marco de la globalización es buena, pero para ello, se debe dar una modificación y sustitución paulatina de las estructuras que no funcionan y dentro de cada proyecto se debe tener en cuenta que si bien se actúa localmente en la solución de una determinada problemática, se aporta un grano de arena en el camino que se debe construir para resolver los problemas ambientales contemporáneos que han adquirido magnitudes planetarias.

De acuerdo con NOVO (1996, p167), “La magnitud de los problemas ambientales en una sociedad fuertemente interrelacionada como es la de finales del siglo XX, hace necesario contemplar la problemática ambiental como ojos de ciudadanos y ciudadanas del planeta, de modo que la comprensión de los problemas en términos globales permita a las personas entender aspectos fundamentales como son la finitud de los recursos, los límites del sistema tierra, etc.”

Implica concebir que estamos en el mismo barco que es nuestro planeta tierra, y, por lo tanto las fronteras políticas de nada sirven a la hora que se manifiestan los problemas

ambientales, los cuales repercuten a lugares y espacios ecosistémicos muy alejados de las zonas donde se generan, pero si localmente empezamos a actuar en favor del medio, actuamos en favor del planeta y de todos los que la poblamos.

Si a ello se une la cooperación regional para la articulación de proyectos con el respeto por las culturas de los pueblos, se estará trabajando dentro de una concepción global, alejada de las influencias de la comercialización del ambiente.

Con las modalidades que ofrece la educación ambiental en los campos formal, no formal e informal, se abren caminos para la incorporación del público de todas las edades sin importar raza, credo o posición social, como participantes activos en la misma.

Aun cuando no son campos por completo aislados, ya que según LA BELLE (1988), cada una tiene implicaciones en la otra y de lo que se puede hablar es de predominio de una modalidad sobre la otra que adquiere un carácter secundario.

Este proyecto esta enmarcado en la educación formal y tiene implicaciones en la educación no formal y será necesario que quede bien claro este concepto y se busque una vinculación adecuada para que se constituyan en un complemento, que lleve a buen termino el cumplimiento de los objetivos y metas plasmados en él.

Con la llegada de la educación ambiental y la evolución de sus principios, objetivos y metas a través del tiempo, se ha generado un cuestionamiento de la concepción antropocéntrica del mundo, en la cual el hombre como ser pensante y racional y sentirse superior al resto de la creación y erigirse como dueño amo y señor de la naturaleza, secularmente se ha dedicado a la explotación de los recursos a su arbitrio, a su transformación y uso desmedido sin detenerse a pensar en las consecuencias de esto, que han derivado en una distribución desigual y la generación de despilfarro y desperdicio de los mismos y de una problemática ambiental creciente.

Hoy ante esta problemática ambiental que esta poniendo en riesgo nuestra supervivencia como cultura y como especie, la humanidad se abre hacia una nueva concepción filosófica, encaminada a que los hombres reencausen el papel protagónico que juegan en el planeta

reformando su percepción de sí mismo, hacia la concepción holocéntrica del mundo.

Este cambio filosófico concibe al hombre como parte de un todo que compone la naturaleza, ya no es un elemento extraño, ya no se considera como su dueño, es una fracción que no se encuentra en una posición superior o en oposición a ella, si no en consonancia con la armonía y el equilibrio que existe en la tierra.

Con ello se abre una nueva manera de aproximarse a los saberes y conocimientos, reconociéndonos como una parte aun cuando importante de la ecósfera, con lo que se abre paso a otra forma de ver el mundo.

De acuerdo con NOVO (1996, p23), “al variar la percepción general de las relaciones humanidad-naturaleza, ello provoca lógicamente una nueva visión pedagógica del tema ambiental”

Esto implica que necesitamos de un nuevo enfoque pedagógico-didáctico que aborde la complejidad de la educación ambiental, en otras palabras necesitamos de la emergencia de una pedagogía ambiental, que haga posible el abordaje del conocimiento y problemas desde una perspectiva interdisciplinaria y con una metodología sistémica.

Para el desarrollo de una pedagogía ambiental encaminada a agrandar el campo de acción de lo que hasta ahora se conoce como educación ambiental, que concibe a ésta como objeto de interés histórico, teórico, didáctico, metodológico, planificador, axiológico, formador, y que considera al ambiente como un recurso pedagógico, que busca el vínculo entre el medio social y el medio educativo.

Una pedagogía fundamentada en que una vez conocido el medio, se puede actuar a través de él y en favor de él.

Del mismo modo la educación ambiental no puede ser abordada desde una disciplina, hacia ella convergen una gran cantidad de éstas, por lo se hace necesario su abordaje a través de

la interdisciplinariedad, que más que una simple agregación constituye una vinculación y articulación entre ellas.

De acuerdo con NOVO (1993, p143), “la interdisciplinariedad es una forma de conocimiento articuladora que permite integrar no sumar distintos enfoques científicos y tecnológicos para la interpretación de un problema”.

Con ello podemos decir que la educación ambiental quiebra con la disciplina en lo individual, comprende la convergencia como proceso multidisciplinario que no le resulta suficiente, no basta que varias personas de diferentes disciplinas se reúnan y aporten conocimientos y contenidos que se yuxtapuesten, para el abordaje y construcción de su campo de estudios.

La interdisciplinariedad se manifiesta cuando a partir de la multidisciplina, en función de los conceptos clave que aporta cada una, se construye un nuevo cuerpo de conocimientos, métodos y modelos, para abordar un campo de estudios de manera integral y eficiente que permita llegar a la transdisciplinariedad en la medida en que traspasamos los conocimientos disciplinares para llegar al conocimiento empírico.

Será necesario una metodología sistémica que aborde la realidad desde la interdependencia de las acciones, donde se vincule los espacios educativos con la realidad, al interactuar, al estructurar sus actividades en torno a problemas reales del medio ambiente, en función de un análisis interdisciplinario y globalizador que permita la comprensión adecuada de éstos y responda a la práctica organizativa del espacio socio-cultural.

En la práctica educativa desarrollada con los educandos sobre el medio ambiente, retomando a NOVO (1996, p108), “conviene que ellos tengan claro que el concepto incluye tanto realidades naturales como otras de tipo urbano, social, cultural, etc. Esto significa comprender el medio ambiente como **UN SISTEMA** constituido por factores físicos y socio-culturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son modificados y condicionados por éstos”.

Con base a lo anterior podemos imaginar que nuestro planeta es el sistema mayor, o macrosistema que incluye dentro de sí otros sistemas naturales y culturales, dentro de los que se encuentran las estructuras rurales y urbanas y también por los sistemas derivados de la vida en sociedad del hombre como los religiosos, económicos, políticos, culturales, científicos, tecnológicos, entre otros.

Para comprender la realidad ambiental tan compleja en la que nos desenvolvemos es necesario encaminarnos a un tipo de pensamiento que sea capaz de abordarla e interpretarla adecuadamente, por lo que se requiere de manera fundamental el estudio y aprendizaje en base a sistemas.

Existe la posibilidad de que cada sistema pueda ser reducido a sus partes más simples para su estudio y análisis, pero sin perder la concepción del todo, que es lo que le da el verdadero sentido como integrantes de una realidad.

A la hora de abordar un problema ambiental según GIORDAN (1995, p123), “hay que utilizar una óptica sistémica, es decir fabricar una herramienta común integrando los diferentes enfoques tradicionales (físico, ecológico, social, económico, etc.)”.

Para la interpretación de esto quiero recurrir a un ejemplo, si se quisiera ordenar el espacio de la escuela procurando un mejor medio ambiente para el aprendizaje, habría que empezar por ver la escuela como un sistema, identificar los actores, factores, estructuras, interacciones, reglas y leyes que rigen la vida de la institución.

Tendría que verse a cada una de sus partes como sub-sistemas; las aulas, áreas verdes, plazuelas, pasillos, así como a sus actores profesores, alumnos y administrativos, la clase social, religión etc., tomar en cuenta su interrelación, sin perder de vista el todo que es la escuela y proceder a desarrollar la estrategia para llevarlo a cabo.

Es importante que además se dé “un enfoque orientado a la solución de problemas” GIORDAN (1995, p83).

Con esto se llevará al estudiante a participar de manera activa en esta parte de la educación ambiental, en la cual deberá estudiar alguna problemática de su comunidad, hacerla suya, investigar alternativas viables para darle una solución adecuada y ponerlas en marcha como un actor propositivo encaminado a revertirla y prevenirla.

De acuerdo con GIORDAN (1995, p109), “el análisis teórico es insuficiente a la hora de acercarse a los problemas medioambientales, se necesita de un pragmatismo permanente”. Para lograr lo anterior los educadores deberán hacer uso de estrategias didácticas que faciliten la intervención de los educandos y haga posible su accionar, de lo contrario se convertirán en acciones estériles y carentes de sentido.

Según NOVO (1996, p174), “La investigación-acción, como estrategia metodológica aplicada a la educación, se basa en la posibilidad de ir observando, a través de instrumentos diversos y momentos compartidos, los resultados de nuestra acción docente, con el fin de introducir en el proceso las correcciones y acciones necesarias para llevarlo a buen fin”.

Lo anterior nos lleva a la comprensión de que la educación ambiental debe dar respuesta a una problemática ambiental y no quedarse en tan solo planteamientos teóricos que aun cuando buenos y deseables, deben concatenarse con situaciones educativas en base problemas reales y accesibles a los educandos y que se solucionen con la actuación de ellos, tomando a la investigación acción como uno de los caminos viables para lograrlo.

Es importante considerar GIORDAN (1995, p204), que “un objetivo educativo no se alcanza de golpe, se va alcanzando progresivamente y atravesando una serie de etapas”

Para ello se tiene que partir de las ideas previas y ser llevado poco a poco a través de niveles y estadios bien planificados, que deben ser cumplidos de manera secuencial permitiendo el avance en función del paso de un nivel a otro una vez que se han cumplido de manera satisfactoria sus objetivos.

Al desarrollo de una educación ambiental que debe preocuparse por los problemas reales

de su tiempo, abandonando posiciones de carácter abstracto y avanzar hacia planteamientos funcionales para adecuarse a las necesidades sociales y económicas.

Para que se dé un aprendizaje a través del entorno, que conlleva una modificación en la forma de aprendizaje, el cual ha de fundamentarse en los sistemas, que requiere de un estilo cognitivo de síntesis e interacción como característica del desarrollo de la inteligencia.

El estudio del ambiente como un método activo y participativo de enseñanza, hasta llegar a la comprensión de éste como fuente de los contenidos a transmitir por la escuela o incluso a interrelacionar diversos aspectos al mismo tiempo.

Se hace necesario cambiar el concepto de escuela, la cual debe ser concebida como un proceso, no como una estructura, que encuentre en la comunidad parte de su plan de estudios, que este concatenada con el ambiente natural y social, con lo que quiebra su limitación de espacio y tiempos que se dan dentro de un edificio.

Esto implica que las aulas pierden su aislamiento y deben estar despejadas y en consonancia con el entorno de la naturaleza y la sociedad, y, permitir un aprendizaje donde además de los conocimientos obtenidos de manera enciclopédica tomen en cuenta la experiencia, los intereses, vocación y preocupaciones del que quiere aprender, en otras palabras articulada con la vida.

De acuerdo con NOVO (1996, p170), “Educar para la vida solo es posible educando desde la vida”.

Lo anterior nos lleva a establecer que se debe considerar el medio circundante de las personas y su realidad, permitiéndoles que adquieran responsabilidad y se comprometan con el entorno, en función de clarificar valores ambientales, que favorezcan la toma de decisiones en función de estar en relación con un contexto.

La vida esta dentro y fuera de las instituciones, por lo que estas deben abrirse y tomar en

cuenta el medio a su alrededor, comprender la realidad social y con ello llegar al encuentro con la cultura, la política y la información que se vierte desde diversos medios a ella.

Un lugar para convivir con los problemas reales que se dan en el contexto y son elementos básicos de aprendizaje.

Un espacio pedagógico ubicado en la realidad, donde el ambiente es visto como contenido, como método de aprendizaje y como lugar de actuación, por lo que debe ser analizado en base a sus características, su gente, su cultura, y la problemática a la que se enfrenta.

Que permita concebir a la educación ambiental como un proceso continuo, en movimiento, en renovación permanente de sus orientaciones, contenidos, métodos y saberes siempre adaptados a las situaciones cambiantes del medio, que están encaminados al logro de una autodisciplina y a favorecer el desarrollo de comportamientos compatibles con la preservación y mejora del medio ambiente y la búsqueda de soluciones viables a la problemática que presenta.

De acuerdo con NOVO (1996, p152), “la construcción de conocimiento para ser efectiva, debe apoyarse ineludiblemente en aquello que los sujetos piensan respecto al tema a desarrollar, tanto si ese pensamiento contiene ideas acertadas como si alberga errores conceptuales”.

Implica una pedagogía basada en una didáctica que permita a los sujetos aprender por ellos mismos y no por lo que otro dice o ve, un proceso de enseñanza aprendizaje mediatizado por la utilización de objetos, observaciones directas, investigación y la experiencia, o sea fundamentado en el ver, percibir, vivenciar, experimentar por medio de la práctica, que permita la formación de individuos críticos de su propia realidad.

Una pedagogía basada en la teoría de sistemas, para la realización de cualquier análisis o enfoque de tipo global, holístico o de síntesis sobre la realidad, donde la interrelación es un elemento indispensable para ello

*

Para el desarrollo de la Educación Ambiental es necesario que la pedagogía tradicional, evolucione y aporte la pedagogía ambiental.

Dentro de ésta se concibe que el abordaje de una problemática ambiental se debe hacer desde una perspectiva interdisciplinaria, debido a la complejidad que resulta de los procesos sociales, a la que confluyen varias disciplinas, lo que impide que sea una sola la que pueda desarrollar este objeto de estudio.

Es necesario estudiar, aprender, pensar y actuar en base a sistemas, para estar en consonancia con la metodología mas adecuada para la Educación Ambiental.

La escuela también debe evolucionar de un espacio cerrado, a otro que considere las aulas abiertas, despejadas y vinculadas con el entorno y toda la trama de relaciones que se dan en él.

Se debe educar en el medio, a través del medio y en favor del medio.

En la Educación Ambiental es necesario que los educandos adquieran un papel protagónico y recurran al pragmatismo, sobre problemas reales.

La educación ambiental debe constituirse en un eje transversal de los currícula de todos los niveles de enseñanza y tener los dos componentes; el educativo y el ambiental.

El desarrollo de programas y el abordaje de problemas no debe darse de golpe, si no mediante un proceso lento y gradual que permita una secuencia lógica de resultados.

Todas las modalidades educativas de la Educación Ambiental son viables y funcionales en el contexto que les corresponde.

En los programas de Educación Ambiental se deben de incluir los aspectos de su historia y filosofía, lo que permitirá identificarse y relacionarse con una postura concreta.

Con la concepción ambientalista es con la que yo me reconozco en virtud de ser la mas completa al abarcar el medio en su totalidad y quitar el sesgo ecológico que priva en la Educación Ambiental en muchos lugares.

3.- LIMITACIONES Y AVANCES DE LA EDUCACION AMBIENTAL QUE SE LLEVA EN NUESTRO PAIS.

A pesar que México ha tomado para sí los compromisos emanados de los foros internacionales de Tibilisi y Belgrado, en nuestro país hasta el sexenio del presidente Miguel De La Madrid Hurtado, en el Plan de Desarrollo 1982-1988 se establece la necesidad de estimular la generación de una conciencia ambiental en la población como una estrategia de revertir el deterioro ambiental, dando como resultado que se creara el Plan nacional de Educación Ambiental en 1986. Sin embargo metafóricamente se puede decir que la educación ambiental en nuestro país todavía esta en pañales o sea en el principio ya que se ha enfrentado a problemas que no ha podido solucionar de manera definitiva y se han convertido en limitantes de la misma, entre los que se puede mencionar los siguientes:

La Educación Ambiental hasta la fecha tiene muy poca presencia en las escuelas de los diversos niveles.

Hasta hace poco se inicio su inclusión en los currícula de los diversos niveles de estudios, pero como una asignatura más.

Aún sus posibilidades de integración como eje transversal de los currícula son nulas.

No está incluida en la mayoría de los textos de manera significativa.

Falta de capacidad para abordar los temas por la mayoría de los profesores.

No se ha incluido de manera seria y formal en los medios de comunicación.

Aun falta concientizar a nivel familiar.

Apatía en la población lo que influye en su lento establecimiento

El gobierno la utiliza más como un recurso o frase política, que como una acción seria, constante y organizada.

En el aspecto informal y no formal no se da o tiene muy poca presencia.

En su mayoría es confundida con la incorporación de contenidos ecológicos a los programas educativos y materiales de enseñanza.

Resulta necesario reconocer que también se han tenido avances, como los siguientes:

La propuesta del sector gubernamental de México de una educación ambiental que busca alejarse de los enfoques reduccionistas, conservacionistas y conductistas, con lo cual se le concibe como un instrumento para la comprensión y transformación de la realidad.

En algunos libros de primaria ya se incluyen temas relacionados con el medio ambiente y su problemática.

Los diversos talleres y cursos sobre educación ambiental patrocinados por la Universidad de Guadalajara.

Los materiales y recursos didácticos que se han preparado

El desarrollo de posgrados en las Universidades de México tendientes a formar personal

mas capacitado.

El adelanto en el desarrollo de marcos conceptuales y metodológicos.

Los aportes de las ONGs y la formación de redes de educadores ambientales.

Construcción de nuevos campos de conocimiento orientados a la conformación de una conciencia colectiva y reflexiva de la devastación, que transforme nuestra manera de actuar.

Las unidades rurales de Educación Ambiental, como forma de organización de la población infantil y juvenil, involucrándolos en un proceso de vinculación con la problemática ambiental que les rodea.

El compromiso que en materia Ambiental establecieron los tres países (México, Estados Unidos y Canadá) de América del Norte en el tratado de libre comercio.

Sus oportunidades son grandes, con amplios campos de acción, que se darán con la solución de la problemática a la que se enfrenta, para su instrumentación y su implementación.

Considero que la Educación Ambiental en nuestro país ira avanzando de manera significativa en la medida en que las instituciones educativas de todos los niveles, tomen un papel protagónico y trabajen en conjunto con la sociedad en problemas reales mediante la participación de todos los sectores en la búsqueda de alternativas de solución que se encuentren sustentadas en el conocimiento, con lo que será superado el concepto teórico de ésta, que aun cuando valido no resulta suficiente para adquirir esta formación, ya que es necesario que en verdad se llegue a una toma de conciencia del impacto de nuestros actos sobre el entorno, y quede inmerso dentro ella, la parte educativa y la parte de actuar en favor de un ambiente sano y limpio, que propicie una mejor calidad de vida en la población.

4.- LA UNIVERSIDAD COMO RED, FINES FUNCIONES Y COMPONENTES

Con fecha 2 de septiembre de 1989, el Consejo General aprobó un documento presentado por la Rectoría y denominado "Bases para la discusión de la Reforma Académica de la Universidad de Guadalajara 1989", del que se desprenden algunas premisas generales:

Para cumplir mejor con los fines que la sociedad Jalisciense nos ha encomendado, la Universidad de Guadalajara debe renovarse.

Enlazar tradición y cambio debe ser espíritu de la reforma. La Universidad de Guadalajara necesita recoger y actualizar su legado histórico expresado en los principios que sustenta su identidad institucional y que la caracterizan como una universidad nacionalista democrática y popular.

Para ser legítima, la reforma tienen que darse en un marco de democracia, pluralismo, concentración, tolerancia y legalidad.

El objetivo de la reforma es la actualización académica para alcanzar un nivel de excelencia y vincular críticamente a la Universidad con el cambiante entorno político, económico y cultural.

El mérito a lo anterior, el 23 de enero de 1990., el Consejo General Universitario aprobó la realización de una consulta a la comunidad universitaria y a los distintos sectores sociales interesados en la reforma académica de la Universidad de Guadalajara¹. Tal consulta inició en el mes de marzo de 1991 y culminó en agosto del mismo año.

Como resultado de esta consulta se llevo a cabo en 1993 la transformación de la Universidad de Guadalajara en una Red Universitaria², distribuida por todo el territorio de nuestro Estado.

¹ Fuente Red Universitaria Jalisco Propuestas para la Reflexión, U de G 1991

² Fuente Red Universitaria en Jalisco U de G 1993

4.1.- La Transición a la Red Universitaria

La Universidad de Guadalajara, fundada en 1792 y restablecida en 1925, constituye hoy - por sus dimensiones- la segunda institución de educación Superior en México, después de la Universidad Nacional Autónoma de México, y una de las catorce más grandes en el mundo.

Nunca como en este fin de milenio, las universidades han estado tan asediadas por reclamo educativos, científicos y culturales que les exigen respuestas pertinentes, eficaces y ágiles a las nuevas demandas en los distintos sectores sociales y productivos.

La Universidad de Guadalajara, al igual que las demás instituciones de educación Superior contemporáneas, ha participado en los cambios que ocurren en su entorno social, económico, tecnológico y cultural.

A mediados de 1989, la Universidad de Guadalajara experimentó un crecimiento de magnitud sin precedentes. Creció en su oferta educativa, población escolar, plantas académica y administrativa, sin que este proceso se acompañara de cambios importantes en su organización. La mayor parte de la matrícula de licenciatura se concentraba en la capital del estado; la administración estaba centralizada en unas cuantas oficinas de la Rectoría. Una especie de inmovilismo institucional cancelaba académica, para dar respuesta a las exigencias de mejoramiento por parte de los diversos sectores sociales. Resultaba un imperativo efectuar una reforma estructural de la institución.

Con una gran receptividad ante los profundos y acelerados cambios que el país y Jalisco han vivido durante los últimos años, y con el fin de proporcionar la mejor oferta educativa posible a la juventud de la región, se inició entre 1989 y 1990 un proceso de análisis, reflexión y difusión para la reforma Universitaria.

Se pretendió que ésta fuera una reforma por consenso. Al diseñarla y ponerla en marcha, fueron consideradas las principales necesidades que en materia de educación Superior se identificaron en nuestra entidad; en consecuencia, la oferta académica universitaria tuvo la

creación diversos niveles, lugares y modalidades.

Se pensó también en la importancia estratégica de arraigar a los jóvenes en sus regiones de origen, a fin de impulsar su desarrollo económico y cultural. Por estos medios se ha llegado a plantear la conveniente desconcentración y regionalización de la matrícula, la flexibilidad y modernización de los planes y programas curriculares, la investigación, docencia y difusión, así como la necesaria y permanente profesionalización de los recursos humanos al servicio de la Universidad.

El modelo de Red Universitaria ha permitido conjugar éstos y varios objetivos afines, extender los beneficios de la educación y la cultura Superior a sectores más amplios de la población, contribuir a regular el crecimiento desmedido de la zona metropolitana de Guadalajara, y mejorar la calidad de vida en las demás regiones de nuestra entidad.

Con base en estas consideraciones y contando con múltiples y cálidas aportaciones de la comunidad universitaria y los diversos sectores de la sociedad Jalisciense, se llegó a la definición del proyecto Red Universitaria en Jalisco que se presenta en este capítulo.

La Red Universitaria cubre el territorio de Jalisco³; se conforma de once centros universitarios: cinco son regionales y se ubican en zonas estratégicamente para el desarrollo de Jalisco (los Altos, la Ciénaga, la Costa, el Sur y la Costa Sur); Ofrecen estudios de licenciatura y uno de ellos (el del Sur) cuenta con dos programas de maestría. Los otros seis son temáticos y se han constituido en razón del área o áreas del conocimiento que atienden. Los respectivos campus se ubican en la zona metropolitana de Guadalajara y corresponden a las áreas de ciencias biológicas y agropecuarias; artes, arquitectura y diseño; ciencias económico-administrativas; ciencias exactas e ingeniarías; ciencias de la salud y ciencias sociales.

Diversos ejercicios de evaluación y diagnóstico permitieron identificar los puntos neurálgicos a reformar en la perspectiva del nuevo modelo de universidad, en el que la calidad académica y la pertinencia de los procesos y productos que genera la institución son los fines que

orientan las formas de organización y las relaciones de los universitarios.

El proceso de análisis y discusión de la reforma, emprendió entre 1989 y 1995, constituye el marco general del modelo de Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara. Como cualquier otro modelo institucional, asume un cuerpo de principios básicos y políticas de desarrollo que forman parte de la filosofía educativa que orienta al quehacer de la institución.

4.2.- Personalidad y Fines⁴

La Universidad de Guadalajara se ha definido como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo fin es impartir educación media Superior y Superior, así como coadyuvar al desarrollo de la cultura en la entidad.

En términos de sus funciones institucionales, son fines de la Universidad de Guadalajara.

Formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico de Jalisco.

Organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística.

Rescatar, conservar, acrecentar y difundir la cultura.

Coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media Superior y Superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

4.3.- Funciones y Atribuciones⁵

Se han establecido como atribuciones de la Universidad de Guadalajara:

Elaborar los estatutos y demás normas que regulen su funcionamiento interno conforme a

³ Fuente Red Universitaria en Jalisco U de G 1993

⁴ Fuente Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara 1993

⁵ Fuente Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara 1993

las disposiciones de la Ley Orgánica y demás ordenamientos aplicables.

Organizarse para el cumplimiento de sus fines de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Ley Orgánica.

Realizar los programas de docencia, investigación y difusión de la cultura con base en los principios y orientaciones previstos por el artículo tercero de la Constitución Federal.

Elegir, designar, aceptar renuncias y remover a sus autoridades y funcionarios de conformidad con los requisitos y procedimientos establecidos en la normatividad universitaria.

Fijar los términos del ingreso, promoción y permanencia de su personal académico y administrativo, respetando sus derechos adquiridos, según lo determinen los estatutos y reglamentos correspondientes.

Definir los criterios, requisitos y procedimientos para la admisión, promoción, permanencia y acreditación de los estudiantes.

Expedir certificados de estudios realizados en instituciones nacionales, así como revalidar estudios hechos en instituciones extranjeras.

Otorgar y retirar el reconocimiento de validez oficial a los estudios, de educación media Superior y Superior, realizados en planteles particulares y por cooperación que se incorporen a la Universidad.

Coadyuvar con las autoridades competentes, las asociaciones y colegios de profesionistas en los términos de la legislación reglamentaria del artículo quinto de la Constitución federal, en la promoción, regulación y mejoramiento del ejercicio profesional.

Administrar su patrimonio

Establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta.

Crear entidades y realizar programas generadores de recursos complementarios.

Promover las actividades de creación artística y de fomento deportivo.

Crear organismos de vinculación y expresión social.

Las demás atribuciones que le confieran la legislación y normatividad aplicables en materia de educación Superior.

El gobierno y administración en la Universidad se deposita en un conjunto de órganos colegiados y unipersonales, académicos y administrativos, cuyas funciones permean los cuatro niveles de organización de la institución: el general de la Red Universitaria; el particular de los centros o el sistema de educación media Superior; el de las divisiones o escuelas y el de los departamentos.

Son órganos del gobierno universitario el Consejo General Universitario, el Rector General, los Consejos de los Centro Universitarios, Los Rectores de Centro, el Consejo Universitario de Educación Media Superior y el Director General del Sistema de Educación Media Superior.

El de abril de 1995 asumió la Rectoría General de la Universidad de Guadalajara el Dr. Víctor Manuel González Romero quien se ha dado a la tarea de consolidar la Red Universitaria y el establecimiento de un Plan Institucional de Desarrollo, que permita avanzar en el proyecto de una Universidad que se encuentre en consonancia con las necesidades de nuestro país que a la fecha esta sumido en una crisis económica, política y social.

Se busca acelerar los procesos de consolidación de la Red, ajustar las estrategias al modelo de desarrollo institucional y la búsqueda de alternativas de financiamiento, teniendo como tarea cotidiana la calidad en la educación superior, y la indagación de mejores formas de hacer y



producir.

BIBLIOTECA CENTRAL

El compromiso de realizar acciones necesarias y orientar los esfuerzos dentro del marco del acuerdo Universitario para el Desarrollo Sostenible de Jalisco.

El establecimiento de una estructura flexible e integrada, la modernización administrativa, el fortalecimiento de la economía institucional y la formulación de un Plan de Trabajo a mediano y largo plazo.

Un Plan Institucional de Desarrollo, que cuente con una estrategia acorde a las características del entorno y a las necesidades actuales de la institución, que sea versátil, flexible pero, al mismo tiempo sistemático y concreto. Se pretende que tenga una duración de 12 años, sujeto a revisión cada 3. Un Plan que se convierta en el marco general que regulará el proceso de planeación de la Red Universitaria en los próximos años.

4.4.- EL BACHILLERATO EN LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

4.4.1.- EL BACHILLERATO UNITARIO CON ADIESTRAMIENTO.⁶

4.4.1.1.- Antecedentes y Objetivos.

La Universidad de Guadalajara ha sido históricamente pionera en la enseñanza del bachillerato. En 1914 fue inaugurada la Escuela Preparatoria de Jalisco misma que durante muchos lustros cumplió un papel de primera importancia en el desarrollo de la educación media Superior en el Occidente del país. En el año de 1923 iniciaron sus labores la Preparatoria para Varones y la Preparatoria para Señoritas.

Con la expedición de la Ley Orgánica en 1925, se establecieron los lineamientos y las orientaciones a seguir en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. En lo concerniente

al bachillerato y dada la cantidad de asignaturas que se cursaban, se aprobó el aumento de cuatro a cinco anualidades, teniendo los alumnos la posibilidad de cursar un adiestramiento en la Escuela Politécnica, a la vez que se reimplanto el sistema de exámenes al eliminarse el sistema promocional de reconocimientos.

En 1931 fue reformado el plan de estudios, con el objeto de canalizar vocacionalmente a los estudiantes desde los primeros grados de nivel medio Superior, creándose al efecto tres orientaciones: el bachillerato para las carreras de Derecho y Ciencias Sociales, el bachillerato para las carreras de Medicina, Odontología, y Farmacia, y el bachillerato para las carreras de Ingeniería.

Este modelo curricular estuvo vigente con algunas variantes hasta 1955, fecha en que fue aprobado por el Consejo General Universitario el bachillerato unitario de conformidad con los acuerdos tomados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituto de Enseñanza Superior (ANUIES).

De acuerdo con el nuevo plan de estudios, los egresados de las Preparatorias podían tramitar indistintamente su admisión a cualquier Facultad o Escuela de educación profesional. El sistema vino, de hecho, a reemplazar el modelo de enseñanza vocacional especializada que hasta entonces se impartía, a la vez que confirió a la enseñanza media Superior un carácter fundamentalmente propedeúutico.

De conformidad con los objetivos y propósitos que la Ley Federal de la Educación atribuye a la educación Superior y con referencia particular al ciclo de bachillerato, la Universidad de Guadalajara adoptó en principio la definición de la ANUIES, que en abril de 1971 se planteó en la Ciudad de Villahermosa, y de acuerdo con la cual se concibe el bachillerato como:

... el ciclo de enseñanza media Superior de carácter formativo, con la doble función de ciclo terminal y antecedente Propedeúutico para los estudios de licenciatura, que incorporará conocimientos fundamentales tanto de las ciencias experimentales como de las socio-

⁶ Fuente Edición Mimiográfica del Departamento de Enseñanza Preparatoria 1972

humanísticas, y en forma paralela capacitará al alumno con un entrenamiento de carácter técnico (optativo), que le permita su incorporación al trabajo productivo...

A fin de implantar el nuevo diseño curricular, el entonces Rector José Parres Arias, convocó una comisión de dieciséis universitarios, quienes estudiaron y planearon la reforma del bachillerato unitario. Como resultado de estos trabajos se formuló una propuesta que una vez aprobada por el Consejo General Universitario, inició su vigencia el 7 de septiembre de 1972. Este plan introdujo el modelo de bachillerato unitario con adiestramiento, mismo que estuvo vigente y se encontró programado para cursarse en seis ciclos semestrales. Su estructura comprende tres áreas de formación: la académica (tronco común), la técnica (adiestramientos) y la de actividades para el desarrollo de la comunidad.

Previendo el vertiginoso incremento de la demanda escolar en el nivel medio Superior, cuya población actualmente alcanza más del cincuenta por ciento del alumnado en la Universidad, fue creado en enero de 1972 el Departamento de Enseñanza Preparatoria.

Debido al crecimiento de la Universidad de Guadalajara así como a las exigencias en lo que se refiere a la coordinación, control y supervisión de la enseñanza media Superior en la administración del Rector Lic. Raúl Padilla López por acuerdo del Consejo General Universitario, se elevó al Departamento de Enseñanza Preparatoria a la categoría de Dirección de Enseñanza Media Superior a partir de 18 de octubre de 1989. A ella quedaron adscritos dos Departamentos: el de Educación Propedéutica y el de Educación Terminal.

Su universo de trabajo incluyó en ese momento la educación técnica y comprendía diez preparatorias en la zona metropolitana de Guadalajara (ocho diurnas y dos nocturnas), tres Centros Vocacionales, dieciocho Preparatorias Regionales (dos de ellas con turno nocturno), cuatro módulos de Escuelas Regionales, cuarenta y nueve planteles con enseñanza incorporada; además de ocho Escuelas Técnicas, tres de ellas en el interior del Estado.

En 1994 La entonces Dirección de Enseñanza Media Superior, como resultado de la transformación de la Universidad en Red, se transformó en el Sistema de Educación Media

Superior.

4.4.1.2.- Area Técnica

El plan curricular del bachillerato unitario comprende en segundo lugar un área de formación técnica que le permite al estudiante cursar en forma paralela un adiestramiento. Por lo que toca a las Preparatorias de la zona metropolitana, y con la sola excepción de las Preparatorias para Trabajadores, los adiestramientos se imparten en los planteles denominados Centros Vocacionales.

Estas dependencias, que fueron cuatro, tres creadas en 1972 y una en 1977, con el fin de posibilitar el cumplimiento de un objetivo fundamental del bachillerato como es el ofrecer posibilidades de capacitación para el trabajo. Una de sus finalidades consistió en desarrollar destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para que el alumno logre ubicarse en el marco de la realidad ocupacional del entorno.

En el primer semestre del área técnica se cursaban cinco asignaturas que integraban el ciclo denominado Propedéutico General, cuya finalidad consistía en ofrecer al alumno una perspectiva amplia de modo que pudieran acercarse al contenido y campo potencial de acción de las distintas áreas de capacitación para el trabajo. Los adiestramientos creados en 72 se agrupaban en un total de seis áreas como se muestra en las figuras anteriores.

El alumno elegía el adiestramiento a través de un mecanismo de selección coordinado por el gabinete de Orientación Vocacional de su respectivo plantel. En este proceso incidía el interés vocacional de los estudiantes que desean adquirir o en su caso desarrollar sus habilidades, la demanda regional de elementos técnicos de nivel medio y los recursos institucionales disponibles.

Los planteles con enseñanza incorporada y los regionales impartían los respectivos adiestramientos en los planteles propios, con la particularidad de que los correspondientes al área agropecuaria se cursaban únicamente en las Escuelas Regionales y el área de artesanías que se cursaba en la Preparatoria Regional de Tonalá. En la Preparatorias para Trabajadores, que cuentan con turno nocturno, existía un plan de estudios especial para el área técnica.

Centro Vocacional de Actividades Industriales

Antecedentes

Fue establecido en 1972 y puesto en funcionamiento en 1973, como consecuencia de la reforma del Plan de Estudios del Bachillerato, su plantel estuvo ubicado en el área del Tecnológico y contó con una oferta académica de 8 adiestramientos correspondientes a: Análisis Químicos, Diseño y Construcción, Maquinas y Herramientas, Motores de Combustión Interna, Propagación de Plantas de Ornato, Reparación de Aparatos Electrodomésticos y Reparación de Motores y Transformadores Eléctricos.

Como resultado de la reforma académica de 1992 y de la demanda estudiantil a nivel bachillerato, se transformo en la escuela Preparatoria No 12, ocupando parte de sus anteriores instalaciones y las que formaron parte de la Facultad de Ciencias.

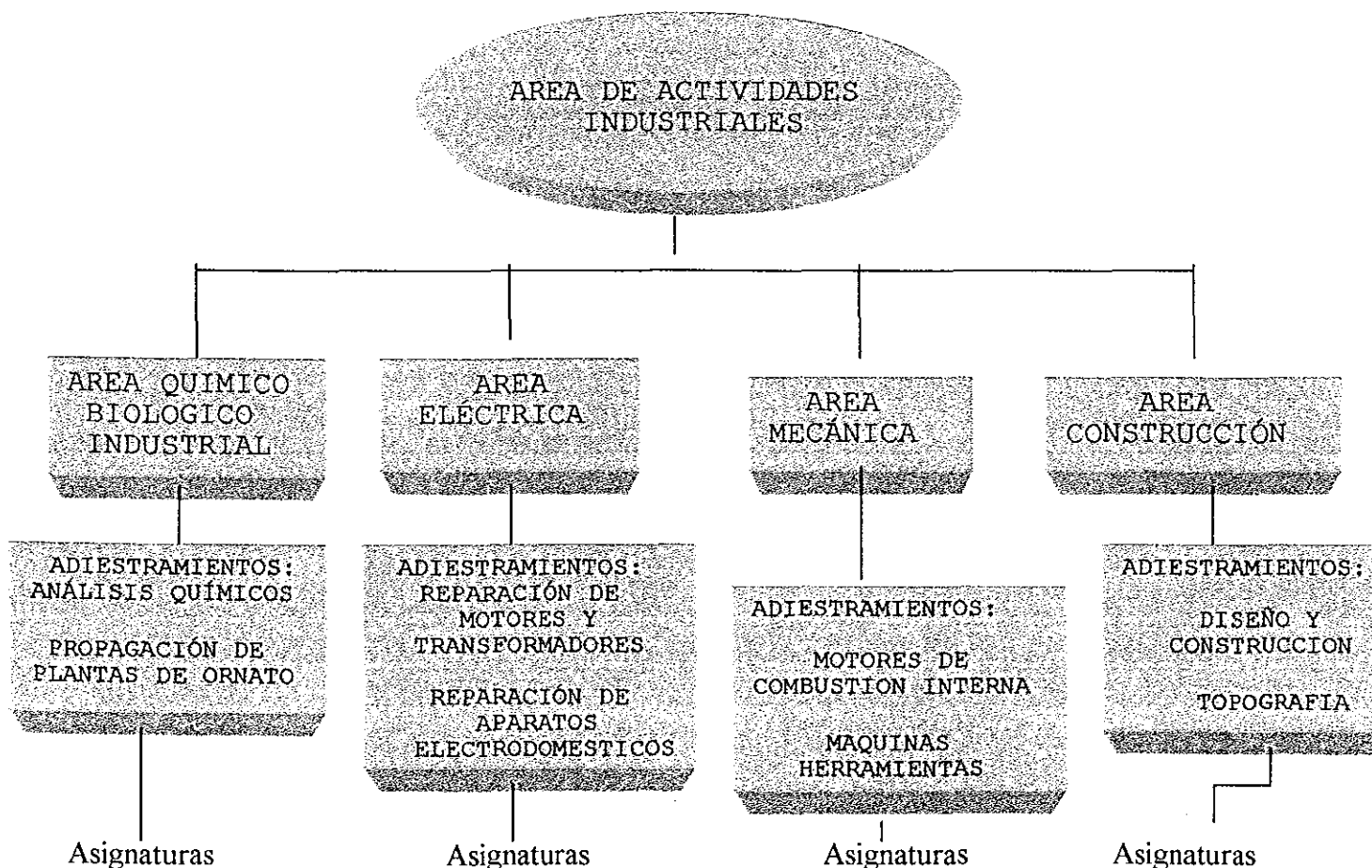


Figura No 1 Area que dio origen al Centro Vocacional de Actividades Industriales

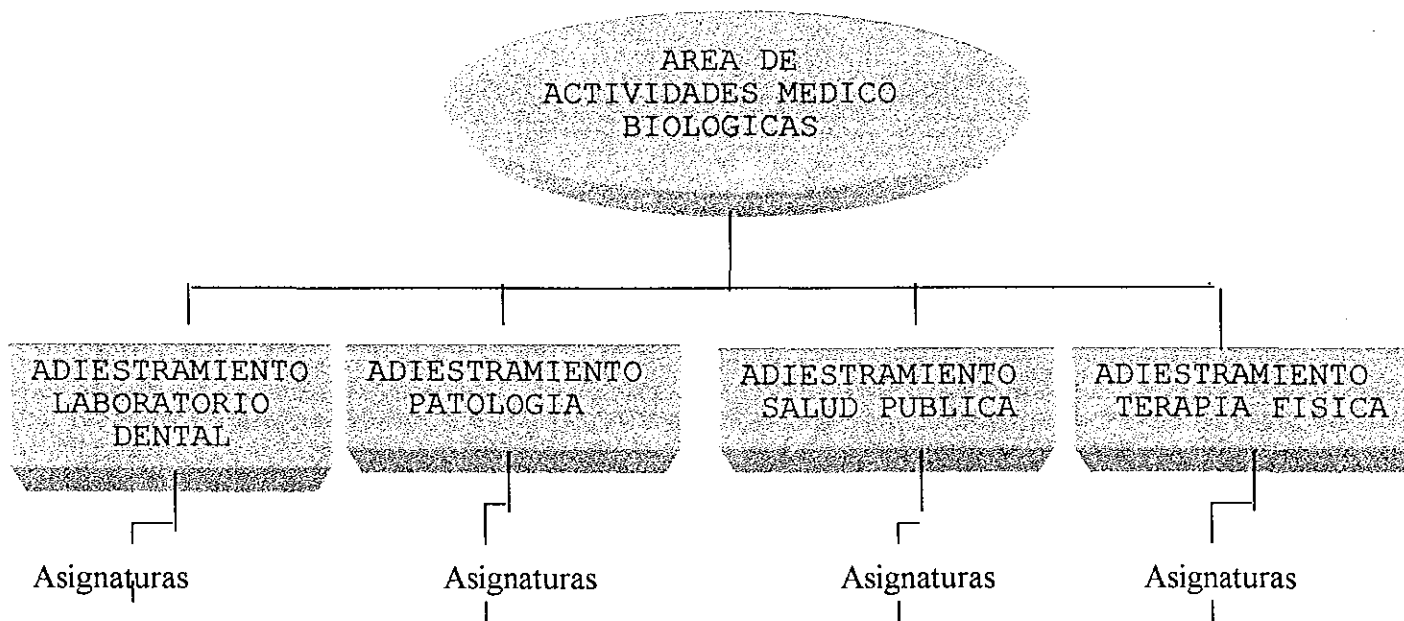


Figura No 2 Area que dio origen al Centro Vocacional de Actividades Médico Biológicas

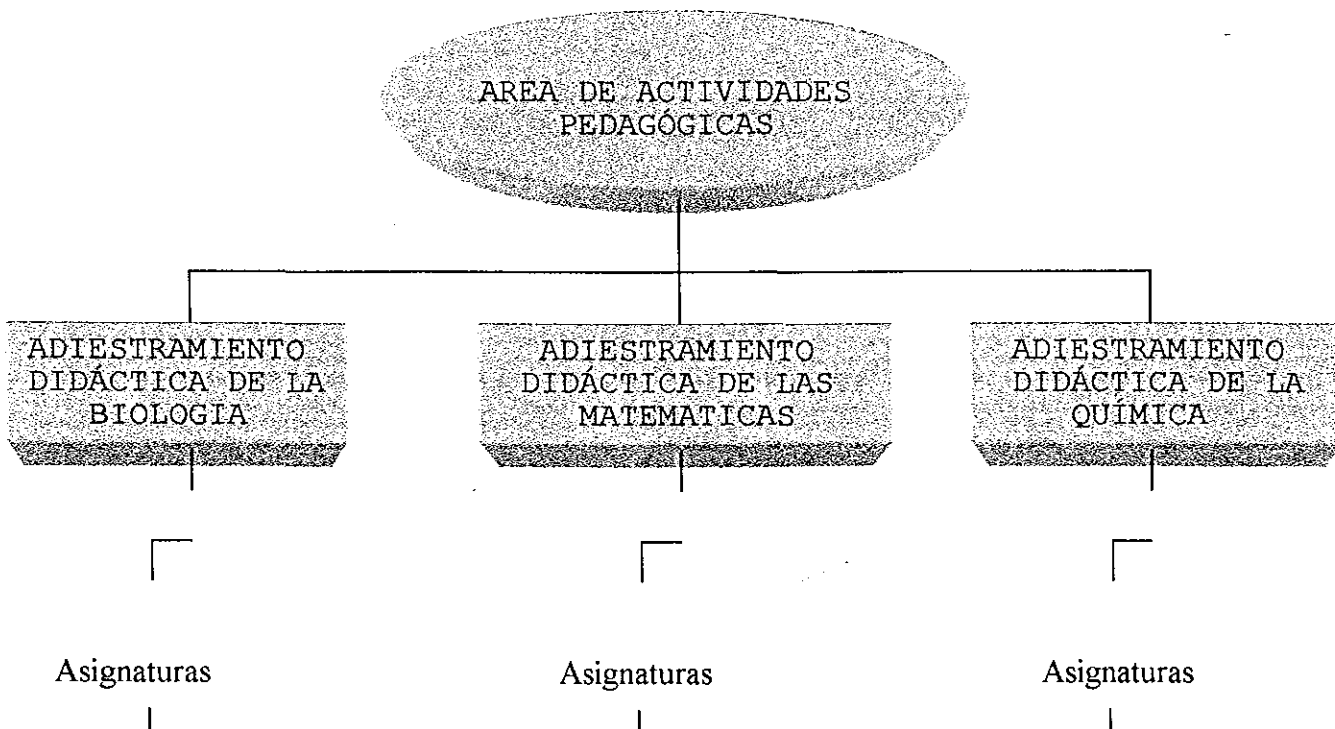


Figura No 3 Area que formó parte del Centro Vocacional de Actividades Administrativas y Humanidades

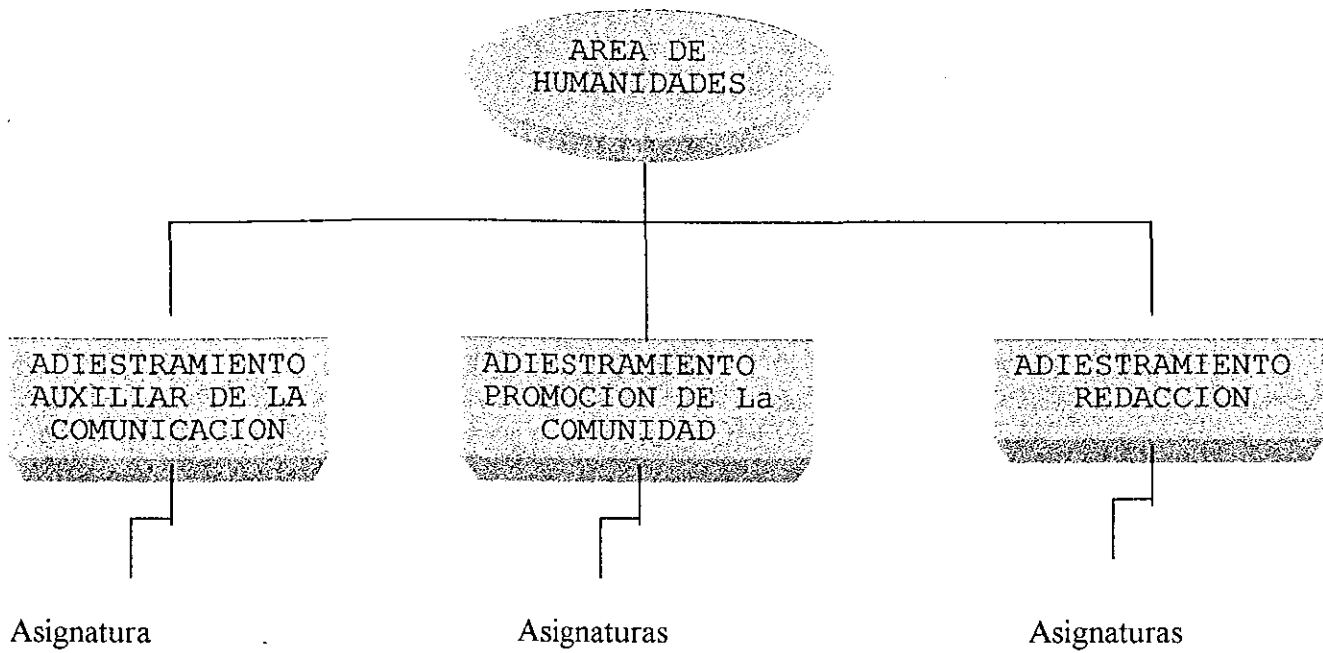


Figura No 4 Area que formó parte del Centro Vocacional de Actividades Administrativas y Humanidades

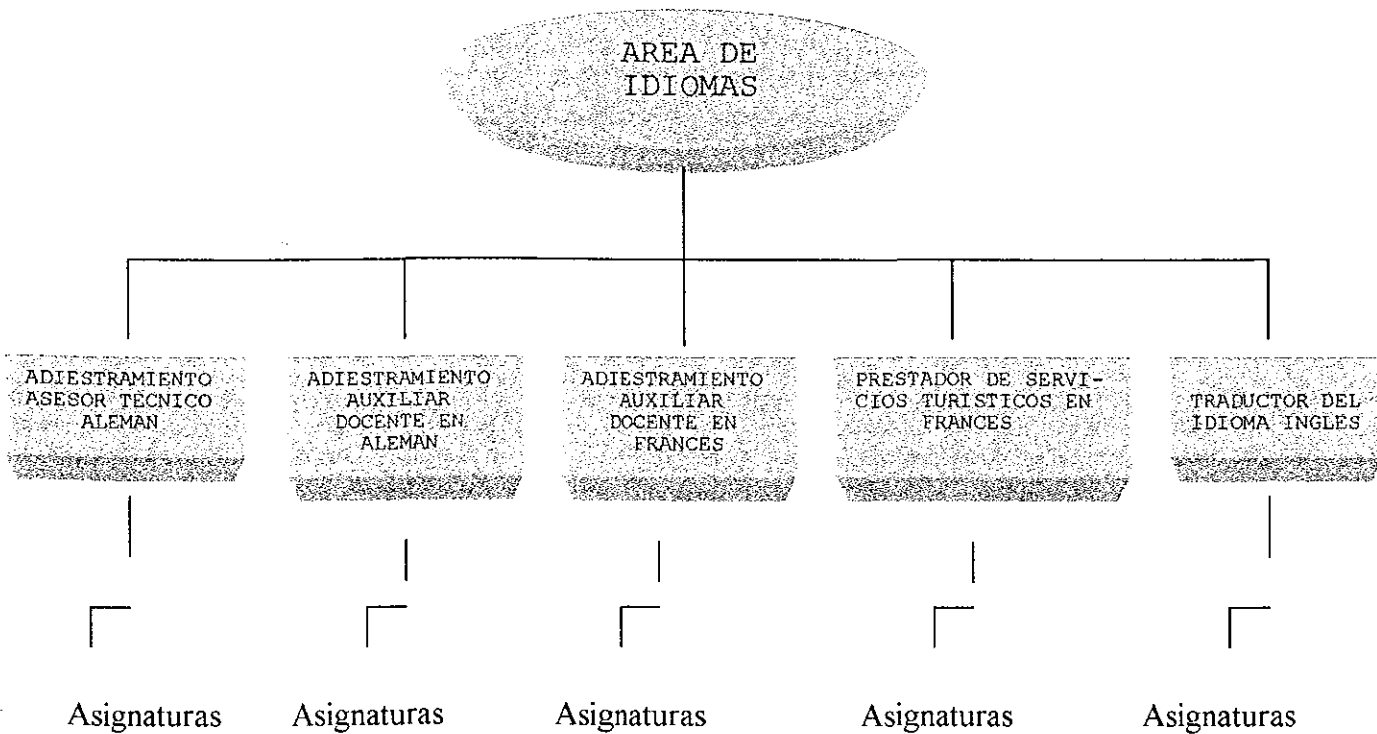


Figura No 5 Area que formó parte del Centro Vocacional de Actividades Administrativas y Humanidades

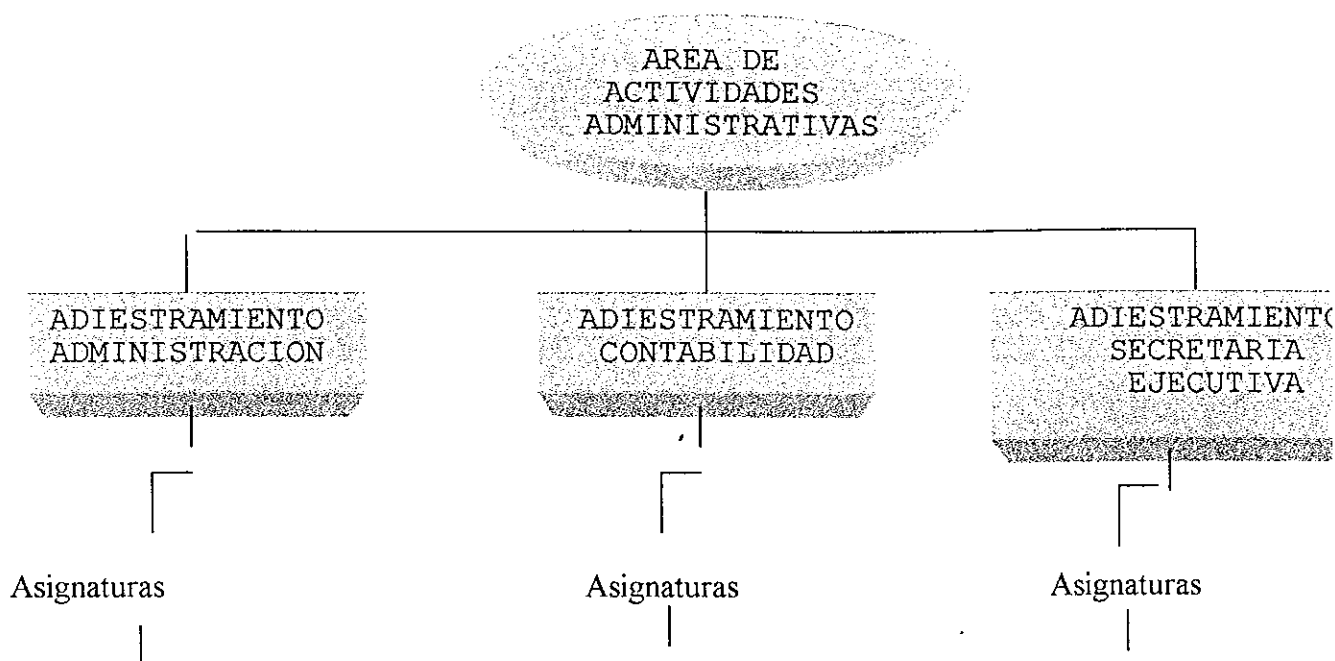


Figura No 6 Area que formó parte del Centro Vocacional de Actividades Administrativas y Humanidades

Centro Vocacional de Actividades Médico Biológicas

Antecedentes

Al igual que el anterior fue creado en 1972 y puesto en marcha en 1973 como consecuencia de la reforma del bachillerato. El plantel estuvo ubicado en el área del núcleo de medicina y contó con una oferta académica de 4 adiestramientos correspondientes a: Laboratorio Dental, Patología, Salud Pública y Terapia Física.

Como resultado de la reforma académica de 1992 evolucionó para dar lugar a la escuela Preparatoria No 11, que ocupa las mismas instalaciones.

Centro Vocacional de Actividades Administrativas y Humanidades

Antecedentes

El centro vocacional de actividades administrativas y de Humanidades fue creado en 1972, iniciando su operación en marzo de 1973, a raíz de la reforma al bachillerato. El plantel estuvo ubicado en el Instituto Tecnológico y contó con una oferta académica de quince adiestramientos correspondientes a las áreas de actividades administrativas, de humanidades, de pedagogía y de idiomas; si bien los adiestramientos en inglés, francés y alemán se impartían en el núcleo del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades en coordinación y bajo la supervisión académica de la Escuela Superior de Lenguas Modernas.

Como resultado de la reforma académica de 1992, este centro vocacional se transformó en la escuela Preparatoria No 10, que hora tiene sus instalaciones en los Belenes.

Area de Actividades para el Desarrollo de la Comunidad.

Antecedentes

En 1972 se inició un proceso de reforma educativa, desarrollando de conformidad con los lineamientos planteados por las autoridades educativas federales. Entre los acuerdos aprobados por la Asamblea General de la ANUIES, en octubre de 1972, se expresó que...”se debe adoptar una nueva estructura académica en el ciclo Superior de la enseñanza media caracterizándose en lo fundamental por la realización del aprendizaje en tres áreas de trabajo: actividades escolares y o sea las académicas de capacitación para el trabajo, las señaladas para los centros de técnicas y humanidades y finalmente las actividades para el desarrollo de la comunidad.”

Esta área se integró por un conjunto de actividades teórico prácticas tendientes a proporcionar en el bachiller el ejercicio del análisis crítico de la sociedad actual., así como vincular al estudiante con la problemática socioeconómica por medio de distintos programas de

trabajo comunitario, contribuyendo así a la formación de cuadros de técnicos y profesionales que participen activamente en la transformación de la sociedad mexicana.

En agosto de 1977 se concentro la impartición de tales actividades en la zona metropolitana con la creación del centro vocacional de actividades para el desarrollo de la comunidad, plantel ubicado en el núcleo de los belenes y al cual asistían los estudiantes del bachillerato un día a la semana.

El 26 de agosto de 1988, por iniciativa del entonces presidente de la Federación de Estudiantes de Guadalajara, se propuso la desconcentración de estas actividades, incorporándolas nuevamente a partir de septiembre de ese mismo año a las Escuelas Preparatorias, donde se impartieron.

4.1.3.- Escuelas Preparatorias Regionales⁷

Antecedentes

Para satisfacer la demanda educativa en el interior de la entidad y facilitar la enseñanza técnica y media Superior en las diferentes regionales del Estado de Jalisco, la Universidad de Guadalajara está realizando un proceso de desconcentración, cuya política es la creación de Escuelas Regionales como la Politécnica de Ocotlán, las de Enfermería de Ocotlán y Ciudad Guzmán, así como las Facultades de Agronomía de Autlán, Medicina Veterinaria de Ciudad Guzmán Ciencias Económico- Administrativas en Lagos de Moreno y un total de dieciocho Preparatorias con cuatro Módulos.

Este proceso inició en septiembre de 1975 y encuentra su más reciente expresión en mayo de 1991 con los inicios de la construcción del campus Tepatitlán correspondiente al Centro Universitario de Los Altos y sigue en la actualidad. De acuerdo con su cronología de creación, la Universidad de Guadalajara cuenta actualmente con las Preparatorias Regionales que se muestran en la figura No 7, algunas de las cuales de las cuales en su inicio fueron módulos.

⁷ Fuente Sistema de Educación Media Superior

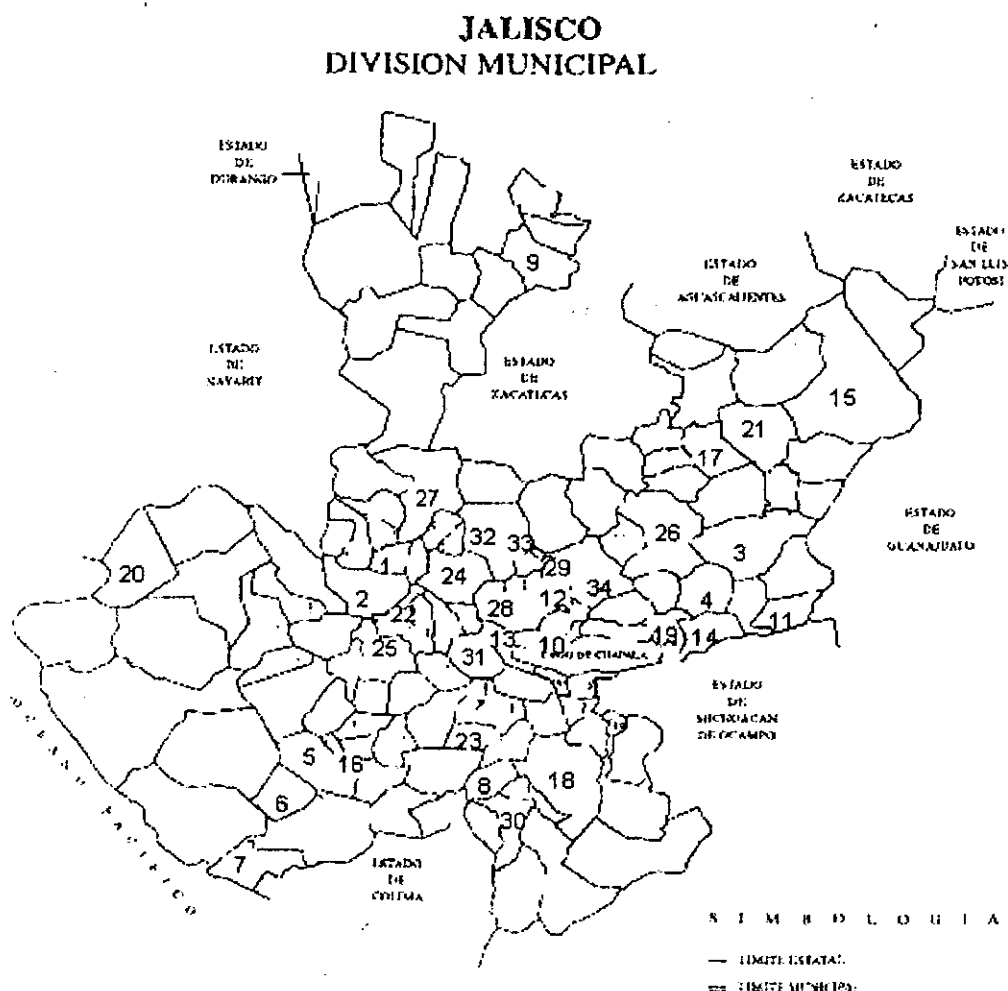


Figura No 7

PREPARATORIAS REGIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

- | | |
|--|---|
| 1 Preparatoria Regional de Ahualulco del Mercado | 18 Modulo Tamazula (P. R. Ciudad Guzman) |
| 2 Preparatoria Regional de Ameca | 19 Preparatoria Regional de Ocotlan |
| 3 Preparatoria Regional de Arandas | 20 Preparatoria Regional de Puerto Vallarta |
| 4 Preparatoria de Atotonilco | 21 Preparatoria Regional de San Juan de los Lagos |
| 5 Preparatoria Regional de Autlán | 22 Preparatoria Regional de San Martín Hidalgo |
| 6 Preparatoria Regional de Casimiro Castillo | 23 Preparatoria Regional de Sayula |
| 7 Preparatoria Regional de Cihuatlan | 24 Preparatoria Regional de Tala |
| 8 Preparatoria Regional de Ciudad Guzmán | 25 Preparatoria Regional de Tecolotlan |
| 9 Preparatoria Regional de Colotlan | 26 Preparatoria Regional de Tepetitlan |
| 10 Preparatoria Regional de Chápala | 27 Preparatoria Regional de Tequila |
| 11 Preparatoria Regional de Degollado | 28 Preparatoria Regional de Tlajomulco |
| 12 Preparatoria Regional de El Salto | 29 Preparatoria Regional de Tonalá |
| 13 Preparatoria Regional de Jocotepec | 30 Preparatoria Regional de Tuxpan |
| 14 Preparatoria Regional de La Barca | 31 Preparatoria Regional de Zacoalco |
| 15 Preparatoria Regional de Lagos de Moreno | 32 Preparatoria Regional No 8 de Zapopan |
| 16 Modulo el Grullo (P. R. Autlán) | 33 Preparatoria Regional No 9 de Zapopan |
| 17 Modulo Jalostotitlan (P. R. Lagos de M.) | 34 Preparatoria Regional de Zapotlanejo |

4.4.2.- SISTEMA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR

El sistema de Educación Media Superior se constituyó formalmente por el dictamen del Consejo General Universitario el 26 de Mayo de 1994. Se define como la entidad responsable de la integración de las funciones de docencia, investigación y difusión, así como de la administración de este nivel educativo mediante la Dirección General de la Educación Media Superior. A este sistema quedan adscritas las escuelas preparatorias, las técnicas, politécnicas y demás planteles que imparten programas académicos de este nivel.

Sus órganos de gobierno son : el Consejo Universitario de Educación Media Superior, el director general del Sistema, el secretario académico, el secretario administrativo, la junta de directores, los consejos de escuela, los directores de escuela y el consejo social del Sistema.

4.4.2.1.- Consejo Universitario del Sistema de Educación Media Superior⁸

Es el principal órgano de gobierno del Sistema. Se integra por el director general, el secretario académico, el secretario administrativo, los directores de cada escuela, un representante académico y un alumno de cada escuela, el presidente del Consejo Social de Educación Media Superior, un representante general por cada una de las organizaciones siguientes: Personal académico, personal administrativo y alumnado.

El consejo se integra durante la primera quincena del mes de octubre. Sus atribuciones están vistas por los artículos 73 de la Ley Orgánica y 157 del Estatuto General.

4.4.2.2.- Director General del Sistema Educación Media Superior

Es el representante y primera autoridad ejecutiva del Sistema. Su responsabilidad consiste en la administración general y la supervisión del correcto funcionamiento de las escuelas y demás dependencias que lo constituyen.

⁸ Fuente Ley Orgánica U de G 1993 y Estatuto Orgánico del SEMS

Es nombrado por el Rector General de entre una terna propuesta por el Consejo Universitario del Sistema. Sus atribuciones están previstas por los artículos 76 de la Ley Orgánica y 165 del Estatuto General.

Para el mejor ejercicio de sus funciones, cuenta con un secretario académico y un secretario administrativo. Sus atribuciones están reguladas respectivamente en los artículos 168 y 170 del Estatuto General.

Quedan adscritas a la Secretaría Académica de la Dirección General de Educación Media Superior las siguientes dependencias: Dirección de Educación Propedéutica, Dirección de Educación Técnica, Dirección de formación Docente e Investigación, Dirección de Educación Continua, Abierta y a Distancia, Unidad de Planeación y Evaluación, Coordinación de Areas del Conocimiento, Coordinación de Apoyos Académicos y Coordinación de Difusión y Extensión.

Quedan a su vez adscritas a la Secretaría Administrativa de la Dirección General de Educación Media Superior las siguientes dependencias: Dirección de Personal, Dirección de Tesorería, Dirección de Trámite y Control Escolar, Coordinación de Servicios Generales, Coordinación de Cómputo e Informática y Unidad de Evaluación y Seguimiento.

4.4.2.3.- Órganos consultivos y de vinculación

En el Sistema de Educación Media Superior son tres los órganos que tienen este carácter: el Consejo Social del Sistema, los patronatos de escuelas y la Junta de Directores de Educación Media Superior.

4.4.2.4.- Consejo Social del Sistema

Es un órgano de carácter consultivo cuyo fin es promover las formas de vinculación e incidencia de las funciones del Sistema en el desarrollo socioeconómico y cultural.

4.4.2.5.- Patronatos de las Escuelas

Son organismos, generalmente constituidos como asociaciones civiles que tienen la finalidad de promover el enervo patrimonial de las escuelas y la obtención de fuentes complementarias para el financiamiento de sus actividades.

Cada patronato se integra por egresados distinguidos de la escuela, padres de familia, ex alumnos y miembros de la sociedad civil, interesados en promover el desarrollo de las funciones de los planteles del nivel.

4.4.2.6.- Junta de Directores de Educación Media Superior

Es una instancia de carácter consultivo, de planeación y coordinación del Sistema. Se encuentra constituido por el director general de Educación Media Superior, quien lo preside, el secretario académico y el secretario administrativo del Sistema y los directores de las escuelas del nivel medio Superior y un representante de cada centro universitario temático, designado por el respectivo consejo del centro.

4.4.2.7.- Consejo de Escuela

Son los principales órganos colegiados de gobierno de estas dependencias y están formados por el director de la escuela, quien lo preside, el secretario de la escuela, quien funge como secretario de actas y acuerdos, seis representantes académicos del plantel y tres alumnos de la escuela. Sus atribuciones se encuentran previstas por el artículo 81 de la Ley Orgánica.

4.4.2.8.- Directores de Escuela

Son los representantes de los planteles a la vez que autoridades responsables del desempeño de las labores académicas y administrativas, de conformidad con lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional y los programas operativos anuales.

Los directores de las escuelas adscritas al Sistema de Educación Media Superior serán designados por el Rector General de la Universidad, de las ternas propuestas por el Consejo Universitario de Educación Media Superior. Durarán en su cargo tres años, contados a partir del 15 de mayo del año en que se renueve la Rectoría General, y pueden ser reelectos.

4.4.2.9.- Colegios Departamentales de las Escuelas del Nivel Medio Superior

Son los órganos académicos responsables de coordinar las actividades docentes, de investigación y difusión de los departamentos en los planteles de este nivel. Se encuentran facultados para la formulación, ejecución y evaluación de los planes y programas académicos, de conformidad con las políticas institucionales y los programas de desarrollo del plantel.

4.4.3.- La Educación Ambiental en el Nivel Medio Superior de la Universidad de Guadalajara.

Se puede decir que en los Centros Vocacionales se tienen los antecedentes de la Educación Ambiental en el nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara con las asignaturas de ecología, higiene y seguridad industrial, salud pública etc., y sus diversas actividades que caen dentro de ella.

Como señalamos anteriormente en 1977 se lleva a cabo en Tbilisi URSS la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, en ella fueron aceptados de manera unánime los objetivos plasmados en la carta de Belgrado emitida dos años antes y se convirtió en un foro donde se llevo a la discusión las experiencias sobre las acciones realizadas, las prioridades y necesidades para el desarrollo futuro de esta dimensión educativa.

Es en esta reunión donde se establecen los principios que regirán la educación ambiental y según manifiesta CALVO (1997) “En Tbilisi se crea el **Corpus teórico** de la educación ambiental, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación” con esto se resalta la importancia de precisar la dirección y sobre que bases y fundamentos debería caminar esta dimensión educativa durante los años siguientes.

La fundación de la Preparatoria No 7 coincidió en tiempo con la conferencia y el seminario antes citados, he hizo suyos estos principios de la educación ambiental convirtiéndose en la pionera del nivel medio superior en la Universidad de Guadalajara, ha llevado y lleva en la actualidad diversos programas de ecología y educación ambiental hacia la comunidad con la participación de su profesorado y alumnos, entre ellos podemos mencionar; el saneamiento del río caliente, la forestación en el bosque de la primavera, la protección de la tortuga marina, la recuperación del bosque del centinela entre otras.

Del mismo modo las demás preparatorias han empezado paulatinamente a realizar diversos programas a través de sus talleres de ecología y educación ambiental hacia la comunidad de su área de influencia, con lo que han incorporado los principios que rigen la educación ambiental.

En el semestre 97 B, la Escuela Preparatoria No 12 participó junto con otras doce Preparatorias, en el Programa por la Salud del Arbolado Urbano, que fue auspiciado por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, el Sistema de Educación Media Superior y los Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

En el mismo participaron alumnos y profesores de las escuelas referidas anteriormente, se desarrollaron acciones y actividades como las siguientes: Inventario de las especies que conforman el bosque urbano, su estado físico, su condición fitosanitaria, así como el riesgo que pudieran representar para la población algunos de ellos, se dieron labores culturales, fertilización y enalado a los árboles que así lo necesitaban. De esta manera considero que se dio un paso a la participación de la comunidad Universitaria en el abordaje de problemas reales, presentando de manera conjunta con las autoridades de los municipios conurbados alternativas de solución y actividades a favor de un ambiente mas sano para los habitantes de la ZMG.

La escuela Preparatoria No 12 nace en 1993 ante la gran demanda de alumnos para ingresar al nivel medio superior y la falta de cupo en las preparatorias existentes, la sociedad ejerció presión para dar una solución a esta problemática, como parte de ésta los 3 centros vocacionales que estaban en proceso de terminación de sus actividades dentro del bachillerato

PREPARATORIAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE 9 GUADALAJARA

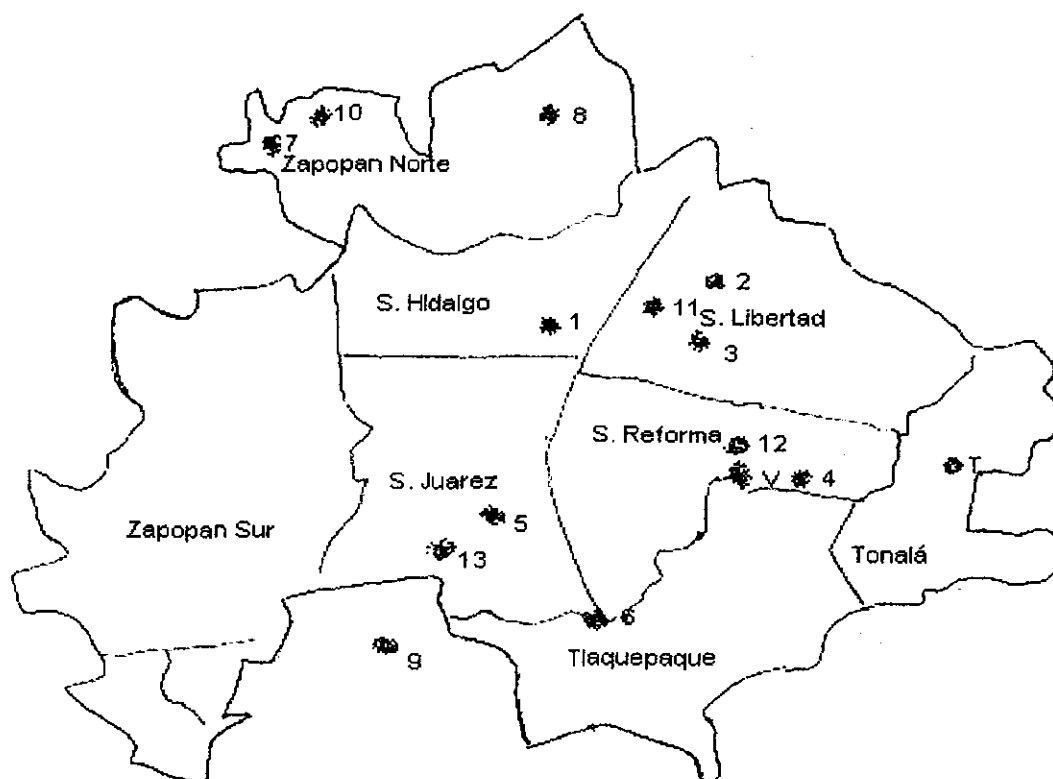


Figura No 8

- | | |
|---|--|
| <p>1.- Escuela Preparatoria de Jalisco
Gonzalez Ortega No 225</p> <p>3.- Escuela Preparatoria No 3
Gomez de Mendiola y Calle 48</p> <p>5.- Escuela Preparatoria No 5
Andres de Urdaneta y Vasco de Gama</p> <p>7.- Escuela Preparatoria No 7
Av. Tesistan y Calle Papayo</p> <p>9.- Escuela Preparatoria No 9
Mateo del Regil y Tlalpan Col Briseño</p> <p>11.- Escuela Preparatoria No 11
Sierra Nevada 950 Col Independencia</p> <p>13.- Escuela Preparatoria No 13
El Sauz Infonavit</p> <p>T.- Escuela Preparatoria Regional de Tonalá
Cabecera Municipal</p> | <p>2.- Escuela Preparatoria No 2
Emilio Rabaza y Alvarez del Castillo</p> <p>4.- Escuela Preparatoria No 4
Av. Torrecillas y Río Omotepec</p> <p>6.- Escuela Preparatoria No 6
Av. Literatura y Calle Degas</p> <p>8.- Escuela Preparatoria No 8
Periférico Norte 1900 Col. Tabachines</p> <p>10.- Escuela Preparatoria No 10
Periférico Norte S/N Los Belenes</p> <p>12.- Escuela Preparatoria No 12
Corregidora 500 Unidad Modelo</p> <p>V.- Escuela Preparatoria Vocacional
Gral. Marcelino García Barragán No 32</p> |
|---|--|

⁹ Fuente Sistema de Educación Media Superior

unitario con adiestramiento, fueron transformados en 3 preparatorias por instrucciones del entonces rector de la Universidad de Guadalajara, Lic. Raúl Padilla López, dándose inicio a la recepción de alumnos y a la implementación del nuevo plan de estudios.

El centro Vocacional de Actividades Industriales se transformó de esta manera en la escuela preparatoria No 12 y su plantilla de profesores tuvo que prepararse mediante diversos cursos de inducción a los programas de las nuevas asignaturas.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

CAPITULO II

CAPITULO II

INTERPRETACION AMBIENTAL DE LA HISTORIA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA.

Para llevarla a cabo se toman tres lineamientos metodológicos establecidos por el Dr Augusto Angel Maya:

1.- La naturaleza influye en la formación de las culturas, esto es el hombre se adapta a los diferentes medios ecosistémicos y los transforma, o sea, que se da el determinismo ecosistémico sobre las culturas; el medio determina la cultura del hombre.

2.- Como influye la cultura en la transformación de la naturaleza, la cultura modifica y transforma el medio ecosistémico, para lo cual es necesario una forma concreta de organización.

3.- Los impactos negativos de la cultura sobre el medio, refluyen tarde que temprano hacia ésta. Lo que los griegos llamaban la diosa **NEMESIS** (la venganza de la tierra), el impacto ambiental y sus repercusiones sobre la cultura; volviéndola desadaptativa en relación con la resiliencia ecosistémica.

El hombre ha vivido en lo que hoy es la zona metropolitana de Guadalajara y en todo el Estado de Jalisco desde épocas muy remotas. En aquel entonces no existían pueblos y ciudades como los conocemos hoy en día, por lo que se deduce que su vida fue difícil y hasta cierto punto penosa.

Los primeros pobladores se establecieron en este espacio ecosistémico en virtud de que en él encontraron condiciones que les permitió obtener los satisfactores primarios necesarios para sobrevivir en ese lugar, el cual tenía abundancia de agua, era pródigo en caza, existía diversidad y riqueza de vegetación que les aseguraba la recolección de frutos, hojas, tubérculos, raíces y semillas, que eran parte importante de su dieta alimenticia, además de un ambiente favorable.

Los grupos primitivos tenían una organización en hordas que tenían un origen familiar. Aceptaban como jefe al más hábil en la caza y la recolección, no existían los bienes particulares y todo los animales frutos y semillas estaban a disposición de todos los miembros de la comunidad.

Se puede decir que la comunidad primitiva organizó un ambiente distinto al ecosistémico para poder vivir, ya que supero el plan mamífero desde el punto de vista evolutivo con relación a las demás especies, se dio pertenecía a un proceso diferente.

Con este elemental nivel de vida usando pieles para cubrir su cuerpo y con los pocos e imperfectos instrumentos de trabajo con que contaban, los primeros cambios sobre la naturaleza y dentro de una sociedad fueron muy lentos, el impacto que ejercían sobre el ambiente estaba mas bien en función de la caza, pesca y recolección, actividades mediante las cuales ocasionaban la reducción de las especies en determinadas áreas de las que emigraban al escasear el alimento. Ello significó que el ambiente natural ya no les era propicio, no lo podían considerar como su casa, empezaron a ser arrojados del paraíso ecosistémico.

Se considera que tuvieron que pasar miles de años para que mejorar su situación, la vida del hombre prehistórico en esta zona apenas empezó a cambiar hacia el año de 1500 antes de nuestra era, pasando entonces de cazador-recolector a recolector y posteriormente a agricultor.

El origen de los verdaderos cambios y transformaciones profundas de la humanidad está en las modificaciones experimentadas por las formas de sobrevivencia y las practicas de trabajo. En las sociedades prehispánicas el gran cambio que se dio fue el paso del nomadismo al sedentarismo. Todo esto no significa nada mas que el hombre dejo de vivir en la ruta de los animales de caza y en la búsqueda de los frutos y semillas que recolectaba, si no en el descubrimiento de la agricultura, que lo preparo para el dominio de los espacios ecosistemicos.

En cuanto el hombre pudo ocuparse de la agricultura los cambios se aceleraron; el trabajo del campo lo volvió sedentario y paso a vivir en aldeas formadas por chozas. Se crearon nuevas necesidades que tuvieron que satisfacer, lo que dio como resultado la división del trabajo y el intercambio de productos con lo que nació el comercio primitivo llamado trueque.

Para aprovecharla tuvieron que inventar y desarrollar nuevos instrumentos de trabajo, nuevas formas de vida y de organización. Sus jefes contaron con mas cualidades que las de un buen recolector y cazador y fue necesario que aprendieran a coordinar el trabajo, las relaciones entre todos y la distribución de los frutos de la agricultura.

Formaron aldeas que aunque pequeñas dieron inicio a cierta vida urbana, la propiedad que siempre fue comunal, se hizo gradualmente familiar e individual.

Obtuvieron autonomía tecnológica para no depender de un solo ambiente determinado, de alguna presa en particular; aun cuando en esta zona el pastoreo no fue muy importante por carecer de los herbívoros que existieron en Europa, criaron, anseras, guajolotes y perros de una raza especial.

El trabajo se diversificó tanto que fue necesario la creación de grupos dentro de la colectividad; unos se dedicaron a la guerra, otros a la religión, el comercio, los demás a trabajos materiales como agricultores, cazadores, pescadores y artesanos, lo cual manifestó aun más su separación del medio ecosistémico, cuya transformación les exigió esta nueva forma de organización social.

A partir de ahí comenzó a gestarse el desarrollo humano y social, se implemento el lenguaje, creció el arte, se fijo el calendario y se ideó la numeración.

La cultura en Jalisco desarrollo sus propios recursos y ocasionalmente se vio influenciada por los adelantos de otras partes a la vez que muchos elementos de esta cultura fueron retomados de otros lugares. Aquí no hubo un período verdaderamente teocrático, ya que no se formaron grandes ciudades, ni se tuvo una religión politeísta, ni se comercio con zonas distantes, lo cual muestra el determinismo del medio en el desarrollo de ésta, de acuerdo con los lineamientos del autor Angel, (1995).

La cultura de occidente es dividida en dos etapas, la etapa 1 abarca cerca de 2000 años, conservando lo arcaico y primitivo de la primera cultura, que empieza a manifestar un mayor

desarrollo, en ella los grupos humanos ya no dependieron exclusivamente de la caza y la recolección, al dedicar su trabajo al cultivo del maíz, frijol, calabaza, chile y camote. Al construir sus aldeas se facilitó el desarrollo de otras actividades como la fabricación de artesanías, la organización de la comunidad, las ceremonias religiosas y funerarias y el trueque. Produjeron una gran variedad de artículos artesanales, emplearon la obsidiana para la fabricación de sus armas de guerra y caza, así como cuchillos y navajas. De sus casas solo se conocen sus cimientos, hechos con hileras de piedras, que debieron estar pegados con lodo; solo estaban constituidas por chozas de troncos y varas, que techaban con palma o zacate. Para sus templos construyeron grandes basamentos de piedra y lodo como lo muestran las ruinas al pie del cerro del Ixtépete dentro de la zona metropolitana de Guadalajara.

La cultura de los pueblos se vio determinada por el medio ecosistémico circundante, se adaptaron a éste, utilizaron los recursos materiales y de flora y fauna para construir sus casas, herramientas, armas y para alimentarse, lo cual nos recuerda algunas palabras del Dr. Augusto, **toda cultura se hace con plantas y animales**¹⁰.

Para enterrar a sus muertos excavaban grandes cámaras sepulcrales, conocidas como tumbas de tiro, que tenían una escalinata para descender a la cámara donde dejaban el cadáver acompañado de ofrendas, al término del sepelio cubrían con lajas la entrada de la cripta y rellenaban con tierra el pasillo de la escalinata hasta la superficie.

La etapa dos se caracteriza porque los guerreros impusieron su poder sobre las aldeas, aprovechaban las riquezas de los vencidos y el trabajo gratuito de los prisioneros, el clan de los militares gobernó a las comunidades y las organizó en cacicazgos, los guerreros y cazadores se beneficiaron con el uso del arco y la flecha, que resultó ser un arma muy efectiva para esa época.

Emigrantes de Sudamérica que llegaron por las costas del océano pacífico trajeron la técnica metalúrgica que les permitió trabajar el cobre, la plata y el oro; el primero se usó para hacer agujas, coas y hachas, favoreciendo el trabajo de los agricultores y artesanos y los segundos para confeccionar joyas y adornos, lo cual nos indica la influencia de las culturas sobre

el medio ecosistémico, modificándolo y transformándolo para su beneficio y la evolución de la organización social con base a la técnica que les permitió la utilización de otras herramientas y armas en la transformación del medio.

La metalurgia paso de occidente al resto de mesoamérica.

La zona metropolitana de Guadalajara estuvo habitada por caxcanes, tecos, guachichiles cuauhcomecas entre otros, cuyas relaciones entre ellos no fueron pacíficas.

Amen de dedicarse a la agricultura, las familias indígenas criaban patos y guajolotes en sus corrales, engordaban perrillos de una especie comestible y cuidaban enjambres de abejas con cuya miel endulzaban sus alimentos y bebidas, sin embargo la producción no superaba los límites del propio consumo y por lo tanto su comercialización era escasa por no decir que rara, cazaban venados, conejos y liebres con sus arcos y flechas, lanzas y jabalinas, lo cual acentúa como ya lo dijimos su autonomía como pueblo del medio.

Los cultivos de maíz, calabaza y frijol eran los más practicados y para ello se preferían las tierras blandas de los llanos y de las áreas cercanas a los lagos y los ríos para aprovechar la humedad, construyeron canales y zanjas para el riego de los campos, el cual realizaban por inundación o bien llevando el agua al pie de la planta, lo cual les permitía trabajar la tierra todo el año.

La coa era su principal herramienta de trabajo, la cual era fabricada de madera de roble o encino que endurecían al fuego; en terrenos menos suaves empleaban coas de cobre con buenos resultados, en éstos solo podían trabajar durante el temporal de lluvias, siguiendo la técnica de cavar pequeños pozos donde depositaban de tres a cuatro semillas de maíz, frijol y calabaza; a esta forma de cultivo se le conoce como maíz de pozo, con lo cual queda de manifiesto que hicieron uso de la técnica aun cuando rudimentaria para la explotación del ecosistema. Entre los productos secundarios cultivaban chia, bledo, verdolagas, chile, cacahuates, camote y yuca.

¹⁰ Conferencia Presentada por el Dr. Augusto Angel Maya en el Paraninfo de la U de G 1996

Algunas laderas de los cerros fueron transformadas en terrazas de cultivo para el aprovechamiento de la humedad, evitar la erosión y conservar la tierra, por en general la forma común de preparación de los terrenos consistía en la roza; con las hachas de cobre cortaban la maleza, le prendían fuego y esparcían las cenizas como abono. Por algunos años trabajaban el terreno hasta que agotaban la tierra y entonces tenían que mudarse a otros que también rozaban y quemaban, esto nos indica que desde aquellos tiempos el hombre modificaba el medio ecosistémico para su beneficio ocasionando impactos en el ambiente que la historia no se ha encargado de establecer y estudiar.

Aquí cabe mencionar que la técnica utilizada para la modificación, transformación y aprovechamiento del espacio ecosistémico los llevo a la Némesis sobre la cultura que nos dice Angel Maya, obligándolos a moverse.

Aun cuando la vida ya era sedentaria y tenía una base agrícola, la caza y los bosques y llanos seguía aportando un complemento alimenticio con la carne que se obtenía de los venados, liebres, conejos; organizaban batidas de cacería en conjunto y acorralaban los animales en trampas naturales con lo que ejercían una acción depredatoria de importancia sobre la fauna del lugar.

De los ríos del lugar pescaban una gran variedad de especies que eran muy apreciadas por la gente que habitaba esta zona, así mismo en las orillas mataban aves acuáticas comestibles como patos y anseras, actividades para las que utilizaban anzuelos, arpones, redes y nasas, además de que fabricaban balsa con bules y guajes amarrados entre sí, así como canoas labradas en troncos de árboles.

Esto prevaleció hasta la llegada de los españoles a la Nueva Galicia.

Como se puede apreciar desde el inicio de los primeros pobladores hasta finales de la era prehispánica, se observan los tres lineamientos metodológicos de interpretación histórico-ambiental sustentados por el autor Augusto Angel Maya, como ya se vio al inicio las culturas fueron determinadas por el medio ecosistémico circundante, estando dentro del orden de éste,

pero paulatinamente se fueron separando de él, para salirse de su ciclo y volverse autónomos, con lo que comenzaron a modificar el medio mediante la técnica que les permitió la construcción de sus edificaciones y la agricultura, construyendo sus propias reglas de alimentación, lo que ocasiono que modificaran el paisaje natural, alteraran las cadenas tróficas al favorecer a ciertas especies, rompiendo con el orden y la imposición de la racional tecnología sobre el ecosistema para su beneficio. Aun cuando por lo rudimentaria e inadecuada técnica tarde que temprano aparecía la némesis, mediante un impacto sobre el ambiente que les impedía seguir cultivando en el lugar y tenían que mudarse dejando sus aldeas abandonadas.

A finales del siglo XV Cristóbal Colon descubre América; se da el encuentro con un nuevo mundo; se da el encuentro entre dos culturas y una de ellas es sometida por la fuerza de las armas y la coacción de las ideas.

La conquista de América trae consigo una interrupción de uno de los experimentos mas avanzados de adaptación cultural a los ecosistemas del trópico, por lo que como afirma el Dr Augusto Angel Maya, ha sido una de las más grandes equivocaciones del hombre desde el punto de vista ambiental.

Las tribus que habitaban la Nueva Galicia se encontraban en diversos estadios del desarrollo agrícola, con las ventajas y desventajas desde el punto de vista ambiental que ello supone. Al no existir en América caballos y ganado vacuno no habían desarrollado la tracción animal.

El triunfo de los españoles en esta zona al igual que en las demás de mesoamérica se debe principalmente al caballo, a su especialización en el trabajo de hierro para la fabricación de sus instrumentos de guerra y a la pólvora.

Se funda la ciudad de Guadalajara en el lugar que ocupa hoy dentro del valle de Atemajac después de tres intentos en 1542; iniciándose un periodo de casi tres siglos al que se le llama La Colonia.

Durante estos trescientos años se fundieron dos culturas; la Española y la Indígena, consolidándose un estilo de vida; que trajo una consecuencia ambiental destructiva, al desintegrar las formas de cultura que estaban en proceso de adaptación a este medio ecosistémico.

Desde que se decidió la instalación de la ciudad en el valle de Atemajac, se estableció la relación sociedad-naturaleza, misma en la que el hombre como sujeto social ha sido mas destructor que protector de ésta.

Según cuentan los historiadores la ciudad empezó con 240 habitantes, mismos que iniciaron la modificación del espacio natural con las diversas construcciones, casas y templos aprovechando los materiales de la zona.

Se dio la fusión de dos culturas y la dominación por tres siglos de los españoles que se dedicaron a diversas actividades productivas y al saqueo de recursos y riquezas para España. Nuevamente se estableció una nueva forma de organización social, como resultado de la unión o fusión de las dos culturas que trajo nuevas formas de transformación y explotación de los recursos de los ecosistemas de la zona.

En la Agricultura los españoles introdujeron otros cultivos a los ya existentes en la región, como el garbanzo, la cebada, el arroz la lenteja y la caña de azúcar; intensificaron el cultivo del algodón y el agave que ya se tenían.

Iniciaron la cría de ganado que habían traído consigo de España, para ser utilizados en la alimentación y el trabajo; cerdos, vacas, caballos, cabras, mulas, etc.

Esta introducción de nuevas especies de plantas y animales sin duda alguna que tuvo repercusiones en el medio natural, siendo este impacto un resultado de la relación sociedad-naturaleza.

No se ejerció en forma significativa la minería en esta región, sin embargo tuvieron auge los trabajos elaborados por herreros, carpinteros, sastres, zapateros y otros que empezaron a

verter sus desechos al medio natural.

El comercio cobro impulso y los arrieros tuvieron una gran importancia al transportar en sus recuas las mercancías entre pueblos y ciudades, así a los mercados y tianguis de Guadalajara llegaban mercancías de diversas regiones de la Nueva Galicia y de la Nueva España.

Durante el período de la Colonia la relación Sociedad-Naturaleza se dio principalmente en el marco de la modificación del espacio geográfico por el hombre, con la construcción de la ciudad, la cual fue creciendo paulatinamente; por la utilización de los recursos naturales, la introducción de nuevas especies de plantas y animales y por la generación de desechos al medio.

Uno de los impactos más importantes desde el punto de vista del ambiente se dio en la desintegración de la cultura indígena, ya que éstos se vieron obligados a cambiar de religión, aprender el idioma español y quizá lo más significativo la modificación de sus costumbres que se habían acentuado durante milenios.

A lo largo de los tres siglos de la colonia, Guadalajara crece lentamente cumpliendo con su cometido de ser el principal centro político, administrativo, cultural, religioso, comercial y de comunicaciones del occidente de lo que hoy es México.

Con la llegada de los españoles se acentúa mas la influencia de las culturas sobre el espacio ecosistémico, no solo por toda la destrucción que ocasionaron durante la conquista, sino por la transformación que realizaron del medio ecosistémico, explotando los recursos de la zona para nuevas formas de construcción, con una nueva técnica, con la introducción de nuevas especies de plantas y animales domésticos que vinieron a competir con las nativas, la utilización de estos últimos como medio de tracción, la modificación del espacio geográfico, derivado del crecimiento de la ciudad, haciendo una explotación selectiva de los ecosistemas.

Todo esto trajo consigo una nueva forma de organización social, (donde por encima estaban los españoles de la península y en ultimo lugar los indios a los que les correspondía las faenas más difíciles y duras) que permito a esta nueva cultura evolucionar y adaptarse al medio y

su nueva forma de explotación.

Con respecto al medio ambiente la colonia significó el desplazamiento del esfuerzo humano en la búsqueda de las formas de adaptación a los ecosistemas, hacia la articulación de un sistema de saqueo de los recursos naturales, lo cual se constituyó en la explotación y traslado masivo de los recursos mineros hacia España (no se diga del mercurio cuyo manejo dependía directamente del Virrey), cosa que impactó el espacio ecosistémico de esta zona sin beneficio alguno. Las plantas y animales traídos de Europa entraron a los ecosistemas lo que ocasionó una presión mas sobre éstos a la ya ejercida por el hombre alterando su equilibrio original y llevándolos a una homeostasis diferente.

Nuestra región se vio inmersa como todo el país en la guerra libertaria de independencia durante 11 años de lucha armada, cuyo impacto ambiental poco o nada ha sido valorado y registrado por la historia tradicional; ya que esta consideraba el espacio geográfico como un mero escenario, sin considerar la transformación que con sus actos y actividades ha hecho el hombre del medio ecosistémico con el transcurso del tiempo.

En los primeros años de vida independiente de nuestro país, Guadalajara es ya la cuarta ciudad en importancia, solo superada por: México, Puebla, Zacatecas y Guanajuato.

Lo mismo ocurrió con las guerras con Estados Unidos y la pérdida de una gran parte del territorio, así como durante la intervención francesa y guerra de Reforma que sin duda influyeron de manera significativa en la modificación del espacio natural y las costumbres de la población; construyendo nuestra cultura como tal a través del tiempo con base en la transformación de los ecosistemas, esto trajo cierto colonialismo ideológico, la introducción de ciertas tecnologías, que ocasionaron un nuevo impacto sobre el ambiente al ser sometido y modificado en base a éstas, continuo el saqueo de recursos y la destrucción de los ecosistemas.

Con la revolución industrial y la llegada del siglo de las luces en Europa, el alemán Alejandro Von Humboldt, que realizó diversos estudios en México, señala que en Guadalajara hubo fabricas textiles desde 1765 y que en 1802 se producían textiles de algodón y lana; jabones

y cueros curtidos, aun cuando debieron ser pequeños talleres; del mismo modo según lo registra la historia a finales del siglo XIX y principios del que corre, el desarrollo se empieza a acelerar , pronto ocupa el segundo sitio en importancia de las ciudades de México , solo es superada por la capital de la República para 1900. En las postrimerías del siglo pasado y principios del presente, de manera cronológica, se fueron instalando en las inmediaciones de la esta capital las primeras plantas formales, las cuales dieron inicio a la problemática ambiental que hoy padecemos, luego empezaron a surgir las llamadas colonias; zonas urbanas fuera de la Guadalajara tradicional, aparecen las colonias Francesa, Moderna, Americana, Reforma, etc. iniciándose de este modo el crecimiento poblacional, que trajo consigo nuevas necesidades a la población que fue necesario satisfacer, bienes materiales, económicos, etc., y se dio inicio a la aceleración de la explotación de los recursos, del uso de nuevas técnicas y se empezó a ejercer un mayor impacto sobre el medio producto de los desechos de las diversas actividades fabriles.

Entre las primeras fabricas y plantas se mencionan las siguientes:

En 1841 la Escoba en Zapopan y en 1843 La Prosperidad Jalisciense, que producían hilaza, pabilo y cordón de manta.

En 1849 se establece la del Batan que produce papel a partir de hilacha.

En 1850 la Caja de Agua y la Productora que fueron fabricantes de colchas de algodón, lana, tapetes, alfombras, mantillas para caballo, toallas y manteles.

En 1851 La Experiencia hilaturas de algodón

En 1862 La Vendedora que fabrica almidón

En 1863 se da la Explotación de minas de hierro de Tesistan, plata en San Sebastian, Plomo en los Camachos en la barranca del Valle de Atemajac.

En 1861 se establece El Buen Gusto fabrica de cigarros y cerillos.

En 1873 La Simpatía

En 1875 la fabrica de vidrio el Progreso

En 1876 La Flor de Orizaba.

EN 1880 La Esperanza.

En 1888 se da la construcción del ferrocarril México Guadalajara, con lo que se incrementa el transporte de mercancías favoreciendo el comercio, así como el desplazamiento de las personas.

En 1893 Se instala la primera turbina en la República para 375 KW por la compañía hidroeléctrica e irrigadora de Chápala, misma que fue ampliada en 1895 y en 1900.

En 1901 se instala la planta de Las Juntas.

En 1912 la de Puente Grande.

Antes de que la reforma agraria recibiera su mayor impulso (1934 - 1940) Guadalajara dependía de estas actividades primarias y del comercio.

En 1940 el gobierno adquirió la empresa hidroeléctrica y la denominó Nueva Compañía Eléctrica Chápala.

En 1948 Se monto la planta termoeléctrica Guadalajara.

En 1950 se construyó la presa y la generadora de Colimilla.

Evoluciona la técnica y las actividades industriales a la par de la necesidad de una nueva organización social, que permitiera seguir explotando de manera eficiente el medio, allegarse las materias primas, los diversos procesos de elaboración, la comercialización y el consumo.

A partir de 1957 se diseñó la zona industrial de la ciudad en 300 hectáreas, misma que fue planeada en función de accesos ferroviarios, el bajo valor de la tierra, la disponibilidad de agua y energía eléctrica. La primera planta que se estableció fue Cal Fina, Ahora se encuentran empresas muy diversas como Cervecería Moctezuma, Industria Mexicana Borroughs, Conductores Guadalajara, Swecomex, Mexalit, Concreto y Precolados, Almidones Mexicanos, entre otras, las zonas habitacionales han rodeado esta zona, al no respetar la planeación y el uso del suelo, lo que ha generado serios problemas ambientales y zonas de riesgo para la población.

Se han instalado corredores industriales como el del Salto, con lo que se ha impactado el medio ecosistémico de ese lugar.

En 1964 se interrumpe el cauce normal del río Santiago con la construcción de la Presa Manuel M. Diéguez o de Santa Rosa en el municipio de Amatitán con una capacidad instalada de 158,600 KW, modificando ese espacio geográfico y los ecosistemas ahí existentes en función de cumplir con las necesidades energéticas de la ciudad de Guadalajara.

Contribuyeron a la expansión Industrial de Guadalajara, la construcción del Oleoducto en 1954 y del Gaseoducto en 1967, ambos de la empresa paraestatal PEMEX, procedentes de Salamanca. La conducción del Agua del Río Santiago a la ciudad según proyecto de Mariano Otero de 1840 el cual fue realizado en 1955; desde entonces se han ido ampliando las instalaciones al ritmo de crecimiento de la ciudad, afectando los ecosistemas circunvecinos como el del lago de Chápala que se ha visto afectado por la extracción de su agua para el uso en esta creciente zona metropolitana.

La influencia de la industrialización en el medio ambiente de la ciudad fue muy diversa, primero originó una demanda cada vez mayor de materias primas, lo que generó una sobreexplotación de los recursos de la zona y posteriormente el transporte de éstas de otras zonas más alejadas, todo esto sin que se tomara en cuenta las repercusiones sobre el espacio natural.

No es posible explicar en pocas palabras la extensa gama de daños que la industria ha

causado al medio ambiente, sin duda el más grave de ellos es el de la contaminación, que se ha convertido en el problema ambiental más serio, la cual solo difiere de la de épocas anteriores por la naturaleza de los contaminantes, así como por la cantidad de éstos que se vierten sobre el ambiente.

De esta manera sigue y se amplía la influencia de la cultura sobre el medio ecosistémico, cada vez más deteriorado en aras de un crecimiento económico y de satisfactores secundarios, que ha dejado de lado la calidad de vida de la mayoría de los habitantes de la ZMG.

En la cuestión Comercial se sabe que en 1880 se tenían 311 giros comerciales, para 1971 se tenían 2605 en la zona metropolitana y se puede decir que en 1996 se rebasa el doble de éstos.

El crecimiento tan explosivo de la población del mundo ha contribuido significativamente en la modificación del ambiente, produciendo un impacto de dimensiones sin precedente.

Nuestra ciudad ha sido pequeña hasta tiempos muy recientes, fue a partir de los años 40s que se acelera el crecimiento de su población y de su espacio físico, presentándose distintos tipos de problemas ambientales asociados con la urbanización.

En la zona metropolitana de Guadalajara la población se ha elevado a un ritmo acelerado en los últimos 50 años, de tener cerca de 230,000 habitantes en 1940 paso a 2 988,850 en 1992¹¹.

Este aumento poblacional generó necesidades de vivienda que dieron como consecuencia el incremento de las zonas habitacionales y el florecimiento del urbanismo, presente en las últimas dos décadas; trayendo consigo grandes costos económicos y sociales, dejando tras de sí muchos problemas, ya que se ocuparon muchas áreas no aptas para los desarrollos habitacionales.

Al ser cada vez más habitantes en la zona metropolitana de Guadalajara, la presión sobre el medio ha sido secuencialmente mayor en proporción a ella y se necesita de otros espacios

ecosistémicos algunos muy alejados como el océano, para satisfacer las necesidades de materia y energía para la población, lo que trajo como resultado una organización mas complicada.

Como resultado de esta concentración urbana se presentan niveles elevados de contaminación, que van de la mano con el desarrollo económico de la región, además de otros problemas de carácter ambiental.

A partir de 1960 se introdujo a esta ciudad la televisión, un medio masivo de comunicación que vino a influir significativamente en una modificación de conducta de la sociedad, se cambio la conversación, el juego, la lectura por la atención a un aparato, que paso a ser un instrumento de penetración de otras culturas, principalmente de los Estados Unidos, lo cual contribuyo a la modificación de costumbres y valores, cosa que se ha ido acentuando en las ultimas dos décadas.

Se favoreció la comercialización y el consumismo en la población, con el consiguiente impacto sobre el ambiente ya que aumentaron los desechos sólidos como consecuencias de esta sociedad de consumo.

Se tuvo contacto con el modelo de calidad de vida americano mismo que se ha adoptado por la mayoría de la población, lo que ha generado un mayor consumo de energía, uso de automotores y todo tipo de aparatos. El automóvil paso de ser una maquina que lo trasladaba a uno de un lugar a otro, a un reflejo del nivel económico del propietario; lo mismo sucedió con la residencia, y otros aparatos de uso doméstico, quedando incluidas hasta las vacaciones y otro tipo de recreaciones y actividades de tipo social.

Nos llevo al consumismo, generando toda una organización y aparatos publicitarios, de producción comercialización y consumo así como la tendencia a la facilidad y comodidad del **útese y tírese** reduciendo el tiempo de vida útil de los productos, en un “ingenuo” accionar y pensar que con esto se mejoraría la calidad de vida de los habitantes de los centros urbanos, cosa que ha empezado a revertirse.

¹¹ Fuente INEGI

El crecimiento poblacional y físico anárquico, ha ocasionado un impacto ambiental; ya que al modificar el espacio físico se han tenido repercusiones sobre la salud y el bienestar de los ciudadanos, siendo la forma como empieza a manifestarse la némesis y al trabarse también los sistemas de producción, nuestra organización social empieza ya a no satisfacer las necesidades de las mayorías y comienzan a generarse descontentos y la participación de la sociedad en busca de un cambio, de una nueva organización.

Las causas más comunes del impacto y la problemática ambiental de la ZMG, se agrupan de la siguiente manera:

Cambios en el uso del suelo

Desde la fundación de la ciudad de Guadalajara, sus pobladores han venido provocando cambios en el uso del suelo del espacio geográfico donde decidieron asentarse los primeros colonizadores, modificando el paisaje natural. Desde 1542 el valle de Atemajac ha sido modificado no solo en la morfología de su relieve sino también en su flora, fauna, suelo, aire, corrientes de agua superficiales y subterráneas.

Debido a la presión sobre el medio ecosistémico derivada de la explosión demográfica, muchas especies de plantas y animales han desaparecido de lo que antaño era su hábitat natural, así mismo muchos de los espacios anteriormente de recreo y esparcimiento: bosques, ríos, arroyos, almacenamiento de agua como la presa de Zoquipan, la de Osorio, el Agua Azul, etc. han cedido ante el crecimiento anárquico y desmesurado de la ciudad, misma en la que los mantos freáticos y acuíferos descienden año con año de nivel debido al crecimiento de la mancha urbana que ya no permite la filtración del agua de lluvia y por lo tanto su restauración cíclica de cada año. Ese aumento de población que se dio en 50 años a más de 10 veces su número generó gran demanda de espacios, vivienda, empleos, educación, infraestructura, obras de vialidad, etc., lo que ocasionó el crecimiento desordenado de la zona metropolitana con el consiguiente invasión de terreno que tenían un uso agrícola, cauces de ríos y arroyos con el inminente peligro para la población que esto representa.

El no haber respetado el uso del suelo y la aptitud que tiene este para soportar ciertos usos, ha provocado que la zona metropolitana de Guadalajara siga creciendo de manera anárquica, situación que se manifiesta mayormente en la periferia; así al oriente se puede observar la proliferación de nuevos fraccionamientos, en el sur el cerro del cuatro no ha escapado a la invasión de asentamientos, al norte complejos habitacionales en Zapopan y en la carretera a Tesistan invadiendo terrenos que tradicionalmente han sido agrícolas o bien zonas boscosas como en los fraccionamientos de los robles, el tigre I y II, de igual manera en el bosque de la primavera se ha dejado sentir el impacto del hombre al establecer en él algunos fraccionamientos.

Emisión de contaminantes

Aquí se encuentran todos aquellos materiales o energía que al ser vertidos o actuar en la atmósfera, el agua, el suelo, la flora, la fauna u otro elemento natural, alteran o modifican su composición o condición normal.

El clima de nuestra ciudad se ha visto alterado en parte por las actividades industriales y domésticas que desarrollamos como sociedad, las cuales provocan una elevación de la temperatura del aire y además de una gran cantidad de contaminantes atmosféricos. Los costos que tenemos que pagar por esto no se remiten solamente a aquellos que se tengan que pagar para establecer programas y aparatos para medir y controlar la contaminación si no que están en aquellos que se conocen como externalidades que incluyen todos aquellos costos por medicinas, días no trabajados y otros.

Estos contaminantes atmosféricos producen las llamadas lluvias ácidas que en la actualidad no sabemos dónde están ejerciendo su influencia negativa sobre el ambiente, ya que el viento las arrastra a otros lugares donde actúan afectando la flora y la fauna.

La zona metropolitana sufre también los problemas concernientes a la contaminación por desechos sólidos y líquidos los cuales han adquirido dimensiones considerables. Basta recorrer los alrededores para darnos cuenta de que esto es lo más común en las áreas marginales y aun donde se tiene una mayor percepción de la problemática ambiental las afectaciones por este tipo

de contaminantes son muy frecuentes. Incluso en zonas residenciales es común encontrar lotes baldíos utilizados como basureros y ya no se diga algunos arroyos de la zona de los Colomos con descargas ilegales de aguas negras.

El arroyo de Atemajac es un ejemplo de esto último, su cauce sirve de límite entre los municipios de Guadalajara y Zapopan y sus aguas negras que transportan una gran cantidad de residuos afectan a los pobladores de zonas marginales, siendo además una fuente de malos olores por todas las colonias que atraviesa y un lugar propicio para la proliferación de mosquitos y todo tipo de fauna nociva, que a su vez son vectores de enfermedades para los seres humanos.

Sobreexplotación de los recursos naturales.

En los alrededores de la zona metropolitana se están extrayendo recursos por encima de la capacidad de regeneración o renovación, aquí encontramos los recursos acuíferos, maderables y geológicos siendo más notorio la explotación de estos últimos como materia prima para construcción de nuevos fraccionamientos y el crecimiento de la mancha urbana; extensas áreas cercanas a Tonalá, parte de la Sierra de la Primavera, el cerro de Cópala, entre otras áreas están sirviendo como bancos de materiales, piedra, arena, jal, etc., ocasionando que el paisaje poco a poco valla perdiendo su estructura y forma original, dando paso al terreno plano, afectando los escurrimientos superficiales, la velocidad y dirección de los vientos, el suelo y la vegetación.

Como ya se dijo anteriormente muchos de los problemas ambientales de la zona metropolitana derivan de su crecimiento incontrolado, mismo que si no es posible detener por lo menos se debe tratar de regular y dirigir hacia las zonas que sean más factibles de acuerdo con las actividades que se piensen desarrollar.

Todo esto ha traído una organización compleja de nuestra sociedad, que ha tenido que establecer determinadas estructuras como : la vial, la de abastecimiento de materias primas, agua, alimentos, vestido, energía, etc., la de educación, la de gobierno, vivienda, recreo, justicia, y muchas más. que han dado como resultado los asentamientos marginales y las diversas clases sociales y diversificación de los espacios dentro de la ZMG.

*

Al inicio las culturas de los pueblos que habitaron la zona metropolitana de Guadalajara estuvieron determinadas por el medio ecosistémico; o sea que al depender para su sobrevivencia del medio se adaptaron y estuvieron sujetos a él, hasta que tuvieron la posibilidad de sobreponerse, explotarlo y modificarlo, lo cual se dio paulatinamente conforme crearon herramientas y llegaron a la técnica.

Con la evolución de las culturas y las diversas actividades del hombre se fue acentuando el impacto ejercido por éste sobre el ambiente.

La colonia trajo consigo la fusión de dos culturas, con la prevalencia de una sobre la otra, con la consiguiente modificación de costumbres, valores y estilos de vida donde se cambio el colectivismo que había prevalecido antes de la conquista por el individualismo que prevalece hasta nuestros días. Trajo un modelo lineal de gobierno y toma de decisiones que venían desde el rey de España a través del virrey y corregidores lo que aparto de la comunidad la participación en la toma de decisiones, generando un desinterés, ya que se tenía quien solucionara todos los problemas e indicara lo que se debía hacer; se dio una sobreexplotación y saqueo de recursos hacia Europa modificando el espacio geográfico de esta zona.

Conforme se dio la unión de las dos culturas, que dieron origen a la de nuestro pueblo, con la evolución de ésta con el paso del tiempo y la penetración de otras que la han influenciado, el medio ecosistémico ha sido modificado para dar origen a un paisaje cultural, que esta representado por la zona metropolitana, lo cual se acelero con el desarrollo de la tecnología.

El individualismo persiste hasta nuestros días, generando competencia y dominancia, sigue el modelo lineal ahora representado por “LAS INSTITUCIONES” lo que generó la necesidad de quedar bien con el de arriba en vez de con la comunidad, sigue el modelo que nos separó como individuos olvidándonos de la colectividad, dando como resultado una historia de egoísmo y corrupción que ha contribuido de manera significativa en la problemática ambiental que padecemos.

La explosión demográfica y el crecimiento de la mancha urbano-industrial son en buena medida responsables de la problemática ambiental que padece la zona metropolitana de Guadalajara.

Aunque los hombres de ciencia la habían previsto desde hace mucho, el ciudadano medio se ha enterado solo en últimas fechas de la problemática ambiental que esta a punto de hacer crisis.

El desbordado crecimiento de la población de la ZMG actúa como un cáncer sobre el medio ecosistémico interno y externo, ya que para el sustento de su población explota espacios muy alejados; por lo tanto genera consecuencias ambientales de dos tipos: Internas ; desechos sólidos, contaminación de todo tipo, problemas socioeconómicos, etc. y Externas al depender cada vez mas para subsistir de otros espacios ecosistémicos con la presión sobre éstos y su eventual modificación, así como con la contaminación a través del aire y el agua principalmente de estas zonas.

Todo lo anterior se aplica a nuestra ciudad ya que hasta hace muy poco es que el ciudadano común se interesa en los problemas ambientales de su comunidad y de como el crecimiento de la mancha urbana sin la debida planeación es el principal acelerador de la problemática que enfrentamos, lo importante será que el interés se manifieste en un compromiso con la sociedad de la que forma parte; en hacer suyos los problemas ambientales y participar en la búsqueda de posibles soluciones.

La NÉMESIS se empieza a manifestar de diferentes formas: contaminación ambiental, auditiva y visual, hundimientos, inundaciones, deslizamientos, violencia, falta de sentido de la vida, etc.; diversas zonas de riesgo derivadas de la falta de visión y ética de los fraccionadores y de la pobreza extrema en que vive un gran sector de la población.

Los problemas ambientales de la ZMG, son el resultado del proceso evolutivo de la especie humana, de los diversos pueblos que la habitaron y sus culturas hasta llegar a la actualidad.

El hombre dio cada paso evolutivo como un ser tecnológico (basó su adaptación al medio en base a su tecnología) y cada paso tecnológico-social que dio, trajo sus propios problemas ambientales, que en cada momento histórico solucionó.

Con respecto a la educación ambiental y su promoción hacia la comunidad:

A finales de los años 60s, que asistí a la escuela Preparatoria de Jalisco, a este nivel no existían programas de extensión y difusión, solo se implementaban algunas materias optativas que de alguna manera guardaban una relación con el medio ambiente aun cuando fuera desde el reduccionismo biologista, con la reforma de 1973 que trajo como consecuencia el establecimiento del bachillerato unitario con adiestramiento, a partir de 1976 se instala el Centro Vocacional de Desarrollo de la Comunidad, a través del cual los alumnos de las diversas preparatorias de la Universidad de Guadalajara desempeñaban acciones de extensión hacia la sociedad en los diversos campos del conocimiento. Una nueva modificación del plan de estudios del bachillerato en 1992, instala el bachillerato general, el cual incluye en su curriculum programas de extensión y difusión, siendo a través de éstos que se quiere implementar la promoción de la educación ambiental hacia la comunidad en base a este proyecto de investigación.

En otras instituciones del país se han implementado programas que buscan articular la educación ambiental formal o escolar con la no formal a través de ciertas actividades como: reciclamiento de basura, talleres ecológicos, obras de teatro, actividades colectivas de reforestación, rescate de diversas zonas, huertos familiares, jornadas ecológicas, etc.

Necesitamos cambios dentro de nuestra cultura, la cual deberá convertirse en una sociedad que reuse, recicle, no desperdicie recursos ni energía, replantee el uso de los automotores que tendrá que hacerse de manera racional y por lo tanto se requerirá de una nueva organización encaminada a establecer una relación armoniosa de la vida del hombre en sociedad con la naturaleza. Es en esto donde se quiere contribuir con un granito de arena, usando la potencialidad de los alumnos de bachillerato, mediante este proyecto de tesis.

LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA COMO UNA DE LAS AREAS URBANAS DONDE SE ACENTUAN LOS PROBLEMAS AMBIENTALES¹².

La ZMG se distingue por tener recursos naturales paulatinamente limitados, actividades productivas desarrolladas, y una potencialidad elevada en lo que se refiere a la industria, el comercio, el turismo y la prestación de servicios. Presenta problemas ambientales, de equipamiento y de servicios urbanos, así como conflictos sociales crecientes, como resultado de su crecimiento anárquico.

Está configurada por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá y Tlaquepaque ; a los que se agregan otros que poco a poco han quedado conurbados como El Salto, Juanacatlán y Tlajomulco.

Guadalajara no sólo es el centro regulador del Estado, sino también el centro urbano más importante del Occidente del país, que engloba varias entidades de la República Mexicana, y en todas ellas deja sentir su influencia. En Jalisco, su ubicación es privilegiada, pues se sitúa en el centro geográfico del Estado : su posición física coincide con su rol socioeconómico, político, cultural y administrativo.

En la ZMG esta concentrado el comercio, los servicios educativos, bancarios, profesionales y de gobierno, en ella están dos terceras partes del total de establecimientos económicos del estado, más de las dos tercios del personal que labora en el comercio, los servicios y la industria y, por supuesto, más de la mitad de la población del Estado. El monto de recursos naturales y económicos con que cuenta no tiene comparación con ninguna otra región del estado e, incluso, del país, salvo la zona conurbada de la ciudad de México.

La seriedad de los problemas que enfrenta la urbe tapatia es de igual o mayor magnitud que sus recursos. La metrópoli ha llegado al borde de su crecimiento, toda vez que se ha presentado un desajuste que causa conflicto entre los distintos imponderables que contribuyen a dar forma a su territorio.

¹² Fuente Jalisco a Tiempo U de G 1997

La Explosión demográfica le impone nuevas necesidades en materia de servicios públicos de por sí limitados, de equipamiento urbano que en la actualidad es insuficiente y obsoleto, de vivienda y, consecuentemente de ampliación del espacio geográfico, con lo que afecta otras áreas que están destinadas a otras actividades productivas.

La centralización de la economía y la industria, la imperfecta disposición de desechos sólidos, y el explosivo incremento del flujo de automotores ejercen un impacto negativo sobre el ambiente, generan graves problemas de ubicación y carencia de servicios públicos, y establecen nuevas demandas de provisionamiento y una renovada capacidad de diligencia política y pública del espacio urbano.

No obstante, la baja en el ritmo de crecimiento demográfico en la capital de Jalisco y la emersión de nuevos polos de atracción al interior del Estado, la ciudad sigue creciendo a una proporción de 70 mil nuevos habitantes, una gran cantidad de ellos migrantes, del campo y de otras ciudades y de más de 600 hectáreas al año, que se roban al área de cultivo y el bosque. Esto ha conducido a acabamiento progresivo de las reservas territoriales de Guadalajara, y al desplazamiento de la mancha urbana hacia Zapopan, principalmente, y hacia Tonalá y Tlaquepaque.

El gran crecimiento en la demanda de espacio urbano por parte de los ciudadanos, y por parte de la industria y el comercio, ha establecido un mercado inmobiliario rentable y ha inducido a la reorientación de la inversión privada, del comercio y la industria hacia los bienes raíces y el sector inmobiliario. Esto ha generado el lucro y la especulación con el uso del suelo, existiendo un elevado número de lotes baldíos dentro de la mancha urbana, a la espera del aumento de su valor por arriba de los estándares nacionales.

Este panorama plantea nuevos retos a la gestión urbana. Se necesita de una adecuada realización de los programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, lo que implica, a su vez, una mayor participación de la sociedad. Esto es imprescindible, ya que para el año dos mil se calcula que la población metropolitana se incrementará en 400 mil habitantes, lo que significa una enorme demanda de espacio, vivienda, empleo y servicios.

La ZMG representa, al mismo tiempo, el más grande desarrollo del Estado y la presencia de los más graves problemas ambientales y sociales. Debido a esta dualidad, las políticas a seguir con relación a ella deberán ser especialmente diligentes para elegir y dar apoyo a los procesos económicos que puedan promoverse en el marco de su vocación, impedir aquellos contraproducentes, y descentralizar los que permitan impulsar al conjunto de localidades periféricas que ya forman parte de su dinamismo.

En las áreas urbanas, los problemas ambientales se reportan de manera general en forma de contaminación del aire, suelo y agua principalmente.

La era del combustible fósil, la actividad industrial, la elevada densidad poblacional y de vehículos, la defectuosa vialidad, el uso del transporte colectivo que resulta insuficiente, la falta de cultura ambiental, la deshonestidad que se da en algunos casos en la administración pública, la falta de una coordinación eficaz de los niveles de administración federal, estatal y municipal, la carencia de un prototipo de atención integral que favorezca el ambiente, y la modificación de los factores y elementos geográficos, climáticos y meteorológicos, causan daños a la salud pública y degradan el entorno.

En la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) están localizadas 13 zonas donde es predominante la actividad industrial, con cerca de 7,300 giros potencialmente contaminantes, de los cuales 242 son considerados de alto riesgo, 1,200 de mediano, y el resto de bajo riesgo.

De 1984 a 1991, la entonces delegación de la SEDUE en Jalisco realizó 13,267 muestreos de la calidad del aire. Por medio de la Red Manual de Monitoreo de la Calidad del Aire, se midieron los siguientes parámetros: partículas suspendidas totales, dióxido de azufre, plomo, óxidos de nitrógeno y ozono. Actualmente funciona una Red Automática de Monitoreo que a la fecha no ha publicado resumen que permita tener información completa del promedio de las condiciones atmosféricas del estado.

En el documento denominado Plan Estatal de Protección al Ambiente se establece que el 75% de la contaminación atmosférica corresponde a fuentes móviles (vehículos automotores), el

20% a las actividades industriales y el 5% restante, a la combustión de productos inadecuados en la producción de ladrillo, a la quema de basura y a otras fuentes.

Actualmente circulan en ZMG cerca 800,000 unidades automotoras ; lo cual representa un incremento de más del 100% con respecto a 1980. Estos vehículos consumen a diario aproximadamente más de 4 millones de litros de gasolina, lo que arroja cerca de 2,700 toneladas de contaminantes.

Por lo que se refiere a la industria, hay 247 de ellas que aportan grandes cantidades de contaminantes a la atmósfera ; entre las que se incluyen fundidoras, cementeras, industrias químicas, productoras de plaguicidas, mineras no metálicas, fabricantes de acumuladores y elaboradoras de grasas y aceites. De las empresas contaminantes, el 65% no cuenta con la mínima tecnología ambiental, lo que resulta preocupante.

El deterioro de la calidad del agua que recibe la ZMG es un problema de magnitud, ya que el 70% de los ríos que llevan sus aguas a través del Estado están contaminados y constituyen serias amenazas para la sociedad. Las plantas de tratamiento de las ciudades Jaliscienses son insuficientes y de baja eficiencia operativa con lo que no se resuelve el problema.

La contaminación de las cuencas hidrológicas de Jalisco es variable en función de las actividades que se realizan en sus áreas de influencia ; las fuentes más comunes son las descargas de aguas negras, las industriales y los escurrimientos que contienen residuos orgánicos o agroquímicos de actividades agropecuarias.

La mayor parte de las poblaciones del estado de Jalisco obtiene el agua para consumo humano de pozos profundos, cuya calidad está supeditada a la contaminación que pueda infiltrarse. La ZMG se abastece de dos tipos de fuentes : el acuífero de los Colomos y el lago de Chápala, en una proporción de 30 y 70% respectivamente ; en esta zona, la contaminación de aguas subterráneas es ocasionada sobre todo por derrames de hidrocarburos al subsuelo, fosas sépticas sustancias orgánicas, basureros e inyección de aguas residuales industriales.

Los habitantes de la ZMG producimos 1,850 toneladas diarias de basura que, aunadas a las 1,650 procedentes de comercios, mercados, sitios de reunión, parques, jardines y vías públicas, suman 3,500 toneladas de residuos que son concentrados en distintas áreas de la periferia de la metrópoli, como los vertederos de Matatlan, Copala y otros.

La quema de basura municipal a cielo abierto genera 80 toneladas por día de monóxido de carbono, 30 toneladas de hidrocarburos, 20 toneladas de partículas sólidas, 7 toneladas de óxido de nitrógeno y azufre, y una cantidad no cuantificada de compuestos de cloro y cadmio, producto de la combustión de plásticos.

Los residuos industriales y hospitalarios, muchos de ellos corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y/o biológicos-infecciosos, constituyen otra fuente de contaminación que afecta la calidad del suelo, el aire y el agua, al no ser tratados o confinados adecuadamente.

Para combatir la contaminación del medio ambiente requiere: a) que las autoridades hagan cumplir las leyes y reglamentos enmarcados en la legislación ambiental y que se constituyan en condicionante para la expedición de licencias de funcionamiento; b) considerar como delito en contra de la salud el no cumplimiento de las leyes y reglamentos ambientales, y c) realizar campañas intensas de educación ambiental, a toda la población a través de todos los medios de comunicación, en donde la Universidades tendrán un papel protagónico de importancia.

Enseguida dividiremos la degradación ambiental de la ZMG (Zona Metropolitana de Guadalajara) en procesos de degradación particulares, que en conjunto forman el todo, donde se tratara de establecer las fases que han dado lugar a cada una de ellas.

Deterioro de la Calidad del Aire.

Hay quien dice que el aire constituye el primero y ultimo alimento que reciben los seres humanos; ya que al nacer lo inhalamos inmediatamente y al morir con él damos el ultimo suspiro.

Contaminación.

Sustancias principalmente arrojadas por el hombre a la atmósfera, como resultado de la actividad industrial, circulación de vehículos, etc. Monóxido de carbono (CO), Metano (CH₄), Hidrocarburos (CH), Oxido Nítrico (NO), Dioxido de Nitrógeno (NO₂), Amoníaco (NH₃), Dióxido de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) etc.

Estos gases reaccionantes al estar en cantidades o concentraciones por encima de lo normal, pueden ocasionar efectos negativos; como el bióxido de carbono que producirá un calentamiento de la tierra; los clorofluorometanos que producen alteración en la capa de ozono, etc. otros influyen ensuciando el aire poniendo en riesgo el bienestar y la salud del ser humano.

El aire es indispensable para la vida; cuando su calidad natural se ve modificada por alguna sustancia extraña o por una variación de sus componentes podemos decir que se ha deteriorado o degradado y pone en peligro la salud y bienestar del hombre, ocasionándole problemas, perturbaciones y molestias que van desde las leves hasta las mas graves .

La calidad del aire de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), se ha visto afectada en mayor proporción a partir de los años 40s, que se dio el cambio del sistema agrario a una estructura semi-industrial; se inicio una expansión urbana desordenada y un aumento poblacional lo que genero una serie de necesidades y mayor presión sobre el medio.

La degradación o deterioro de la calidad del aire se manifiesta principalmente por lo que conocemos como contaminación atmosférica, la cual modifica su constitución natural debido principalmente a sustancias vertidas en él, por fuentes naturales o bien como resultado de la actividad del hombre.

La contaminación natural en la ZMG se debe principalmente a la presencia de polen, gases de sustancias en descomposición, microorganismos y partículas provenientes de tolveneras, siendo mínima su proporción comparada con aquella que se genera por las diversas actividades de los seres humanos y como resultado de su vida en sociedad.

Por lo tanto, es la contaminación atmosférica ocasionada por el hombre la de mayor importancia y magnitud; la podríamos llamar contaminación cultural de la ZMG, la cual deriva de dos fuentes principales: las fijas y las móviles.

A.- Las fuentes fijas están representadas por la actividad industrial, que a diario emiten diversos contaminantes como el óxido de hierro, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre entre otros, así como diversas partículas de cemento, asbesto, polvos y tiznes que quedan suspendidas en el aire.

La generación de energía en las fabricas, hoteles, casa, etc., con el uso de gas butano y otros combustibles ocasionan que aumente la concentración de CO₂ y otros gases en la atmósfera.

La combustión de desechos sólidos principalmente basura a cielo abierto resulta de lo más contaminante, formándose alquitrán, CO y otras partículas.

Las ladrilleras en la periferia de la ZMG que al utilizar leña quema de llantas para generar energía calorífica con la que cosen el ladrillo llenan de impurezas el aire que respiramos.

B.- Las fuentes móviles representadas por los medios de transporte, autobuses, camiones, trocas y automóviles, que en gran cantidad (cerca de un millón) a diario circulan por nuestra ciudad y su zona metropolitana, vertiendo en la atmósfera contaminantes que se cuentan por toneladas, como el monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, hidrocarburos y ciertas partículas que resultan nocivas para el hombre y demás seres vivos.

El tamaño de las partículas influye en gran medida sobre el daño que pueden ocasionar al organismo, las menores son las más peligrosas, pues alcanzan a llegar hasta los pulmones; en cambio las partículas de mas de 10 micrómetros de diámetro son demasiado grandes para llegar hasta ahí, quedando atrapadas en la nariz y garganta.

Las áreas de mayor producción de este tipo de contaminantes se ubican en la zona

industrial y en el primer cuadro de la ciudad así como en la cercanía de avenidas con mucho tráfico vehicular.

Estas partículas ocasionan desde la irritación y resequead de las mucosas, hasta enfermedades severas; cardíacas, vasculares y respiratorias que afectan el proceso de intercambio de gases del organismo, así como otros problemas en la epidermis.

En si podemos decir que el aire de la ZMG se ha degradado de acuerdo con las necesidades de éste por los seres humanos, que requieren de que este puro para vivir; y al estar lleno de impurezas les ocasiona perturbaciones y enfermedades que ponen en riesgo su salud y su vida misma.

Es en las ultimas dos décadas que se ha incrementado la contaminación ambiental producto principalmente de la explosión demográfica, que trajo consigo; la expansión de la mancha urbana, el aumento de los vehículos y la actividad fabril.

Deterioro de la Calidad del Agua.

La vida no seria posible sin la presencia del agua que forma parte de todos los seres vivos, todos los procesos fisiológicos de los organismos solo tienen lugar con la presencia del agua.

Como ya es sabido por todos nosotros la necesidad de agua fue un factor determinante para la instalación y desarrollo de las ciudades y sus culturas en lugares cercanos a ésta; la ciudad de Guadalajara se fundo por los españoles en el Valle de Atemajac, que tenía un potencial de agua en el sub-suelo a orillas de río San Juan de Dios mismo que ya no existe como tal, su único rastro lo constituye el colector de aguas negras que corre por debajo de la Calzada Independencia.

Esa riqueza acuífera subterránea a la que hacen mención permitía la existencia de un gran número de manantiales que llegaban a formar arroyos de aguas transparentes que recorrían los

diversos rumbos del valle como los que todavía se apreciaban en los Colomos hacia los años 60s.

Durante el temporal de lluvias, una parte importante de la precipitación pluvial se filtraba con lo que se reabastecían los mantos freáticos, la otra porción escurría a los arroyos que abastecía a los agujeros naturales y los excedentes llegaban a la barranca de Huentitan y se drenaban al mar a través del río Santiago.

Con la explosión demográfica y el crecimiento urbano de la ciudad y su zona metropolitana se aumento la demanda de agua para satisfacer las necesidades de sus habitantes, la cual no solo se usa para beber, si no que también es requerida para nuestra limpieza y la de los utensilios de diferentes usos, así como nuestra ropa, pero de manera muy importante la usamos como vehículo para deshacernos de los desechos orgánicos corporales, que lógicamente contienen un gran numero de bacterias. Cada habitante utiliza a diario unos 200 litros de agua en promedio, de los cuales solo bebe 2 y el resto se usa para los fines antes mencionados; convirtiéndola después de su uso en aguas negras.

A esto hay que agregar toda la que se utiliza en las diversas actividades industriales y de servicios, lo que ha ocasionado que los manantiales de los Colomos y la que se extrae de los mantos freáticos sea insuficiente y se tenga que traer de otros lugares afectando otros espacios ecosistémicos, teniendo que ser abastecida la ciudad y su zona metropolitana del lago de Chápala que sufre las consecuencias de esto, así como de las presas la Zurda y Calderón con el consiguiente impacto en esas zonas.

La principal degradación del agua, esta relacionada con una deficiente potabilización y la escasez de ésta en una gran cantidad de colonias, así como su uso no razonado de la que esta disponible existiendo un desperdicio de la misma, aunado al deficiente sistema de distribución y a las fugas que a diario se presentan con las cuales se podría abastecer de este vital liquido a diversas poblaciones del estado como Tepatitlan entre otras.

Por lo que respecta a la contaminación del agua y sus efectos, se dejan sentir principalmente en la periferia de la ZMG y en otros espacios mas alejados de ésta, ya que al

drenaje se vierten junto con el agua una serie de contaminantes; diversas sustancias químicas tóxicas, metales y otras provenientes de la industria siderúrgica, cromadoras, metalúrgicas, alimenticia, curtidorías etc., así como las descargas domiciliarias que contienen detergentes, artículos de limpieza, ceras, grasas, materia orgánica etc., también hidrocarburos procedentes de la gasolina, diesel y aceites utilizados en los automotores.

A todo esto hay que agregar la presencia de bacterias, mohos, algas y protozoarios y otros microorganismos patógenos así como macroorganismos que constituyen fauna nociva.

Algunas de las enfermedades transmitidas por el agua contaminada que circula por diversos canales a cielo abierto donde se manifiesta un descuido ambiental son: Disentería Amebica, Disentería Bacilar, Cólera, Diarreas, Virus de hepatitis, salmonelosis y tifoidea.

Los mantos freáticos también han resultado con ciertos niveles de contaminación debido a la filtración de desechos y lixiviados principalmente en la zona industrial y en los lugares cercanos a los vertederos de basura.

Deterioro del Suelo

El deterioro del suelo esta principalmente en función de su uso, en la ZMG la expansión de la mancha urbana a invadido suelos antes forestales y agrícolas para la construcción de edificios, casas, calles y avenidas, lo que ha alterado el equilibrio de esos ecosistemas; el agua no se puede filtrar y va al drenaje y los residuos no son incorporados y reintegrados por los desintegradores o recuperadores ya que el suelo ha sido sustituido por el concreto y el asfalto.

Por lo tanto el deterioro del suelo se deja sentir mas en las áreas aledañas a la ZMG, donde se acumulan los residuos y desechos de la ciudad, como basura, cenizas, plástico, diversas sustancias químicas industriales y aquellas que al ser llevadas a través del drenaje junto con el agua, lo contaminan al ser utilizada ésta para el riego en esos lugares.

Los vertederos de basura próximos a la ZMG (Matatlan, las Juntas, Cópala, etc.,)

constituyen una muestra inequívoca de la degradación que la civilización moderna provoca sobre la naturaleza del suelo.

Deterioro del Espacio Geográfico

El espacio geográfico de la ZMG se ha visto alterado y deteriorado; aquí entendemos el espacio geográfico como el espacio organizado por el hombre, el cual ha sido dividido en dos: el espacio natural y el espacio cultural.

Se puede decir que sobre el primero se ha ido desarrollando el segundo, lo que ocasiono conforme se dio el crecimiento urbano el relleno de barrancas como la de Belén, la de Mezquitan, la de Santa Margarita entre otras, el emparejamiento de lomas como en el fraccionamiento loma dorada, el entubamiento deficiente de causes naturales y la urbanización del lecho de arroyos como en arroyo hondo, lomas del laurel, arenales tapatios, por mencionar algunos, que dan como resultado zonas de alto riesgo para la población.

Cerros de los que se extraen materiales para la construcción en la periferia ocasionan que se estén modificando las corrientes de aire; como en el periférico sur, cópala, salida a México por señalar algunos casos.

Así mismo el espacio cultural o urbano constantemente es modificado y deteriorado por los diversos contaminantes y las acciones del hombre en aras de la modernidad, creando túneles y pasos a desnivel que se contaminan demasiado y que durante el temporal se inundan.

Deterioro del Bosque Urbano

Aunque quizá no sea lo mas apropiado el termino bosque urbano se utiliza para designar a la vegetación forestal que se encuentra dentro de las ciudades, en nuestro caso nos referimos al conjunto de árboles que cubren la ZMG, los cuales son de las más diversas categorías botánicas.

Es el resultado de la plantación de árboles en la ciudad por el hombre y no solo tienen un

valor estético u ornamental del paisaje urbano, si no que además de colocar al ser humano en contacto con la naturaleza en este mundo de asfalto y edificaciones le proporcionan una gran cantidad de beneficios; que contribuyen a hacer más agradable el ambiente ciudadano.

Con frecuencia se repite el importante papel que desempeñan los árboles en favor del medio ambiente de la ciudad, donde son nuestros compañeros inseparables de la actividad vital en la comunidad urbana.

Reducen la velocidad del viento que llega a la ciudad

Al realizar fotosíntesis absorben CO₂ y liberan O₂, lo que viene a ser una pieza clave del equilibrio ecológico y contribuyen a hacer el aire más puro.

Del mismo modo sobretodo los de gran desarrollo foliar actúan como eliminadores de residuos, evitando la dispersión aérea de partículas de polvo, hollín, humo y otros gases contaminantes.

Ejercen una influencia favorable con relación a la humedad del medio ambiente al proporcionar agua al mismo, al llevar a cabo por medio de sus hojas los fenómenos de evaporación transpiración y sudación o gutación que se realiza a través de los estomas de estos órganos.

Los árboles proporcionan sombra haciendo mas templado y agradable el ambiente de nuestra ciudad, amortiguan el ruido y otros sonidos molestos, a la vez que ayudan a la eliminación de olores desagradables.

Son nuestros aliados en favor de la imagen visual y si no piensen lo que seria nuestra ciudad sin árboles, constituyen un alivio a la presión que la ciudad llena de concreto ejerce sobre sus habitantes, el verde de sus hojas y el colorido de sus flores proporcionan un ambiente relajado, tranquilo y de paz, reduciendo el stress proporcionando un ambiente psicológico benéfico, llevan al hombre al reencuentro con la naturaleza, diríase que nos conectan con nuestro

ambiente ancestral

El deterioro del bosque urbano va de la mano de la contaminación del aire agua, y suelo de la ciudad así como del manejo de éste.

Los contaminantes en la atmósfera y el calor vertido por los escapes de los automotores ocasionan un desarrollo y crecimiento lento de los árboles y los hacen más susceptibles a las plagas y las enfermedades.

La falta de conciencia de los ciudadanos que aparte de no seleccionar la especie adecuada, los dejan crecer sin cuidados y mantenimiento lo que genera que ocasionen daños a las banquetas, pavimento y diversas instalaciones, así como la obstrucción de la visibilidad, señales de tránsito, basura orgánica a las alcantarillas y terminan por secarlo y derribarlos sin reponerlos.

Por las podas irracionales que realizan personal de C.F.E., Telmex, Ayuntamiento, que acaban por matarlos.

La falta de programas adecuados de manejo y conservación del bosque urbano, ya que hasta la fecha no se han establecido de manera permanente, la repoblación forestal se dá, pero más bien como una pantalla política; se habla de la siembra de millones de árboles durante la última década por parte de las autoridades municipales, sin embargo no se logró ni el 1% de esas cifras, la mayoría de los árboles fueron abandonados a su suerte y aunado a ello el desinterés de la población terminaron por morir. Aquí cabe muy bien la frase de que a todos les gusta el árbol del vecino.

Deterioro de las Areas Verdes

Se ven deterioradas principalmente por la falta de conciencia de la ciudadanía que no las respeta y cuida, caminan y juegan sobre el pasto, quiebran plantas y arbustos, cortan las flores y sobretodo tiran basura y realizan actos vandálicos con sus instalaciones eléctricas y de riego. A todo esto se le debe sumar el daño a las plantas por la contaminación y el deficiente

mantenimiento de que son objeto.

Deterioro de la Cultura

En la ZMG la cultura de nuestro pueblo se ha visto modificada de manera sustancial, debido principalmente por la penetración de otras culturas y modelos, en especial de los considerados de 1er mundo de U.S.A y a la población urbana que esta mas abierta a la aceptación de cambios, a lo cual han contribuido los medios masivos de comunicación.

Se han importado modelos que no necesariamente se adaptan a nuestra forma de ser y de pensar, ocasionando problemas generacionales que redundan en una perdida de valores, drogadicción, violencia y conceptos fausticos entre otras cosas.

Dicha transculturización ha deteriorado lo nuestro; el conjunto de las estructuras sociales, religiosas, manifestaciones artísticas e intelectuales, lo que ha generado la perdida de su valor y la aceptación de que lo que viene de fuera (extranjero) es mejor.

Tradiciones que pasaban de generación en generación secularmente, han ido desapareciendo por la aceptación de otras que ni siquiera se comprenden o se sabe su significado, a lo que ha contribuido la falta de escrúpulos comerciales y el manejo de las masas.

Esto ha traído consigo una perdida de valores, donde lo material esta por encima de lo moral, lo que se ha dejado sentir en nuestra sociedad.

Deterioro de la Calidad de Vida

La explosión demográfica, el crecimiento desordenado de la mancha urbana y una sociedad materialista y consumista han contribuido a que se rebasen los limites inferior y superior que enmarcan lo cualitativo de la vida en lo individual y lo colectivo, dando como resultado por debajo del limite inferior la pobreza extrema, los cinturones de miseria de la ZMG, el hambre, la insalubridad, la falta de lo más necesario para vivir con dignidad y por otro lado todo lo opuesto,

por encima del límite superior se encuentra la ostentación, la obtención de bienes superfluos, el despilfarro de recursos y energía, el consumismo, los lujos innecesarios, la falta de escrúpulos por obtener el máximo de satisfactores a como de lugar, sin importar el cómo se logren.

De esta manera en la ZMG diversos factores se han manifestado como agentes que degradan la calidad de vida; como el ruido excesivo provocado por los automotores, el hacinamiento, la violencia, el stress, la vida más acelerada, la competencia, la contaminación atmosférica debida a las fuentes móviles, por considerar que tener un automóvil daba mayor calidad a nuestras vidas, pero en lo colectivo son ya tantos que el efecto se ha revertido.

La calidad de vida en lo individual y en lo colectivo se ha basado unidireccionalmente en el consumo de bienes materiales olvidando los aspectos cualitativos del individuo y de la sociedad, como su espiritualidad, los valores, el colectivismo, la amistad, la fraternidad, la tenacidad y el esfuerzo entre otros para dar paso a la corrupción: el juego que todos jugamos.

Deterioro del Clima en la ZMG

He vivido en Guadalajara desde 1957 y puedo dar una prueba testimonial del cambio de clima que ha sufrido la ciudad y su zona metropolitana, producto de su crecimiento urbano y poblacional, de la deforestación para lograrlo, de la sustitución paulatina de los empedrados por el pavimento y el concreto en las calles y del aumento excesivo de vehículos así como de la actividad industrial.

La ZMG enclavada en el Valle de Atemajac, presentaba y se puede decir que aun presenta uno de los mejores climas del mundo, no se manifiestan con los cambios de estación, los extremos que registran otros lugares.

Las bondades de este clima lamentablemente ahora solo se dan en forma parcial en las colonias y barrios de la zona conurbada, ya que la expansión de la mancha urbana generó cambios que han influido negativamente sobre la suma de los estados del tiempo de ciudad.

El principal elemento del clima que se ha visto modificado es la temperatura, que comparada con décadas anteriores se ha notado incrementada en unos 2 o 3 grados en promedio sobretodo en los meses más cálidos. El calentamiento del aire que es utilizado por los motores de combustión interna de automóviles y camiones y la generación de gases a altas temperatura por estos al ambiente, la contribución de la industria, la mayor reflexión de la radiación sol, producto de las construcciones y del pavimento han transformado a la zona metropolitana de Guadalajara en un islote de calor, ya que en el centro se ha llegado a los 40 centígrados. Se dio una alteración del régimen de lluvias, y tienen mayor duración las inversiones térmicas.

Todo esto se ve reflejado en una baja del índice de comodidad de las personas.

Deterioro del Bosque de la Primavera

El incremento del espacio urbano sobre lo que anteriormente fueron campos de cultivo de maíz y huertos que surtían los mercados de la ciudad y de otros lugares, que paulatinamente fueron borrados para dar paso a una mole de concreto, pavimento e industrias y automotores circulando ha producido un impacto en el ambiente que ahora se revierte sobre los pobladores de la segunda zona más poblada del país.

La ZMG abarca en la actualidad aproximadamente 40,000 hectáreas o sea 400 Km² y el bosque de la primavera situado al poniente y surponiente de ésta, abarca 38,000 hectáreas siendo de vital importancia para los habitantes por los múltiples beneficios que proporciona tener una vegetación forestal de esa envergadura en la que se pueden contar mas de 7 millones de árboles, que aportan oxígeno, absorben CO₂ y establecen un gradiente de equilibrio térmico que es vital para la zona conurbada.

Sin embargo gradualmente el bosque va siendo reducido, gran parte de su extensión ha sido deforestada para dar cabida a la construcción de fraccionamientos como Ciudad Bowgambilleas, el Palomar, la Venta y otros.

La búsqueda del aprovechamiento de la geotermia por parte de la C.F.E., le ha

ocasionado mas daños que los beneficios que pudieran obtener los habitantes de la ciudad de esa fuente de energía.

La explotación de bancos de materiales clandestinos también han contribuido a su degradación.

El uso como zonas de recreo por parte de los habitantes de la zona conurbada es otro factor de deterioro, ya que compactan el suelo los paseantes y sus vehículos, lo que obstruye en cierta manera su regeneración natural, dejan basura que afecta a la flora y la fauna de diversas formas, las fogatas que mal apagadas y los vidrios que concentran los rayos solares sobre la hierba seca son fuentes potenciales de incendios devastadores.

Basureros clandestinos donde tiran todo tipo de desechos con la consiguiente contaminación del suelo y el agua y hasta la construcción de campos deportivos ponen en peligro la estabilidad y la conservación de este pulmón de la ciudad.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA ESCUELA PREPARATORIA No 12 DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

La Preparatoria No 12 esta ubicada en la Calle Corregidora No 500, el núcleo del Tecnológico de la Universidad de Guadalajara, su área de influencia la constituyen las colonias Olímpica, Unidad Modelo, Atlas, Lomas del Paradero, Jardines de la Paz, Jardines de los Historiadores, Jardines de los Poetas, Universitaria, Quinta Velarde, las Conchas, Pensiones Federales, La Loma, El Rosario, San Carlos, entre otras, todas ellas del Sector Reforma de la Ciudad, aun cuando recibe también alumnos de algunas más alejadas.

AREA DE INFLUENCIA DE LA ESCUELA PREPARATORIA No 12

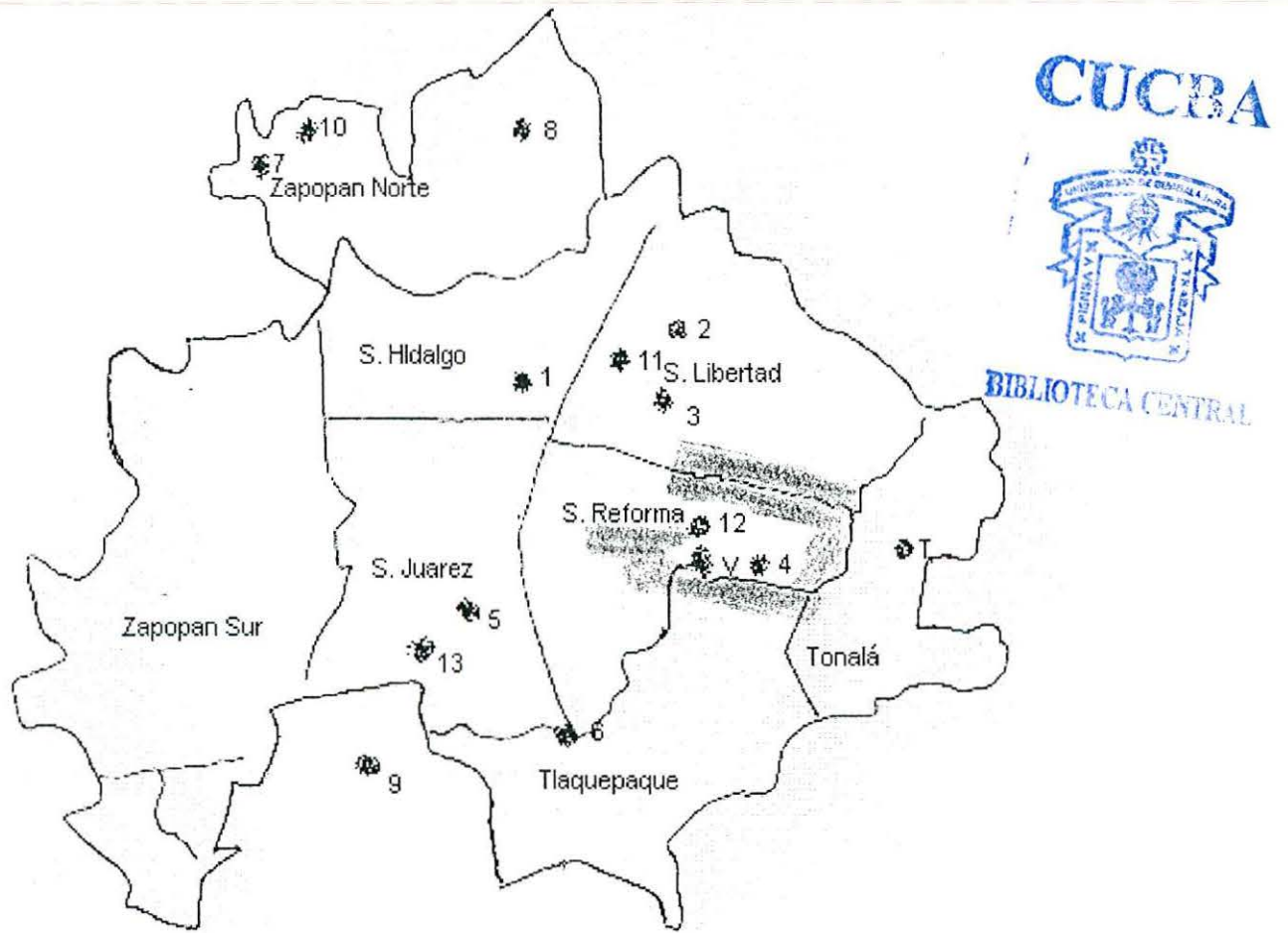


Figura No 9

La problemática ambiental que enfrenta el área de influencia de la Escuela Preparatoria No 12 es la misma que aqueja a la Zona Metropolitana de Guadalajara de la que forma parte.

CAPITULO III

CAPITULO III

EDUCACION E INVESTIGACION AMBIENTAL CONCEPTOS TEORICOS Y EPISTEMOLOGICOS

La educación ambiental manifiesta propósitos que hacen necesario la adquisición de conceptos y valores, así como el desarrollo de capacidades y habilidades que permitan a los educandos actuar participativamente en la solución de la problemática ambiental durante el período escolar y en el futuro.

De los libros podemos obtener información y ciertos conocimientos de manera receptiva, pero no los suficientes para entender la realidad y cosmovisión de cada uno de los integrantes de nuestra sociedad.

Es de reconocer que los materiales bibliográficos diversos, cubren las necesidades de información para la comprensión el medio ambiente por parte de los alumnos, pero se requiere también de trabajo de grupo, de llevar una relación directa con el entorno rural y urbano, con la problemática ambiental derivada en su mayoría de acciones antrópicas.

Las actividades de investigación y posturas críticas, que permiten poner en la balanza y cuestionar la relación que se da entre las sociedades y el medio, solo pueden inculcarse y crecer si desde la escuela propiciamos que se ejerzan y se indague sobre la realidad.

La organización en sociedad es el mecanismo que ha permitido la sobrevivencia de la especie humana, por lo que, la necesaria formación dentro de la ética que se requiere para respetar y valorar el planeta en que coexistimos junto con otras especies, se adquiere dentro de un grupo; ya sea familiar, escolar o de otra índole, que sostenga, proponga e inculque los valores ambientales y se comprometa con la protección y el aprovechamiento en forma adecuada del medio ambiente, que resulta ser la fuente de donde satisfacemos todas nuestras necesidades.

Habrán a quienes les resulten ambiciosos los propósitos de la educación ambiental desde la

perspectiva escolar actual, pero se puede decir que penas se cubren los mínimos indispensables, si procedemos a observar la crisis ambiental de características de globalidad que vive nuestro planeta.

Para valorar los propósitos se requiere:

1.- Asegurar la vinculación entre los contenidos temáticos de los programas institucionales y la realidad a que nos enfrentamos a diario, esto implica organizar las actividades de enseñanza-aprendizaje con sustento en situaciones problémicas de interés para los educandos.

2.- Que se permita abordar contenidos en función de los niveles de comprensión de los educandos, de manera que estos puedan expresar sus opiniones, relacionar entre sí sus ideas, elaborar preguntas y avanzar en sus explicaciones.

3.- Analizar los problemas ambientales desde diferentes perspectivas.

4.- Se promueva la participación de manera individual y colectiva, con acciones y actividades que contribuyan a la solución de problemas del medio, locales, regionales, del país y del mundo.

**POSTURAS ENCONTRADAS CON RELACION AL PROBLEMA DE
INVESTIGACION:**

En la conferencia de Estocolmo de las Naciones Unidas sobre el medio humano, realizada del 5 al 16 de junio de 1972, en el principio 19 dice:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión publica bien informada y una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión

humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la UNESCO en cooperación con el PNUMA y celebrada en la ciudad de TBILISI, del 14 al 16 de Octubre de 1977, se emitió una declaración y recomendaciones, de las cuales rescatamos algunos párrafos y criterios, que a continuación siguen:

La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles en el marco de la educación formal y no formal.

La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, en el sentido de la responsabilidad y el empeño en edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo.

Con objeto de alcanzar estos objetivos, la educación ambiental exige la realización de ciertas actividades específicas para colmar las lagunas que, a pesar de las notables tentativas efectuadas, siguen existiendo en nuestros sistemas de enseñanza.

Recomendación N° 1.

Criterio N° 3.- Un objetivo fundamental de la educación ambiental es lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la cuestión de la calidad del medio ambiente.

Criterio N° 7.- Para la realización de tales funciones la educación ambiental debería suscitar una vinculación mas estrecha entre los procesos educativos y la realidad, estructurando sus actividades en torno a los problemas del medio ambiente que se plantean a comunidades concretas y enfocar el análisis de aquellos a través de una perspectiva interdisciplinaria y globalizadora que permita una comprensión adecuada de los problemas ambientales.

Recomendación N° 2.

Criterio N° 3.- La educación ambiental debería:

Construir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal.

Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

Establecer una relación, para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los mas jóvenes a los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad.

Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales.

Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido critico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas.

Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades practicas y las experiencias personales.

Criterio N° 8.- La educación del público en general. Esta educación debería impartirse, a todos los grupos de edad y a todos los niveles de la educación formal, a los alumnos y al personal docente, así como en las diversas actividades de la educación no formal destinadas a los jóvenes y a los adultos, comprendidos los deficientes.

En nuestro País, la Secretaría de Educación Pública, la de Desarrollo Urbano y Ecología y la de Salud, en un esfuerzo por concertar sus acciones para dar cumplimiento al decreto presidencial publicado en el Diario Oficial del 14 de Febrero de 1986, formularon una propuesta, cuyo objetivo fue analizar y sistematizar una serie de acciones conjuntas que derivaran en la instrumentación de un Programa Nacional de Educación Ambiental

Dentro del Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) se editó el libro **INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA SALUD AMBIENTAL**, auspiciado por las tres secretarías antes mencionadas en el cual instrumentaron un curso en el que se pretende que los participantes reflexionen en grupo e individualmente sobre la interacción hombre-naturaleza que les permita ubicar a la educación ambiental y a la salud ambiental como alternativa ante la problemática que presenta en la actualidad, dicha interacción, implementando actividades acordes con las posibilidades reales de acción del maestro-alumno-comunidad.

En la unidad N° 4 “Educación Ambiental”, presenta dentro de sus objetivos generales y específicos; Proponer acciones participativas para la solución de los problemas de acuerdo a la edad de los educandos, el quehacer cotidiano y la posibilidad de incidir en su solución; Estimular la participación de los alumnos en la solución de la problemática que se les presenta.

Con relación al proceso enseñanza-aprendizaje, se le considera en permanente movimiento, concepción que supera con mucho a la tradicional, en la cual corresponde al maestro la función de transmitir los conocimientos y al alumno la acción de asimilarlos, haciendo de éste un ser pasivo. Busca propiciar situaciones favorables para que tanto los alumnos como el maestro participen del mismo proceso logrando incorporar y manejar la información para indagar y actuar sobre la realidad; de esta manera el alumno tiene posibilidad de una participación, deja de ser concebido como objeto de enseñanza para convertirse en sujeto activo de su propio

aprendizaje.

Partiendo de esa concepción del proceso enseñanza-aprendizaje consideran entre otras cosas que es en el aula, donde el profesor y sus alumnos pondrán en juego los conocimientos adquiridos, sus actitudes y su creatividad, no importando el nivel de escolaridad de los estudiantes, ya que de acuerdo con sus capacidades pueden tratar de transformar su realidad.

Se considera que para que realmente se logren aprendizajes significativos, será importante que maestros y alumnos, autoridades y representantes de la comunidad escolar y social, elaboren proyectos de acción permanente en donde juntos establezcan objetivos; programen acciones, evalúen los procesos y los resultados para que de esta manera **extiendan su labor mas allá de los muros de la escuela.**

Proponen como metodología mas apropiada para la educación ambiental a la investigación participativa, que involucra acciones como las siguientes:

Motivación de los participantes en el estudio

Observación de los problemas o situaciones concretas del medio ambiente

Recopilación de datos, fuentes de información, selección de variables que influyen.

Planteamiento de hipótesis resolutivas de la situación o problema ambiental

Discusión de las diferentes hipótesis o puntos de vista.

Adopción de posibles propuestas de acción.

Actividades de investigación que proponen para el medio urbano

Las agrupan en 3 grandes rubros:

1.- Flujo de materia y energía

El agua en el medio urbano

Los alimentos

Desechos

Energía

2.- Tipo de vida urbano y contaminación ambiental

Estudio de zonas verdes y recreativas

Densidad de población

Transportes en las diferentes zonas del medio urbano

La contaminación

3.- Las relaciones de interdependencia de los seres vivos propias del medio.

Organizaciones sociales

Terrenos baldíos

Basura

Parques y jardines

Establos y granjas

Industrias y mercados

Estanques, Charcas, Drenaje etc.

Todos estos temas deben ser tratados de manera tal que se expliquen las interrelaciones, las causas y los efectos que producen en la vida urbana, tratando de encontrar las vías de solución colectiva a los problemas que ocasionan.

En el trabajo elaborado por Omar Kayam Villalpando denominado EDUCACIÓN AMBIENTAL (la incorporación de la dimensión ambiental en la educación media superior) en el ámbito del proyecto: Desarrollo Institucional de Personal Directivo y de las

Innovaciones Curriculares en Centros de Formación y Perfeccionamiento Docente para la Educación Media y Superior, en ejecución por la Dirección General de Educación Tecnológica y Agropecuaria de la Secretaría de Educación Pública en 1992, se encontró que:

La Educación Ambiental podría ser el último y definitivo concepto para el joven que cursa el nivel educativo medio superior.

En nuestra era postindustrial y postmodernista vivimos un estadio intelectual en el que se mezclan la ciencia, sabiduría y charlatanería. La educación ambiental mediante la aplicación de la dimensión ambiental, es una herramienta que permite hipotetizar sobre elementos y propiedades de las cosas y hechos del complejo mundo cotidiano y una forma de deslindar la ciencia (conocimiento) y su mejor aplicación (sabiduría), de la superstición, ignorancia y charlatanería.

Otra tesis fundamental de este escrito es que la educación ambiental y su aplicación mediante la dimensión ambiental, debe darse con un rigor crítico y una revisión constante, pues no se podría superar ni combatir la superstición, la ignorancia y la charlatanería, con una educación ambiental irresponsable, de mera moda y con el único rigor de emplear una que otra frase de uso corriente en el ambientalismo actual.

La dimensión ambiental reclama del educando una actitud que sumarice experiencia, interés y prestancia para los temas ambientales; tener prioridad por la calidad ambiental y una actitud de rigor crítico y de revisión constante para interpretar la naturaleza.

En la práctica la dimensión ambiental debe plantearse a modo de "seminario", discusión de lo averiguado en problemas reales o ficticios, entre compañeros, con la conducción informal pero cuidadosa de los educadores, donde el resultado ha de ser una conciencia ambiental para practicarse a nivel de comunidad local y regional del educando.

Entendemos que el educando inmerso en la dimensión ambiental, muy probablemente se desempeñe fuera de la educación formal, y así estar en situación de enfrentar problemas

ambientales ahí donde se presenten y con los sectores de población que estén involucrados.

La dimensión ambiental en acción podría entenderse como una forma de experimentar en el universo particular de cada educando y su comunidad, verdadero desafío de la educación ambiental.

La infraestructura: aulas, laboratorios, auditorios, museos, áreas administrativas, cafetería y otros servicios, áreas deportivas, granjas, jardines, etc., junto con otros entornos urbanos, rústicos y aun prístinos, constituyen laboratorios para aplicar la dimensión ambiental.

Se espera que la aplicación de la dimensión ambiental sea en todos los procesos de la educación formal media superior y que trascienda como educación no formal, lo cual provoque la mejor orientación de la actitud del joven para su juicio y acción en todas las situaciones hombre-naturaleza,cultura.

En la propuesta de este autor, considera al joven estudiante en el ciclo medio superior como sujeto de información, orientación y formación en educación ambiental, en su contexto social, paralelamente a su experiencia y capacidades originales. Además, su capacitación y adiestramiento en dimensión ambiental aplicada, le permitirán participar en acciones con las comunidades con las cuales establezca compromiso.

Se pretende que la dimensión ambiental, conjuntamente con la dimensión social, sean los enfoques permanentes en el joven.

El joven ha de asumir su responsabilidad en el estudio, planeación y desarrollo de los entornos del hombre, comenzando por su propio universo escolar y comunitario, donde ningún aspecto cultural del curriculum escolar es ocioso o esta desligado de su realidad ambiental. El adolescente también asume su responsabilidad como promotor ambiental en su comunidad.

En el trabajo presentado durante el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental por José Antonio Caride Gómez titulado Educación Ambiental: Concepto,

Historia y Perspectivas, manifiesta lo siguiente:

Al no implicar la Educación Ambiental un enfoque educativo restringido a la mera transmisión de conocimientos o a planteamientos de estricto carácter metodológico, estamos ante la necesidad de plantear nuevas preguntas y respuestas acerca de la educación y revelaríamos de la educación en medio ambiente; lo que en sí mismo constituye un reto, tanto para las ciencias de la educación como para las ciencias ambientales, sus respectivas teorías y aplicaciones. No puede omitirse en este sentido que el ambiente mismo es el mayor instrumento para la educación ambiental. Ésta, como se ha puesto en relieve en múltiples ocasiones es una educación en el ambiente, sobre el ambiente, a **través** del ambiente y conexas con la resolución de problemas **para** el ambiente.

En este contexto, la educación ambiental por sus finalidades y funciones, ámbitos y perspectivas de actuación, constituye una práctica educativa necesariamente abierta a la vida social, al representar aquella un marco potencial de iniciativas pedagógicas, didácticas o de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en las estructuras institucionales o cotidianas de la sociedad: educación formal, no formal e informal (si se considera esta taxonomía imprecisa e insatisfactoria, que a pesar de su utilización frecuente no supera infinidad de objeciones).

En las estrategias de desarrollo de la educación ambiental un interés particular, otorgarle a las instituciones educativas un papel que este en consonancia con su protagonismo en la formación y socialización de los ciudadanos, con edades y responsabilidades definidas. Sin duda, la consecución de los objetivos de la educación ambiental en estas instituciones dependerá de muchos factores (políticos, administrativos, pedagógico, didácticos, personales, medios, recursos, etc.) aunque a nuestro juicio los más importantes aludirán al cambio de mentalidad y al saber que le confieran los agentes humanos intervinientes (fundamentalmente los educadores y los estudiantes).

Concebidas las instituciones educativas como un conjunto ambiental, será fundamental que además de adquirir los conocimientos ambientales apropiados, profesores y alumnos desarrollen las capacidades y actitudes que corresponden a enfoques metodológicos pertinentes

para llegar a soluciones efectivas de los problemas ambientales que enfrentan, a la territorialización-contextualización de la educación y a la creación de condiciones de estudio activo e interdisciplinar para dar respuestas globales a problemas que como se ha visto son también globales.

De lo anteriormente rescatado de las de las conferencias y de los diversos autores a que se hace mención, concluimos de todos ellos la necesidad de que la educación ambiental que se da en las instituciones escolarizadas no quede simplemente en la incorporación de contenidos ecológicos o ambientales al curriculum si no que debe darse una vinculación hacia la comunidad superando los límites de la escuela, que lleve a los profesores y educandos a enfrentarse con la problemática ambiental que se vive a diario en su comunidad y poder de esta manera participar en su estudio y el establecimiento de acciones y actividades encaminadas a una posible solución de ésta.

Para ello es necesario que la extensión y difusión de la cultura que forma parte del curriculum del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara, cuente con un proyecto que permita utilizar la potencialidad de los jóvenes en la promoción de la educación ambiental hacia su comunidad.

En mi posición: Me adhiero a la concepción de que los programas de educación ambiental deben tener una parte educativa y una parte dirigida a dar una posible solución a una problemática ambiental que se encuentre al alcance los educandos y educadores, o bien a la realización de acciones a favor del medio ambiente.

Mi postura considera que la Educación Ambiental debe estar presente en cada uno de los seis semestres del Bachillerato General y debe ser abordada a través de un problema ambiental que se constituya en el eje articulador de las asignaturas de cada grado.

Por lo tanto conceptúo que la educación ambiental debe darse en las aulas y enfrentar la problemática en ellas y fuera de ellas.

Afirmo que en el nivel medio superior (bachillerato) la educación ambiental debe vincularse con la sociedad, mediante programas de extensión y difusión.

Lo anterior me lleva a realizar un análisis del nivel de formación en educación ambiental, de los jóvenes que llegan al 6^{to}. Semestre, para verificar si están en condiciones, sustentados en el conocimiento, de llevar a cabo actividades y acciones hacia la comunidad que se encuentra en el área de influencia de la escuela preparatoria, ya que nadie puede dar lo que no tiene.

Implica revisar el curriculum oficial del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara, para verificar que aportó cada una de las asignaturas que cursaron en los semestres anteriores los jóvenes educandos, en lo que se refiere a la formación ambiental.

Concibo que la Educación Ambiental no debe ser una asignatura, sino que debe estar presente en todas las que conforman el curriculum y convertirse en un eje articulador de éste.

Esto implica una nueva concepción de los sujetos pedagógicos que deberán ser permeados por las diversas o teorías psicológicas de la educación y su correspondiente corriente pedagógica.

Debe ser una persona comprometida que tenga en cuenta la practica social, el contexto histórico, dentro de un marco espacio-temporal que evite el arbitrario cultural y comprenda la finitud de los proyectos y discursos construidos mediante los juegos de lenguaje que permitan la relación significado-significación de acuerdo con el contexto en que son utilizados y vertidos como tales.

Deben ser sujetos pedagógicos que comprendan lo relacional del discurso ambiental y su adecuación a cada una de las características que identifique en relación al espacio y contexto de acuerdo con las culturas y etnias con las que este trabajando estableciendo un compromiso de respeto por esas visiones del mundo diferentes y con esa variedad de realidades diferentes.

Al ser una educación incluyente y que no solo se circunscribe a la escuela, los sujetos

pedagógicos pasan a ser todos aquellos sujetos que eduquen, tanto con las palabras como con los hechos acciones y actitudes, en favor del medio ambiente por lo que los sujetos pedagógicos de la educación ambiental no quedan reducidos a los profesores de las escuelas de los diversos niveles, aun cuando son ellos que al tener en sus manos la responsabilidad de los niños y jóvenes los que deben fomentar la toma de conciencia y cambio de actitud, al comprometerse con situaciones reales en las que viven y se desenvuelven los sujetos, comprendiendo la desigualdad de realidades, verdades y cosmovisiones.

Los sujetos pedagógicos de la Educación ambiental librarán una lucha contracorriente, deben hacer frente a intereses y tradiciones del orden preestablecido de las cosas, deberá ser un sujeto que identifique la realidad; deberá ser activo, intelectual, con un conocimiento del ámbito donde va a trabajar y de la diversidad de formas de pensar, actuar y ver el mundo.

El sujeto educativo debe pasar de un simple recipiente que debe ser llenado de conocimientos; de un simple receptor, a un procesador dinámico y activo de la información, trascendiendo de esta manera la educación bancaria a que hace referencia Paulo Freire, aun cuando este condicionado por las relaciones políticas, académicas, administrativas y jurídicas que rigen y se debaten en la institución escolar, así mismo por los discursos que se dan en otros espacios sociales de la vida cotidiana, ya que apegándose a ellas desarrollara acciones y actividades diversas en el marco del proyecto de investigación, por lo que además de ese dinamismo que se requiere debe ser pensante, crítico, propositivo, innovador y transformador de las pautas de conducta que están contribuyendo con el deterioro y degradación de los diversos componentes del medio ambiente.

Que sean capaces de buscar y generar respuestas alternativas a la problemática ambiental a la que a diario hacemos frente en nuestra ciudad.

En este caso los sujetos educativos son jóvenes de Bachillerato de la Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara, de ambos sexos, con una edad que oscila entre los 17 y 20 años, cada uno con su unicidad, realidad, intencionalidad y potencialidad

LOS SUPUESTOS

1.- Con relación a los programas de las asignaturas que componen el curriculum del Bachillerato General se considera que:

1.- En cada ciclo escolar se cubren los programas de las asignaturas que conforman el curriculum en un 100%.

2.- Los profesores utilizan los recursos didácticos recomendados en forma adecuada para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje.

3.- Se utiliza la metodología y técnicas didácticas, que se encuentran indicados en cada uno de los programas de las asignaturas.

4.- El tiempo destinado a cada una de las asignaturas para el cumplimiento de sus contenidos temáticos y sus actividades es el adecuado.

5.- Los alumnos muestran interés por cada una de las asignaturas y cumplen con las actividades marcadas en los programas de cada una de ellas.

6.- El profesor y los alumnos asumen el rol que les corresponde de acuerdo con el constructivismo, como lo indica el documento base del bachillerato general.

7.- Los espacios educativos resultan aceptables para la práctica del proceso enseñanza-aprendizaje.

2.- Con relación al alumno, sujeto principal de esta investigación se puede considerar que:

1.- Es capaz de construir significados y de apropiarse del conocimiento, de adquirir destrezas y habilidades generadas por las diversas asignaturas, en base a las técnicas didácticas

diseñadas para ello, en consonancia con el discurso teórico del curriculum.

2.- Posee el conocimiento teórico de las asignaturas que apoyan al seminario de educación ambiental.

3.- Puede vincular los diferentes discursos de las asignaturas enmarcadas en los ejes vertical y horizontal del curriculum del bachillerato general.

4.- Esta cercano a obtener la autonomía moral y por lo mismo puede reconocer y clarificar los valores inmersos en la Educación Ambiental.

5.- Puede abordar problemas locales, y, estudios de casos relacionados con la formación ambiental.

6.- Es capaz de trabajar colectivamente en la búsqueda de alternativas de solución a la problemática ambiental, del área de influencia de su preparatoria.

7.- Tiene suficiente material de apoyo bibliográfico para el desarrollo de las diversas asignaturas.

8.- Se somete a la autodisciplina y el autocompromiso haciéndose cargo de su propio proceso de aprendizaje.

CONCEPTOS PRESENTES EN LA INVESTIGACION DESDE EL PUNTO DE VISTA TEORICO.

Aprendizaje: Existen diversas concepciones de acuerdo con la teoría psicológica de la educación que se utilice; según Wittrock “Es el proceso de adquisición de cambios relativamente permanentes en el entendimiento, actitud, conocimiento, información, capacidad y habilidad por medio de la experiencia” GOOD, L, T. BROPHY, J.(1996, p109).

Es un evento de tipo cognoscitivo que ocurre al interior de cada individuo, por lo tanto subjetivo, y, por ello infero que cada uno de ellos tiene diferente capacidad para lograrlo, se ayuda del pensamiento que proporciona las habilidades para plantear, responder, procesar, evaluar, etc.

Cognición: Es sinónimo de conocimiento; en este caso lo refiero a diferentes estilos cognoscitivos (lo que es capaz de conocer el individuo), se trata de estrategias, tácticas, maniobras y caminos que siguen las personas para procesar la información y dar respuesta a todas las tareas encomendadas.

Concientización: Tomar conciencia de algo, en este caso de los valores ambientales con que contamos y aquellos que privilegiamos.

Como Generar Motivación: No existe una receta única e infalible, lo que puede funcionar en espacios de educación formal puede resultar un fracaso para ser aplicado al público en general, se debe actuar en favor de generar ésta, tomando en cuenta las relaciones espacio-temporales y el contexto de trabajo.

Conocimiento: Es un termino utilizado para designar cualquier forma de captar la existencia y la verdad de algo, (en forma reducida el tener noción o idea de algo).

Tener conocimiento de algo implica poder contactar múltiples y variadas cuestiones de la más diversa índole sobre ese algo, que puede ser un objeto o un sujeto, implica captarlo desde diferentes ángulos, perspectivas y matices .

El conocimiento puede ser reducido a dos formas: saber y conocer.

En la ciencia predomina el saber

En la sabiduría predomina el conocer

En el conocimiento de los valores ambientales se requiere de una combinación de los dos.

Desde el punto de vista de la Psicología educativa debemos distinguir “el conocimiento proposicional, declarativo o teórico, es conocer que” y “el conocimiento procedural o práctico, es conocer como” GOOD, L, T. BROPHY, J. (1996, p110).

En el primero de los casos se refiere a aquel que almacenamos; el de tipo intelectual, que se refiere a teorías, leyes, conceptos, hechos, fenómenos y aspectos de carácter general, el segundo esta enfocado a la solución de la problemática que se nos presenta y a la ejecución de acciones, actividades y tareas, encaminados al cumplimiento de objetivos y metas.

Desarrollo: Desde el punto de vista educativo se refiere a darse cuenta donde han estado los estudiantes, hacia donde es probable que vayan, tomando en cuenta donde están ahora. Incluye 3 aspectos: 1.- Secuencia, el orden en que ocurren las cosas; 2.- Ritmo, velocidad a la que se dan; 3.- Forma, aspecto o apariencia de la entidad que se desarrolla, en cualquier punto del tiempo.

Desarrollo Sustentable: Para tratar de abordar este tema primeramente voy a descomponer el concepto en sus dos palabras; Desarrollo y Sustentable.

Desarrollo que se considera como un avance cualitativo y permanente de la economía de una nación o de una industria, se puede decir que era un sinónimo de crecer, sin embargo ahora lleva expreso un carácter social que implica no solo la intensificación de su economía, sino lograr que los beneficios de ésta, lleguen a las bases de la población en forma de servicios y satisfactores que mejoren la calidad de vida de los sectores mas necesitados.

Desarrollo para el Dr. Bifani es “un proceso mediante el cual aumenta tanto cualitativa como cuantitativamente el bienestar individual y colectivo”.¹³

En esta concepción se aprecia ya el carácter social que debe estar inmerso en el concepto de desarrollo, donde se supera el sentido que prevalecía de sustentarlo tan solo en el crecimiento económico de un país o región, en donde no se hacia énfasis en la pequeña parte que se beneficiaba de

éste, con la exclusión de la mayoría de la sociedad.

Sustentable que procede de Sustentar, a lo que se concibe como mantener o sostener algo, mantener en buen estado, conservar por lo menos como está.

En base a lo anterior podríamos reconocernos con la concepción de Desarrollo Sustentable de la CEPAL, para la cual consiste en “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias”, pero donde igualmente se advierte que en ciertas áreas puede conducir a la inmovilidad, debido a la escasez de tecnología y recursos humanos capacitados en la región.

Sin embargo yo me apego a la concepción de un desarrollo Sustentable, que no caiga en el conservacionismo a ultranza en perjuicio de las generaciones actuales, privilegiando las futuras que se enfrentarán a otra realidad en otro contexto de espacio y tiempo, considero que se debe partir de un Desarrollo que permita que los pueblos del planeta mejoren sus condiciones de vida en consonancia con un ambiente limpio y sano, con un uso adecuado y razonado de los recursos, donde se tengan alternativas de complementación para solventar sus necesidades prioritarias de alimentación, vestido, vivienda, trabajo, educación, salud y otros servicios, salvando los impedimentos y barreras que se presenten, con el reconocimiento que todos los satisfactores se obtienen de este mundo finito, de recursos renovables y no renovables.

Difusión: Es el conjunto de programas y proyectos que realiza una institución para hacer extensivos, tanto en su interior como en el exterior, los conocimientos y creaciones generados en su seno, así como los del medio social en general para fomentar valores éticos, estéticos, científicos y cívicos. Suele llevarse a cabo en forma de publicaciones, actos especiales o a través de los medios de comunicación propios o sociales.

La difusión de acuerdo con lo anterior no es otra cosa que las actividades que realizan los componentes de una institución educativa encaminadas a dar a conocer los estudios y programas que se están implementando y hacer participe de ellos a la población, de manera tal que se les

¹³ Fuente Paolo Bifani Conferencia en Villa Primavera U de G 1996

motive a la participación y en el caso de la educación ambiental a la adquisición de valores ambientales.

Dimensión Ambiental: Para tratar de abordar este tema primeramente voy a decomponer el concepto en sus dos palabras; Dimensión y Ambiental.

Dimensión es todo aquello que se puede medir o cuantificar; que tiene tamaño o cantidad.

Ambiental es todo aquello referente al ambiente

La dimensión Ambiental en el ámbito educativo, constituye, el qué, como, cuando, con qué, para qué y después qué, de la Educación Ambiental.

Representa la amplitud y complejidad de la Educación Ambiental, Implica el todo de ésta, recursos, técnicas didácticas, metodología, procesos, programas, contenidos, etc., y, la necesidad de que este presente en todos los currícula del sistema educativo.

Se puede ver como una herramienta que presta una gran variedad de opciones, caminos, metas y objetivos para la implementación de la Educación Ambiental.

En otras palabras constituye la dirección, sentido, tamaño y punto de aplicación de la Educación Ambiental.

Dinámica Grupal: Grupo de personas activo en la realización de una cierta tarea, el cumplimiento de objetivos o metas que tiene trazado, conglomerado en constante movimiento, participativo en la planeación, toma de decisiones, selección de metodología, evaluación, etc., de un programa o estrategia enmarcada en la educación formal, no formal e informal.

Educación Ambiental: Un proceso dinámico y sistemático que busca despertar en el ser humano y sacar de él, sus potencialidades, capacidades, sentimientos, valores, creencias y vocación, para la adquisición de saberes, conocimientos y el desarrollo de destrezas y habilidades,

que le permitan tomar conciencia e identificar las repercusiones de sus actos sobre el entorno y reformularlos para actuar en favor del medio ambiente, generando un cambio en sus comportamientos, normas y pautas de pensamiento, mediante la utilización de una metodología participativa en la que de manera individual y colectiva cada uno de los participantes en el proceso adquieren un compromiso y una responsabilidad de manera democrática, generando una relación en un marco de confianza, armonía, afecto, amistad, cordialidad y respeto, y, en base a una organización consensada que fomente la motivación, empeño y dedicación, reconociendo que todos podemos proporcionar alternativas viables de acción.

Una educación encaminada a lograr la participación activa de las personas en la búsqueda de respuestas viables a la problemática ambiental que padecemos como resultado de todas las actividades realizadas por el hombre en lo individual y en lo colectivo.

Escuela: “ Educación organizada, formalizada, institucionalizada en una sociedad, suele llamarse escuela” Baró M et al (1988 p219).

Para este caso tomaremos el concepto escuela, como el de una institución aun cuando compleja, de, por, y, para la sociedad, el establecimiento para la enseñanza-aprendizaje, que implica desde la concepción de su edificio, como una zona que privilegia la educación, los actores que intervienen en la misma; los sujetos pedagógicos, educativos y administrativos, con el rol que le corresponde a cada uno, hasta las técnicas, recursos, modelos, normas, objetivos y metas que se persiguen, así como el ambiente que priva dentro de ella y los problemas que enfrenta.

Escuela Preparatoria: Institución Universitaria donde además de preparar a los alumnos para la vida, ya que pone énfasis en la información y la formación de los educandos, lo hace para que aspiren, accedan y puedan cursar con éxito la carrera profesional de su preferencia y vocación.

Extensión: Conjunto de programas y proyectos de servicio a la comunidad, que ofrece una institución a través de sus dependencias académicas (escuelas, facultades, departamentos etc.) a fin de hacer efectivos los beneficios de los recursos y resultados de la labor que éstas realizan.

La extensión es concebida como una conexión entre la escuela y la comunidad, el llevar fuera de los muros de la escuela los conocimientos, en función de ciertos programas bien planificados y con objetivos y metas claros que tengan pertinencia y viabilidad de ser llevados a cabo por profesores, alumnos y miembros de la comunidad, en beneficio de esta última y como recurso pedagógico-didáctico para obtener experiencias de conocimiento para educandos y educadores.

Evaluación Cualitativa: “Evaluación es la capacidad para juzgar el valor de las ideas, objetos y hechos, utilizando los criterios adecuados” BENNETT, (1993, p16). La cualitativa esta sustentada en el paradigma critico y en diseños metodológicos observacionales; centrada en la premisa de que la realidad social no se puede medir: los afectos, ideología, percepciones, sentimientos, valores, etc., no resulta sencillo de ser plasmados en números. Hace uso de la observación sistemática y prolongada, las entrevistas de diversa índole, el análisis de escritos y tareas.

“Evaluar actitudes y valores es la tarea más difícil de la evaluación puesto que no pueden medirse en forma directa” BENNETT, (1993, p23).

Por ejemplo un educando puede decir que valora la conservación de los recursos forestales de nuestro planeta, sin embargo no corta con su costumbre y actitud de derrochar los productos que se obtienen de éstos, como el papel, lo que nos recuerda que el saber y el decir, no implican el hacer.

Los modelos de evaluación cualitativa BENAYAS, et-al (1990, p38), “no tratan de medir la eficacia de un programa, si no de estudiar y analizar dicho programa en funcionamiento, de detectar problemas y efectos no previstos que producen y ofrecen información para su mejora y reestructuración”.

Desde esta perspectiva se trata de realizar la evaluación a la par de las acciones y actividades, lo que conduce al logro de su autosuperación y adecuación a las situaciones cambiantes que enfrenta, que faculta su vigencia y viabilidad, continuando con el cumplimiento

de sus objetivos y metas, aun cuando reestructurados.

Formación Ambiental: Si tomamos en cuenta que formación es la acción o efecto de formar o formarse, de adquirir instrucción y ambiental se refiere a todo lo relativo al ambiente; al entorno físico biótico y abiótico que rodea a los seres vivos: La formación Ambiental implica el adiestrar, educar e instruir a las personas para que adquieran un desarrollo amplio en aspectos ambientales y estén en capacidad de comprender el entorno en que se desarrollan y por lo tanto sus actos sean con conocimiento de causa.

Gnoseológico: Se refiere a la forma como los individuos se apropian del conocimiento, cada uno de ellos con su unicidad que los caracteriza.

Intencionalidad Educativa: La palabra intencionalidad viene de intención, que significa deseo, por lo que refleja la empeño de cada uno de los participantes de un proceso educativo. Ese algo que los motiva a participar; el altruismo, la fraternidad, el dinero, la poesía, el compromiso, el conocimiento, la ciencia, etc. Esta dirigida hacia un objetivo de manera consciente, se tiene la intención de generar acciones que ayuden a la clarificación de los valores ambientales.

Implica reconocer en el contexto de la Preparatoria N° 12 de la Universidad de Guadalajara, la intencionalidad de los participantes en la estrategia; la del sujeto pedagógico consiste en ayudar a los jóvenes con las actividades y acciones a que clarifiquen los valores que poseen, identifiquen los de carácter ambiental que privilegian; comparen los que detentan sus compañeros e incorporen aquellos con los que se toparon por vez primera, se identifican y les son significativos.

La intencionalidad del sujeto educativo estriba mas que nada en cursar con éxito la asignatura y su participación en la estrategia en que se ve inmerso, logrando el reconocimiento de valores que despiertan en ellos el interés por preservar el medio y todas las formas de vida.

Promotor: que promueve, que da impulso a una cosa, que se compromete en una o

varias acciones en el marco de una operación.

Un promotor de la educación ambiental será aquel que realiza actividades y acciones para dar impulso a la incorporación de la dimensión ambiental hacia la población, en busca de conjuntar intereses y suma de voluntades de un grupo o sector de la población, para tomar conciencia de sus actos y actuar por autocompromiso a favor del entorno y coadyuvar a mejorar en nivel de calidad de vida.

Teorías Educativas: En este caso considero que se refiere a trabajar teóricamente desde diversas posturas el concepto educativo en todas las partes que lo componen; lo que implica trabajarlo desde las concepciones filosóficas, sociológicas, psicológicas etc., con sus diversas corrientes.

Significación: Que tiene significado, que es importante y de interés para los sujetos. Desde la perspectiva educativa se refiere a que las palabras muy significativas para los educandos son más fáciles de aprender y recordar, lo mismo ocurre con los materiales y todas aquellas técnicas encaminadas a lograr un aprendizaje bajo esta concepción.

Valor: Convicción duradera de que determinada conducta o modo ideal de vida es personal o socialmente preferible a la conducta o modo ideal opuesto.

La influencia de la sociedad en los individuos, determina el desarrollo de sus valores; son moldeados por ésta de manera constante desde el nacimiento, en el transcurso de nuestra vida.

Influye:

La familia

La escuela

La religión

El gobierno

El lugar de trabajo

Las leyes

Los medios de comunicación

La literatura

etc.

En función de lo anterior, aun cuando formamos parte de la misma sociedad, ésta no nos imbuye el mismo sistema de valores, nuestra unicidad nos da a cada uno de nosotros un mundo particular, una forma de verlo o cosmovisión y por lo tanto vida hogareña. experiencias escolares, creencias religiosas, etc., la clase social a la que pertenecemos también ejerce influencia en nuestra escala de valores.

Valor.- Guía de la conducta humana que influye en el comportamiento personal, en función de sus creencias y actitudes que facilita de manera consciente y autónoma la toma de decisiones que dan forma a nuestro estilo de vida.

Los valores son entes complejos, a través de los cuales manifestamos nuestras preferencias hacia ciertos estilos y condiciones de vida.

Valor Ambiental: “Los valores relacionados con una conducta determinada se denominan instrumentales (ej: honestidad, respeto por el medio ambiente) y los que implican un mundo ideal de vida se denominan terminales o finales (ej: la paz en el mundo, la calidad ambiental)” CARDUTO, J, M, (1992, p7).

Tomando en cuenta ésto, los valores ambientales caben dentro de los instrumentales, ya que están encaminados en su mayoría hacia creencias y actitudes que redunden en acciones en favor del entorno, lo que deja de manifiesto la necesidad de respeto por él, del mismo modo están encaminados a inculcar un modo ideal de vida, que lleve a un buen nivel de calidad del ambiente en que nos desarrollamos y coexistimos con otras especies.

Valor Ambiental será; una convicción duradera de que una determinada actitud, acción o conducta hacia el ambiente es mejor que otra, personal o socialmente preferible con relación a la

opuesta.

LOS CONCEPTOS TEORICOS EPISTEMOLÓGICOS.

*

A través del tiempo se ha investigado desde diversos ángulos la forma en que la educación en sus distintos niveles se relaciona, entre otras disciplinas, con la psicología, la sociología, la historia y hasta con la política, se puede decir que la educación ha sido manejada en función de ciertos intereses e ideologías, que buscan ante todo imponer el orden pre-establecido y la reproducción de esquemas valiéndose de la escuela.

Desde sus enfoques como ciencias sociales y humanísticas, la sociología y la psicología, han aportado marcos teóricos para operar la educación, teniendo muchos de ellos posturas por completo antagónicas, desde la perspectiva de las bases o fundamentos en los que sustentan la operatividad del proceso educativo, desde concepciones diferentes del aprendizaje, de los sujetos pedagógicos y educativos, la relación que debe darse entre ellos y el papel que juegan las instituciones.

Al interior de las teorías se debaten líneas de abordaje del proceso enseñanza aprendizaje, como resultado de los trabajos y aportaciones de autores reconocidos, que proporcionan su visión y conceptos bien fundamentados, que van adquiriendo adeptos al reconocerse con ellas, llevándolas a cabo en su práctica cotidiana.

En la Universidad de Guadalajara a finales de los años 70s y durante la siguiente década, se instauró la teoría psicológica del conductismo a través de lo que se llamó tecnología educativa, la cual vino a sustituir la práctica tradicional del proceso educativo. En ese momento histórico se dio un giro, que propició la evolución de los profesores, al aportarles la sistematización de la enseñanza, un abanico de técnicas didácticas individuales y grupales, y una evaluación centrada en conductas observables y que pueden ser medidas.

Desde inicios de la presente década, el conductismo va siendo paulatinamente substituido por el constructivismo, y, por la práctica educativa, que al interior de la institución fue denominada como didáctica crítica, aun cuando es de reconocer en la mayoría de las escuelas y sus profesores la tendencia conductista, que también tiene preferencia por el alumnado, ante el temor de enfrentarse a algo nuevo y de hacerse corresponsable de su propio aprendizaje.

Al integrarse la dimensión ambiental al curriculum del bachillerato general, en la Universidad de Guadalajara en 1992, se da un punto de quiebre mas con la teoría del conductismo, al considerar que para esta nueva educación se requiere de otra forma de apropiarse del conocimiento, dadas las características peculiares con que cuenta.

Sabemos que no existen ciencias ambientales puras, por lo tanto, para el abordaje de la educación ambiental, que se sitúa en la confluencia de las ciencias naturales e histórico-sociales y ser multidisciplinaria, incluyente e integradora, y, en la cual la mayor parte esta por construirse, el conductismo no se constituye en la mejor opción, requiriéndose de una nueva manera de allegarse el conocimiento y referirlo a una nueva realidad cambiante.

En el proyecto de investigación educativa y su objeto de estudio, que desarrollo como parte de mi formación dentro de la maestría en educación ambiental, utilizar una teoría psicológica de la educación y su adecuada corriente pedagógica, es de vital importancia, establecer una fundamentación psicopedagógica de éste, y conectarlo con el principio didáctico de ambientalización del curriculum del bachillerato general que se imparte en la Universidad de Guadalajara.

Si el objeto de estudio esta inmerso en el nivel medio superior de esta una institución educativa, implica incluso establecer que tipo de escuela es la Preparatoria 12, en la que se llevará a cabo el proyecto de investigación, su ideología, recursos materiales y humanos con que cuenta, así como las líneas de trabajo en funcionamiento.

El proyecto de investigación tiene como objeto de estudio vincular la educación ambiental que se imparte en este nivel, con la comunidad mediante un programa de extensión y difusión, lo

que implica una revisión del curriculum para verificar el grado en que están permeadas las asignaturas que lo integran por la dimensión ambiental, así como realizar un diagnóstico de los conocimientos y valores que están presentes y privilegian los educandos, entendiendo que de no tenerlos, no es posible que los promuevan.

EL tener una idea definida de la teoría que se utilizará y centrarse en ella, es parte de la solución del problema que se plantea, puesto que nos traza el camino a seguir, el uso de las corrientes pedagógicas que se encuentran en concordancia con ella, lo que evita que se caiga en eclecticismos, imbricaciones o aplicaciones superficiales y simplistas que impiden tener una visión adecuada del objeto de estudio que nos ocupa.

Para tal efecto se recurrirá al constructivismo y hacia su interior a la teoría psicogenética de Piaget, en función de que el modelo de bachillerato vigente, fue concebido dentro de ella. En concordancia, se hará uso de las corrientes pedagógicas del constructivismo y la didáctica crítica, ambas presentes en éste.

**

La nueva estructura curricular del bachillerato general propone un programa de Seminario de Educación Ambiental, centrado en la utilización de la técnica grupal denominada seminario, cuya aplicación debe efectuarse en estudiantes del nivel medio superior, de la Universidad de Guadalajara, que cursan el 6° semestre, y que, de acuerdo con el documento base constituye la parte final del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en la formación de los educandos. La Preparatoria N°12, forma parte de este contexto, y yo como profesor de ésta, y estando inmerso en el estudio del posgrado Maestría en Educación Ambiental, me he tomado la tarea de investigar el grado de adquisición de conocimientos y habilidades, propios de esta dimensión en estudiantes de este grado, con la finalidad de vincularla con la comunidad mediante el establecimiento de un programa de extensión y difusión para tal efecto.

La investigación educativa es un proceso sistemático para responder a preguntas relacionadas con la educación. Kline (1980) dice que: "Definimos la investigación y evaluación

educativa como el análisis sistemático de fenómenos educativos, con el propósito de describir, explicar las causas y efectos de y/o entender los factores que abarcan o predicen el acontecimiento de un suceso educativo específico”.

Se ha observado que en la educación del nivel medio superior existen siempre una serie de preguntas de corte educativo, producto de las observaciones empíricas que los profesores de las asignaturas han tenido con el correr del quehacer de la enseñanza, y una observación diligente y precisa de los problemas conlleva a la propuesta y evaluación de sistemas encaminados a optimizar esta loable labor. Es por ello que en base la experiencia de instituciones nacionales y de la propia Universidad de Guadalajara dada en algunas de sus Preparatorias, se propuso un curso de Educación Ambiental en el curriculum del bachillerato general implementada por la reforma académica de la propia casa de estudios.

Como toda propuesta nueva, esta tiene que evaluarse, y que mejor forma que mediante una investigación educativa, que permite, a la vez que contesta las principales interrogantes, hacer las propuestas necesarias para un modelo más efectivo del curso. Un modelo que optimice todos los recursos que rodean al programa pre-establecido, tanto desde el punto de vista físico como humano. Organizar los suficientes recursos didácticos y sistemas de medio que permitan una mejor asimilación del conocimiento, así mismo optimizar la labor docente de los profesores para evaluar progresivamente el avance en la adquisición de habilidades y asimilación del conocimiento de los alumnos de esta escuela Preparatoria en el transcurso de los semestres que anteceden al programa de Seminario de Educación Ambiental.

El objeto de estudio que se propone en el anteproyecto de investigación educativa, consiste en el desarrollo de un diagnóstico sobre la factibilidad de establecer un programa de extensión y difusión, donde se promueva la educación ambiental por parte de los alumnos de 6º semestre de bachillerato general, en la Preparatoria N° 12 de la Universidad de Guadalajara.

Mediante el desarrollo de éste, se busca vincular la educación ambiental, (formal), que se imparte en la Preparatoria N° 12 de la Universidad de Guadalajara, con la comunidad, a través de establecer de un programa de extensión y difusión, y utilizar la potencialidad de los alumnos, para

la promoción de ésta.

Se intenta cumplir con uno de los propósitos de la educación ambiental, (que corresponde con los objetivos de la extensión y difusión contenidos en el documento base del bachillerato general) la cual debe orientarse hacia la comunidad, lograr interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas, fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño en edificar un mañana mejor.

De vital importancia resulta que en el nivel medio-superior se promueva la educación ambiental entre los estudiantes y que éstos se formen y adquieran habilidades que les permita convertirse en un factor de enlace con la sociedad, que fomente la toma de conciencia de esta problemática; que salgan fuera de las aulas de la escuela, mediante un programa permanente de extensión y difusión y participen de manera responsable y reflexiva tratando de incidir en todos los sectores.

Esto como parte de la nueva tendencia de la educación ambiental, que ocupa formas diferentes a las tradicionales, así como ampliar el espacio de acción, traspasando los muros de las instituciones y así complementar el aprendizaje, mediante las vivencias de la realidad dentro de la comunidad.

Esta tendencia a la que se hace referencia en el párrafo anterior, esta enmarcada en el documento base del bachillerato general, en el cual se concibe a la “educación como una actividad que pertenece por su propia naturaleza a la sociedad, puesto que participa en la vida y desarrollo de la misma, y se caracteriza por ser consciente y voluntaria, dirigida hacia un fin específico”. DOCUMENTO BASE, (1992, p69).

De acuerdo con lo anterior es en el seno de la sociedad donde se encuentra la esencia de la educación, cuya finalidad es la de formar al ser humano dentro de ella, como parte integrante de la comunidad donde se promueve la asimilación y reproducción de saberes, a la vez que estimula el desarrollo de capacidades y habilidades que permitan al individuo descubrir y hacer uso de sus potencialidades creativas.

“La educación como un fenómeno social implica determinaciones históricas, políticas, ideológicas, económicas y culturales, cumpliendo con ello una función social; en tanto proceso social influye en el ser humano y a través de ella, éste asimila conocimientos y experiencias sociales históricamente acumulados y culturalmente organizados”. DOCUMENTO BASE, (1992, p69).

En dicho documento el aprendizaje es entendido como un proceso inherente al ser humano, donde subyace una visión del conocimiento y se le concibe como un proceso dialéctico, de construcción permanente, por lo cual no existen verdades absolutas, pues siempre esta sujeto a cambios y al enriquecimiento continuo.

Debido a lo anterior es que se justifica la utilización del constructivismo y dentro de éste la teoría Psicogenética de Piaget, ya que en base a ésta fueron concebidos, el método epistemológico, disciplinar y pedagógico con una concepción constructivista del aprendizaje, la relación maestro-alumno, y este último razón de ser del bachillerato.

Piaget explica el proceso de aprendizaje en términos de adquisición de conocimiento y establece una marcada diferencia entre maduración y aprendizaje; o sea entre lo heredado y lo adquirido por la experiencia.

Existen dos tipos de aprendizaje : El aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (de datos y de informaciones puntuales) aprendizaje propiamente dicho. Un aprendizaje en términos de asimilación que requiere acomodación por parte del sujeto, que posibilita la adquisición del conocimiento; fundamentado en la equilibración que potencia el desarrollo del educando y promueve su autonomía.

Esquema GOOD (1996, p30), “es el termino que usa Piaget para los marcos de referencia cognoscitivo, verbal y conductual que se desarrollan para organizar el aprendizaje y guiar la conducta. Con el desarrollo, el conocimiento respecto al ambiente y a la manera de responder ante él es codificado y almacenado en forma de esquemas y estos esquemas son refinados de manera continua.”

Existen esquemas de varios tipos: los **sensoriomotores** que constituyen formas de conocimiento que se adquieren mediante la observación y manipulación del ambiente; los **cognoscitivos** que son aquellos que permiten razonar y comprender, diferencias, causas y efectos con conceptos, imágenes y capacidades de pensamiento; los **verbales** que posibilitan el desarrollo de las habilidades de comunicación, en función del significado de las palabras, que permite asociar nombres con sus referentes.

La **adaptación** GOOD (1996, p31), “es el proceso continuo de interactuar con el ambiente y aprender a predecirlo y a controlarlo. Los nuevos esquemas que se desarrollan en el sujeto se deben en gran medida a los procesos de adaptación.”

Piaget identifico dos mecanismos de **adaptación** inmersos en toda acción: la **acomodación** y la **asimilación**. La **acomodación** consiste en cambiar la respuesta al reconocer que los esquemas con que se cuenta no son los apropiados para el logro de los propósitos vigentes. Esto ocurre cuando nos enfrentamos a algo que no conocemos que es por completo nuevo para nosotros y por lo mismo nos resulta inexplicable, lo que implica incorporar un esquema nuevo o reestructurar de manera significativa los ya existentes. La **asimilación** es el desarrollo de dar respuesta a una circunstancia de estímulo utilizando los esquemas establecidos. Esto ocurre cuando al enfrentarnos a una situación nueva podemos categorizarla con cierta facilidad en base a un referente previo (un cachorro de gato que nunca se había visto antes, pero que se reconoce como un gato ; un ferrari que nunca se había visto antes, pero que se reconoce como un auto).

Equilibración es el impulso motivador que se encuentra detrás de todo aprendizaje. Piaget encontró en este principio el fundamento que manifiesta que los seres humanos luchan por conservar un balance entre la asimilación y la acomodación conforme jerarquizan y dan sentido a sus experiencias. Esto implica que cuando no somos capaces de asimilar algo nuevo, éste se debe acomodar, con lo que se adquiere un nivel de conocimiento superior.

Es por ello que los jóvenes estudiantes al verse inmersos en la educación ambiental, tendrán que poner en juego los esquemas con que cuentan y con ello asimilar los nuevos

conocimientos y trabajar para reformularlos o sustituirlos por otros y de esta manera llegar al punto de equilibrio que les permita avanzar en la construcción del aprendizaje significativo.

De acuerdo con la epistemología de Piaget, para que se logre la asimilación del conocimiento y la adquisición de habilidades para promoverlo, se deben generar una serie de desequilibrios en las estructuras cognitivas de los estudiantes, basados en una serie de contradicciones conceptuales, que los lleve finalmente a una etapa de transición, llamado proceso de equilibración. Este proceso operara continuamente en todos los intercambios del sujeto en crecimiento con su ambiente, siendo el motor de cambio y de transición. Esta continuidad da lugar a estados de equilibrio sucesivos, esencialmente discontinuos, esto es, sistemas de acciones organizadas, cuyos atributos como sistemas pueden describirse en términos de equilibrio.

El presente trabajo busca adaptar una síntesis de las ideas que se han plasmado en la teoría Piagetiana y se inducirá al estudiante a que por sí mismo empiece a construir sus propios esquemas del conocimiento en educación ambiental y vaya adquiriendo las habilidades suficientes, para promoverla fuera de su escuela.

En este sentido, se pretende utilizar una metodología basada en actividades programadas secuencialmente, para lograr las etapas que Piaget propone de acomodación, equilibración y asimilación, en estudiantes del nivel medio superior, y de esta forma llegar con éxito a los resultados deseados. Es en esta etapa interpretando a Piaget, que el joven es capaz de realizar actividades razonadas acerca del medio que le rodea, calculando lo que implica todo un conjunto de relaciones dentro de la sociedad.

Por otra parte Piaget manifiesta que todo conocimiento y en este caso refiriéndolo al de Educación Ambiental, se deriva en primera instancia de las acciones realizadas sobre el terreno de la realidad o de problemas derivados de ella.

La teoría Psicogenética me aportará elementos de análisis y diagnóstico para la verificar si se esta dando la articulación entre los esquemas cognitivos del alumno como lo menciona el documento base del bachillerato, en función de las estructuras conceptuales y la metodología de

cada una de las asignaturas.

Me permitirá comprobar si la secuencia de los contenidos y aprendizajes favorecen la asimilación y el logro de objetivos que persigue la educación ambiental en el nivel.

Del mismo modo al utilizar el constructivismo para la asignatura Seminario de Educación Ambiental y al vincularse con la extensión y difusión, se busca que el educando logre un aprendizaje por experiencia mediatizada; (a través de diversos medios donde se incluye utilizar de documentos, bibliografía videos, audiocassettes y otros recursos didácticos) así como un aprendizaje por experiencia directa; (al enfrentarse con problemas ambientales reales y su posible solución, dándose el vínculo con la sociedad), de tal manera que sea el estudiante el que construya o reconstruya el conocimiento y le resulte significativo.

En la escuela activa de Piaget, se considera que son 4 los procesos responsables de la transición a niveles superiores de desarrollo intelectual; las experiencias físicas, la interacción social, el tiempo (maduración) y la equilibración. Cada uno de ellos son importantes para el abordaje de la educación ambiental dentro de las aulas, ya que forman parte del proceso normal que se desarrolla como parte de la construcción de los nuevos conocimientos y la forma de apropiarse de los mismos.

Los jóvenes educandos se ven inmersos en la experiencia física, mediante el aprendizaje mediatizado, a través de la información, documentos, compilaciones, bibliografía y otros recursos preparados para ello por parte del profesor, y el aprendizaje directo, al verse implicados en la problemática ambiental de su comunidad, estando en contacto con ella o a través del video, como parte de la asignatura Seminario de Educación Ambiental, que se les imparte en 6º semestre de bachillerato.

En la interacción social, al trabajar los contenidos temáticos del programa de estudios, en equipo operativo y dinámico, el profesor establece sub-grupos dentro del grupo y promueve la comunicación entre los educandos hacia el interior del equipo y hacia los otros, fomentando los encuentros verbales para que compartan opiniones, debatan y defiendan sus puntos de vista,

logrando que se dé un intercambio de pensamientos que los lleve a la reflexión, explicación, comprobación de hechos, complementación de sus ideas y la aceptación y respeto por las de los demás.

Se les proporciona el tiempo necesario para la realización de sus trabajos, para que recapaciten, dejen que sus ideas fluyan y puedan ser consolidadas, para la comparación de puntos de vista, el desarrollo de una respuesta alternativa a un problema ambiental, creando las condiciones para que el proceso dentro del aula madure.

La equilibración se presenta como resultado de la interacción y lleva al educando a niveles superiores de entendimiento y comprensión de los diversos contenidos temáticos del programa de estudios de la institución.

El aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista y la pedagogía crítica, constituyen dos corrientes acordes para el desarrollo de la teoría psicogenética y el aprendizaje activo; la primera para el abordaje de los contenidos temáticos dentro del aula y la segunda para el desarrollo del programa de extensión y difusión.

“La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece” Díaz, B. (1997, p98).

Para que estos aprendizajes se produzcan de manera satisfactoria es necesario proporcionar ayuda específica a los educandos a través de su participación en actividades intencionales, planificadas y sistémicas que logren propiciar en ellos actividades mentales constructivas. Es por ello que se trabaja con los alumnos en el manejo de la información, preparada para que a partir de ella, construyan o reconstruyan el conocimiento y mediante el programa de extensión y difusión participen en actividades organizadas secuencialmente para darle significado a lo que se aprende al relacionarlo con su realidad.

A través del aprendizaje significativo es que el estudiante construirá una significación, que enriquecerá su conocimiento del mundo y de la problemática ambiental de su comunidad, logrando potenciar su crecimiento personal.

De acuerdo con Coll, citado por Díaz, B, (1997, p99), “la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales”

1.- El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Esto le confiere a él, la reconstrucción de los saberes propios de su cultura, convirtiéndose en un sujeto activo, al manejar, explorar, descubrir o inventar, aun cuando se base en lo expresado por otros de manera verbal o escrita.

En el desarrollo del programa seminario de educación ambiental se les proporciona una compilación preparada exprofeso, donde el alumno tiene la opción de elegir el documento que le parezca mas adecuado y comprensible para la construcción del texto de su tema de estudio.

2.- La actividad mental constructiva del alumno, se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.

Esto implica que al estar inmersos en un proceso de enseñanza-aprendizaje institucional, alumnos y profesores se apegan al programa de estudios de la asignatura seminario de educación ambiental establecido en el curriculum, donde los contenidos temáticos están ya elaborados y definidos, lo que implica que el estudiante no necesariamente, tiene que inventar o descubrir en todo momento, sino reconstruir a partir de lo que se le proporciona una vez que ha sido digerido y comprendido por él.

3.- La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

El profesor es la persona que orienta y guía al alumno para que saque de su interior sus capacidades y desarrolle una actividad mental constructiva. Por ello se les asesora en todo

momento para que su construcción no pierda el eje de la educación ambiental, ya que en los textos no se encuentra muy claro y se hace necesario la intervención del maestro, cuidando en todo momento de no trazar una línea o un camino único con la visión de él, sino, propiciar que el alumno encuentre el propio y en base a esto edifique su conocimiento por la ruta que le sea mas fácil, e interesante.

“Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas y conocimientos previos. Así aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.” Díaz, B. (1997, p100).

Esto implica concebir que el alumno no solo debe acumular información tal y como la recibe, convirtiéndose en una especie de grabadora o repetidora de los que otros dicen, se trata de que sea él quien la ordene, tome la que requiera, la articule, le dé sentido y con ella construya mediante un proceso de síntesis una nueva, propia, en función de lo que ya sabe y conoce tomando como base sus ideas, logrando aprender lo que le resulta significativo y estando en capacidad de descifrar y explicarse el conocimiento.

“Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o bien reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional. En todo caso, la idea de construcción de significados nos refiere a la teoría del aprendizaje significativo.” Díaz, B. (1997, p100).

Con la construcción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos temáticos del programa de seminario de educación ambiental, se busca un cambio en los conocimientos que los alumnos de 6° semestre poseen previamente de ecología, introduciendo nuevos elementos de

economía, historia, geografía, derecho, política, etc., que les permitan ampliar y ajustar sus esquemas o bien reestructurarlos a profundidad, como resultado de su participación en el proceso institucional; hacia la comprensión de la educación ambiental eliminando de ésta el sesgo ecologista.

Para el establecimiento y desarrollo del programa de extensión y difusión se hace necesario una nueva concepción de los sujetos pedagógicos que deberán ser permeados por la pedagogía crítica, que les permita el logro de los objetivos trazados por la educación ambiental en el nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara.

El profesor debe ser una persona comprometida que tenga en cuenta la práctica social, el contexto histórico, dentro de un marco espacio-temporal que evite el arbitrario cultural y comprenda la finitud de los proyectos y discursos construidos mediante los juegos de lenguaje que permitan la relación significado-significación de acuerdo con el contexto en que son utilizados y vertidos como tales.

Deben convertirse en sujetos que comprendan lo relacional del discurso ambiental y su adecuación a cada una de las características que identifique en relación al espacio y contexto de acuerdo con las culturas y etnias con las que este trabajando estableciendo un compromiso de respeto por esas visiones del mundo diferentes y con esa variedad de realidades divergentes.

Al ser una educación incluyente y que no solo se circunscribe a la escuela, los profesores educan no solo con las palabras, si no con los hechos, acciones y actitudes en favor del medio ambiente, por lo que no quedan reducidos a las aulas de los planteles de los diversos niveles, aun cuando es dentro de ellas que se tiene en las manos la responsabilidad de los jóvenes en los que deben fomentar la toma de conciencia y cambio de actitud, al comprometerse con situaciones reales en las que viven y se desenvuelven los sujetos, comprendiendo la desigualdad de realidades, verdades y cosmovisiones.

Los sujetos pedagógicos de la Educación ambiental librarán una lucha contracorriente, deben hacer frente a intereses y tradiciones del orden pre-establecido de las cosas, deberá ser un

sujeto que identifique la realidad; ser activo, intelectual, con un conocimiento del ámbito donde va a trabajar y de la diversidad de formas de pensar, actuar y ver el mundo.

El sujeto educativo como ya se dijo, debe pasar de un simple recipiente que debe ser llenado de conocimientos; de un simple receptor, a un procesador dinámico y activo de la información, trascendiendo de esta manera la educación bancaria a que hace referencia Paulo Freire, aun cuando este condicionado por las relaciones políticas, académicas, administrativas y jurídicas que rigen y se debaten en la institución escolar, así mismo por los discursos que se dan en otros espacios sociales de la vida cotidiana, ya que apegándose a ellas desarrollará acciones y actividades diversas en el marco del proyecto de investigación, por lo que además de ese dinamismo que se requiere debe ser pensante, crítico, propositivo, innovador y transformador de las pautas de conducta que están contribuyendo con el deterioro y degradación de los diversos componentes del medio ambiente.

Que sean capaces de buscar y generar respuestas alternativas a la problemática ambiental a la que a diario hacemos frente en nuestra ciudad.

En este caso los sujetos educativos son jóvenes de Bachillerato de la Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara, de ambos sexos, con una edad que oscila entre los 17 y 20 años, cada uno con su unicidad, realidad, intencionalidad y potencialidad, los cuales a diario son bombardeados por el discurso hegemónico a través de los diversos medios de comunicación masiva dentro de los cuales destaca la televisión.

Con este trabajo no se pretende poner a consideración la posibilidad que tienen el discurso pedagógico y en particular didáctico de formular un método de corte científico capaz de resolver el complejo problema de transmitir la Educación Ambiental a nivel bachillerato, si no que, se procura indagar sobre las posibilidades y dificultades que se encontraran los estudiantes para lograr promoverla, una vez que cuenten con ella.

En el caso concreto de este estudio como ya se menciono anteriormente se trata de hacer una conexión entre los estudiantes de bachillerato con sus conocimientos adquiridos en el aula

con todos los principios, procesos y problemas propios de la falta de educación ambiental en los lugares que ocurren.

Mediante este trabajo se busca encauzar la participación y el compromiso de los diversos sectores de la población a realizar acciones que protejan el medio ambiente en el cual vivimos; que ya no se vean los problemas como algo ajeno a nosotros y cuya solución solo compete al gobierno.

Es de vital importancia que los estudiantes trabajen con la población en problemas concretos y propios de su localidad, con la finalidad de que adquieran un compromiso se sientan parte del problema y de la solución.

Se trata que con las acciones que se diseñen y lleven a cabo en su momento, se logre un objetivo educativo en la sociedad, que le permita experimentar un cambio de conducta.

La estrategia de trabajo a desarrollar por los jóvenes estudiantes consistirá en una serie de actividades que sirvan de experiencia de conocimiento para ellos, que se sume a su formación personal y a la vez cumplan con la meta trazada de promover la educación.

Tomando en cuenta el refrán de que el buen juez por su casa empieza, las actividades comenzaran en su propia escuela, buscaran generar en sus compañeros una conciencia ambiental y un cambio de conducta que propicie un ambiente adecuado para el estudio.

Se establecerá un centro de acopio y separación de la basura, obteniendo recursos de la venta del aluminio, vidrio y otros materiales, se fabricara compost con los desechos orgánicos en el campo de prácticas de ecología de la institución y reciclar las hojas de cuadernos y documentos, o bien llevarlos al instituto de madera celulosa y papel de la Universidad para ello.

Establecimiento de un taller de educación ambiental, donde se editarán artículos relacionados con temas de relevancia para la escuela y público en general, se producirán materiales de uso didáctico, acopio de videos y otro tipo de información.

Continuar con el huerto escolar dándole mantenimiento y producir plantas para las campañas que se realicen fuera de la institución.

Cumplido lo anterior, se podrá trabajar fuera de la institución, en otras instancias educativas y en los barrios y colonias de la ciudad.

En el nivel pre-escolar por medio de juegos para los niños encaminados a despertar en ellos una conciencia hacia la ecoeducación, los cuales estarán planteados de acuerdo con la edad y permitirán adecuar con su participación sus salones de clase, lugares de recreo, mediante el acomodo, dibujos, siembra y cuidado de plantas etc.

A nivel primaria mediante talleres en los que participen activamente alumnos, profesores y padres de familia en actividades como las siguientes:

- 1.- Centro de acopio, separación reciclaje de la basura
- 2.- Establecimiento de clubes ecológicos por grupo y grado que cuiden el uso del agua y la protección de áreas verdes en sus hogares y escuela.
- 3.- Mediante obras de teatro y juegos que despierten en ellos un interés por la ecoeducación
- 4.- Establecimiento de huertos escolares
- 5.- Uso de los periódicos murales para difundir temas de educación ambiental.
- 6.- otras.

A la comunidad en general mediante las actividades siguientes:

- 1.- Establecimiento de una comunicación mediante boletines, volantes y trípticos que

tiendan a genera una concientización sobre el uso de los recursos, agua potable, cuidado de áreas verdes, uso adecuado de insecticidas, aerosoles y otras sustancias, ahorro de energía, fuentes de contaminación, etc.

2.- Formación de comités pro-defensa de áreas verdes, que les permita colaborar con el gobierno municipal en el mantenimiento de camellones, parques y jardines, participar en las campañas de reforestación y cuidado del bosque urbano.

3.- Paseos ecológicos al bosque de la primavera, barranca, y otros para que comprendan la importancia que tiene como pulmón de la ciudad, la necesidad de cuidarlos y ayudar en su conservación.

4.- Establecimiento de huertos familiares.

5.- Otras de interés común.

La meta de las actividades es la de generar una concientización sobre el uso adecuado de los recursos (agua, energía, alimento etc.), cuidado de áreas verdes, manejo de insecticidas, aerosoles y otras sustancias de uso doméstico, acopio y separación de basura, entre otras en la población, de lo que se puede hacer uniendo la voluntad de las personas en un objetivo común que repercute en un beneficio para todos creando un circundante mejor a través de incorporar la educación ambiental a nuestras actividades cotidianas, lo que hará que se manifieste en nuestra cultura, con lo que estaremos contribuyendo a vivir en armonía con nuestro planeta y con el universo.

Gran parte de estos trabajos deberán estar orientados a trabajar con los niños, que serán los factores de cambio en un futuro no muy lejano.

La información que se proporcione deberá ser formulada en función de los destinatarios, debiendo tener claridad, sencillez y ser de fácil comprensión.

Las actividades que se implementen deberán ser orientadas tomando en cuenta la edad y la ocupación de las personas que intervendrán en el proceso.

*

El conductismo que aun prevalece en las escuelas Preparatorias de la Universidad de Guadalajara, no responde a las necesidades de la educación ambiental, y, se hace imprescindible incorporar el constructivismo para el abordaje de ésta, buscando que el educando a diario se encuentre con el conocimiento, lo digiera, lo reconstruya y se apropie de él, de acuerdo con la realidad y el momento histórico que le toca vivir.

La educación ambiental requiere de un nuevo modelo psicopedagógico que aborde las cuestiones ambientales, desde una perspectiva diferente a la educación tradicional, en virtud que la primera y su problemática son complejas y requieren de una óptica educativa distinta, que aglutine de manera adecuada y completa cada uno de los elementos que deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de proyectos y programas en sus modalidades y ámbitos de influencia.

El definir la teoría psicológica de la educación y las corrientes pedagógicas acordes con ella, es de vital importancia para el establecimiento del proyecto de investigación educativa que nos ocupa, proporciona luz sobre el camino a seguir y traza las líneas de trabajo adecuadas para el abordaje del objeto de estudio dentro de éstas.

Como el plan de estudios del Bachillerato General en la Universidad de Guadalajara establecido en 1992, esta sustentado en la teoría psicogenética de Piaget, se hace necesario la utilización de ésta, para comprobar si se cumple lo asentado en el primero, en lo que se refiere a la incorporación de la dimensión ambiental a su curriculum.

Del mismo modo se debe utilizar, al implementar el programa de la asignatura Seminario de Educación Ambiental, que se imparte en 6º semestre, la teoría psicológica de la educación de Jean Piaget, y, las corrientes pedagógicas acordes con ésta, como el aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista y la pedagogía crítica.

Es necesario comprobar si la asignatura seminario de educación ambiental constituye la parte final de la educación ambiental que reciben los jóvenes bachilleres durante el transcurso de éste.

El trabajo de investigación educativa pretende cumplir con uno de los postulados de la educación ambiental, el de orientarla y vincularla con la comunidad, mediante un trabajo extra-aulas, a través de un programa de extensión y difusión bien estructurado y fundamentado, que logre concatenar la educación ambiental formal con la no formal y la informal.

Para lograr lo anterior se necesita reformular el rol que desempeñan los sujetos pedagógicos (profesores), y los sujetos educativos (alumnos), en función de la teoría psicogenética de Jean Piaget, y, las corrientes pedagógicas crítica y de aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista, para que se apeguen a ellas, estableciendo un modelo didáctico, indispensable para la educación ambiental y sus características particulares que la hacen diferente de la educación tradicional y de otras, como la educación para la paz, la educación física, la educación sexual, constituyendola en una lucha contracorriente al ser subversiva, contestataria y opuesta a la inercia psicológica que priva en la sociedad actual.

El alumno debe ser activo, participativo, creativo, innovador, dejando atrás la pasividad que los modelos educativos públicos le han conferido al tratar de educarlos en una aparente igualdad de oportunidades, misma que les mata la creatividad con la que llegan el primer día de clases y se centran en dos caminos, la memorización y la obediencia.

Como los estudiantes no pueden promover lo que no conocen, y, no pueden dar lo que no tienen, se precisa revisar el curriculum del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara, para constatar que les aportan las asignaturas de saberes y conocimientos ambientales al transitar por ellas.

Sin embargo considero que al aplicar la teoría de Piaget en el presente proyecto encontrará algunas dificultades, en razón de verificar si es verdad que el estudiante ha logrado un

estado que le permita transmitir y promover la educación ambiental en base a los conocimientos adquiridos a este nivel, y puede articularlos de manera global, como un todo y no fragmentada o parcelaria.

Las actividades que desarrollen los jóvenes estudiantes en conjunto con su profesor y los demás miembros de la comunidad, de establecerse el programa de extensión y difusión, se constituirán en una experiencia de conocimiento, que enriquecerá su formación personal, la adquisición de una conciencia ambiental y el desarrollo de un efecto multiplicador de ésta por convencimiento

CAPITULO IV

CAPITULO IV

EL PROBLEMA Y LA CONSTRUCCION DEL MODELO DE INVESTIGACION

Como es sabido en el sistema educativo se presentan problemas que es necesario darles solución, dentro de ellos está, la verificación del funcionamiento un nuevo plan de estudios, y en este caso, el de comprobar si el curriculum del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara, esta cumpliendo lo que dice en su discurso oficial, con relación a la incorporación de la dimensión ambiental en los educandos.

LOS ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En el año de 1992 se llevo a cabo la reforma académica en la Universidad de Guadalajara y al seno de la Educación Media Superior, se instauró un nuevo modelo de Bachillerato General, que substituye al que fue elaborado y puesto en marcha en 1972 y con el cual tiene diferencias significativas y potencia múltiples ventajas, ya que su constitución se dio por consenso y se tomaron los referentes teóricos, la vinculación entre áreas de conocimiento y la no repetición de contenidos entre otras cuestiones.

Se establecieron líneas de formación, en concordancia con lo manifestado por la Secretaria de Educación Publica, en cuanto al énfasis puesto en la enseñanza de la lengua, las matemáticas, del pensamiento lógico, el rescate de la historia y de la **educación ambiental**.

Se da énfasis a la educación integral del alumno, en base a un equilibrio entre las ciencias básicas y las ciencias socio - humanísticas, incorporando además la educación física, Educación artística y los programas de extensión y difusión cultural, dando mayor importancia al carácter formativo sobre el informativo.

Las líneas de formación del plan de estudios fueron:

1.- Del lenguaje

2.- Del pensamiento lógico y el lenguaje matemático

3.- De las ciencias de la naturaleza

4.- Socio-humanista

5.- Arte, cultura física y de extensión.

En la segunda área de la tercera línea de formación se cuenta con: 2 cursos de biología y uno de ecología de 4 horas semanales c/u, en 3°, 4° y 5° semestre y un **Seminario de Educación Ambiental** de 3 horas semanales en 6° semestre. Este último vincula el bloque de asignaturas de ciencias de la naturaleza, con las socio-históricas por una parte y posibilita al estudiante a **realizar trabajos de extensión y difusión.**

El área de extensión tiene los siguientes propósitos:

1.- Promover mediante el desarrollo de las aptitudes personales y de trabajo colectivo, la participación en acciones de extensión y difusión cultural en la comunidad.

2.- Ampliar sus conocimientos en las distintas disciplinas, así como en los campos particulares de éstas, tales como la **educación ambiental**, la salud, medios masivos de comunicación, entre muchos otros, para aplicarlos en los programas de extensión.

3.- Vincular la enseñanza-aprendizaje con la extensión universitaria atendiendo a las especificaciones de cada región o zona de influencia.

4.- Retroalimentar la practica docente en las experiencias adquiridas en el trabajo comunitario.

Los programas de extensión y difusión cultural se llevan a cabo en 5^{to}. y 6^{to}. semestre con una carga horaria semanal de 4 horas y ambos cuentan con los siguientes núcleos temáticos:

Se desarrollaran actividades relativas a los programas de extensión y difusión cultural: **educación ambiental**; fomento y difusión del arte; fomento y difusión de la cultura física; fomento a la salud; difusión científica y tecnológica; publicaciones; educación cívica; así como acciones que apoyen dichos programas.

Los programas serán desarrollados por cada escuela, atendiendo a las necesidades particulares de su entorno y con base en los lineamientos marcados para esta función sustantiva por el SEMS.

LA IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

De vital importancia resulta que a todos los niveles escolarizados se promueva la educación ambiental entre los estudiantes y que estos se formen y adquieran habilidades que les permita convertirse en un factor de enlace con la sociedad que suscite la concientización de esta problemática; que salgan fuera de las aulas de la escuela y participen de manera responsable y reflexiva tratando de incidir en todos los sectores.

En nuestro Estado la Universidad de Guadalajara debe convertirse en punta de lanza de esta actividad en sus niveles medio y superior, incorporando la dimensión ambiental a los programas de todas sus asignaturas que conforman los currícula del bachillerato y las carreras profesionales.

En el nivel medio ya se lleva un programa titulado Seminario de Educación Ambiental que se imparte en sexto semestre, lo que constituye un avance y articulándolo con la extensión y difusión es posible comunicarlo a la sociedad, estableciendo un enlace Universidad-Comunidad, Alumnos-población.

Es en este sentido que se trata de intervenir, en la organización de profesores y estudiantes de la Preparatoria No 12, para que actúen de manera ordenada, responsable y organizada, ofreciendo una alternativa para el público extra-escolar, desarrollando labores de extensionismo ambiental.

Mediante este proyecto se busca articular o ligar la educación ambiental formal que se da en el nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara, con la no formal, logrando que de manera paralela los alumnos de la escuela preparatoria participen con sus conocimientos haciendo suyos los problemas ambientales de su comunidad e intervengan en sus posibles soluciones.

Se intenta lograr una sensibilización sobre la problemática ambiental presente en su comunidad y la manera en que respondemos y actuamos ante ella.

Ahora mas que nunca nuestra “Alma Mater” debe extender las actividades que desarrolla en diversas instancias, tanto a nivel formal como no formal y para ello se cuenta con el potencial que representan los estudiantes, que participando activamente dentro de un proyecto de extensionismo ambiental contribuyen de manera importante, dado que su máxima casa de estudios debe ser promotora de los saberes a toda la comunidad del Estado. Si a nivel medio los alumnos de las diversas preparatorias participan se logrará un avance sustancial en la modificación de la conducta de la población hacia el medio ambiente, lo cual repercutirá en una mejor calidad de vida.

Tomando el programa del seminario de educación ambiental, encontramos en él los siguientes argumentos:

La incorporación de la dimensión ambiental dentro del curriculum del bachillerato general en 1992, tiene como finalidad retomar los propósitos de la educación ambiental así como atender a la necesidad de conformar una conciencia ambiental entre los estudiantes del nivel, con base en el análisis interdisciplinario y global de los problemas ambientales. De tal manera que al incorporarse a la sociedad como egresados del bachillerato o de una formación profesional posterior, cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes, habilidades y capacidades que les permitan comprender la importancia de conservar su entorno social y biofisico.

Así pues, la definición del bachillerato, las líneas de formación, el perfil del egresado y los núcleos temáticos del área de las ciencias biológicas, retoman los propósitos de la educación

ambiental, traduciéndolo en un eje curricular determinante para el logro de las metas particulares del bachillerato general de manera institucional.

El establecimiento de un espacio curricular para el Seminario de Educación ambiental en el sexto semestre, constituye la parte final del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en el nivel medio superior.

De acuerdo con esto último se puede deducir que desde que el joven estudiante de bachillerato ingresa a la preparatoria y durante el transcurso de los 5 semestres anteriores, en las diversas asignaturas que curso y aprobó debe estar permeada la dimensión ambiental y por lo tanto la debe de haber incorporado a su realidad y cosmovisión.

Siguiendo con el programa se considera que el seminario de educación ambiental articula de manera horizontal un eje curricular que inicia en el 2º semestre con la materia de geografía, continua en 3º semestre con biología I, en el 4º semestre con biología II y concluye con la asignatura de ecología en el 5º semestre. A nivel vertical se vincula con los contenidos de las asignaturas del área de ciencias experimentales como física, química, así como con asignaturas del área de las ciencias formales, las sociohistóricas y las sociohumanas.

Las características propias de la educación ambiental fomentan el trabajo interdisciplinario; es evidente que este espacio académico debe nutrirse de una visión globalizadora, fomentada por el trabajo de vinculación entre los departamentos de manera tal que estos proporcionen a los profesores elementos para el manejo de las diferentes perspectivas de la compleja problemática ambiental. debe destacarse la utilidad de **vincular el presente seminario con los programas de extensión universitaria en materia de ecología y educación ambiental que se desarrollan en las distintas preparatorias.**

Como profesor del seminario de educación ambiental en la preparatoria N° 12, encuentro indicadores que me han permitido establecer un juicio acerca de la formación de los estudiantes del bachillerato de la Universidad de Guadalajara en los campos de la educación ambiental, considero que es pobre al llegar al 6º semestre y como no se puede dar lo que no se tiene y en

aras de no caer en un simple activismo y voluntarismo sin fundamentos, es necesario que se establezca un diagnóstico del nivel de formación con el que llegan, identificar con claridad con que conocimientos cuentan, producto de haber cursado las diversas materias de los semestres anteriores, para que pueda establecerse un programa de extensión y difusión que de la vinculación escuela-comunidad, que se busca con el presente plan de estudios.

Será necesario la revisión del curriculum del bachillerato, mediante el análisis de cada una de las asignaturas para verificar el grado en que se encuentran permeadas por la dimensión ambiental, tal como lo afirma el programa de estudios, así como de la práctica docente que se realiza en esos cursos, con la finalidad de comprobar si en verdad la están incorporando, y, el seminario es el final de ella, lo que permita ser vinculado sin problemas mayores a la extensión y difusión.

Lo anterior nos dará pautas de lo que será necesario hacer para el establecimiento de un programa de extensión y difusión de la educación ambiental hacia la comunidad utilizando la potencialidad de los jóvenes de bachillerato de 6° semestre.

En este contexto el carácter formativo del bachillerato debe darse en el aula y luego enfrentarse a la realidad y es por ello importante indagar cuales son las posibilidades de estos estudiantes de convertirse en un factor de promoción de la educación ambiental, mediante un programa de extensión, y como tal de un cambio que posibilite interrelacionar los fenómenos sociales y ambientales., actuando sobre problemas reales del entorno en el área de influencia de la institución.

Debido a lo anterior se puede considerar que el problema es un aspecto que gravita considerablemente en el desarrollo social del entorno en el que se desarrolla el bachiller y de su formación como un sujeto educativo comprometido con su comunidad.

EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática objeto de estudio de esta investigación esta relacionada con la formación

ambiental que reciben los alumnos de la escuela Preparatoria No 12, de la Universidad de Guadalajara, producto del nuevo modelo de bachillerato general que se instauró en 1992, como resultado de la reforma Universitaria.

Hasta el momento no existen estudios que permitan conocer el nivel de formación ambiental que adquieren los alumnos que transitan por el nivel medio superior en la Universidad de Guadalajara.

La implantación de un nuevo modelo de bachillerato general, que substituyo al anterior con adiestramiento, que tuvo vigencia durante 20 años, no garantiza su éxito por si solo y es necesario evaluarlo en función de las líneas de formación que lo integran.

En lo que respecta a la formación ambiental de los jóvenes de bachillerato general de la Preparatoria No 12, será necesario establecer si ésta se encuentra en consonancia con el contexto en que se desenvuelven.

En el documento base del bachillerato general se establece que la Educación Ambiental se debe vincular con la sociedad, cosa que en la Preparatoria No 12 no se ha cumplido, ya que no existen programas hacia la colectividad en esta materia, por lo que este proyecto de investigación también esta encaminado a encausar la potencialidad de los jóvenes, para en un futuro inmediato establecer programas hacia la comunidad del área de influencia de la institución.

Por lo tanto será importante investigar, si el currículum del bachillerato general esta ambientalizado y contribuye a la formación ambiental de los educandos tomando en cuenta los problemas del entorno.

La importancia de incorporar a la educación Ambiental la parte operativa de ésta, que debe intervenir en el abordaje de problemas ambientales al alcance de los jóvenes a través de programas de extensión y difusión.

Los conceptos vertidos anteriormente son parte del discurso oficial del currículum del

bachillerato general en la Universidad de Guadalajara y es necesario su revisión en aras de comprobar si ha tenido éxito esta innovación educativa o si bien éste ha sido parcial o nulo en lo que se refiere a la formación ambiental de los alumnos.

De vital importancia resulta el clarificar las necesidades que una vez cubiertas permitan incorporar la dimensión ambiental a todo el currículum y que ésta se constituya en un eje sobre el que giren las asignaturas que conforman el plan de estudios del bachillerato general.

Este trabajo será parte de otros mecanismos que posibiliten un diagnóstico, lo más apegado a la realidad de la medida en que el currículum del bachillerato general contribuye a la formación ambiental en los educandos y la necesidad de programas de vinculación escuela-comunidad; alumnos-sociedad, en función de la posibilidad de abordar en conjunto un problema.

Será importante destacar, si en el proceso enseñanza-aprendizaje, los sujetos educativos en realidad se forman al interactuar con el currículum a través de las asignaturas y si de alguna manera adquieren conciencia de la problemática ambiental, de las causas que las provocan y de la nueva visión de mundo que debe prevalecer para generar un cambio de conducta de los jóvenes hacia el futuro.

Ante el acrecentamiento de la problemática ambiental de la ciudad, será importante investigar, si la ambientalización del currículum como lo indica el documento base, esta en consonancia con este contexto; si la formación que reciben los jóvenes es acorde con la problemática que viven y les es de significado, o bien si se encuentra fuera de la realidad que enfrentan a diario, también si se pueden establecer programas que permitan vincular la extensión y difusión hacia la comunidad.

Por lo anterior nos hacemos las preguntas siguientes:

¿ En que medida cuentan con formación ambiental los alumnos de 6° semestre de bachillerato general, de la Preparatoria N° 12 de la Universidad de Guadalajara, y que potencialidad tienen para participar en programas de educación ambiental hacia la comunidad, a

través de la extensión y difusión ?

¿ Han contribuido, las diversas asignaturas del bachillerato general en la incorporación de la dimensión ambiental en los alumnos que llegan a 6^{to}. Semestre, en la preparatoria No 12?

¿ Es en realidad el Seminario de Educación Ambiental la parte final de la incorporación de la dimensión ambiental en los alumnos del nivel medio superior?

EL ALCANCE Y LOS LIMITES DEL PROBLEMA

El problema será estudiado y abordado con alumnos de 6^{to} semestre de bachillerato general de la preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara, y con alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la misma, en base a una programación de instrumentos de evaluación, con una muestra estimada de 210 alumnos para el 6^{to}., semestre y 295 de 1^{ro} a 5^{to}., teniendo como limites del estudio el principio y el final del ciclo escolar 97 B.

Es indiscutible que en una investigación, cuando se confronta un problema, constantemente se tiende a proponer o especular sobre una posible argumentación, esta respuesta es una hipótesis sobre las diferencias, conexiones y agentes causales que dan origen al problema de estudio.

Los problemas de tipo educativo son muy complejos, ya que involucran a seres humanos, cada uno de los cuales con su realidad y forma de ver el mundo y cuando éstos están en el periodo de adolescencia las situaciones se pueden complicar aun más; sin embargo si se recurre a la utilización de una metodología adecuada se puede estar en capacidad de formular, comprobar y en su casi corregir la hipótesis de trabajo.

Resulta conveniente mostrar las diferencias entre la hipótesis formulada y los objetivos propuestos en este trabajo. Si bien resulta cierto que una investigación solo debe acogerse a alguno de los dos aspectos, también lo es, que, dado el carácter descriptivo de este trabajo, se plantea una única hipótesis de investigación y varios objetivos. Debido a ello es que no se

formulan las dos hipótesis correspondientes, la alternativa y la nula, sino que en función de la primera se propongan una serie de objetivos que se pretenden lograr para llegar a una demostración de la única hipótesis sugerida o cuando menos se generen las inquietudes necesarias para que a posterioridad se pueda ampliar este campo de investigación educativa tan trascendental.

En este caso se pretende ahondar con detalle en los vínculos que guardan las diversas variables, pero a su vez estas deben dar una respuesta aceptable a la propuesta de hipótesis que se establece y a la conexión de las variables que en ella se involucran.

En función de lo precedente, la hipótesis que se sugiere tiene un carácter direccional, ya que al no establecer un tratamiento estadístico minucioso, no se propone una hipótesis nula para su confrontación, y los objetivos se constituyen en las metas preestablecidas que complementaran las conclusiones y resultados del trabajo.

En base a los supuestos considerados, es posible enunciar la siguiente:

LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

H: Los estudiantes que llegan a 6^{to} semestre en la Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara, tienen incorporada la formación ambiental, estando en capacidad de: entender el ambiente como un todo, donde confluye lo natural y lo histórico-social, comprender la relación indisoluble sociedad naturaleza, articular el conocimiento que reciben, presentar alternativas para el abordaje de los problemas ambientales de su comunidad, y comprender la influencia de los problemas locales en la problemática a nivel global.

Y los objetivos propuestos para la identificación de la potencialidad que tienen los estudiantes de 6^{to}. Semestre de bachillerato general, para participar en programas de educación ambiental hacia su comunidad, a través de la extensión y difusión, que les permita el abordaje de una problemática ambiental son los siguientes:

LOS OBJETIVOS

1.- Verificar la ambientalización del Curriculum del Bachillerato General de la Universidad de Guadalajara, en base al discurso oficial de éste y de su presencia en la práctica docente.

2.- Identificar la formación que tienen en Educación Ambiental de los alumnos de 6^{to} semestre de la Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara, como resultado de haber cursado los semestres anteriores.

3.- Obtener información para la pertinencia y viabilidad de los programas de educación ambiental que sean implementados hacia la comunidad a través de la extensión y difusión.

LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACION.

Se puede definir variable como una característica que toma diferentes valores en las distintas unidades observadas. En todo aquello que sufre una transformación, apareciendo como una dimensión, tamaño, cantidad, cualidad, atributo, propiedad, peculiaridad, etc. Es decir es cualquier condición o característica que puede tomar mas de un valor y por lo tanto esta sujeta a ser medida y cuantificada.

Tucmkman (1978) definió una variable independiente como “ese factor, medido, manipulado, o seleccionado por el investigador para determinar una relación con un fenómeno observado”.

La variable dependiente por lo general se define en términos de la variable independiente. Best (1978) indicó que “las variables dependientes son las condiciones o características, que aparecen, desaparecen o cambian; según el experimentador introduce, remueve o cambia los valores independientes”.

Es preciso advertir que, en las investigaciones cualitativas descriptivas como la presente,

las situaciones suelen ser influenciadas por múltiples aspectos, y por ello en muchas investigaciones, las variables independientes suelen denominarse variables predictoras y las variables dependientes variables de criterio respectivamente.

Para eludir que durante la investigación se involucren fuentes de invalidez interna y la afloración de variables extrañas que alteren los resultados del estudio, es necesario introducir variables de control que cancelen o nulifiquen los efectos negativos que puedan surgir de la relación entre las variables independientes y dependientes.

De acuerdo a lo anterior y con criterio basado en la hipótesis de la investigación, se pueden definir:

Variable Independiente o Predictora: El grado de ambientalización del curriculum del bachillerato general en la Universidad de Guadalajara.

Variable Dependiente o de Criterio: El nivel de formación ambiental de los alumnos de 6^{to} semestre del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara.

Variable de control: El programa seminario de educación ambiental y la practica educativa del profesor.

LOS SUJETOS DE LA INVESTIGACION.

Como se ha especificado en los alcances y limites del problema de este trabajo, los sujetos sometidos a estudio fue una muestra de alumnos de 6^o semestre de la Preparatoria N^o 12 y otra de alumnos de 1^o. a 5^o. semestre de la misma institución.

Las muestras fueron seleccionadas de manera aleatoria

LOS INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

Se opto por la construcción y uso de un método de investigación de diagnostico o exploratorio, de carácter cualitativo, descriptivo, en base a cuestionarios diseñados de manera que permitan identificar el nivel de formación en educación ambiental de los alumnos de 6^{to} semestre de bachillerato general, complementándose con actividades realizadas con dos grupos piloto.

La revisión del discurso oficial del curriculum, las líneas de formación y los programas de estudio, que nos delate el grado en que se encuentra ambientalizado éste, complementándose con cuestionarios a los alumnos y profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la preparatoria No 12 y una entrevista con el director de la dependencia para determinar el tipo de educación ambiental que es posible implementar.

EL DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo consiste en una investigación de corte educativo, de carácter cualitativo descriptivo, se ha llevado a cabo mediante la selección aleatoria de los grupos y que permite trabajar con muestras heterogéneas que luego se generalizan a la población.

El diseño se ha planteado en 6 etapas:

1.- La primera etapa consiste en la construcción del perfil ideal del alumno del bachillerato general con relación a la educación ambiental.

2.- Revisión del discurso oficial del curriculum del bachillerato general, para verificar el grado en que se encuentra ambientalizado.

3.- Elaboración de cuestionarios para los alumnos de 6^{to} semestre, encaminados a encontrar las aptitudes, actitudes y valores relacionados con la educación ambiental con que cuentan.

4.- Diseño de una serie de actividades para dos grupos piloto de 6° semestre, como complemento a los cuestionarios, con la finalidad de lograr mayor fiabilidad en los resultados.

5.- Elaboración de cuestionarios para los alumnos y profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre del bachillerato general en la escuela preparatoria No 12, que permitan completar el estudio del grado de ambientalización del curriculum.

6.- Entrevista con el director para establecer el tipo de educación ambiental que se permite llevar a cabo en la escuela.

EL ANALISIS ESTADISTICO

La aplicación y uso de los métodos estadísticos tradicionales y computarizados son de gran importancia en la investigación y evaluación educativa. Se emplean para interpretar datos de un problema de investigación esencialmente cuantitativa y en menor medida para las cualitativas. En el último de los casos se usa un tratamiento estadístico descriptivo que ofrece las técnicas para organizar y resumir acerca de un conjunto de datos.

Se presentarán gráficas con porcentajes relacionados a la muestra de estudiantes seleccionados, que tienen como finalidad la exteriorización de datos de manera descriptiva como resultado de la investigación, sin que exista un análisis comparativo entre la muestra y la población.

CAPITULO V

CAPITULO V

LA EDUCACION AMBIENTAL EN LA PREPARATORIA No 12, ESTUDIO DE CASO

La investigación educativa es un proceso acumulativo de planificación y realización que permite de manera clara llegar a propuestas de resultados y conclusiones que de ella se esperan, para lo cual se hace necesario que en cada una de sus etapas se tengan y manifiesten distintas actitudes y aptitudes.

El propósito de esta parte es, precisamente, partir de los datos recabados, su análisis y, de los procesos de la investigación, llegar a obtener resultados que puedan ser aplicados en la resolución del problema con el que se trabaja.

Ya se han presentado las directrices de análisis que se emplearan en el marco de este trabajo, y es en esta sección donde deben especificarse.

La operatividad del método utilizado, el análisis, los resultados, las conclusiones y recomendaciones se efectuaron también, como esta propuesto en el capítulo anterior, en las seis etapas señaladas.

ETAPA 1

LA CONSTRUCCION DEL PERFIL IDEAL DEL ALUMNO DEL BACHILLERATO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, CON RELACION A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Los criterios que se tomaron en cuenta para la construcción del perfil al que se hace alusión en el párrafo anterior, son aquellos emanados del documento base del bachillerato general, donde se considera que el nuevo curriculum apuesta tanto al carácter informativo, como en gran medida al carácter formativo de los educandos, en forma significativa se tomaron en cuenta aquellos que fomentan la formación integral del educando, la adquisición de una personalidad sólida, el manejo de los métodos de las diferentes ciencias, el acercamiento a la

comprensión de los procesos de los seres vivos desde una perspectiva multidisciplinar y el trabajo colectivo como una forma de relación interpersonal y de abordaje de los problemas ambientales.

En el paradigma constructivista como parte de un modelo transformador, que manifiesta las siguientes intencionalidades:

La formación de sujetos creativos, comprometidos, capaces de visualizar la realidad como algo en lo que se puede intervenir para ser transformada y tener posibilidades de construir una nueva, educandos conscientes de su potencialidad de generar opciones propositivas de cambio para todos los miembros de la sociedad, que cuestionen el orden pre-establecido con alternativas, que permitan la construcción de una sociedad mas justa y equitativa.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, donde predominen las actitudes democráticas, críticas que favorecen el aprendizaje creativo en alumnos y maestros. En una nueva concepción de alumno, al que se le ve como un ser humano integral, perteneciente a una clase social determinada.

En centrar la importancia tanto en el proceso como en el producto de la practica educativa.

En la importancia de que el profesor abandone el autoritarismo para tener funciones de coordinador, conductor, asesor, moderador, respetando la dinámica del grupo, fomentando su participación y creatividad.

En donde el conocimiento es visto como un proceso dialéctico, que acepta la discusión y la contradicción y por lo tanto no hay una búsqueda de verdades absolutas; y no seda por si mismo, si no como instrumento de apropiación y transformación de la naturaleza y la sociedad.

En una realidad que es percibida como una totalidad, propiciando la necesidad de relacionar las ciencias naturales a las ciencias sociales.

En un aprendizaje que busca una relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento, de tal modo que se modifiquen uno al otro.

En profesores y alumnos donde se permita una modificación de juicios, roles, actitudes y aptitudes.

En la concepción de un nuevo sujeto educativo que como ya se menciono anteriormente, debe pasar de un simple recipiente que debe ser llenado de conocimientos; de un simple receptor, a un procesador dinámico y activo de la información, trascendiendo de esta manera la educación bancaria a que hace referencia Paulo Freire, aun cuando este condicionado por las relaciones políticas, académicas, administrativas y jurídicas que rigen y se debaten en la institución escolar, así mismo por los discursos que se dan en otros espacios sociales de la vida cotidiana, ya que apeándose a ellas desarrolla acciones y actividades diversas, por lo que además de ese dinamismo que se requiere debe ser pensante, critico, propositivo, innovador y transformador de las pautas de conducta que están contribuyendo con el deterioro y degradación de los diversos componentes del medio ambiente.

En sujetos educativos que sean capaces de buscar y generar respuestas alternativas a la problemática ambiental a la que a diario hacen frente en nuestra ciudad.

En una concepción de acuerdo con Buenfil, en que se debe aceptar que el discurso educativo no se limita a documentos y verbalizaciones relacionadas con las practicas educativas, si no que las contempla junto con otros elementos que configuran lo educativo (actividades, rituales, distribución de espacios y tiempos, etc.) concentrándose en las significaciones que adquieren en sus interrelaciones y en sus relaciones como conjunto frente a las practicas e instituciones sociales. Así, las estrategias analíticas incluyen la combinación de elementos lingüísticos y extralingüísticos para el estudio de practicas y objetos de diversa índole, cuya articulación esta dada en la medida en que se configuran como elementos de una significación relativa a la educación.

Todo lo anterior en consonancia con los principios y objetivos de la Educación Ambiental emanados de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi URSS en 1977 y la Declaración de Río de Janeiro Brasil Sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992.

Para la elección de los indicadores se siguió un método de razonamiento analógico mediante el cual en base a una comparación sistemática se fueron discriminando, hasta llegar a

los que se establecieron como tales, también se hizo uso del método lógico y heurístico para ir encontrando cada uno de los indicadores.

PERFIL DEL ALUMNO IDEAL.

	Prioridad	Indicadores
APTITUDES	Indagación	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para investigar. • Capacidad para observar. • Capacidad para percibir. • Capacidad para manejar información.
	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación de los contenidos de todas las asignaturas. • Identificación de la problemática ambiental en su colonia o comunidad. • Concepción de lo ambiental
	Mentalidad Abierta.	<ul style="list-style-type: none"> • No dogmático. • Reconocimiento de la diversidad. • Diversas interpretaciones de la realidad. • Capacidad para dialogar y reconocer las diferencias.
	Visión Holística.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las interrelaciones. • Concepción de la naturaleza. • Relación con la naturaleza. • Reconocimiento de la diversidad cultural.

ACTITUDES	Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en clase. • Relación con sus compañeros. • Claridad del concepto. • Participación en actividades comunitarias.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Originalidad. • Imaginación. • Propuestas innovadoras. • Percepción de la realidad.
	Iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> • Ingenio para desarrollar actividades. • Capacidad de elaboración de propuestas y alternativas. • Activo. • Disposición para el trabajo dentro y fuera del aula.
	Critico	<ul style="list-style-type: none"> • Mentalidad inquisitiva. • Estudiar los problemas y sus alternativas por el mismo. • Postura ante la realidad social, económica, política, y ambiental. • Reconocer que los valores y las metas de las personas varían. • Sopesar diferentes puntos de vista. • Capacidad de percepción de la realidad.

VALORES	Honestidad	<ul style="list-style-type: none"> • Relación con sus compañeros y sus maestros. • Concepto. • Concepto de autoridad. • Relación con la autoridad. •
	Respeto	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje • Comportamiento. • Relación con los compañeros y sus maestros. • Relación con la naturaleza. • Concepción de la naturaleza.
	Amor	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción de la naturaleza. • Relación con la naturaleza. • Relación con sus congéneres. • Respeto por todas las formas de vida

ETAPA No 2
ANALISIS DEL DISCURSO OFICIAL DEL CURRICULUM DEL BACHILLERATO
GENERAL , PARA VERIFICAR EN QUE MEDIDA SE ENCUENTRA
AMBIENTALIZADO.

Se procedió al análisis a través del discurso, del curriculum oficial del Bachillerato General, abarcando las líneas de formación, áreas de conocimiento, programas y núcleos temáticos, involucrados por el mismo, para la incorporación de la dimensión ambiental en los educandos, llegando a los siguientes :

RESULTADOS

1.- CONCEPTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO DE BACHILLERATO GENERAL
QUE SE ENCUENTRAN EN EL DISCURSO DEL CURRICULUM OFICIAL.

1.1.- Formación integral del educando:

- Conocimientos
- Aprendizajes
- Habilidades
- Destrezas
- Actitudes valores

1.2.- Personalidad sólida:

- Responsabilidad
- Disciplina
- Honestidad
- Respeto
- Autoestima
- Creatividad
- Iniciativa

- Trabajo

1.3.- Manejo de los métodos de las diferentes ciencias:

- Saber vincular los conocimientos científicos a situaciones concretas
- Empleo de técnicas de estudio y aprendizaje
- Desarrollo de hábitos de lectura y escritura
- Habilidad para realizar investigación documental
- Empleo de la computadora

1.4.- Dominio de la lengua española:

- Lograr expresarse con claridad en forma oral y escrita
- Desarrollar capacidad para acceder a la información
- Tener sensibilidad para apreciar las obras literarias y expresiones artísticas y culturales
- Asumir una actitud creativa y participativa

1.5.- Comprender los procesos de los seres vivos desde una perspectiva multidisciplinar:

- Obtener capacidad para aplicar los conocimientos a situaciones concretas
- Desarrollo de conciencia y madurez en campos de:
 - Sexualidad y del medio ambiente
 - Salud natural y social
- Conocimientos científicos fundamentales que permitan la comprensión de los fenómenos físico-químicos de la realidad natural y social

2.- LINEA DE FORMACION DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA

En el discurso de esta línea se hace referencia a diversos conceptos que deben tomarse en

cuenta para el logro de la formación ambiental en los bachilleres, desde la configuración de estas ciencias .

2.1.- El bachiller desarrollará conocimientos de las ciencias de la naturaleza que le permitan:

- Abordarlos desde una perspectiva amplia
- Vincularse con los nuevos conocimientos
- Reconocer y hacer uso de las metodologías y los elementos teóricos conceptuales básicos de cada ciencia en particular
- Acceso a la explicación de fenómenos naturales relacionados con su realidad inmediata
- Comprender los avances vertiginosos de estas ciencias en el mundo actual

2.2.- Formación de una conciencia ambiental en los estudiantes de bachillerato que permita:

- Garantizar posibles soluciones a la compleja problemática que esta enfrentando el medio ambiente
- Ofrecer opciones que permitan mejorar la calidad de vida

2.3.- La educación ambiental como proceso permanente e integral para acceder a:

- La integración del conocimiento en el área de las ciencias de la naturaleza
- El logro de una vivencia comunitaria y responsable para con el medio físico y sociocultural en el que se desarrolla

2.4.- Educar para el medio ambiente:

- Para lo cual se requiere del concurso de la física, la química y la biología, que como ciencias experimentales proporcionen una visión globalizadora de la problemática ambiental

2.5.- Area de las Ciencias Biológicas

Entre sus propósitos manifiesta los siguientes:

Los contenidos conceptuales referentes a los seres vivos y a sus procesos fisiológicos, deberán explicar de manera global a los organismos como sistemas, además obtener nociones básicas referentes al óptimo funcionamiento del individuo con relación a su entorno, es decir, una visión que rebase el concepto de salud individual, ubicándolo en las especificidades concretas de la interacción organismo-medio ambiente.

Reconocer los daños causados por la acción humana en la degradación que sufre el medio ambiente debido a la inmoderada explotación y aprovechamiento de los recursos naturales.

2.5.1.- En sus orientaciones considera:

El ser vivo proyecta en torno de él, en el espacio-tiempo, una sombra de sobredeterminación, es decir, la biología se encarga de estudiar las condiciones, efectos e interrelaciones que establece el individuo o un grupo de ellos con su medio ambiente, modificándose de manera dinámica.

La unidad biológica (entiéndase individuo o grupo) no es el organismo en sentido estrecho y menos un determinado detalle de su fisiología o de su bioquímica, sino es el campo íntegro del sistema: organismo-medio ambiente.

2.5.2.- Núcleos temáticos encontramos:

3.- El estudio de organismos como una unidad integrada de estructura y funciones. Este núcleo pone en evidencia el conjunto de mecanismos de toda índole presentes en el sistema organizado, como base para la comprensión de los diferentes hábitat que estructuran los ecosistemas, evitando así el conocimiento aislado de una parte del organismo, ya que el individuo se comporta como una unidad en sí e identificada con su entorno, reconociendo a la

vez las repercusiones en la alteración del medio ambiente en la salud de los individuos y de la colectividad que inciden en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Hasta aquí podemos apreciar que todo lo que se maneja relacionado con el medio ambiente tiene un sesgo ecológico ya que para nada se hace mención a las ciencias histórico sociales que deben formar parte de cualquier estudio sobre el medio ambiente.

4.- La concepción de la naturaleza como un ecosistema en frágil equilibrio. Las nociones básicas de ecología, como son el conocimiento de las cadenas tróficas más significativas de su entorno y los distintos hábitat en los que se estructuran los ecosistemas, para comprender que las alteraciones de éstos ocasionan modificaciones, provocadas por múltiples factores contaminantes, como la industrialización progresiva de una zona, los desechos químicos, la desertización de los campos, etc. Insistiendo entonces en la necesidad de que los alumnos adquieran un concepto global del medio ambiente, en que se incluyan los aspectos naturales en relación con los socioculturales predominantes en su región, de tal forma que les permita desarrollar una conciencia ecológica e incidir en la preservación de su comunidad.

Aquí aun cuando se hace alusión a los aspectos socioculturales sigue prevaleciendo un sesgo ecológico en la concepción de lo ambiental.

2.5.3.- Area de la Física y la Química

Dentro de sus propósitos encontramos:

El conocimiento de las consecuencias producidas por los avances de la física y la química en la modificación de las condiciones de la vida humana y del medio ambiente, que le permita tener bases para adoptar una actitud participativa en la conservación y mejoramiento de su entorno natural y social.

3.- LINEA DE FORMACIÓN SOCIO-HUMANISTICA

En el discurso de esta línea de formación demanda que el alumno en su proceso formativo posea y emplee los elementos teóricos que aportan las diversas corrientes de pensamiento vigentes y el método requerido por este campo disciplinar, con objetos de estudio que tienen su especificidad, con el fin de que el alumno analice las situaciones sociales de nuestra época, comprenda la interrelación de los factores que inciden en cada hecho social, la interpretación y el análisis del desarrollo histórico, así como que valore las relaciones entre el hombre y la realidad, con los elementos conceptuales que proporcionan, las corrientes filosóficas contemporáneas en los planos epistemológico, antropológico, estético y ético.

Los fundamentos y contenidos de la historia, economía, sociología, y del campo filosófico, además de estar articulados por los fenómenos y procesos contemporáneos, serán los que aporten el instrumental necesario para el análisis y valoración de la vida humana social, recurriendo a los apoyos que proporcionan la geografía, demografía, antropología, y derechos constitucionales de tal forma que este campo disciplinar sea un verdadero medio de la formación integral del educando.

Como se puede apreciar no se habla en el discurso oficial de la interpretación ambiental que debe darse a través de estas ciencias que conforman esta línea de formación.

3.1.- Area Socio-Histórica

En los propósitos, orientaciones y núcleos temáticos de esta área, no encuentro en su discurso alusión alguna a la temática ambiental, en uno de sus párrafos nos dice: se abordaran los fenómenos socio-históricos contemporáneos a partir de los elementos conceptuales de carácter sociológico, económico, antropológico, geográfico e histórico en sus dimensiones internacional, nacional y regional. Pero no incluye en el discurso la necesidad de la interpretación ambiental en cada uno de estos fenómenos y elementos conceptuales.

4.- DISCURSO DE LOS PROGRAMAS

4.1.- Los programas de física I, II, y III, hablan de vincular el conocimiento con el entorno y la vida cotidiana, pero en ninguno encuentro referencia a la problemática ambiental.

4.2.- Los programas de química I, II, y III, en lo que se refiere a la educación ambiental, los contenidos en que se encuentra esta dimensión tiene un sesgo hacia la contaminación y destrucción de la capa de ozono.

Incluye la elaboración de propuestas de racionalización o control de los procesos químicos que deterioran el medio ambiente, así como la investigación de industrias con mas alto riesgo que lo deterioran, con lo que continua con la línea de la contaminación.

En ellos se habla de propuestas flexibles, con contenidos y actividades que encaminen hacia el autoaprendizaje de los alumnos y que los vinculen con el entorno y sus actividades diarias.

4.3.- El programa de geografía en su discurso, habla de la intensión de esta ciencia en el bachillerato; lograr que el alumno tenga una justa concepción del ámbito de su desarrollo y que cuente con los elementos básicos que le permitan tener una actuación concreta ante problemas actuales como es el deterioro ambiental.

Como uno de sus objetivos considera el atender a la formación integral del estudiante como individuo y sujeto social, modificando su manera de pensar y actuar con respecto al medio ambiente adquiriendo destrezas y habilidades para comprender la relación hombre-medio ambiente, su interdependencia y sus mutuas capacidades de transformación.

Dentro de su primera unidad considera necesario resaltar la importancia de los estudios multidisciplinarios e integrados que permiten que la geografía apoye el nuevo concepto del desarrollo sustentare, emanado de la convención mundial sobre el medio ambiente celebrada en Brasil en 1992, y que habla de la relación armónica que debe existir entre el hombre y el medio

ambiente , permitiendo la explotación racional de los recursos naturales y su conservación para el futuro hasta cinco generaciones más, a la vez que los países no detengan su proceso y modernización para obtener mejores niveles de vida para su población.

En la tercera unidad habla de entender la interrelación hombre-medio, por medio del uso que el hombre da al espacio en lo referente a las actividades económicas, transporte y asentamientos humanos y, principalmente, sus repercusiones espaciales, destacando los estudios geográficos como la herramienta para realizar la ordenación de las actividades del hombre en el territorio, como una de las opciones para disminuir el deterioro ambiental y hacer un uso mas racional de los recursos.

4.4.- En los programas de biología I y II se hablan de consolidar la madurez en la sexualidad de, los jóvenes estudiantes y de la conservación de su salud individual, la de su comunidad y la del medio ambiente; por ello es que se propone adentrarse en la ciencia en tres perspectivas: la ecológica, la evolutiva y la de salud individual y colectiva, con lo que se pretende educar para el medio ambiente.

Nos habla del rescate de la multidisciplinariedad para la construcción de los elementos teóricos, sustanciales para el sujeto que se forma en la educación ambiental y reconocer los daños causados por la acción humana en la degradación que sufre el medio ambiente, debido a la immoderada explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, estimulando su participación en la prevención y solución de los mismos.

Se pretende una formación integral del educando que le permita adquirir un razonamiento coherente con todos los ámbitos de su vida, a fin de que comprenda los procesos de los seres vivos desde una perspectiva multirreferencial, así como su propio desarrollo cognoscitivo y su madurez en la sexualidad, la preservación de la salud y del medio ambiente natural, social y cultural.

La formación de una conciencia ambiental en los estudiantes del bachillerato es fundamental para garantizar posibles soluciones a los complejos problemas que esta enfrentando

el medio ambiente y que se agravaran paulatinamente, a corto y mediano plazo, sino se ofrecen opciones que permitan mejorar la calidad de vida.

4.5.- El programa de ecología hace mención a los problemas que aquejan a la sociedad y al ambiente, mencionando que el agravamiento de los problemas de contaminación, deforestación, agotamiento de los recursos naturales, demuestra la necesidad de estimular un cambio de conducta en la población debido a que en última instancia los problemas ambientales de nuestra sociedad, se encuentran determinados por la concepción de las relaciones hombre-naturaleza, que establece los modelos de desarrollo a seguir.

Considera que la incorporación de la dimensión ambiental en los currícula de los sistemas educativos es indispensable, la Universidad desempeña un papel importante dentro del contexto social en el que se encuentra, por lo que debe aportar propuestas de solución a esta problemática a través de sus funciones sustantivas como son la docencia, la investigación, la extensión y la difusión.

Es evidente que el factor limitante para la vida en el planeta lo constituye el acelerado deterioro que la sociedad contemporánea ha infringido al entorno natural en aras del desarrollo.

Hace énfasis en que la gravedad de los problemas ambientales requiere de estrategias globales (económicas, políticas, sociales, científicas, educativas y culturales) que permitan revertir el deterioro ambiental que sufre la biosfera.

En este contexto el plan de estudios del bachillerato general considera: que la formación integral del bachiller debe estimular el establecimiento de una conciencia ambiental que le permita comprender desde una perspectiva multidisciplinaria la necesidad de conservar su entorno social y biofísico.

La inclusión de la ecología en el mapa curricular del Bachillerato general, es parte del proceso que busca incorporar la dimensión ambiental en el nivel medio superior, la ecología se ubica dentro de las ciencias experimentales y se relaciona con otras asignaturas a partir de una

ambiental, nacionalismo, democracia, etc.

4.9.- En el programa de historia nacional solo en una parte del discurso se hace referencia a la educación ambiental; en el objetivo No 5 donde a la letra dice: que manifieste responsablemente su sensibilidad frente a los problemas económicos, políticos, sociales y culturales, en especial frente a aquellos que afectan derechos humanos, la paz y el medio ambiente, desarrollando actitudes críticas y tolerantes, que lo lleven a la formulación de juicios críticos, en los contenidos temáticos no se encuentra reflejada.

4.10.- En el programa de historia regional ni en el discurso ni en los contenidos se observa la dimensión ambiental.

ETAPA 3
CUESTIONARIOS PARA LOS ALUMNOS DE 6^{TO} SEMESTRE DE BACHILLERATO
GENERAL DE LA ESCUELA PREPARATORIA No 12.

Al igual que en la elaboración del perfil ideal del alumno, el cuestionario para los alumnos de 6^{to} semestre se construyo con la participación de los 6 compañeros de la maestría que trabajan en el nivel medio superior, el mismo tiene la característica de ser estructurado, consta de 40 reactivos cerrados y se aplico, durante la primera semana de Diciembre de 1997, a una muestra de 210 alumnos de un Universo de 675 que conforman el total de los turnos matutino y vespertino en la escuela Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara.

La muestra se obtuvo al azar de acuerdo con la siguiente formula y su factor de corrección:

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2} \quad \text{y} \quad n = \frac{n^{\circ}}{1 + \frac{n^{\circ} - 1}{N}}$$

como factor de corrección

doble perspectiva.

Por una parte se relaciona de manera horizontal en el mapa curricular con la geografía biología I, biología II, y el seminario de educación ambiental, y en un eje que debe vincular a nivel de contenidos y actividades de aprendizaje, de manera vertical tanto a las asignaturas de física y química como a las disciplinas de las áreas socio-históricas, humanísticas y del área de las matemáticas.

Se establece que las características de la materia permiten al profesor asociar la realidad ambiental con el conocimiento teórico.

La unidad No 4 del programa de estudios lleva el nombre de impacto ambiental y esta encaminada a que se analice cómo la obtención de satisfactores provoca un impacto ambiental sobre los recursos naturales, alterando su ciclo de regeneración y modificando el hábitat de los organismos, así como también, la salud del humano.

4.6.- En el programa de sociología no se encuentra ni en el discurso ni en los contenidos permeada la dimensión ambiental.

4.7.- En el programa de economía no encuentro indicios ni en su discurso ni en los contenidos, sobre la problemática ambiental generada por los sistemas económicos.

4.8.- En el programa de historia internacional solo en una parte del discurso se encuentra presente la dimensión ambiental; dentro de los objetivos en particular en el No 5 que a la letra dice: manifestar responsablemente su sensibilidad frente a los problemas económicos, políticos, sociales y culturales, en especial los que afectan los derechos humanos, la paz y el deterioro ambiental, desarrollando actitudes críticas tolerantes, que lo lleven a la formulación de juicios críticos.

Dentro de las recomendaciones didácticas encontramos: iniciarles en la adquisición y en el ejercicio de los valores cívicos y de convivencia: derechos humanos y civiles, educación

El conocimiento abarcó las preguntas de la 5 a la 9 y como resultado de su análisis se establece que:

42% se apega al perfil del alumno ideal			
39% se acerca “	“	“	“
5% se aleja del	“	“	“
14% queda fuera del	“	“	“

Con respecto al conocimiento se observa cierta tendencia a alejarse de lo que se considera el perfil del alumno ideal, puede ser debido a que en los semestres de 1^{ro} a 5^{to}, poco se tratan temas relacionados con el ambiente y cuando se tocan se relacionan solo con las ciencias naturales olvidando lo histórico-social y lo humanístico, que son importantes para la incorporación de la dimensión ambiental y también durante el Seminario de Educación Ambiental ocurre esa propensión.

Mentalidad abierta consideró las preguntas de la 10 a la 13 y como resultado de su análisis se establece que:

54% se apega al perfil del alumno ideal			
27% se acerca “	“	“	“
14% se aleja del	“	“	“
5% queda fuera del	“	“	“

Estar abiertos a nuevos paradigmas y nuevas formas de enfocar el proceso enseñanza-aprendizaje, resulta imprescindible para la incorporación de la dimensión ambiental, ya que ésta quiebra con la tipología actual y tendrá resistencia al cambio tanto del proceso como del discurso que lo legitima: En este rubro se observa una cierta tendencia a no cerrarse por parte de los alumnos generando oportunidades para su formación en ese campo.

Visión Holística comprendió las preguntas de la 14 a la 17 y como resultado de su análisis se

¹⁴ 1 Se recomienda ver anexos paginas No 229 a 248

establece que:

86%	se apega al perfil del alumno ideal			
9%	se acerca “	“	“	“
3%	se aleja del	“	“	“
2%	queda fuera del “	“	“	“

Aun cuando un porcentaje elevado se apega al perfil del alumno ideal que se estableció como referente, en cuanto a la visión holística, queda la duda si en realidad se comprende lo que implica esta visión o bien se trata de una manera muy superficial de entender el todo y las partes sin tomar en cuenta la complejidad y diversidad de relaciones.

En las Actitudes se establecieron 4 rubros prioritarios; Cooperación, Creatividad, Iniciativa y Crítico.

La cooperación comprendió las preguntas de la 18 a la 20 y como resultado de su análisis se establece que:

78%	se apega al perfil de alumno ideal			
4%	se acerca “	“	“	“
16%	se aleja del	“	“	“
2%	queda fuera del “	“	“	“

En el concepto cooperación se observa que la mayoría de los jóvenes de la muestra, comprenden de que se trata, y estarían en posición de llevarla a cabo en los programas de educación ambiental que se establecieran por parte de la escuela.

La creatividad abarcó las preguntas de la 21 a la 24 y como resultado de su análisis se establece que:

52%	se apega al perfil del alumno ideal			
31%	se acerca “	“	“	“
13%	se aleja del	“	“	“
4%	queda fuera del “	“	“	“

Con respecto a la creatividad el porcentaje que se apega y se acerca al perfil del ideal es alto, y esto se debe a que los jóvenes por naturaleza son creativos, lo que ocurre es en la escuela les es reprimida la mayoría de las veces en aras de la memorización y la obediencia. Lo que se debe hacer es buscar la forma de permitir que los jóvenes saquen de sí la creatividad y la utilicen al afrontar y proponer alternativas de solución a los problemas ambientales que estén a su alcance de actuación.

La Iniciativa comprendió las preguntas de la 25 a la 27 y como resultado de su análisis se establece que:

43% se apega al perfil del alumno ideal			
32% se acerca “	“	“	“
21% se aleja del	“	“	“
4% queda fuera del	“	“	“

En este rubro se refleja lo que es el proceso en el modelo educativo que impera, en donde la mayoría de los jóvenes permanecen pasivos y listos a obedecer las indicaciones e instrucciones de su profesor para poder actuar en determinadas actividades y bajo las reglas establecidas por éste, sin atreverse la mayoría de las veces a moverse por iniciativa propia.

Crítico consideró las preguntas de la 28 a la 30 y como resultado de su análisis se establece que:

62% se apega al perfil del alumno ideal			
10% se acerca “	“	“	“
12% se aleja del	“	“	“
16% queda fuera del	“	“	“

Aquí ya se aprecia cierto grado de criticidad; aun cuando no se manifieste con iniciativas, la muestra refleja que ya el joven empieza a tener sentido crítico sobre las cosas y es capaz de sopesar diversos puntos de vista y puede percibir la realidad.

Los valores tuvieron como rubros principales; la Honestidad, el Respeto y el Amor por

todas las formas de vida.

La Honestidad comprendió las preguntas de la 31 a la 34 y como resultado de su análisis se establece que:

71% se apega al perfil del alumno ideal			
15% se acerca “	“	“	“
8% se aleja del	“	“	“
6% queda fuera del	“	“	“

Como resultado de las respuestas a estas preguntas del cuestionario, se observa que la mayoría de los jóvenes son honestos en cuanto a la conservación y mejoramiento del medio ambiente, pero habría que verificar si existe congruencia entre lo que se dice y lo que se hace que en ocasiones no tiene empatía.

El Respeto abarcó las preguntas de la 35 a la 37 y como resultado de su análisis se establece que:

61% se apega al perfil del alumno ideal			
27% se acerca “	“	“	“
4% se aleja del	“	“	“
8% queda fuera del	“	“	“

En esta rubro un alto porcentaje manifiesta conocer y tener respeto por el medio ambiente, pero al igual que en el caso anterior, no es posible interiorizar en la persona para verificar si en realidad expresa lo que siente.

El amor a todas las formas de vida consideró las preguntas de la 38 a la 40 y como resultado de su análisis se establece que:

67% se apega al perfil del alumno ideal			
11% se acerca “	“	“	“
11% se aleja del	“	“	“
11% queda fuera del	“	“	“

La mayoría de los jóvenes con sus respuestas muestran que tienen amor por todas las formas de vida, en apariencia comprenden que ningún ser vivo esta de más en el planeta y debe trabajarse por proteger las especies en peligro de extinción y que solo por necesidad de alimentación se justifica que el hombre recurra a la matanza de animales.

ETAPA No 4

Desarrollo de actividades para dos grupos piloto de 6º semestre, como complemento a los cuestionarios, con la finalidad de lograr mayor fiabilidad en los resultados desde el punto de vista cualitativo.

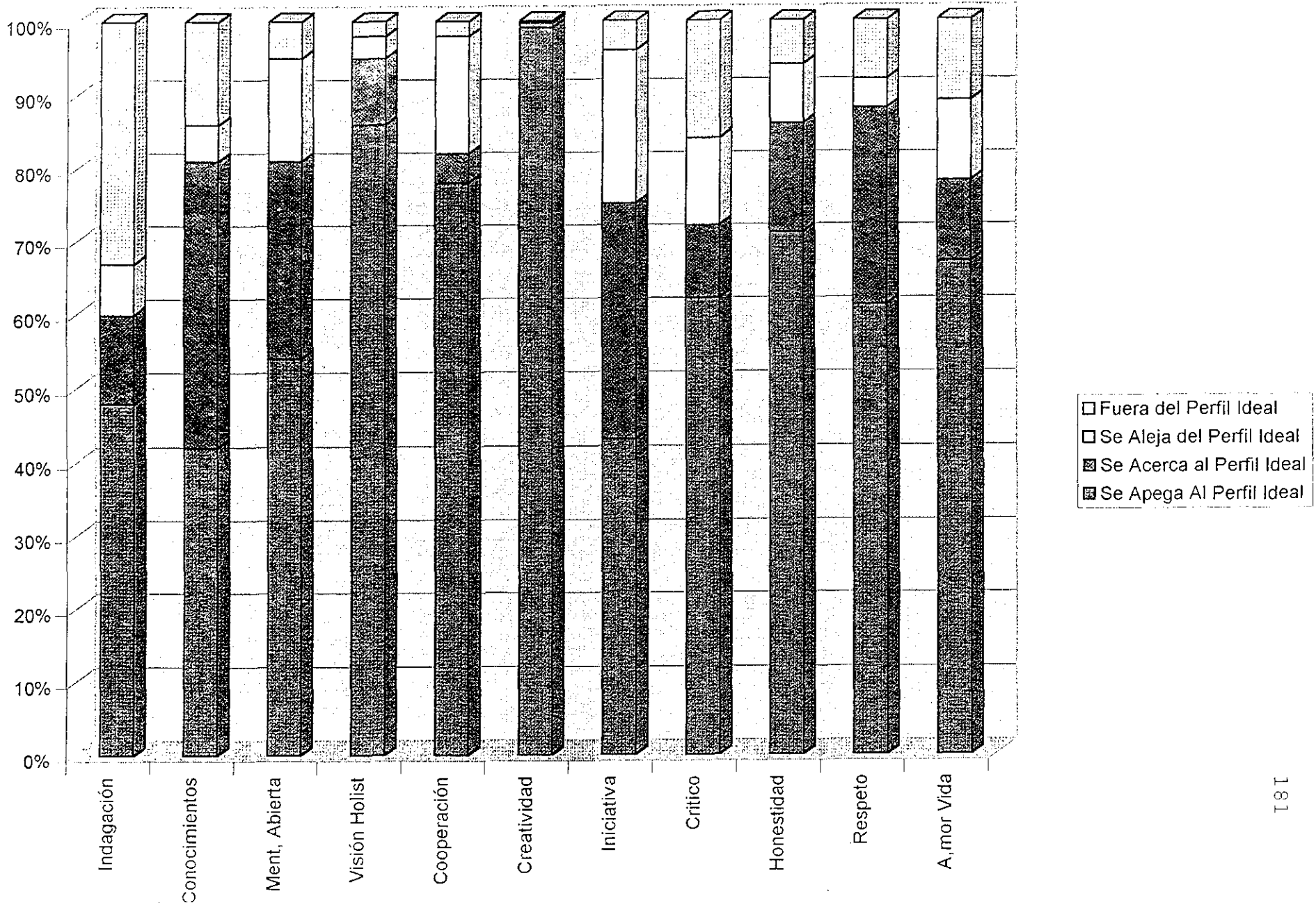
APTITUDES

Como complemento a los cuestionarios establecidos se encuentran los trabajos de investigación que bajo la técnica didáctica de seminario, realizaron los integrantes de los dos grupos en función del programa de estudios.

En cuanto a la indagación se observa que los jóvenes presentan ciertas dificultades para la investigación y el manejo de la información, en la mayoría de los casos la confunden con la simple repetición de lo que esta escrito en los libros o bien con el establecimiento de resúmenes y síntesis teniendo problemas para encontrar lo esencial y percibir el mensaje que se encuentra en los textos que se les proporcionan para la realización de sus trabajos.

En lo que se refiere a los conocimientos es frecuente que los jóvenes confundan la Educación Ambiental con la Ecología y que sea en base a los conceptos de esta ciencia que identifiquen la problemática ambiental de su comunidad, así mismo durante el desarrollo de sus trabajos les resulta difícil recuperar y utilizar los conceptos que han adquirido de otras asignaturas para ser aplicados en sus escritos, de manera tal que no están acostumbrados y por lo tanto les resulta trabajoso la articulación de diversos campos del saber para el abordaje de un problema ambiental.

Concentrado de los Resultados Obtenidos de un Cuestionario de 40 preguntas Aplicado a una Muestra de 210 Alumnos de 6to Semestre de la Preparatoria No 12
Gráfica No 1



La mayoría de los jóvenes muestran una mentalidad abierta a nuevas concepciones de la realidad, entienden la parte formativa del bachillerato general que promueve las relaciones interpersonales aprendiendo a dialogar y debatir las ideas y conceptos de los demás con el respeto por las personas.

La visión holística resulta nueva para ellos, quizá los resultados que indican que se apegan al perfil ideal se debe a que cuando se llevo a cabo el cuestionario ya se habían tratado los temas de las concepciones de la naturaleza; Antropocéntrica y Holocéntrica, donde los jóvenes reconocen que se encontraban en la primera y muestran simpatía por la segunda una vez que la conocen, reconociendo que falta por indagar si existe congruencia entre lo que se dice y lo que se hace.

ACTITUDES

En cada uno de los trabajos, los jóvenes mostraron iniciativa, creatividad y originalidad de acuerdo con su nivel escolar en cuanto a la elaboración de sus trabajos y la presentación y discusión ante el resto de sus compañeros del grupo, hicieron uso de diversos recursos didácticos y dinámicas grupales, entre las que destaca el juego, que motivó a la participación a todos los integrantes del grupo, que interactuaron y debatieron logrando entender que el aprendizaje es un proceso con valor en si mismo, que para aprender es tan importante el proceso como el producto, a continuación se muestran algunas de las actividades que realizaron donde dejan de manifiesto su nivel de cooperación, creatividad, iniciativa y criticidad.

REALIZACION DE UNA JORNADA PRACTICA DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA ESCUELA PREPARATORIA No 12.

Para la elección de la jornada se solicito a los equipos de trabajo en que fue subdividido el grupo al inicio de semestre, que en base a sus intereses e inquietudes hicieran una propuesta del tipo actividades que les gustaría realizar como parte del abordaje de un problema ambiental de su escuela y su área de influencia.

En la siguiente sesión cada equipo expuso ante el grupo su propuesta de jornada de educación

ambiental, entre las que se encontraban: el mejoramiento del salón de clases, la campaña de reducción, reuso y reciclado de la basura, la restauración del campo de prácticas de ecología de la escuela, reducción del uso de aerosoles, mejorar las áreas verdes de la escuela entre otras. Por consenso se eligió para llevar a cabo la restauración del campo de prácticas de ecología de la escuela.

Problema Ambiental.- Deterioro del campo de prácticas de ecología de la escuela.

Jornada Práctica de Educación Ambiental.- Restauración y mejoramiento del campo de prácticas de ecología de la escuela.

¿ Para que ? Restaurar las condiciones ambientales del mismo, rescatar este espacio y las plantas que contiene para la realización de las prácticas de ecología.

¿ Como ? Mediante un trabajo grupal de recuperación por parte de los alumnos de 6º semestre, de los grupos B y H, del turno matutino; mediante el establecimiento de un plan de trabajo establecido en conjunto por el educador y los educandos que comprenda programas y tareas para cada uno de los equipos en que ha sido sub-dividido c/u de los grupos, mediante una serie de acciones y actividades a desarrollar.

¿ Con que ? Con la ayuda y utilización de materiales y herramientas de la escuela y aquellas que se puedan conseguir o facilitar para el desarrollo de las actividades.

¿ Y después que ? Informar a los responsables de academia de ecología para que desarrollen un programa de mantenimiento y no vuelva a suceder el deterioro y abandono del campo.

Como primer paso el grupo eligió al concejal como su coordinador para esta actividad, y los coordinadores de equipo como responsables de cada sub-grupo, enseguida se procedió a la identificación del área a restaurar y se comprobó que era factible de llevar a cabo su restablecimiento, así como los objetivos y finalidades de éste

El segundo paso consistió en visitar y recorrer las áreas del campo de prácticas que requieren

ser mejoradas con el objeto de determinar la situación ambiental que presentaba en ese momento, comprobándose el mal estado, por el abandono en que se tenía el lugar con gran cantidad de maleza y falta de mantenimiento en las plantas y árboles en piso y bolsa.

El tercer paso consistió en la planificación de las acciones a realizar en la que intervinieron por igual los educandos y el educador, las cuales se enfocaron a la limpieza del área y proporcionar mantenimiento y labores culturales a las plantas y árboles.

El cuarto paso fue la determinación de los elementos necesarios para la restauración; en este caso se comprobó que en el campo de prácticas existía el material vegetal necesario para recuperar los arreglos jardinados de su interior y la escuela contaba con la herramienta necesaria para las labores culturales y de limpieza.

Como quinto paso se realizó otra visita al lugar para concretar las acciones que se llevarían a cabo, la secuencia en que desarrollarían, la distribución de las tareas a cada equipo, el tiempo previsible en que se llevara a cabo y se ultimaron detalles para la ejecución.

Como sexto paso se dio la planificación final de la actividad, con la intervención del educador y el coordinador

- se reiteraron las responsabilidades del manejo individual, de equipo y grupal.
- Se repartieron las tareas específicas y su secuencia
- Se reconocieron los materiales a utilizar
- Se dieron indicaciones de seguridad personal
- Se les pidió que trajeran un vestuario apropiado
- Se determinó día, llegada y salida del lugar.

El séptimo paso fue la ejecución de la actividad programada.

De manera ordenada bajo la supervisión del educador y con la intervención directa del coordinador del grupo y los coordinadores de equipo como cooperantes del proceso, el sábado 8 de

Noviembre del 97, se desarrollaron todas las actividades programadas de manera ordenada en tiempo y forma, usando la herramienta y materiales de manera adecuada, llevando a cabo la limpieza y mantenimiento a todas las áreas del vivero así como las labores de cultivo pertinentes a las especies vegetales que se encontraban ahí, mostrándose la cooperación de cada uno de los participantes.

El octavo paso fue la evaluación de las actividades ejecutada una vez terminadas estas, misma que se realizó de manera conjunta en ese instante. Se comprobó los logros, avances y el cumplimiento del objetivo trazado de recuperación del área.

El noveno paso se dio en el aula y consistió en hacer un balance final de todo el proceso y el grupo comprobó que se cumplieron todos los pasos establecidos en la jornada y se cumplieron los objetivos de la misma.

Mi acercamiento con el grupo se dio en un clima de confianza, cordialidad, amistad y respeto.

El tipo de conversación que se entablo fue referente a las actividades a realizar, orientación, cuidados que deberían tener, manejo adecuado de las herramientas y demás materiales, forma de realizar las labores culturales, importancia de las actividades que se estaban realizando, entre otras cosas.

Las relaciones se dieron en armonía, con amabilidad, afecto y respeto por cada uno de los integrantes del grupo, buscando en todo momento su motivación para la realización de la actividad en virtud de la importancia de esta labor en su proceso de enseñanza aprendizaje.

ABORADAJE DE UN PROBLEMA AMBIENTAL

Se seleccionó el problema de la basura en la escuela Preparatoria No 12, el cual fue abordado y desarrollado por un equipo de estudiantes en base a los siguientes puntos:

- *Identificación del problema (efectos y causas)
- Identificación de los agentes que intervienen en el problema

- Identificación de condicionantes del problema
- Contextualización del problema (a nivel global y local)
- Relación del problema con otros problemas ambientales
- Búsqueda de alternativas de solución con el análisis de su factibilidad, pertinencia y pertinencia.
- Negociar posibles acciones a tomar
- Establecimiento de posibles soluciones y puesta en práctica de la más viable.
- Evaluación de resultados.

De manera objetiva los educandos identificaron los agentes que intervienen en la generación del problema, destacando el propio alumnado, el servicio de limpieza, los hábitos de consumo, la falta de programas de concientización en relación a que la escuela mas limpia no es la que mas se barre sino la que no se ensucia.

En cuanto a los condicionantes del problema cabe destacar que los refieren a cuestiones culturales, pautas de conducta de los alumnos, el consumismo y los medios masivos de comunicación.

Con relación a la reconstrucción histórica del problema, hacen referencia a la manera como ha evolucionado éste a través del tiempo en la escuela y como es que ha variado la cantidad y tipo de residuos sólidos que se generan.

Del mismo modo reflexionaron sobre las consecuencias que tiene este problema de la escuela a nivel local y sus repercusiones a nivel global en este mundo interconectado, reconociendo el impacto de este problema en espacios ecosistémicos alejados.

Lograron establecer la relación de este problema con otros problemas ambientales, comprendieron que la basura contribuye a la contaminación del aire, suelo, agua, además de generar la proliferación de fauna nociva y coadyuvar a la presencia de enfermedades que ponen en riesgo la salud de la población.

Proponen la creación de un centro de acopio en la escuela, la separación de la basura, la

venta de toda aquella que se pueda reciclarla reducción de la generación de desechos sólidos y entablar comunicación con los alumnos de todos los semestres encaminada a superar el problema.

Entienden que para llevar a cabo un programa de educación ambiental que implique el abordaje del problema de la basura, lo primero que se debe hacer es entablar comunicación con las autoridades de la escuela que son las que tienen poder de decisión, y entablar una negociación sobre las posibles acciones a llevar a cabo, entre las que mencionan la separación y clasificación de la basura en cada modulo de la escuela, buscar de diversas formas la cooperación de toda la población escolar y sobre todo la toma de conciencia del problema.

Proponen que los profesores que siguen en el plantel le den continuidad a los programas como el que ya se llevo a cabo dentro de la escuela por parte del bachillerato técnico en control de calidad y medio ambiente, el cual funciono una temporada y después se abandono sin que esten bien claras las causas de ello.

Llevaron a cabo una guía de observación durante varios días, a diversas horas en los cuatro módulos de la escuela, revisaron los salones, botes de basura y relacionaron de que esta compuesta y cual es la que más prevalece.

A través de una investigación con sus padres, abuelos y personas adultas, mediante un razonamiento analógico encontraron las diferencias y semejanzas en cuanto a lo que contenían los botes de basura en épocas anteriores y lo que contienen ahora.

OTROS TRABAJOS EXTRAMUROS.

Es importante señalar las actividades fuera de la escuela que los estudiantes realizan como parte del Seminario de Educación Ambiental hacia los niveles escolares inferiores, en especial los trabajos que realizaron con niños de pre-escolar (kinder), en función de la satisfacción y experiencia de conocimiento obtenidas por los educandos que participan.

El trabajo inició con la elección del jardín de niños de los 3 que se encuentran en el área

de influencia de la escuela, seguido de un proceso de negociación con la directora y educadoras del plantel, obteniendo la autorización para la realización de la actividad.

Una vez logrado lo anterior se procedió al diseño de la actividad en consonancia con el nivel en que se trabaja con niños que por naturaleza son activos, inquietos y hasta cierto punto críticos, con un gran poder de asimilación y se propone canalizar el trabajo mediante la elección de una técnica que resulte atractiva a estos niños cuya edad oscila entre los 3 y 6 años.

Se seleccionó una obra de títeres que titularon “salvemos al mundo”, con 4 personajes creados por los estudiantes y la utilización de frases sencillas y pintorescas que llamaron la atención de los niños y los invito a participar activamente.

La escenografía fue totalmente diseñada por los alumnos en la que utilizaron también carteles e ilustraciones que ayudaron en la realización de la obra, al final de la cual los estudiantes salieron algo cansados pero satisfechos de su labor desarrollada.

VALORES¹⁵

Se aplico una estrategia didáctica para la clarificación de valores ambientales, que incluyo una serie de actividades de manera individual y en equipo escolar, cuya finalidad se encamino a que hicieran explicitos los valores que poseen y los que privilegian durante el desarrollo de sus diversas actividades, en función de ciertos instrumentos preparados para tal efecto.

EL 11/11/97, se realizo la **lectura comentada** al interior del equipo escolar, sobre el articulo LAS CUATRO TRADICIONES AXIOLOGICAS OCCIDENTALES Y HACIA DONDE VAMOS, después de la cual procedieron a dar contestación a un cuestionario preparado para ello.

En sus respuestas mostraron una buena aprehensión de la lectura, ya que lograron identificar de manera diáfana, los valores Griegos, Cristianos, Renacentistas, Ecológicos y Económico-Tecnológicos de la sociedad moderna.

¹⁵ ver paginas 279 a 286

Del mismo modo reconocieron que como parte de la sociedad en que nos desenvolvemos, en este contexto histórico, nos encontramos privilegiando los valores económicos, tecnológicos y materiales por encima de los ecológicos y morales.

Mostraron simpatía por los valores ecológicos, ya que al reconocerlos se identificaron con ellos, aceptando que no los llevan a la práctica en su vida cotidiana.

Durante la discusión **en la sesión plenaria** sobre este tema, se tuvo una participación abundante por parte de los jóvenes estudiantes, misma de la que concluimos lo siguiente:

Consideran que más bien por transculturización, inercia psicológica y desconocimiento pleno del impacto de sus actos hacia el ambiente, que el hombre común, privilegia los valores económico-tecnológicos y materiales sobre los ecológicos y morales, y que solo un reducido grupo de personas lo hace de manera consciente y por lo mismo demuestra por completo, una falta de compromiso y mala fe en sus acciones, ya que busca la mayor ganancia en el corto plazo a costa de lo que sea.

Que los medios masivos de comunicación influyen en lo anteriormente expuesto, ya que a diario nos bombardean con publicidad y pantalla, permeando hacia la sociedad los valores privilegiados por el materialismo, el capital, las ganancias, la competencia, los conceptos faústicos, que de manera subliminal ejerce una presión imperceptible, que nos obliga a actuar dentro de esos parámetros

Se observa que les quedó sembrada la semilla de los valores de la Ética Ecológica, en los jóvenes, por los que de momento mostraron aprecio y voluntad de tomar para sí, y llevar a cabo en sus diversas actividades de su vida cotidiana.

Se concluyó que los valores de la ética ecológica, son sustento de los valores ambientales; pero no son éstos; ya que la educación ambiental no es solo la inclusión de la ecología en ésta, si no que ahí convergen las ciencias naturales e histórico-sociales, con toda la amplia gama de relaciones que se dan.

Se identifican con los valores cristianos inculcados por sus padres, reconocen no llevarlos a cabo cabalmente; se consideran víctimas de la manipulación del poder de unos cuantos en una sociedad de consumo.

Como complemento de esta actividad en la próxima sesión el 14/11/97 los jóvenes, trabajando en equipo, **realizaron un collage**, donde contrastaron los valores que predominan en nuestra sociedad y los valores ambientales alternativos, lo que les permitió reflexionar sobre los valores que privilegia nuestra sociedad y de como nos identificamos con ellos de manera consciente e inconsciente.

La tercera actividad se llevo a cabo el día 18/11/97 a las 9 horas en el grupo H y a las 11 horas en B, como primera parte **se les presento dos videos, con la finalidad de que los compararan y contrastaran**; el primero de ellos trato sobre espacios urbanos y el segundo sobre espacios naturales con una duración de 20 minutos cada uno, al termino de los cuales se les pidió contestaran un cuestionario.

Los jóvenes estuvieron atentos e interesados durante la presentación de los 2 videos y en sus respuestas dejan de manifiesto tener conocimiento de los valores ambientales, de aquellos que están en juego en nuestra sociedad urbana y que de alguna manera privilegiamos, de la necesidad de explotar los recursos naturales de una manera razonada y racionalizada con la finalidad de satisfacer las necesidades verdaderas de la humanidad.

Reconocen que en gran medida los seres humanos somos responsables del deterioro de la calidad de los elementos que componen el medio ambiente, y, de como se ha visto deteriorada la calidad de vida en las zonas urbanas en base al modelo seguido y como resultado de habernos convertido en una sociedad de consumo que busca ante todo la comodidad en base al uso indiscriminado de los diversos adelantos tecnológicos, lo cual con el paso del tiempo se ha revertido en perjuicios dando como resultado síntomas de pobreza en la calidad de la existencia de ciertos sectores de la población mas desprotegidos; ya que por ejemplo, de que sirve tener auto y dinero si no se puede comprar un aire limpio y puro, libre de contaminantes.

Consideran que es justo que se exploten los recursos naturales, pero solo para satisfacer las necesidades primordiales de la población mundial, no para generar riqueza, poder y lucro y se manifiestan en favor de acciones de diversas índole, que permitan la conservación de los espacios naturales y regular la expansión de la mancha urbana.

En sus respuestas relacionan la conducta del hombre con el deterioro del medio ambiente; cuestionan la falta de conciencia de la repercusión de nuestros actos sobre éste.

Identifican que la problemática ambiental de las zonas urbanas, repercute contribuyendo en la problemática regional, nacional y mundial.

Consideran que para crear conciencia se debe privilegiar valores tales como: El derecho a la vida que tienen todas las especies que poblan el planeta, equilibrio en la relación hombre medio ambiente, respeto por cada uno de los componentes del medio ambiente, la responsabilidad en cada uno de nuestros actos, la solidaridad y compromiso con todos los miembros de nuestra sociedad, entre otros.

Se pronunciaron en favor de detener la modificación de los espacios naturales, de conservarlos como están, ya que son un portento de la naturaleza.

Un grupo reducido de jóvenes se mostró escéptico en cuanto a esto, se resignan y consideran que no será posible en virtud de la explosión demográfica y la demanda de recursos que esto genera.

Estiman que nos desenvolvemos en una sociedad sin conciencia histórico-social, carente de valores ambientales, que busca la comodidad, el derroche y despilfarro, sin el mas mínimo respeto por el medio ambiente.

En la siguiente sesión el día 21/11/97 se les presento el video la fábula del águila, mismo que tiene una duración de cerca de 10 minutos, al termino del cual se dieron a la tarea de contestar unos cuestionamientos.

De acuerdo con sus respuestas, consideran que los valores inician en el interior de la familia,

con nuestros padres y de como éstos han sido transmitidos de generación en generación.

EL relato trata acerca de la transmisión de las experiencias, la sabiduría, las creencias, el conocimiento y los valores. En este video los alumnos reconocieron que al inicio de nuestra existencia necesitamos del apoyo de nuestros padres y las demás personas mayores para que nos orienten y guíen, proporcionando apoyo importante durante nuestro desarrollo, y que en los momentos de tener que hacemos cargo de nosotros mismos nos ayudan a obtener la autonomía y de esta manera salir adelante hasta lograr el éxito, y una vez que lo hemos logrado, consideran haber cumplido con su misión. Ayudar a los jóvenes enseñándoles el camino que ellos ya han transitado, al igual que lo hicieron con ellos. Destacaron también el papel del afecto y la confianza que deben de dar las personas mayores a los jóvenes para que estos se sientan seguros de volver a intentar una y otra vez hasta lograr sus propósitos, así como para expresarse con plena libertad sin temor a ser reprendido.

Manifestaron también que una vez alcanzado el éxito ellos deberían de ayudar a otros jóvenes para que también lograsen superarse, transmitiéndole las enseñanzas, conocimientos, experiencias, etc., y de como aquellos que tenemos una cierta formación debemos ayudar a aquellos que no tuvieron la misma oportunidad que nosotros.

Reconocen que el medio influye en la adquisición, modificación y privilegio de ciertos valores.

Al no estar en capacidad de entrevistar personalmente a cada uno de los integrantes de los grupos objeto de esta estrategia, recurrí al establecimiento de lo que llame **diálogos escritos clarificadores de valores ambientales**, en la sesión del 25/11/97, en los cuales se trataron temas relacionados con la problemática de la escuela y su comunidad como son la basura, el bosque urbano, la contaminación ambiental, el agua, etc., con la finalidad de que se expresaran individualmente, vertiendo conceptos en sus respuestas que pusieran en evidencia los valores que privilegian.

La mayoría de ellos concede un valor importante al agua, el aire, bosque urbano y el reciclaje de basura, en sus respuestas reflejan valores ambientales.

Privilegian valores como el respeto, la toma de conciencia de nuestros actos, la cooperación,

responsabilidad, conservación, respeto por los demás seres vivos, dialogo, organización, compromiso social, etc.

Comprenden que el deterioro de la calidad del medio se debe en gran medida a las acciones antrópicas.

Están conscientes según lo manifiestan del impacto que ocasiona la Zona Metropolitana de Guadalajara en otros espacios ecosistémicos.

En la siguiente sesión el día 28/11/97, puse en marcha lo que denomine **hoja de valores ambientales**, en la cual se presentaba un fragmento de un artículo, con la finalidad de despertar en los jóvenes sentimientos y un razonamiento, siendo complementado esto, con una serie de cuestionamientos en la misma hoja, a los que debían dar respuesta por parejas siguiendo la técnica de binas.

En esta actividad se utilizaron 3 diferentes temas que se proporcionaron al azar al grupo: EL MUNDO INACABABLE, EL AMAZONAS ESTE ES EL RÍO PADRE DE MIL RÍOS Y NO HAY QUE DESPILFARRAR EL CAPITAL.

En las respuestas que dan a los cuestionamientos, la mayor parte de ellos, deja en evidencia la adhesión y privilegio de valores ambientales como:

- Respeto por todos los seres vivos del planeta, consideran que ninguno esta de mas.
- La necesidad de conservar los diversos recursos naturales, mediante su uso razonado y racional.
- El desarrollo fundamentado en la sustentabilidad.
- Consideran de un valor incalculable para la humanidad el río amazonas y la selva que este baña, con lo que se deja entrever su interés de conservación.
- El empleo eficiente del capital natural de la tierra.
- Concientizar sobre la finitud del planeta y sus recursos.
- La necesidad de tomar en cuenta nuestros rasgos como cultura

- Respeto por las demás culturas.

También ponen de manifiesto que interpretan la forma como los países del 1er. mundo y las grandes empresas transnacionales, privilegian el valor del dinero, las ganancias a corto plazo, sin importar los demás países y sus gentes, no están dispuestos a bajar sus consumos de energía, con lo que no se comprometen al desarrollo sustentable.

La destrucción tan grande de la selva del amazonas que están realizando en aras de obtención de riquezas, donde se privilegian ciertos valores como la codicia, ambición dinero, falta de ética. Consideran que los países desarrollados son culpables en mucho de la problemática y deterioro del ambiente de los países del 3er. mundo; ya que se privilegia hacia ellos la transculturización y pérdida de la identidad nacional y cultural en favor del consumo de bienes superfluos.

En la sesión del día 02/12/97, como una actividad en equipo escolar, se procedió a someterlos al **dilema de los valores ambientales**, con la finalidad que pusieran en juego un juicio de valores, mediante la lectura comentada de un artículo al interior del equipo, su comprensión y discusión y en seguida procedieron a dar respuesta a los cuestionamientos encaminados para lograr tal fin y a través de los cuales dejaron de manifiesto los valores que privilegian, cuando es necesario tomar una decisión por uno o un grupo de ellos.

Consideran acertado el suspender el proyecto de la C.F.E. en el bosque de la primavera, con lo que privilegian el valor de respeto por todas las formas de vida.

Se manifiestan por la prevalencia del bosque y todos sus habitantes, por encima de las necesidades de energía eléctrica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, que se busquen otras alternativas.

Consideran que respetando ese espacio geográfico, se preservara un ecosistema de importancia suprema para las condiciones ambientales que favorecen la vida de los habitantes de nuestra ciudad.

Que de volver a autorizarse y ponerse en marcha el proyecto geotérmico de la C.F.E. en el

bosque de la primavera, se verían privilegiados por encima de los valores ambientales, valores e intereses de carácter económico, tecnológico, etc.

La conservación de la especie humana pero con respeto y una explotación razonada de las otras especies, sin que se les ponga en peligro de extinción y la preservación rigurosa de las que ya lo están.

Se privilegia la conservación de las familias de seres humanos mediante la explotación racional de las otras especies y la necesidad del surgimiento de alternativas que no las coloquen en riesgo, y, el respeto por encima de todo de las que actualmente están en peligro de desaparecer de la faz de la tierra para siempre.

Al comprender que aun jugando se puede llegar a la clarificación de los valores ambientales, se realizo la actividad buscando pistas, el 07/12/97, donde cada uno de los jóvenes interrogaba a sus compañeros para ser ubicados en el lugar correspondiente con la acción que decían llevar a cabo, o con el que consideraban que se había observado y aun cuando resulta difícil de establecer los valores que poseen fue una experiencia motivadora para ellos.

Así mismo la hoja con la actividad que tan derrochador soy, se utilizo encaminada a la autorreflexión, misma que considero se logro, ya que se cuestionaron lo que ha diario realizan, y lo que consumen para darse cuenta si contribuyen o no al despilfarro y desperdicio de recursos.

La ultima actividad se realizo mediante un ejercicio simple de autoevaluación del proceso donde los alumnos contestaron unos cuestionamientos preparados para tal fin.

El proceso de evaluación se realizo de manera continua, conforme se llevo a cabo cada una de las actividades de la estrategia; a través de una observación participante de los alumnos, de sus comentarios, sus actitudes y sus expresiones en torno a los elementos trabajados durante todo el proceso y la forma como se acercaron a la estrategia.

La interpretación que doy a los resultados obtenidos, con las actividades antes señaladas, que

formaron parte de la estrategia didáctica implementada, consiste en que tomando como parámetro los valores ambientales, existen en las acciones realizadas por los alumnos, indicadores que les permitieron identificar los valores que detentan, los sentimientos de adhesión hacia ellos y una reflexión de los que privilegian en su vida diaria; por lo que considero que la estrategia con todas sus carencias y defectos que deben ser perfeccionados, cumplió con los objetivos y metas trazadas de clarificar los valores ambientales de los jóvenes de los grupos de 6to.H y 6to.B del turno matutino, de la escuela Preparatoria No 12 de la Universidad de Guadalajara.

Sustento de cada una de las actividades realizadas

Primera actividad: lectura del documento las 4 tradiciones axiológicas de la cultura occidental y hacia donde vamos.

Fundamentación.

Esta 1ra actividad se realizó con la finalidad de hacer del conocimiento de los educandos participantes en la estrategia, que dentro de la cultura occidental de la que formamos parte, hemos heredado cuatro tradiciones de valores, que se han desarrollado en diversas épocas y que de alguna manera están permeados en nuestra sociedad, la cual privilegia algunos por encima de otros, en función de creencias y actitudes pero sobretodo de intereses.

Implicación operativa.

Se realizó mediante una lectura comentada en equipo escolar de 5 personas, después de la cual se les hizo llegar un cuestionario de 11 preguntas, para ser contestado de manera individual por cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo.

El cuestionario se diseñó para que los jóvenes muestren su postura frente al escrito, identifiquen los valores griegos, renacentistas, cristianos, ecológicos y tecnológicos, con cuales de ellos se reconocen, y la presencia de valores alternativos a ellos

Evaluación.

Se hizo uso de la evaluación descriptiva e interpretativa, basándome en la aprehensión de la lectura e identificación de los valores a través de las respuestas a los cuestionamientos a que estuvieron sujetos los educandos.

Segunda Actividad: Realización de un Collage, donde se establezca una identificación de los valores que prevalecen en nuestra sociedad y los valores ambientales alternativos.

Fundamentación

Esta actividad se realizó con la intención de lograr propiciar un razonamiento analógico en los educandos, trabajando en equipo escolar y utilizando recortes de periódicos y revistas, se identificarán y expresarán de manera gráfica los valores que ellos consideran se están privilegiando en nuestra sociedad y que son en parte causa de la problemática ambiental, a la vez que expusieron valores ambientales como una alternativa para revertir esa tendencia. Conlleva un análisis de diferencias y semejanzas entre los valores y las actitudes y acciones que derivan de ellos.

Implicación Operativa

Los equipos de trabajo tuvieron libre elección del espacio para la elaboración del collage, de los recortes y la identificación de lo que ellos les expresaban, establecieron dos columnas con los valores predominantes y los valores ambientales.

Evaluación

De tipo interpretativa, en función de lo que para ellos representaba cada uno de los recortes que colocaron en las 2 columnas.

Tercera Actividad: Contraste de videos.

Fundamentación

En el reconocimiento de patrones predominantes en la sociedad.

Se inicio con un video sobre espacios urbanos con la finalidad de rescatar y puntualizar el estilo de vida en éstos, ya que por habitar en una área de este tipo, para la mayoría de nosotros pasa desapercibido, como estamos en contacto diario con él lo vemos como algo normal. En el mismo se observo la vida agitada de las personas, la gran cantidad de automóviles y camiones que contaminan el ambiente con gases y ruido, el hacinamiento en algunos barrios y colonias, la generación de basura en grandes cantidades y el destino de ésta, la gran cantidad de alimentos y recursos que se necesitan, el proceso que siguen para llegar a nosotros, y la forma como desde estas áreas impactamos espacios ecosistémicos lejanos, el uso de la tecnología y las necesidades superfluas propias de una sociedad de consumo.

En el segundo video espacios naturales, por medio de la pantalla se les traslado a lugares donde no se ha dejado sentir la mano del hombre y conservan su estado original, se aprecio la belleza de los paisajes, la tranquilidad del lugar, el equilibrio dinámico y armónico en la vida de las demás especies con las que coexistimos.

Implicación Operativa

Se presentaron los videos ante el grupo en la secuencia antes mencionada y al termino de los mismos se les proporciono un cuestionario para que mediante un razonamiento analógico, dieran contestación al mismo, en función de la contrastación de lo que observaron y la obtención de semejanzas y diferencias entre los espacios y que en función de ello hicieran explícitos los valores ambientales positivos y negativos que privilegiamos como sociedad y de esta manera dejaran en claro con cuales de ellos se identifican.

Evaluación.

Se centro en la observación detallada y prolongada de su actitud durante la proyección de los videos y en la interpretación y análisis de las respuestas al cuestionario.

Cuarta Actividad: Presentación del video La Fábula del Aguila.

Fundamentación

Este video se proyectó con la finalidad de que los educandos comprendieran que los valores no salen de la nada; nos son inculcados desde pequeños en la familia y después convergen en todos los espacios donde nos desempeñamos por diversos medios. Esto implica reconocer que mientras no seamos moralmente autónomos, estamos sujetos y dependemos de los valores que inculcan nuestros mayores; cuando adquirimos la autonomía, podemos establecer una jerarquización propia de los valores en función de nuestro sentido crítico y creencias.

Implicación Operativa

Se proyectó el video que tiene un formato de caricatura y por lo mismo despertó gran interés en los educandos, al final del mismo se les proporcionó un cuestionario individual, encaminado a comprender que llega un momento en que debemos hacernos cargo de nosotros mismos y establecer nuestra propia escala de valores y la oportunidad de ayudar a otros a lograrlo.

Evaluación

Descriptiva, centrada en la observación de lo que ocurrió durante la proyección del video, la forma como se acercaron a él, e interpretativa en función del análisis de las respuestas al cuestionario.

Quinta Actividad: Diálogos escritos clarificadores de valores ambientales

Fundamentación

Se llevaron a cabo con la finalidad de que en base a ellos, el educador logre hacer pensar a los educandos sobre los aspectos que se tratan en ellos. Se busca que recurran a la reflexión sobre sus opiniones, que los motiva por una determinada elección y el aprecio por ciertos hechos, lo que desearían y pueden hacer y en definitiva dejar en claro algunos de los valores que conducen su vida.

Implicación Operativa

Se les proporciono de manera individual una serie de preguntas diseñadas de tal forma que asemeje un dialogo con el educador. Se busca obtener respuestas clarificadoras en función de las circunstancias que se presentan en los escritos.

Evaluación

Descriptiva de lo que ocurrió durante el proceso e interpretativa por parte de el educador de los valores que dejan en claro con esta actividad.

Sexta Actividad: Hoja de Valores Ambientales

Fundamentación

En el reconocimiento de patrones que rigen las acciones de determinados grupos de personas; en la provocación de controversias entre los miembros del grupo y con las preguntas iniciar y encaminar a los educandos a través del proceso de hacer claros los valores ambientales.

En la afloración de los sentimientos y el razonamiento critico.

Implicación Operativa

Se presentaron al grupo 3 textos breves, con temática diferente, distribuyendose de manera aleatoria a la mitad de los alumnos, cada uno de los cuales eligió a un compañero para abordarlo mediante la técnica de binas, buscando que los incite a pensar y discutir sobre una problemática ambiental o sobre un tema relacionado con ella.

Evaluación

Cualitativa, mediante la observación y descripción de lo que ocurrió durante el proceso; e interpretativa en base al análisis que realice de las respuestas que dieron a los cuestionamientos, donde

dejaron en claro los valores que privilegian y a los que se adhieren.

Séptima Actividad: El Dilema de los Valores Ambientales.

Fundamentación

Se fundamenta en los trabajos sobre desarrollo moral de Kohlberg, en cuyo método parte de la premisa de que no hay progreso en el juicio moral de los individuos si previamente no experimentan un conflicto cognitivo de índole moral que rompa con la seguridad de sus juicios, ya que tienen que tomar una decisión para la resolución de un problema.

Con esta actividad se pretendió que los alumnos se vieran obligados a encontrar alternativas razonadas, que den una solución viable al conflicto que se les plantea, jerarquicen sus valores ambientales y obtengan una seguridad de éstos y la escala en que los determinaron en base a sus propios criterios morales.

Se basa en crear conflicto e incertidumbre en los educandos y ayudarlos posteriormente a restablecer el equilibrio en un nivel superior de juicio de los valores.

Implicación Operativa

Se busco que transitaran a un nivel superior de pensamiento que implica la toma de decisiones, que desencadenen la adquisición e incorporación de unas formas de juicio de valores, mas desarrolladas que las que tenían antes.

Se inicio con la presentación de una situación problemática, a través de un texto, que no es de fácil solución y que implica la elección entre una serie de valores deseables.

Se utilizaron dos pequeñas historias que ofrecen la posibilidad de resolverse de distintas formas, las cuales encuentran justificación aduciendo criterios y razones diferentes, según el nivel de los individuos inmersos.

Evaluación

Cualitativa, mediante la observación y descripción de lo que ocurrió durante el proceso; e interpretativa en base al análisis que realicé de las respuestas que dieron a los cuestionamientos, donde pusieron en juego su escala de valores, los que pusieron por encima de los demás a la hora de tomar la decisión.

Octava Actividad: A través de dos escritos; buscando pistas y que tan derrochador soy.

Fundamentación

La 1ra. en la interrogación y observación por sus pares de sus acciones diarias, que impactan de manera negativa o positiva el entorno escolar.

La 2da. en un ejercicio de autorreconocimiento, tratando de fomentar la identificación de lo que hacemos a diario, apegados a la verdad y de como de manera inconsciente privilegiamos ciertos valores referentes al medio.

Implicación Operativa

En el 1er caso se utilizó una hoja con dos columnas una para los nombres y otra con aseveraciones que implican acciones positivas y negativas hacia el ambiente y 15 líneas para ser llenadas por el monitor.

El 2do. caso funcionó mediante la utilización de una tabla con aseveraciones y 4 opciones de respuesta a ellas, para la libre elección.

Evaluación

Cualitativa, mediante la observación y descripción de lo que ocurrió durante el proceso; e interpretativa en base al análisis que realice de las dos hojas que se utilizaron durante la actividad.

La secuencia que se siguió de la primera a la séptima actividad, fue establecida con la finalidad de llevar a los jóvenes de una zona de menor a otra de mayor complejidad, y, fueran avanzando en la clarificación y jerquización que cada uno de ellos confiere a los valores ambientales que tenía consigo, e hizo evidentes, así como los que incorporo como resultado de su participación en la estrategia.

La octava mas que nada fue de carácter recreativo, pero con la intención de que aun de esta forma, reafirmaran los valores que les quedaron claros y el lugar que ocupan en la escala que establecieron en función del juicio critico que realizaron como resultado de su participación en las diversas actividades.

El autor CARDUTO (1992, p22), manifiesta que para la enseñanza de los valores ambientales la clarificación de éstos es una de las estrategias mas utilizada, en función de que los materiales y recursos pueden ser adecuados con afabilidad a las actividades del salón de clases, "siendo los ejercicios mas frecuentes: la dramatización, los juegos y simulaciones de situaciones de la vida real, el autoanálisis, las actividades fuera del aula y los comentarios en pequeños grupos".

Considero que las actividades que se desarrollaron en el aula como parte de la estrategia llevada a cabo, se ajustan a esta concepción: en el dilema de los valores ambientales se recurrió a la dramatización, con los ejercicios de que tan derrochador soy y buscando pistas se hizo uso del juego, con la hoja de valores ambientales se participo de las simulaciones y con las otras actividades al autoanálisis y los comentarios.

"La clarificación de valores sirve para:

- ayudar a los alumnos a ser conscientes y a identificar sus propios valores y los de los demás;
- ayudarles a comunicar a los demás sus valores de manera abierta y honesta.
- ayudarles a utilizar no solo el razonamiento si no también las emociones a la hora de analizar sus sentimientos, valores y patrones de conducta" (CARDUTO, 1992, p22)

Lo anterior esta implícito en la estrategia que realice y presento en este momento.

El proceso de la misma, se llevo a cabo dentro de un ambiente de participación, cordialidad,

$$n = \frac{n^{\circ}}{N} = \frac{295}{5,624} = 0.05227$$

Se redondeo a 295 alumnos con la finalidad de poder eliminar el margen de error en que pudiera haber incurrido, es menester reconocer la buena disposición que mostraron todos ellos, para participar en esta parte de la investigación, ya que la totalidad procedieron a contestar las preguntas del cuestionario

Los 295 alumnos que componen la muestra se obtuvieron al azar en la cantidad por semestre se indica en el cuadro siguiente:

Semestre	Turno Matutino	Turno Vespertino	Porcentaje
Primero	24	32	19%
Segundo	29	20	16.61%
Tercero	50	18	23%
Cuarto	18	34	17.65%
Quinto	45	25	23.74%
Sub-totales	166	129	56.27% y 43.73%
Totales	295		100%

La muestra de profesores tomada al azar fue de 30 de un universo de 250 de que consta la plantilla magisterial de la preparatoria, se incluyeron de la mayoría de las asignaturas que se cursan de 1^{er} a 5^{to} semestre, todos se mostraron accesibles y dispuestos a participar en esta parte de la investigación.

RESULTADOS DE LA ETAPA 5

El cuestionario de aplicó en la primera semana de Diciembre de 1997 y trajo como resultados los siguientes:¹⁶

Cuestionario Aplicado a los Alumnos

Las preguntas 1,2,y 3 están encaminadas a clarificar si se da la vinculación entre las asignaturas de manera horizontal y vertical como se establece en el curriculum, de la muestra los alumnos en su mayoría contestan que sí, que sus profesores relacionan las asignaturas y que ellos toman los conocimientos que necesitan, a la hora de realizar sus trabajos de cada una de ellas, sin embargo como profesor de la preparatoria observo que cuando esta relación se manifiesta es muy superficial, en parte porque los profesores no les inculcamos esa forma de trabajar y también porque los programas están un poco desfasados para poder lograrlo, un ejemplo de esto, es que cuando en biología se ven los enlaces químicos en la asignatura de química todavía no son abordados con lo cual se retrasa el proceso.

Con las preguntas 5 y 6 se trata de verificar como es que el alumno encuentra el ambiente en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje, la mayoría considera que solo algunas veces se da un ambiente adecuado, pero también reconocen que poco hacen para propiciarlo, esto se debe a que por las condiciones de la escuela los salones no son lo mas adecuado, pero también porque a la mayoría de nosotros nos falta una cultura ambiental, lo cual se refleja en la forma ¹⁷ como alumnos se encargan de ensuciar el aula, rayar las butacas, etc., a pesar de que los supervisores académicos están atentos a que no metan alimentos, refrescos, a las aulas, sino que coman en los lugares destinados para ello.

Las preguntas 4 y 7 versan sobre lo mismo y se colocaron de esa manera para corroborar la respuesta que dan los alumnos, así por ejemplo a la 4 38% respondieron que sí, sin embargo a la 7 lo hizo el 18%, lo cual nos da una diferencia del 20% a algo que se pregunto dos veces de

¹⁶ Se recomienda ver anexos paginas de la 249 a la 263

diferente manera, lo que resulta significativo a la hora de tomar en cuenta la veracidad de las respuestas, o será que no las reflexionaron lo suficiente.

En la pregunta 8 un poco mas de la mitad responde que si sabe en que consiste la educación ambiental, lo cual yo atribuyo a que los alumnos de 3^{ro} y 4^{to} que están cursando biología y los 5^{to} semestre ecología, consideran dentro de ésta a la educación ambiental.

Las preguntas 9 y 10 se encaminaron a determinar si los alumnos ya habían participado en algún programa de educación ambiental, la mayoría de las respuestas coinciden en que no lo han hecho, pero que estarían dispuestos a participar, con lo que se corrobora que existe el potencial de los jóvenes para llevar la educación ambiental fuera de los muros de la escuela.

Las preguntas 11,12 y 13 tienen la intención de clarificar si los jóvenes educandos tienen conocimiento de los problemas ambientales de su colonia y si las asignaturas que cursan en el semestre en que se encuentran les han ayudado a comprender mejor el entorno, aproximadamente la mitad de las respuestas son afirmativas en cuanto a las dos interrogantes, lo que nos da un punto de fijación sobre la necesidad que existe de incorporar a esa otra mitad al interés por lo que ocurre en su entorno inmediato.

Cuestionario Aplicado a los Profesores

Las preguntas 1,2,3,4 y 5 están relacionadas y con ellas se busca determinar si los profesores tienen conocimiento de la línea de formación a la que pertenece la asignatura que imparten, si la articula con las demás y si trata temas ambientales en el desarrollo de la misma, la mayoría de ellos contesto afirmativamente y consideran que la asignatura que imparten si tiene relación con la educación ambiental, un porcentaje en promedio del 20 considera que solo ocasionalmente se vincula la signatura con las demás y un 14% en promedio que no.

En la pregunta 6, solo el 33% indica que si se discuten problemas ambientales de la escuela y de la comunidad durante el desarrollo de la clase y un 44% que ocasionalmente, lo cual nos indica que en su mayoría la problemática ambiental es ajena a lo que se trata en las aulas de la

escuela.

En la pregunta 7, un porcentaje alto de profesores consideran que el ambiente donde se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje es el adecuado y propicio para el buen funcionamiento del trabajo y actividades a desarrollar dentro de cada una de las asignaturas.

Las preguntas 8,9 y 10 se relacionan entre sí ya que están encaminadas a obtener información sobre el trabajo académico colegiado de los profesores, un alto porcentaje como se muestra en las gráficas anteriores afirma que asiste a las reuniones de la academia de su asignatura, con lo cual nos indica que de menos se enteran de los acuerdos colegiados que se toman para la realización de la practica docente y la planeación de la misma, del mismo modo consideran que se está dando la interacción entre las asignaturas de una misma academia, y, de las academias de un mismo departamento, con lo cual nos dejan ver que esta funcionando el modelo departamental de la escuela.

En la pregunta 11 se manifiesta que menos de la mitad de los profesores de la muestra consideran que se está dando la interdisciplina, con lo cual se apunta a que todavía no superamos la disciplina y parcelización del conocimiento.

En la pregunta 12, un alto porcentaje responde que si basa su práctica docente en alguna teoría psicológica de la educación con su correspondiente corriente pedagógica; sin embargo al preguntárseles cuales son, solo un 10% de ellos las identifican y los demás las confunden con métodos de enseñanza o técnicas didácticas y otros las ignoran por completo.

En la pregunta 13 tal como se muestra en la gráfica correspondiente, a los fenómenos cotidianos a que hacen referencia durante la clase, van de los sociales a lo ecológicos, según los agrupé en función de las diferentes respuestas que se presentaron, algunos reconocen no referirse a ninguno y otros simplemente no contestaron.

En la pregunta 14 de igualmente codifique las respuestas obteniéndose que a los fenómenos naturales a que más hacen referencia son de tipo geográfico, ecológico y otros

diversos que no pueden tipificarse dentro de éstos, reconociendo que un porcentaje aun cuando bajo no hace referencia a ninguno y otros simplemente no contestaron.

En la pregunta 15 se manifiesta que se ejemplifican las aplicaciones prácticas de los contenidos temáticos de diversas formas entre las que destaca los que dicen que lo hacen refiriéndolos a la realidad de la vida.

En la pregunta 16, la mayoría recurre todavía a los exámenes para verificar la relación de la asignatura con otros campos del saber.

RESULTADOS DE LA ETAPA No 6¹⁸

El director de la escuela Preparatoria No 12 es el Mtro. en Ing. Salvador de León López, inició como jefe de lo que fue el Centro Vocacional de Actividades Industriales puesto que desempeño de 1989 a 1993 en que se transformo la dependencia en la escuela Preparatoria No 12 y por lo consiguiente él se convirtió en su primer director, puesto que desempeña hasta la fecha.

Se solicitó junto con otro compañero de la Maestría una entrevista con el C. Director a través de su secretaria, a la cual le dejamos un cuestionario para que se enterará sobre que versaba ésta, al día siguiente al encontrarme con él en la escuela, me indicó que nos recibiría a las 11 horas del día de mañana, cosa que así ocurrió, al entrar nos indico que el cuestionario estaba demasiado pesado y que tardaría mucho en darle solución, ya que al verter sus respuestas podría escribir un libro con ellas, por las preguntas tan abiertas que contenía.

En el formato del compañero Fausto Asunción Chagollan Amaral, tenía en el encabezado las siglas del CUCBA, el SEMS y la Preparatoria No 12, como quien auspiciaba la investigación, cosa que no le pareció al director, indicándole que ésta debería ser a título personal, ya que la Preparatoria no estaba inmersa en ella y por lo tanto no debería aparecer, ya que se podría tomar como algo político de la administración hacia los profesores de la escuela que buscaba evidenciar ciertas carencias en ellos.

Por otro lado indicó estar en disposición de permitir que la investigación se llevará a cabo tanto con los profesores como con los alumnos, siempre y cuando su participación fuera voluntaria.

No sé en realidad, si en verdad el cuestionario era muy amplio y abierto o bien si en ese momento el director no estaba preparado para darle respuesta, pero él mismo propuso una segunda entrevista para la semana siguiente.

Se llevo a cabo la segunda entrevista en el día señalado por el director, durante la misma

¹⁸ se recomienda ver cuestionario en anexos pagina 264

privo un clima de cordialidad y respeto, se mostró accesible a dar respuesta a todas las preguntas, que en total fueron en número de 23, una vez que el compañero y yo las reformulamos.

Se le indicó que la información era de tipo confidencial y que solo aparecería en la investigación si él daba su consentimiento luego de que respondiera a las preguntas que considerará prudente, a lo que accedió.

La entrevista generó las respuestas señaladas con anterioridad en las que podemos identificar lo siguiente:

El director de la escuela considera como importante la atención y solución a los problemas ambientales, habla de que es fundamental generar una cultura a favor del medio ambiente en toda la población de la ZMG y que se haga extensiva hacia el interior del Estado. En su concepción de problema ambiental sitúa al hombre como la causa del mismo a través de las alteraciones generadas por éste, en lo que se refiere a los problemas ambientales en el ámbito global, menciona algunos pero deja fuera otros de importancia y los de competencia local se centra en aquellos que contribuyen a la contaminación.

Indicó que si se contempla la participación del alumnado y el profesorado de la escuela como parte de la solución a estos problemas pero en la medida de las posibilidades de ellos y la institución, siempre que no se merme el desarrollo adecuado de las demás asignaturas que componen el plan de estudios, con esto deja abierta la probabilidad de acción hacia la comunidad sin más limitante que no se afecte el funcionamiento de las demás asignaturas.

Informa que si se han organizado actividades de educación ambiental y que no tiene ninguna objeción a que profesores y alumnos de esta dependencia Universitaria participen en actividades de educación ambiental hacia la comunidad, ya que considera que de esta manera se contribuye a formar una conciencia ambiental en el alumnado, de esta manera deja en claro que no se opondría como administrativo responsable de la escuela a que se lleven a cabo dichas acciones.

Considera que la problemática ambiental no puede ser abordada desde una sola disciplina, ya que cualquiera es rebasada y se debe recurrir a la interdisciplina como estrategia para resolverlos de una manera integral, con ello deja ver que tiene una concepción de lo complejo que resulta el abordaje de ésta.

Se manifiesta por que los profesores de la asignatura Seminario de Educación Ambiental, tengan el nivel de licenciatura, sin preferencia por alguna en particular siempre y cuando hayan tenido antecedentes de relación o vinculación con estos temas, o sea que hayan estado relacionados de manera profesional o en el ámbito educativo.

Del taller de ecología y educación ambiental nos indica que existe su proyecto y en corto plazo espera que este funcionando ya que lo considera prioritario y fundamental para el desarrollo de la dependencia.

En cuanto a la participación de la escuela junto con las demás del SEMS en actividades de conservación del medio ambiente, indica que es de suma importancia siempre que se realice de manera efectiva y trascendente, que cuente con buena organización y pueda ser cuantificable su impacto hacia la sociedad, también manifiesta, que apoyaría las propuestas de profesores y alumnos para la incorporación a estos trabajos, de esta manera vuelve a reflejarse su disposición para que se realicen los diversos programas de educación ambiental.

Reconoce que falta preparación en el personal docente sobre estos temas, ya que los cursos de inducción resultan insuficientes para la preparación de los profesores, con lo cual estima que faltan cursos de capacitación para la plantilla magisterial.

En cuanto a su concepción como ser humano con respecto a la naturaleza se considera como un ser mas que se rige por las leyes de la misma, deja ver una concepción que se acerca a la holística.

En cuanto al desarrollo sustentable señala que conoce muy poco y considera que entiende éste como un proceso de crecimiento superación y mejoría del bienestar en todos los aspectos del

CONCLUSIONES

En cada una de las cinco etapas, se han vertido los resultados pertinentes; de lo cual se deriva el análisis que se expresa en los siguientes términos:

1.- El curriculum del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara se encuentra parcialmente ambientalizado, tiene un sesgo hacia lo natural-ecológico, lo cual queda de manifiesto desde la línea horizontal que inicia con la asignatura de Geografía, siguen con Biología I, Biología II, Ecología y el Seminario de Educación Ambiental, con la relación que establece en forma directa con el entorno refiriéndolo solo a los ecosistemas y la acotación de crear una conciencia ecológica en lugar de fomentar una conciencia ambiental en sentido amplio, entendiendo al ambiente desde una perspectiva global, como el todo que nos rodea, lo que implica reconocer en él, lo económico, social, político, histórico. Por lo que aun cuando se menciona en forma esporádica en el discurso, deja fuera lo historico-social y humanístico, que debe incluir este concepto de ambiente y por lo tanto de Educación Ambiental.

2.- El curriculum esta organizado por líneas de formación, áreas y asignaturas y deja de manifiesto una organización en función de estar en consonancia con los avances de la ciencia y la tecnología, de adquirir los nuevos conocimientos y saberes que se van generando y que van remplazando a los ya existentes en base a nuevos descubrimientos y comprobaciones científicas donde queda de manifiesto la parte del carácter informativo del curriculum, que en poca proporción se liga al carácter formativo que debe acceder hacia el educando, al grado que éste no llega a obtener significados de conocimiento que lo ligen con la realidad inmediata con toda la complejidad de ella, aun cuando se notan avances en este campo a través de la Educación Física, La Educación Artística y la Educación Ambiental, que estando en la línea de las ciencias de la naturaleza no se enfoca como debería hacia las ciencias historico-humanísticas, en función de que es la relación de la vida en sociedad del hombre, lo que ha generado en gran medida la problemática ambiental y debe orientarse a identificar las causas, más que los efectos sobre el medio natural y cultural.

3.- En el análisis del discurso oficial del curriculum del Bachillerato General, encuentro

bajo el porcentaje que se refiere al sentido de la responsabilidad social que debe fomentarse en el bachiller, mismo en el que debe estar contenido el compromiso por un ambiente limpio y sano desde la disposición de las acciones de, para, y por, la sociedad, en este momento histórico que nos toca vivir, solo deja de manifiesto un camino hacia la eficiencia en la adquisición de saberes y conocimientos y al desarrollo de ciertas habilidades, que no se articulan al diario devenir de la realidad que enfrentan.

4.- Al llegar a 6° semestre los alumnos de la Escuela Preparatoria No 12, en su mayoría tienen una baja capacidad de indagación, debido en parte al modelo escolástico que priva, el cual sigue dos veredas; memorizar y obedecer, lo que deja de lado el fomento de encontrar por sí mismo significados de conocimiento, lo cual se refleja en la poca oportunidad que se les proporciona de intervenir en el proceso enseñanza-aprendizaje como sujetos y no como objetos de conocimiento, lo que me hace manifestar que enfrentarán problemas para intervenir de manera activa y participativa en el abordaje de la problemática ambiental de su comunidad y será necesario recurrir a la guía del profesorado para encausar sus acciones partiendo de la escuela y hacia fuera de ella.

5.- El bajo nivel de conocimientos sobre educación ambiental con que llegan al último semestre de su formación los jóvenes estudiantes de bachillerato, lo atribuyo a que no existe o no se da el abordaje de algún problema ambiental y su posible solución en los semestres que anteceden y por lo mismo no se da la formación ambiental o no se manifiesta hasta que llegan a 5° semestre y se internan en la ecología, donde la última unidad del programa trata sobre el impacto ambiental pero desde una perspectiva natural-ecológica, con lo que el conocimiento queda sesgado.

6.- En los trabajos y actividades que los jóvenes desarrollan dentro del Seminario de Educación Ambiental, muestran cierto grado de creatividad y criticidad, cosa que se manifiesta de diversas formas en lo individual y lo colectivo, en el aula y fuera de ella, a pesar del conductismo que todavía prevalece en el desarrollo de las demás asignaturas.

7.- De la misma forma como necesitamos de un fósforo para encender un leño, es

necesario la participación adecuada del profesor para fomentar la iniciativa de los estudiantes, ya que llegan con una idea arraigada de por lo menos 5 semestres, de que solo tienen que hacer lo que diga el profesor y siguiendo sus instrucciones al pie de la letra, lo que no es válido para la educación ambiental.

8.- La mayoría de los profesores de la Preparatoria No 12 desconocen la teoría psicológica de la educación y la corriente pedagógica sobre la que basan su práctica educativa, prevaleciendo en muchos de ellos la práctica tradicional donde el empirismo, la impronta y el conductismo están a la orden del día, lo cual nos deja de manifiesto la poca reflexión que tienen de su tarea como profesores y el no adentrarse en lo fundamental que resulta el tener conocimiento de la teoría sobre la que se sustenta el trabajo educativo.

9.- Los temas ambientales están fuera de la mayoría de las asignaturas durante su desarrollo en el aula ya que los profesores no los incluyen, con lo que se descontextualiza el conocimiento desde ese punto de vista y el salón de clases se convierte en una esfera aislada de todo lo que ocurre fuera de ella, pero que afecta el proceso enseñanza-aprendizaje, en parte porque los profesores se limitan a los contenidos temáticos de los programas y no inducen a los estudiantes a que aprovechen y relacionen los conocimientos ya adquiridos en las demás asignaturas con la vida diaria y para la realización de todos y cada uno de sus trabajos y tareas, con lo cual todavía no se supera el carácter reduccionista y parcelario de la transmisión y apropiación del conocimiento.

10.- Cuando se llega a mencionar ciertos problemas ambientales durante el desarrollo de las asignaturas, en su mayoría son referidos a la Geografía y la Ecología y no se relacionan con la vida cotidiana, perdiéndose la relación que debe existir con la realidad histórico-social, a la que pertenecemos.

11.- La mayoría de los jóvenes clarifican y sienten simpatía por los valores ambientales, pero a la hora de actuar no los toman en cuenta, ya que al observar sus actividades encuentro que no existe congruencia entre lo que se dice y lo que se hace, siguiendo con la inercia de sus actos que de alguna manera inconscientemente repiten actos que no están en consonancia con un

ambiente limpio y sano.

12.- La relación que los alumnos hacen de los conocimientos adquiridos a través de cada una de las asignaturas del bachillerato general es muy superficial, lo cual yo considero que se debe a que los profesores no fomentamos la articulación horizontal y vertical que debe darse dentro del curriculum, para que los estudiantes sean capaces de rescatar lo que aprenden en cada materia, para ser aplicado en las otras y de esta manera se de un paso hacia la interdisciplina, entendida ésta como la construcción de un nuevo campo de conocimientos a partir de la vinculación de las disciplinas para de esta manera abordar un problema o un objeto de conocimiento.

13.- Al llegar a 6° semestre un porcentaje alto de estudiantes conciben la Educación Ambiental como parte de la Ecología, y, sabemos que es todo lo contrario, esta ciencia es parte importante de la Educación Ambiental, pero no lo es todo, deduzco que tal confusión esta en relación a que los problemas de tipo ambiental , sus causas y principios, que hasta el nivel donde se encuentran, solo han sido tratados en el campo de la biología y la ecología sin articularlos con la causa principal de éstos, las acciones del hombre para dar satisfacción a las necesidades reales y superfluas de la sociedad y al modelo de desarrollo y consumo que prevalece en nuestros días.

14.- Por experiencia como profesor sé que las actividades entra-aulas son atractivas a los educandos, considerando ésto como un factor que hace que los estudiantes se manifiesten en un alto porcentaje a favor de participar en acciones de Educación Ambiental patrocinados por la escuela hacia la comunidad, habrá que ver si son capaces de intervenir activamente en el diseño, organización y realización de dichas acciones en donde la actitud del profesor será un factor de importancia para su ejecución satisfactoria y exitosa.

15.- Los programas de Educación Ambiental que se promuevan a través de la extensión y difusión serán viables y factibles si se estructuran de forma tal, que se parta de una planeación adecuada que incluya desde el inicio la evaluación que haga posible la reformulación de metas y objetivos en función de los cambios que se manifiesten en el contexto donde se realizan, lo que implica una adecuada organización y sistematización de los trabajos, para evitar caer en el simple

activismo y voluntarismo sin sustento en el conocimiento y donde los objetivos y metas resulten inalcanzables.

16.- Considero que si es posible y hasta cierto punto una obligación de la escuela como institución de enseñanza media superior, que se establezcan programas de Educación Ambiental hacia la comunidad de su área de influencia, además de que existe buena disposición por parte de las autoridades administrativas de prestar apoyo dentro de sus posibilidades a estas actividades prioritarias que se encuentran enmarcadas en el plan institucional de desarrollo de la Universidad de Guadalajara.

17.- Los programas de Educación Ambiental que sean implementados sobre la base de una buena planeación y organización que encause la potencialidad de participación de los estudiantes tienen un porcentaje alto de llegar a tener éxito, ya que éste comienza con la voluntad y en este caso se trata de una suma de voluntades, que bien encaminadas lograrán un buen trabajo comunitario, además de la adquisición de experiencias de conocimiento por parte de todos los que intervienen en el proceso.

18.- En el nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara, corresponde a la escuela preparatoria No 12 como a todas las demás que lo integran, a través de los programas de extensión y difusión promover la Educación Ambiental hacia la comunidad de su área de influencia tal y como lo establecen las líneas de formación plasmadas en el curriculum oficial..

19.- En la actualidad no existe una coordinación de Educación Ambiental en la escuela, que se encargue de señalar los temas o problemas ambientales sobre los que debe girar ésta, dentro de las asignaturas de cada uno de los semestres del bachillerato General, por lo que se hace necesario su establecimiento.

En base e a lo anteriormente expuesto y de acuerdo con los resultados de las cinco etapas, es posible afirmar que la hipótesis de investigación anterior se acepta parcialmente, es decir que no resulta verdadera en un 100%, dejando muchas dudas sobre si los estudiantes que llegan a 6^{to} semestre tienen incorporada en su formación la dimensión ambiental.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1.- Los objetivos generales de cada uno de los cursos de las asignaturas que conforman el currículum del bachillerato general de la Universidad de Guadalajara, deben recoger los objetivos y principios de la educación ambiental.

2.- La Educación Ambiental no debe constituir una asignatura, sino que debe constituir un eje sobre el que giren todas las materias del currículum del bachillerato general.

3.- Se deben articular contenidos con temas relacionados con el medio ambiente y su problemática en las áreas histórico-sociales y humanísticas, iniciando una línea desde el Seminario de Aprendizaje y Desarrollo, la Sociología, la Economía y los tres cursos de Historia.

4.- En la actualidad la adscripción del Seminario de Educación Ambiental se encuentra en la academia de Biología, dentro del Departamento de Ciencias Experimentales y considero que se debe cambiar al Departamento de Ciencias Histórico-sociales, con la finalidad de incorporar esta perspectiva a la natural que priva en éste.

5.- Se debe procurar la ambientalización de todos los elementos del currículum (objetivos, contenidos temáticos, metodología, técnicas didácticas, actividades, tareas, etc.,) además del espacio físico de la escuela.

6.- Procurar que en el currículum se presente un enfoque integrado, que le imprima una visión global del mismo y por lo tanto su relación vertical y horizontal como se indica en discurso oficial.

7.- La utilización del entorno para actividades extraescolares puntuales (visitas guiadas, excursiones, prácticas de campo, recuperación de áreas, interpretación ambiental de la Zona Metropolitana de Guadalajara) como auténticas actividades incorporadas al currículum.

8.- Incluir programas de Educación Ambiental donde docentes y educandos se enfrenten

a problemas ambientales reales, donde se dé una participación y coordinación conjunta y a la vez que incluya a varias disciplinas.

9.- Organizar el espacio y tiempos dentro del curriculum que asegure la interacción de la escuela con su área de influencia, con lo que los problemas reales de la vida podrían ser incorporados a la institución, lográndose un aprendizaje significativo y la posible transformación de esa realidad.

10.- Que el profesorado inculque en los alumnos la vinculación de las asignaturas para que logren una perspectiva más global y menos parcelaria del conocimiento, a través del abordaje de problemas reales.

11.- Que el profesorado incluya en la planeación de su practica educativa el implicar el medio como un recurso didáctico.

12.- Se debe desarrollar una metodología congruente con los presupuestos de la educación ambiental:

Darle importancia de las vivencias y las experiencias de conocimiento

Lograr el interés de los alumnos

El contacto permanente con el entorno inmediato o área de influencia, que permita una interacción de éste con la escuela

La interdisciplinariaidad que debe establecerse dentro del curriculum

La enseñanza activa como uno de los métodos de trabajo

El trabajo cooperativo que debe darse en este tipo de educación

13.- El entorno como fuente principal de recursos didácticos en relación con los objetivos y contenidos programáticos, que presentan una gran variedad de manifestaciones donde se puede utilizar el medio para actividades extracurriculaes externas

14.- Incorporación a la escuela de los problemas de la vida cotidiana, para que se

reflexione y se haga posible la transformación de esa realidad, mediante el enfrentamiento e intento de resolución de un problema ambiental

15.- Que los programas de Educación Ambiental que se implementen tengan finitud en espacio y tiempo y de esta manera pueda cuantificarse el cumplimiento de los objetivos y metas que se trazaron.

16.- Lograr el autocompromiso de los alumnos, para que se conviertan de esta manera en actores de su propio proceso de apropiación del conocimiento y de su desarrollo personal.

17.- Encaminar el proceso enseñanza-aprendizaje, para que sea el alumno el que construya significados de conocimiento a partir de sus ideas, referentes y esquemas; ya que los saberes no se adquieren por transmisión directa, debido a que la forma de pensar del alumno no se comporta como una grabadora que solo debe repetir lo que recibe.

18.- La organización de la escuela debe tener en cuenta la importancia del ambiente interno y el contexto externo de la misma.

19.- Fomentar en los alumnos:

Conocimiento integrado

Interdisciplina como método de abordaje de los problemas del entorno

Identificación e intervención en la problemática de la comunidad

Enfoque sistémico

Los valores ambientales

20.- Retomar a NOVO (1997), con las adecuaciones pertinentes a nuestro contexto y nuestra realidad, rescatando lo que pueda ser utilizado de sus conceptos, donde establece qué, un curriculum esta ambientalizado cuando:

- Es adecuado; se ajusta a las condiciones reales de la comunidad educativa y su

entorno

- Es coherente; Su metodología debe estar en consonancia con las bases éticas y modelos de aprendizaje.
- Sistémico; todos sus componentes como elementos interrelacionados de un sistema.
- Centrado en el desarrollo de alumnos y alumnas; respetando la diversidad de quienes aprenden, conocimientos previos y conductas de partida.
- Abierto al entorno; a los problemas del medio ambiente en los ámbitos local, nacional y global.
- Flexible; planificación en función de una hipótesis de trabajo que permita su modificación gradual a través del proceso.
- Dinámico; abierto a la innovación y al cambio que haga posible su constante reorganización.
- Centrado en procesos; lo que implica dar valor a cada hecho y no solo al producto.
- Problemizador, usando los problemas del entorno como centros de interés del aprendizaje
- Globalizador/Interdisciplinario; fomentando el trabajo en proyectos compartidos desde diferentes ámbitos disciplinarios.

21.- Establecer una coordinación en la escuela que sea la encargada de identificar los temas y problemas ambientales sobre los que debe girar la Educación Ambiental en cada uno de los semestres del Bachillerato General, que indique de que manera debe intervenir cada una de las asignaturas en el estudio y abordaje del problema, así como del establecimiento y seguimiento de

los programas de educación Ambiental que deben promover hacia la comunidad en cada ciclo escolar.

Tomar en cuenta la ambientalización del curriculum como un principio didáctico, su fundamentación pedagógica y la conexión con otros principios didácticos como se muestra en la figura No 10 y la interacción que debe existir entre los contenidos, objetivos y actividades, con la dimensión ambiental, como se indica en la figura No 11.

EDUCACION AMBIENTAL

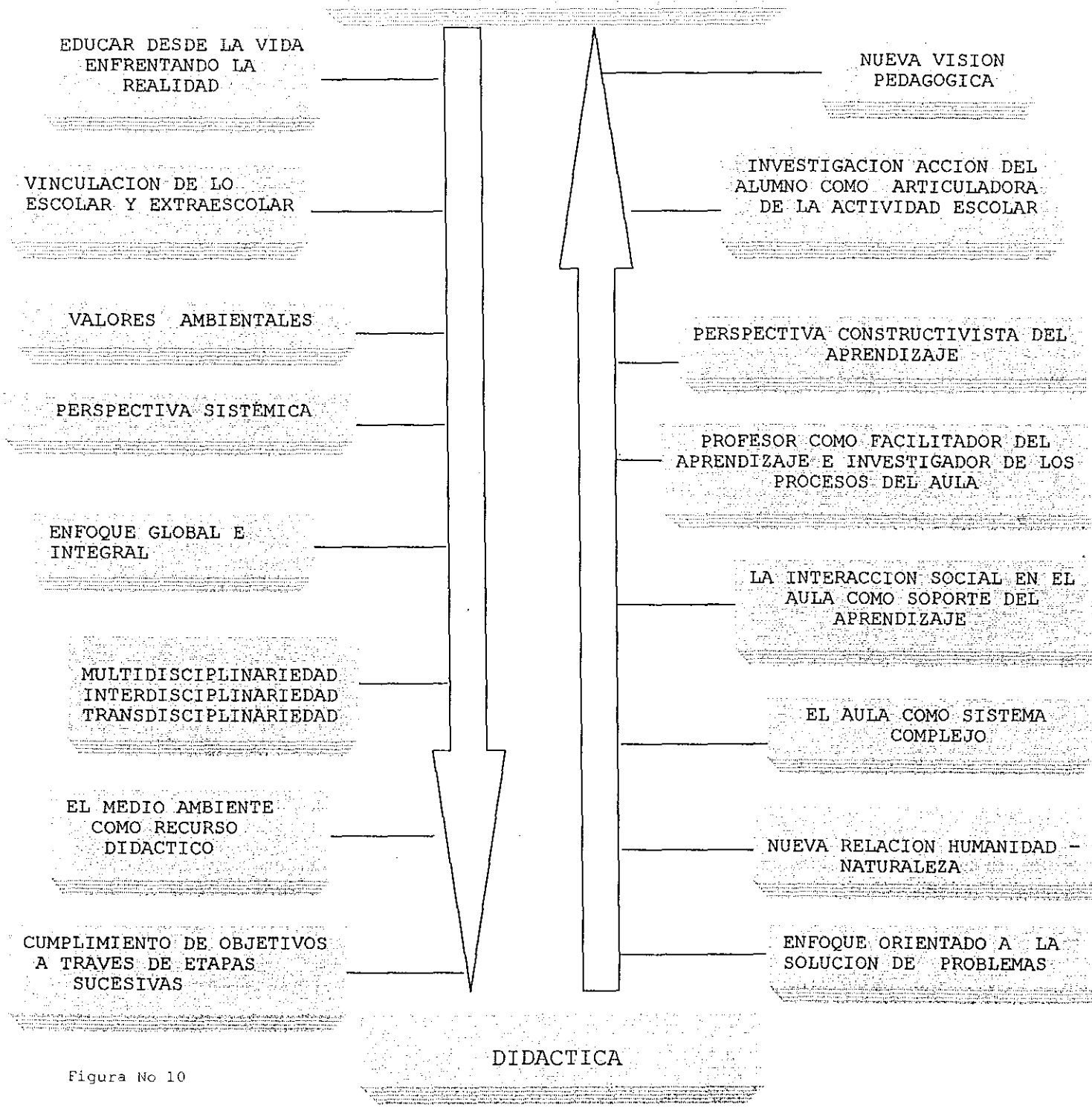


Figura No 10

La ambientalización del currículum como principio didáctico y la fundamentación psicopedagógica y conexión con otros principios didácticos

Interacción entre las aportaciones de la Educación Ambiental y la Didáctica

Arnaiz, P, Pedro et al modificado por Martín del Campo.

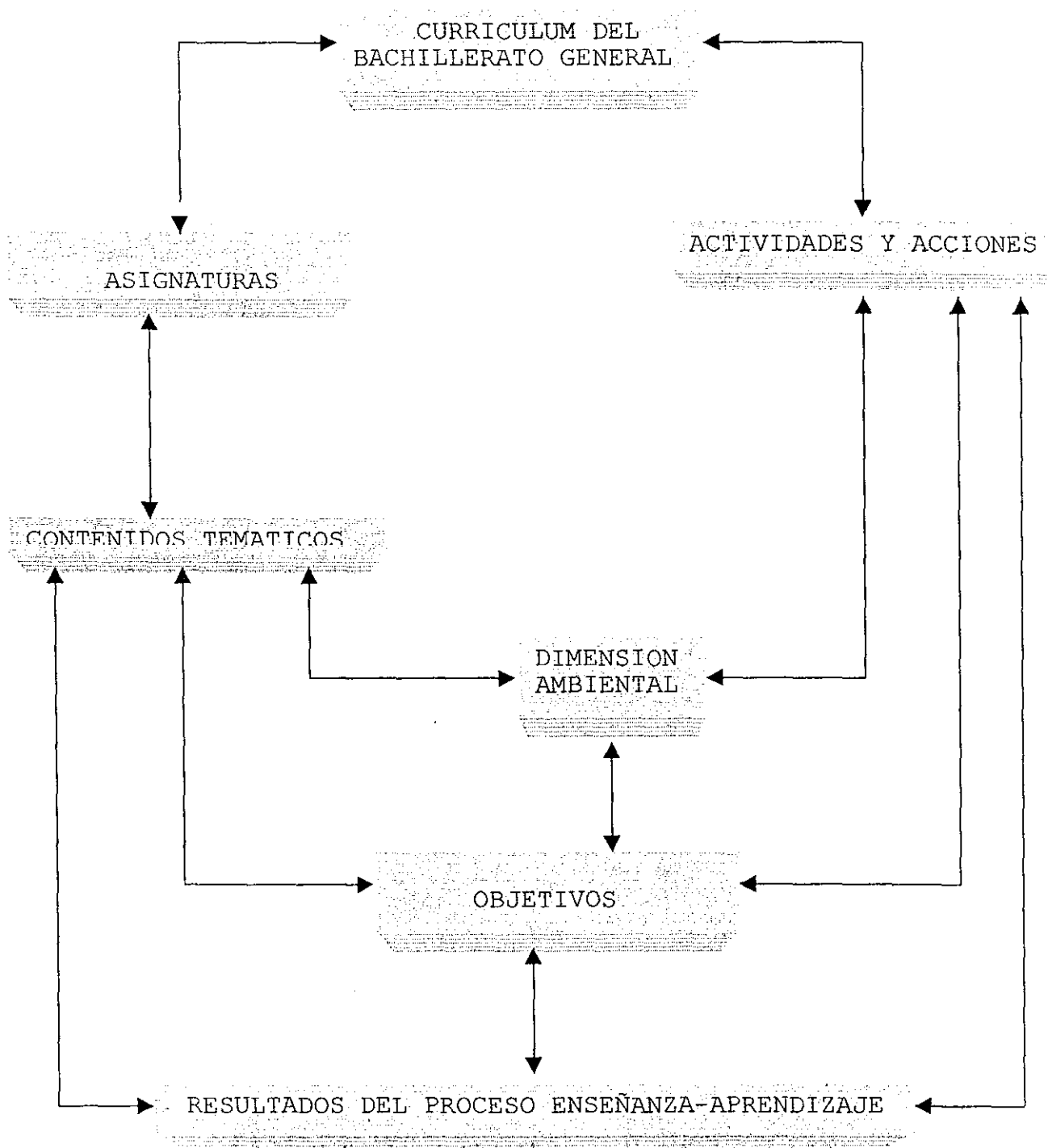


Figura No 11

Interacción entre contenidos, objetivos y actividades con la incorporación de la dimensión ambiental al curriculum del Bachillerato General

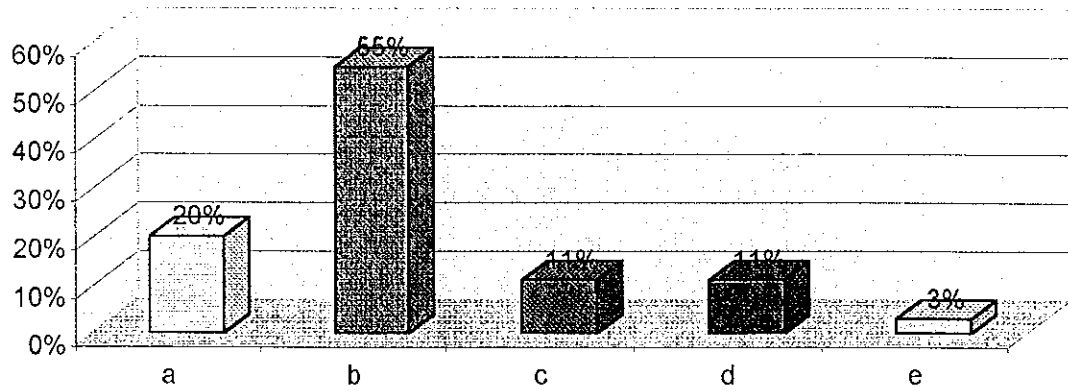
Arnaiz, P, Pedro et al, modificado por Martín del Campo

ANEXOS

Pregunta No 1 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿De que manera obtienes información?

- a) Del maestro en clase
- b) Biblioteca
- c) Consultas libros en casa
- d) Revistas y periódicos



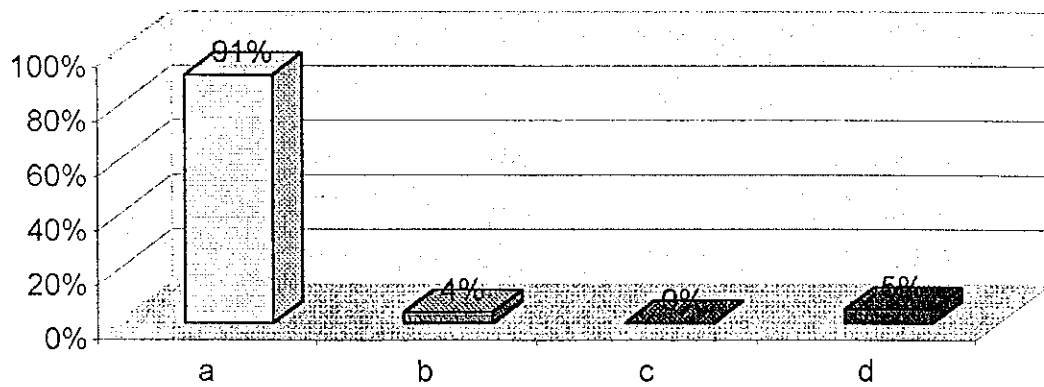
e) Otros

Gráfica No 2

Pregunta No 2 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Los temas vistos en clase tienen relación con:

- a) tu vida diaria
- b) No les encuentras explicación
- c) Nada de la realidad
- d) Nada de lo que a ti te sucede

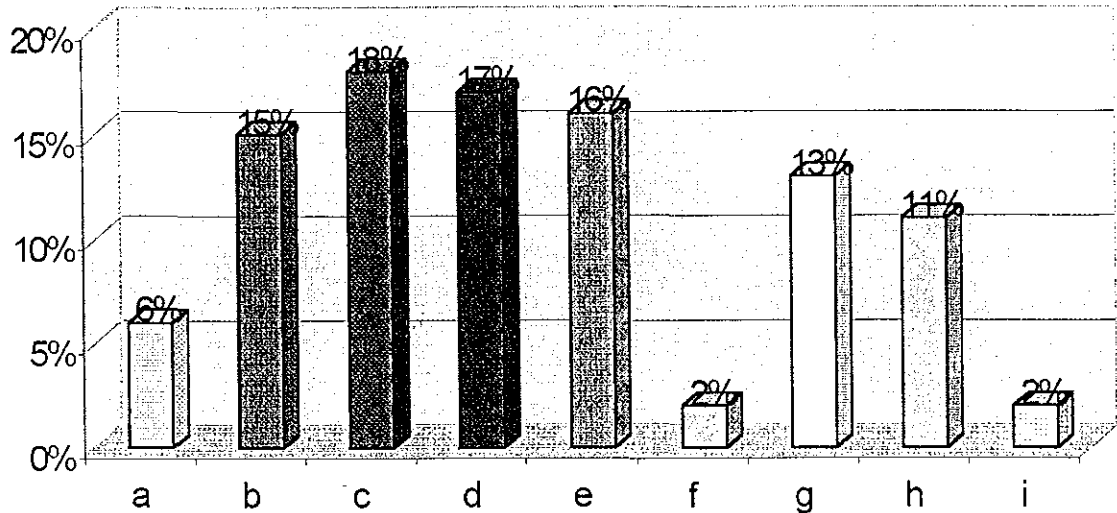


Gráfica No 3

Pregunta No 3 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Enumera en importancia 5 de los problemas ambientales que requieren mayor atención en el ámbito mundial

- a) Desechos sólidos
- b) Aumento de la población
- c) Contaminación del agua
- d) Contaminación atmosférica
- e) Destrucción de la capa de ozono
- f) Lluvia ácida
- g) Extinción de especies
- h) Deforestación
- i) Efecto invernadero

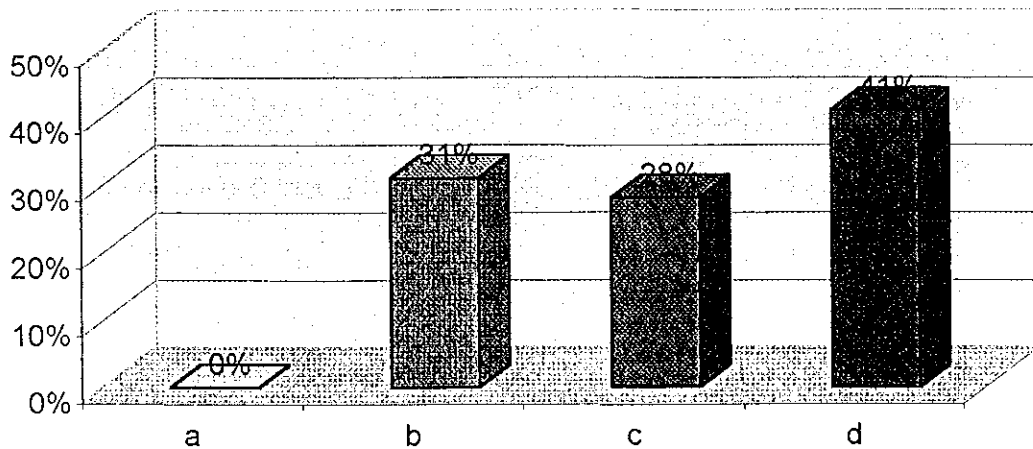


Gráfica No 4

Pregunta No 4 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Si analizas la información que se transmite a través de los medios masivos de comunicación encuentras que:

- a) No tiene ningún significado para ti
- b) Nos muestra una falsa imagen de la realidad
- c) Nos educa e informa, mostrándonos la realidad
- d) Nos cambia de hábitos y costumbres

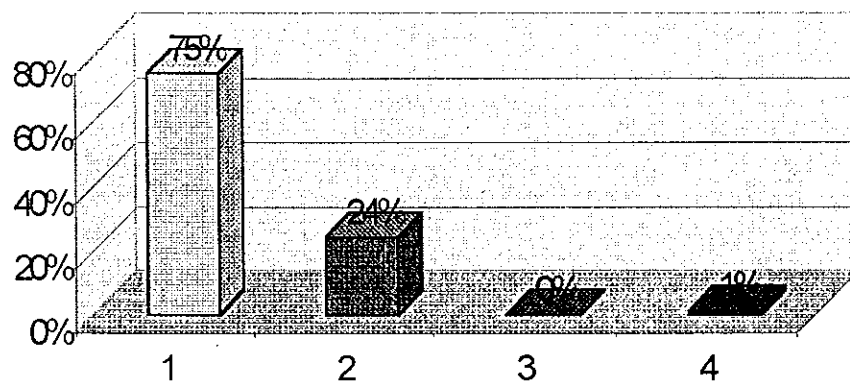


Gráfica No 5

Pregunta No 5 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cuáles materias de las que has cursado tienen relación con la Educación Ambiental

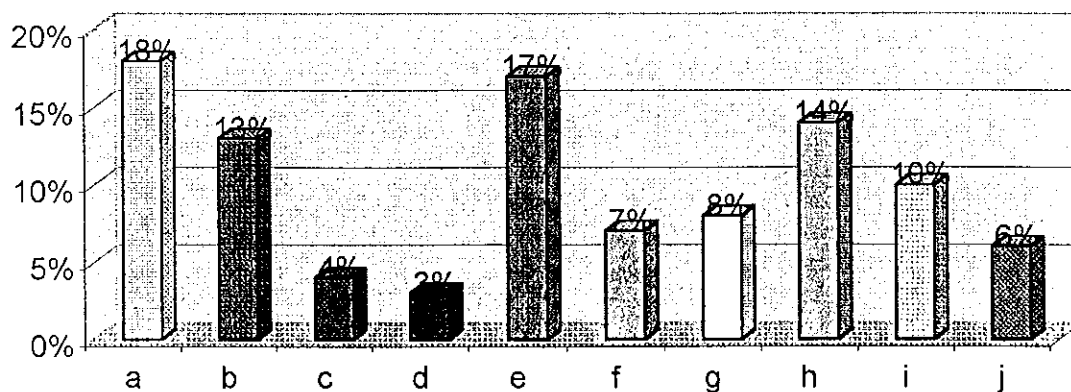
- a) Ecología y biología
- b) Las materias de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales
- c) Ninguna otra
- d) Otras



Pregunta No 6 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Del siguiente listado, identifica los problemas ambientales presentes en tu colonia y subraya los más importantes.

- a) Falta de áreas verdes
- b) Contaminación del aire
- c) Contaminación del agua
- d) Contaminación del suelo
- e) Producción de basura
- f) Contaminación auditiva
- g) Alcoholismo
- h) Drogadicción
- i) Pandillerismo
- j) Lotes baldíos

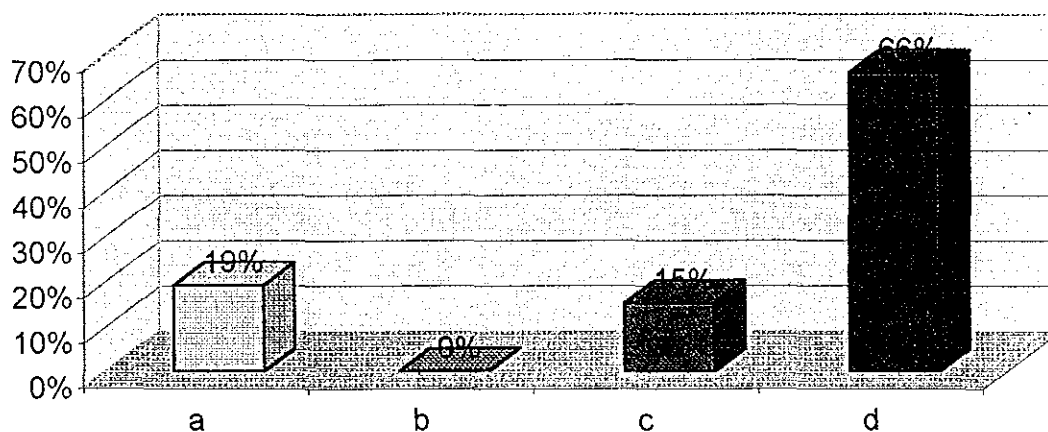


Gráfica No 7

Pregunta No 7 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

El concepto de medio ambiente puede comprenderse como:

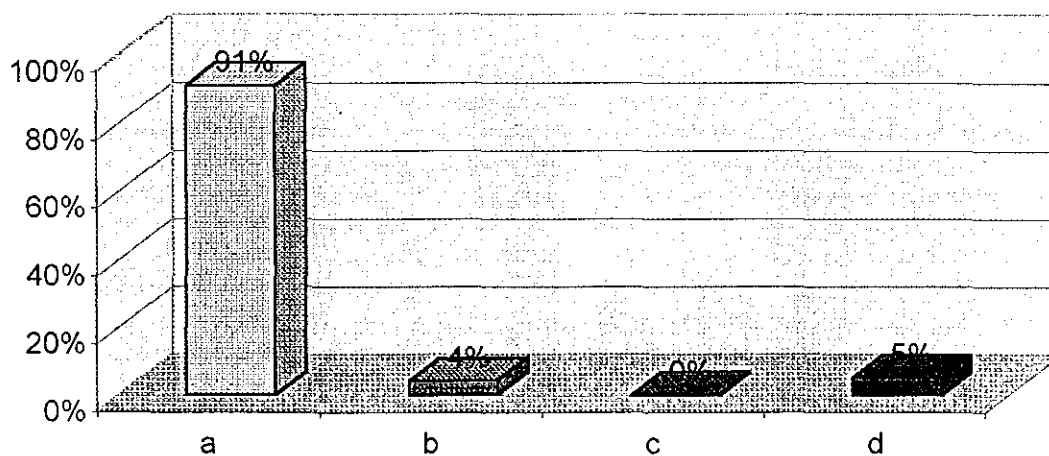
- El espacio en que vivimos
- El lugar donde habitan los animales
- El espacio físico que nos rodea
- La totalidad del planeta y las relaciones de intercambio biológicas y físicas



Gráfica No 8

Pregunta No 8 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12
¿Porqué es importante el conocimiento del medio ambiente?

- es una fuente de satisfactores
- Es una fuente inagotable de recursos
- Permite su explotación y el enriquecimiento a costas del mismo
- Para comprender y mejorar la relación hombre / naturaleza

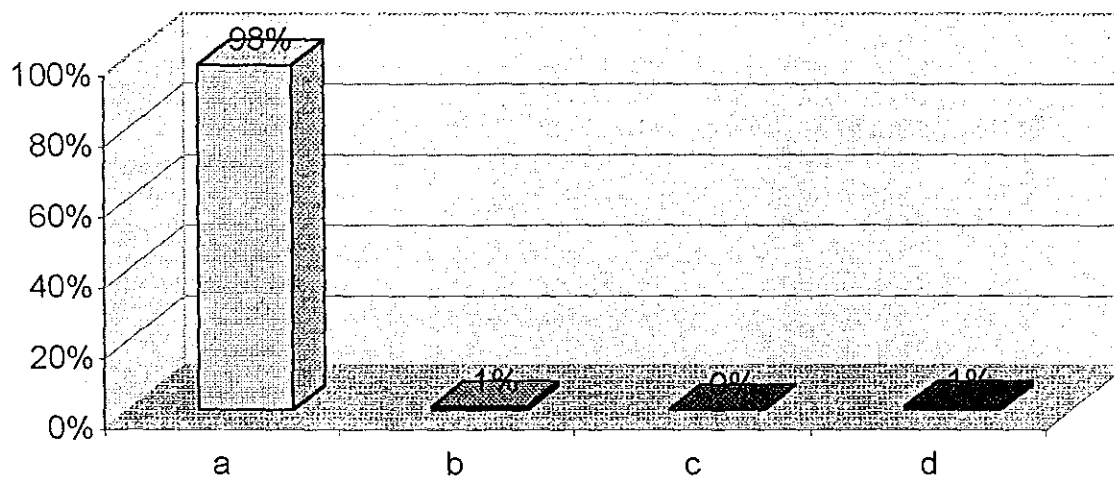


Gráfica No 9

Pregunta No 9 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Qué entiendes por degradación del medio ambiente?

- a) El deterioro de los recursos naturales
- b) El incremento de la temperatura
- c) La pérdida de la cosecha ocasionada por las lluvias
- d) La destrucción de viviendas por un huracan

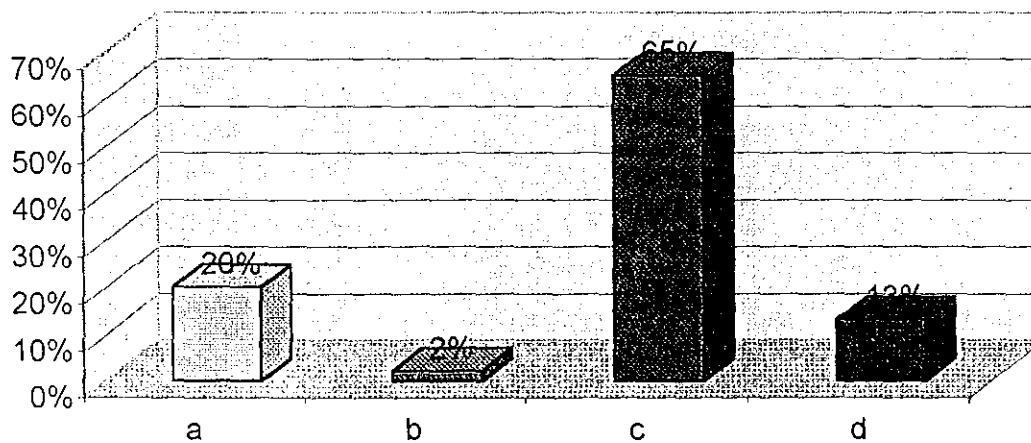


Gráfica No 10

Pregunta No 10 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Los conocimientos teóricos que adquieres en la escuela

- a) Los memorizas como te los dan
- b) No los aceptas
- c) Los discutes y entras en polémica
- d) No los cuestionas

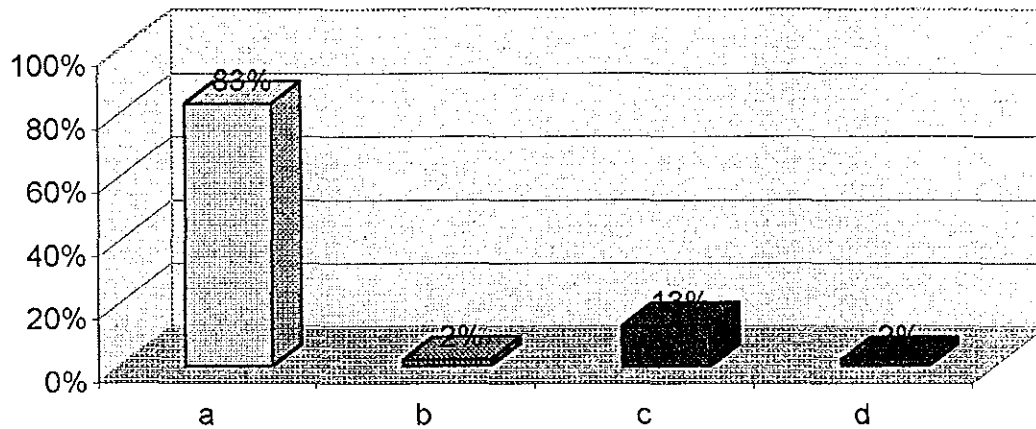


Gráfica No 11

Pregunta No 11 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Cuándo trabajas en equipo mantienes una postura de:

- Escuchar a tus compañeros y expresar tu opinión
- Mantienes una sola postura, rechazas las opiniones
- Mantienes una actitud pasiva
- Permites que los demás trabajen por ti

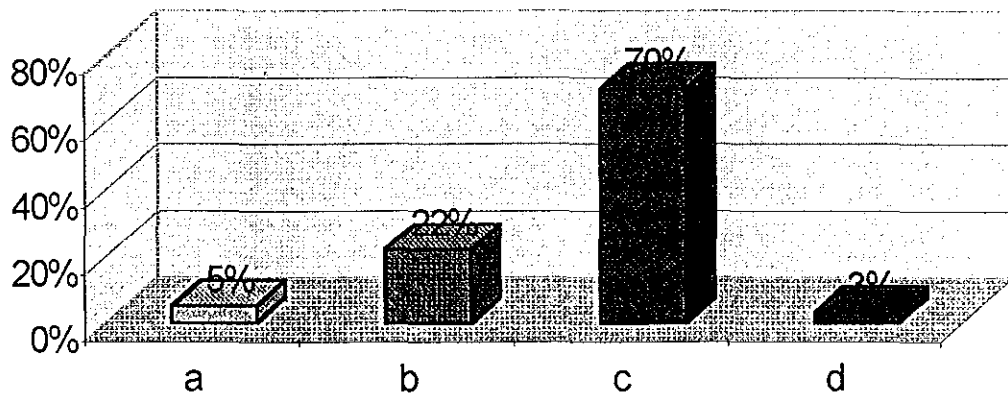


Gráfica No 12

Pregunta No 12 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Al trabajar en equipo con tus compañeros, con el fin de proponer soluciones a un problema ambiental encontrarías que:

- Tendría el mismo significado para todos
- Existe una realidad distinta en cada uno de ellos
- Habría diferentes propuestas sobre el mismo
- Nadie llegaría a un acuerdo

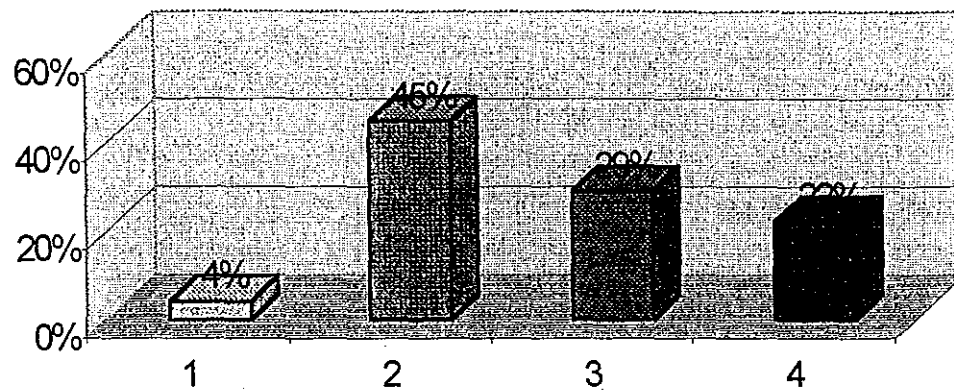


Gráfica No 13

Pregunta No 13 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cuándo el profesor busca establecer un dialogo con el grupo participas en el?

- a) No, me mantengo callado
- b) Si, con mi opinión
- c) Solo si me preguntan
- d) Solo si se la respuesta

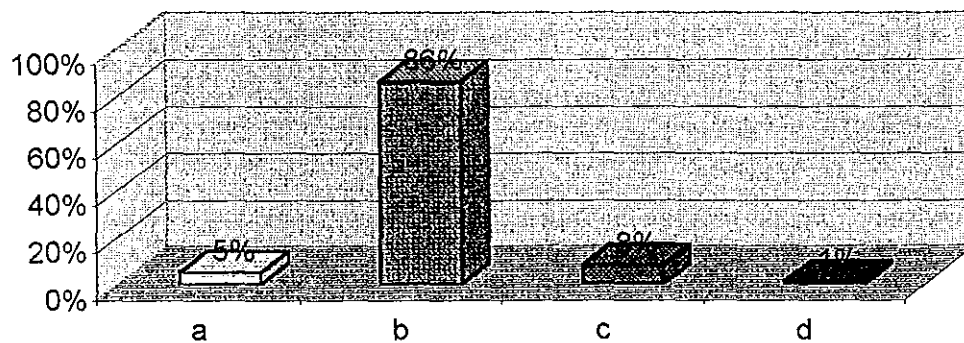


Gráfica No 14

Pregunta No 14 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

De acuerdo con tu forma de ver el mundo; todas las partes de nuestro planeta llamadas: Atmósfera, Litósfera, Hidrosfera, y Biosfera se encuentran:

- a) separadas
- b) Interrelacionadas entre sí
- c) Independientes una de otra
- d) No existe relación entre ellas

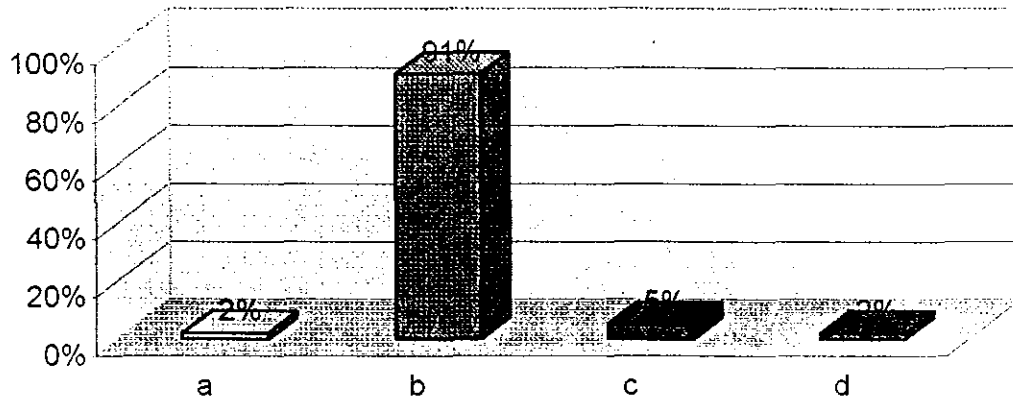


Gráfica No 15

Pregunta No 15 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cómo te consideras con respecto a la naturaleza?

- a) Un ser superior y ajeno a la misma
- b) Te sientes parte de ella
- c) Te sientes indiferente
- d) Un ser inferior

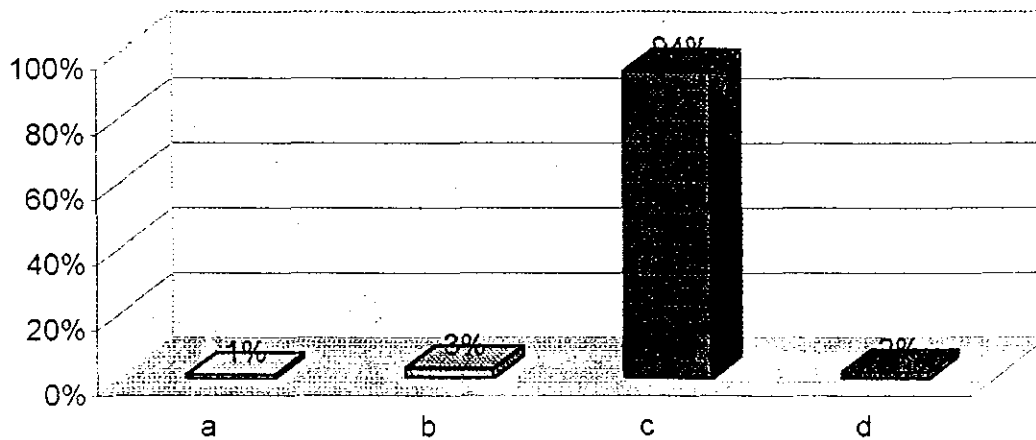


Gráfica No 16

Pregunta No 16 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Para ti la naturaleza debe ser considerada

- a) Medio de explotación y generador de riqueza
- b) Provedora de materias primas
- c) Como el espacio que debemos conservar para vivir
- d) Como algo que el hombre debe dominar y controlar

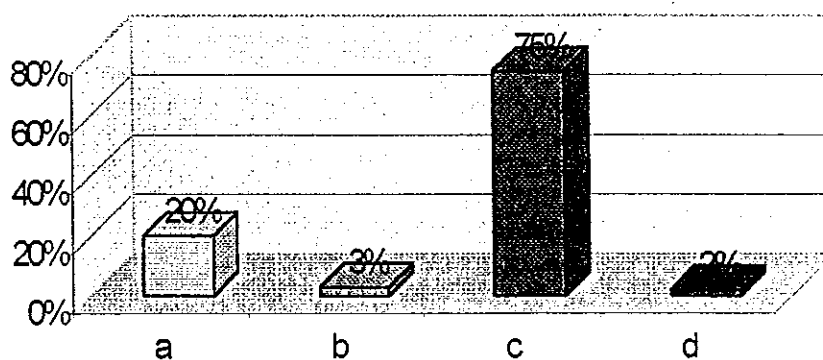


Gráfica No 17

Pregunta No 17 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Tu crees que es importante reconocer la diversidad cultural que existe en el planeta?

- a) En algunos casos, ya que permite reconocer valores y tradiciones
- b) No, por que todos tenemos los mismos valores
- c) Si, por que nos permite respetar y entender la conducta
- d) No, por que perderiamos nuestra identidad

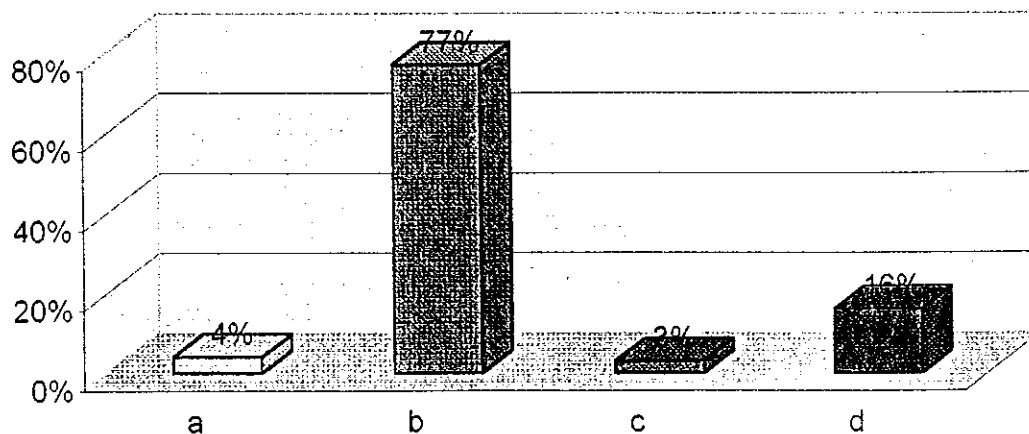


Gráfica No 18

Pregunta No 18 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cómo es la relación que estableces con tus compañeros?

- a) Te gusta únicamente recibir ayuda
- b) Ofreces ayuda a tus compañeros sin esperar nada a cambio
- c) No te gusta que te ayuden ni ayudas a los demás
- d) Te gusta trabajar individualmente

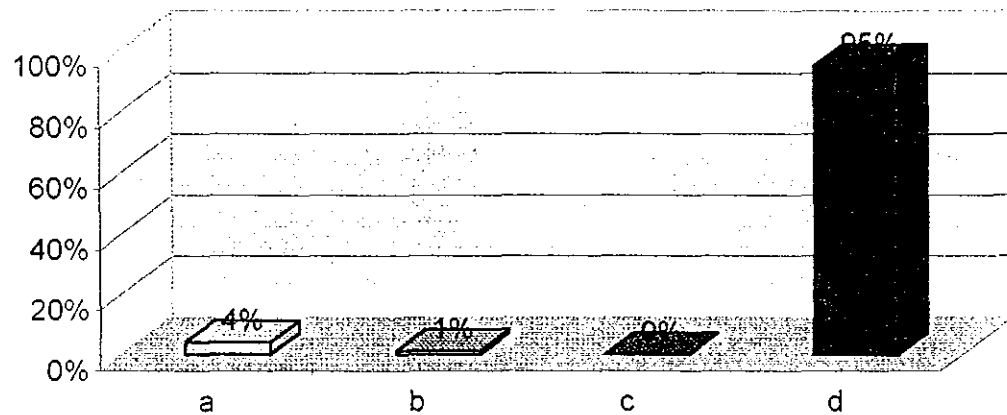


Gráfica No 19

Pregunta No 19 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Qué entiendes por cooperación?

- a) Recibir ayuda de los demás
- b) Dar dinero a una persona
- c) Trabajar solo
- d) Participar con toda la comunidad

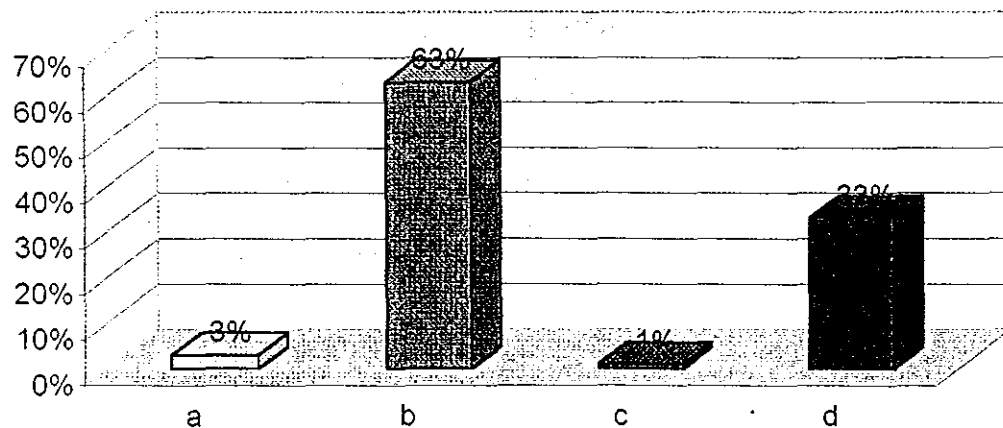


Gráfica no 20

Pregunta No 20 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Participar en la comunidad es:

- a) Hacer visitas domiciliarias y conocer sus problemas
- b) Involucrarse en los problemas de la comunidad y proponer soluciones
- c) Participar en un partido político
- d) Convivir con todos tus compañeros y vecinos

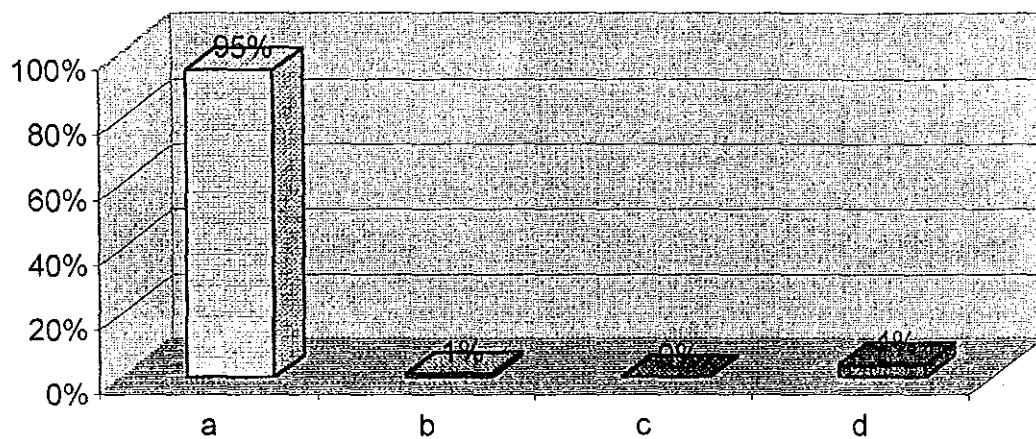


Gráfica 21

Pregunta No 21 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cuándo te enfrentas a un problema cotidiano que haces?

- a) Lo afrontas y propones soluciones al mismo
- b) Lo rehuyes y buscas evadir la realidad
- c) Dejas que otro lo enfrente por ti
- d) Imitas a otros para solucionarlo

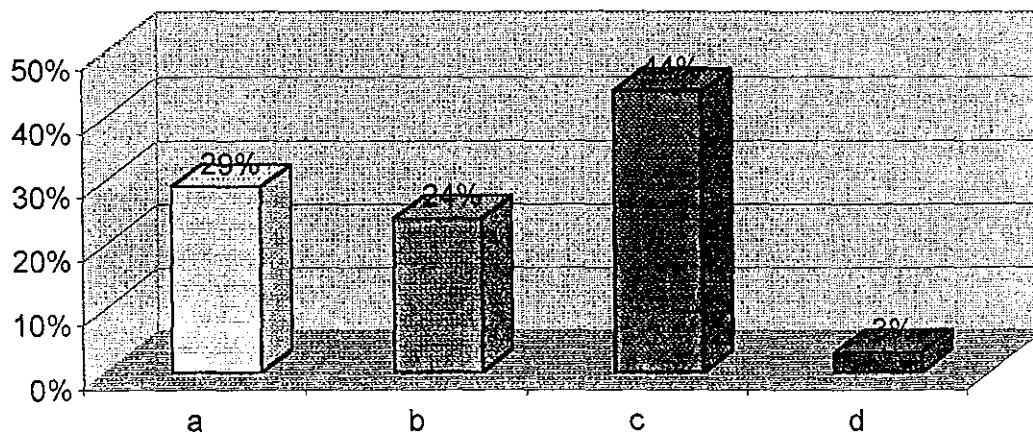


Gráfica 22

Pregunta No 22 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Cuando estas trabajando con tus compañeros en el aula sobre el análisis de un problema:

- a) Aportas estrategias de solución que no son comunes
- b) Apoyas las propuestas de otros compañeros
- c) Cuestionas las propuestas que plantean los demás
- d) No propones ninguna alternativa

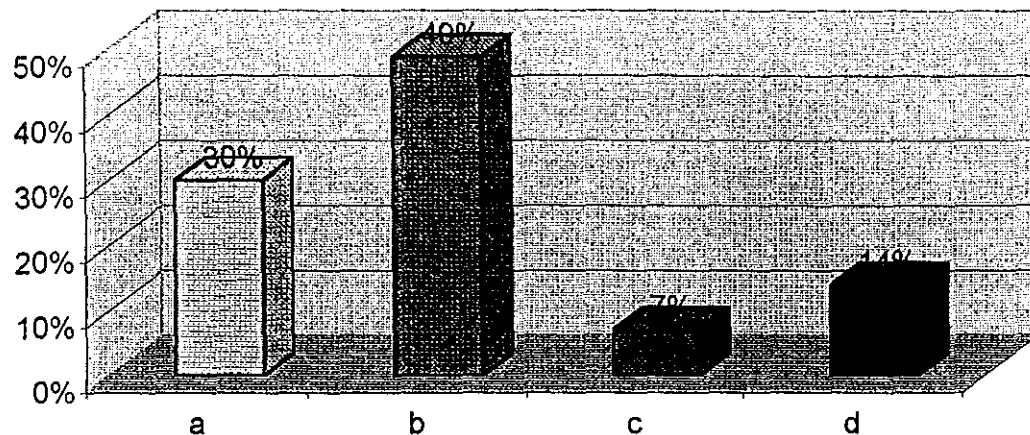


Gráfica 23

Pregunta No 23 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Qué relación tiene el uso del automóvil con el efecto invernadero?

- a) Con la emisión de CO, se contribuye a retener el calor
- b) Con el deterioro de la calidad del aire
- c) No tiene ninguna relación
- d) Con la inversión térmica

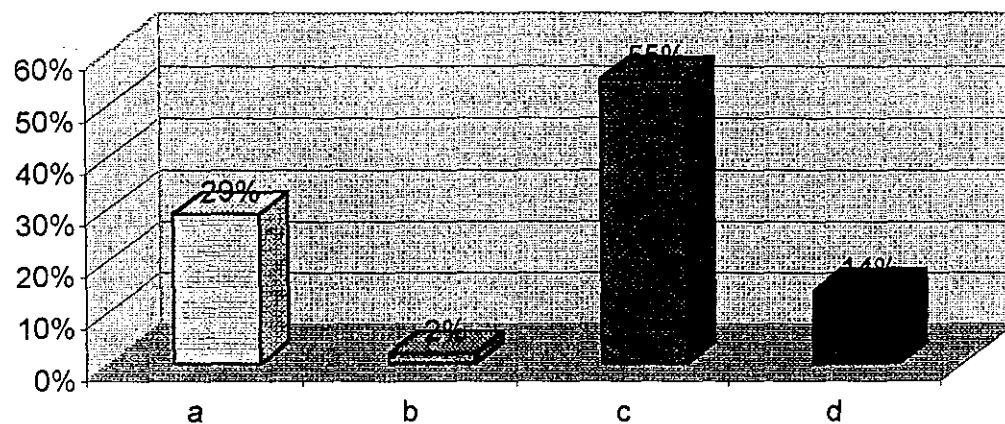


Gráfica 24

Pregunta No 24 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

El actual sistema capitalista dominante establece los medios de producción que generan:

- a) la injusticia social y la pobreza
- b) Mayor justicia
- c) El deterioro de los recursos naturales y de la calidad de vida en todo el planeta
- d) Empleos y mejoran la calidad de vida de todos

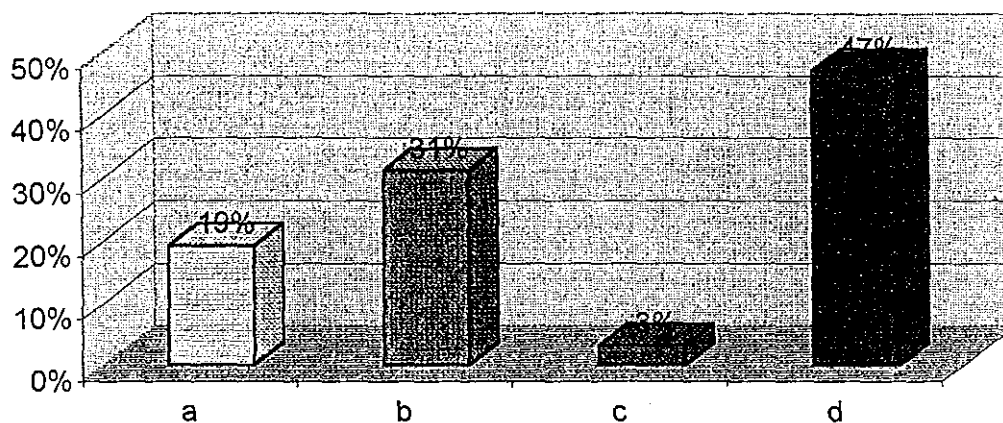


Gráfica No 25

Pregunta No 25 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Cuando el maestro propone una actividad práctica durante el curso:

- Te ofreces para preparar el material didáctico y así facilitar la práctica
- Propones al profesor alguna estrategia
- Te resulta aburrido llevarla a cabo
- Te mantienes callado y llevas a cabo la práctica

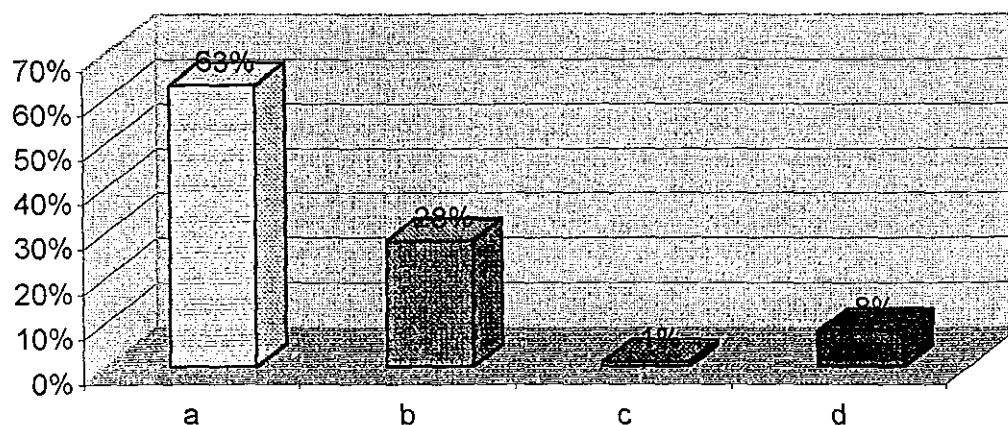


Gráfica No 26

Pregunta No 26 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Al estar en clase y generarse una discusión en torno a un problema ambiental ¿qué haces?

- Aportas propuestas y te involucras en la misma
- Solo escuchas y observas
- Te mantienes ajeno a la misma
- No participas por tener temor a equivocarte

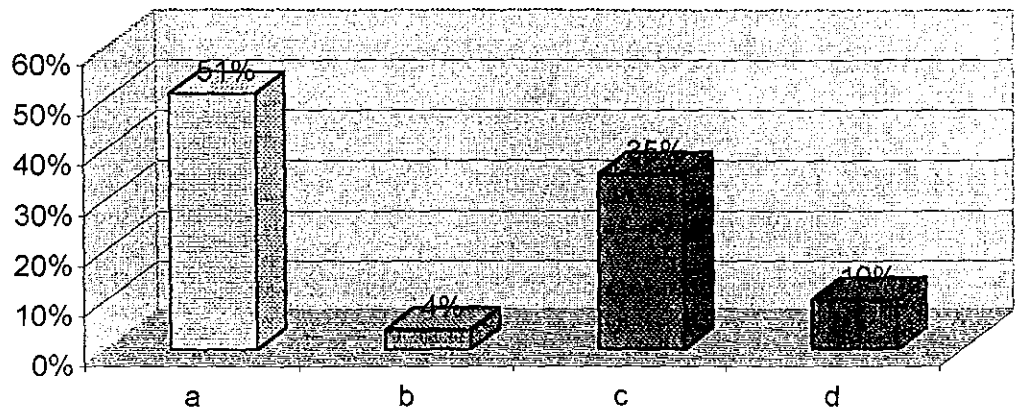


Gráfica No 27

Pregunta No 27 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Quando el profesor hace una propuesta para analizar la situación de la problemática ambiental del entorno escolar ¿qué haces?

- a) Te muestras abierto a la cooperación
- b) Te muestras indiferente
- c) Buscas las relaciones y las causas que estan vinculadas a la problemática
- d) Esperas a que los demás opinen para hacer el trabajo

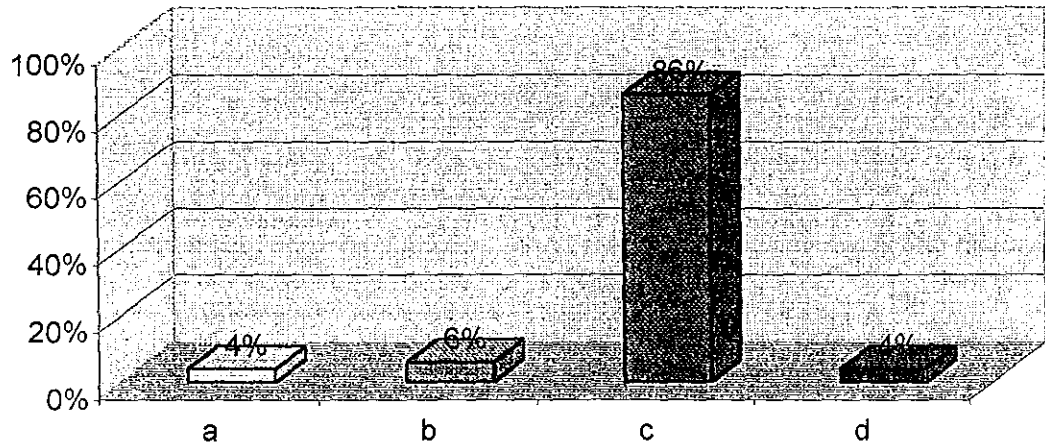


Gráfica No 28

Pregunta No 28 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

En el proyecto de vida que realizas en tu materia de Psicología:

- a) Tus compañeros tienen la misma meta
- b) Imitan i siguen a otros modelos ajenos a la familia
- c) Varias según su formación de valores y objetivos propuestos
- d) Admiran a su progenitor y desean seguir el mismo camino

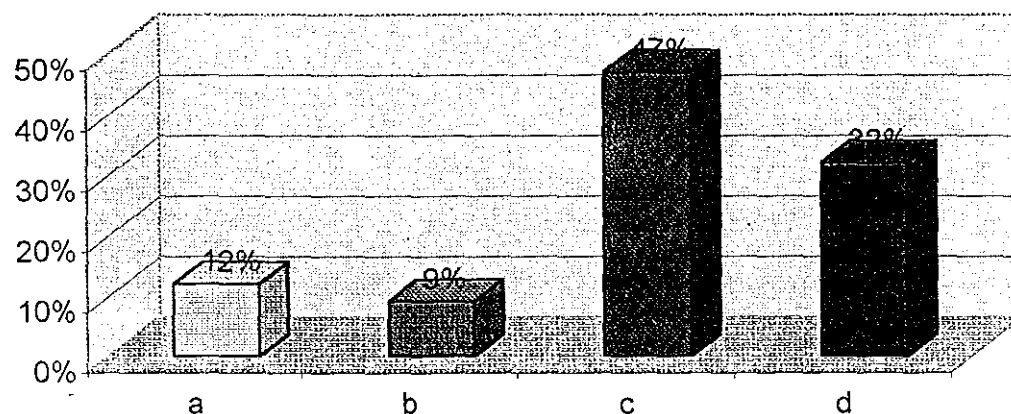


Gráfica No 29

Pregunta No 29 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Al enfocar la problemática ambiental desde el ámbito económico-político-cultural-social y ambiental identificas que:

- Todos tienen las mismas formas de pensar sobre el mismo
- Nos limita para entender totalmente el problema
- Existe una mayor comprensión y propuestas para solucionarla
- Se complica y obstaculiza la solución del problema

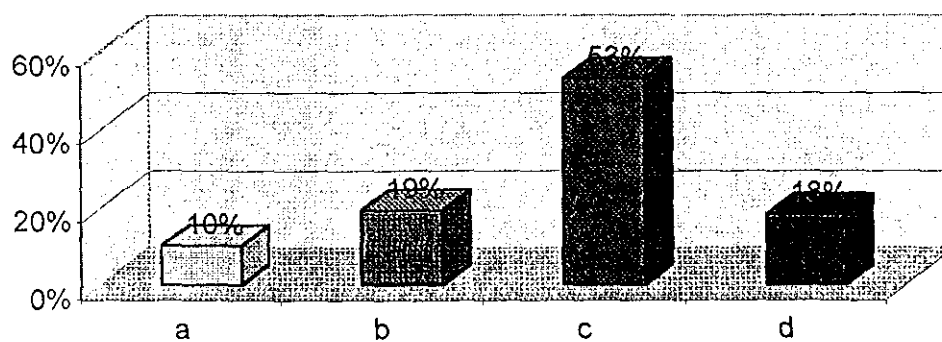


Gráfica No 30

Pregunta No 30 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Consideras que toda actividad humana, ya sea doméstica, industrial, comercial, recreativa, profesional, etc., repercute en:

- El desarrollo económico
- En la sociedad
- Todo el medio ambiente
- El lugar donde se lleva a cabo

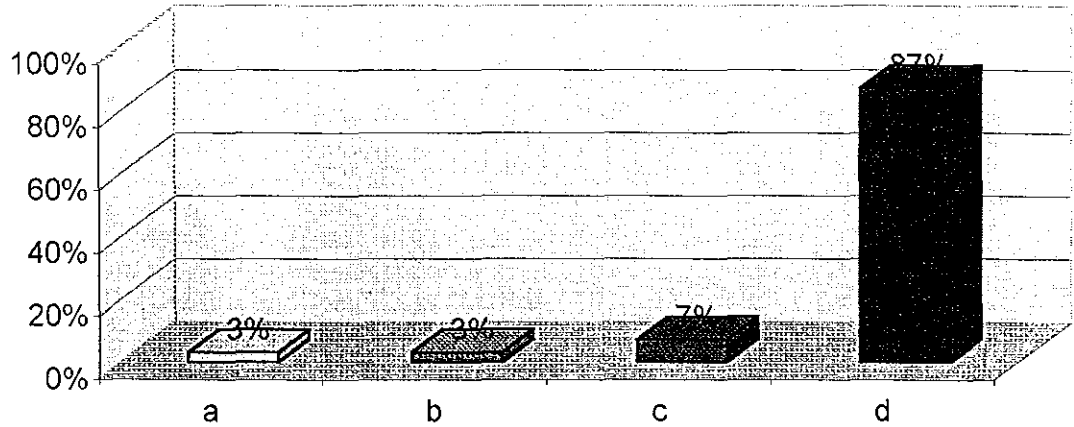


Gráfica No 31

Pregunta No 31 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cómo piensas que debe ser la relación con tus compañeros?

- a) Utilizándolos en tu beneficio
- b) Imponiendo tus opiniones
- c) Llamando su atención para que te tomen en cuenta
- d) Mediante mutuo respeto y reconocimiento de limitaciones y capacidades

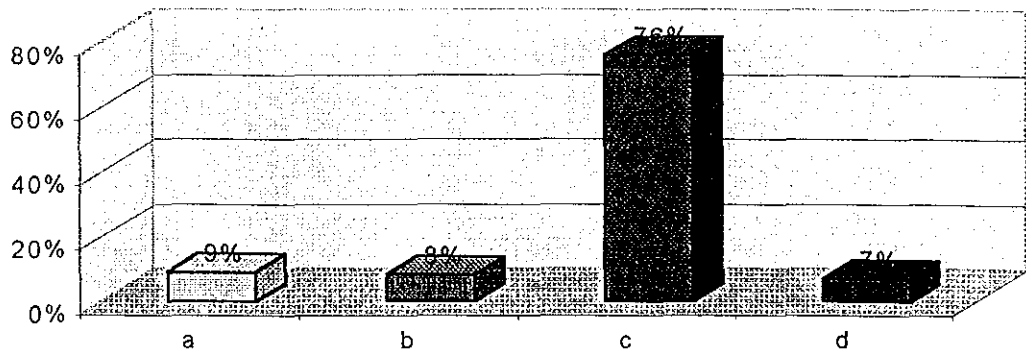


Gráfica No 32

Pregunta No 32 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cuáles son las razones por las que trabajarías en la conservación y cuidado del medio ambiente?

- a) Por dinero
- a) Por pasar la materia y quedar bien con el profesor
- b) Por convicción propia
- c) Por diversión

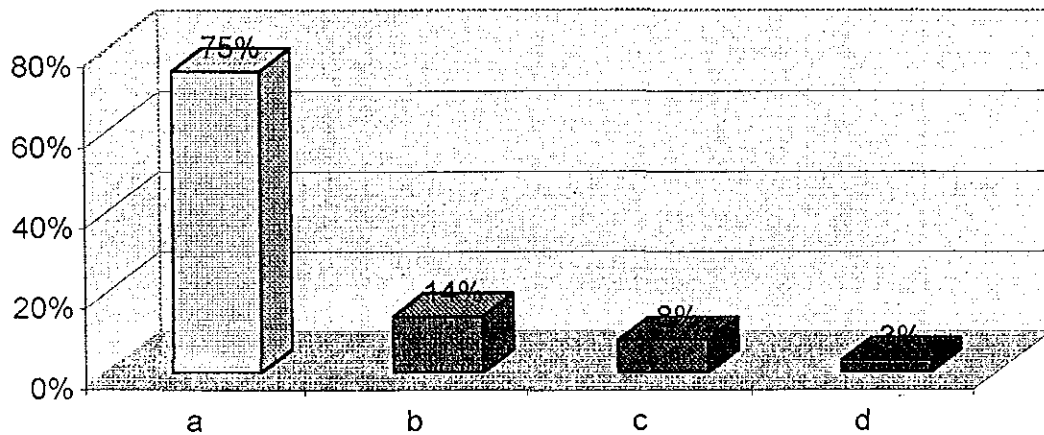


Gráfica No 33

Pregunta No 33 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Par ti, una persona con autoridad es aquella que posee:

- Conocimientos, actitudes y valores humanos
- Poder para imponer sus decisiones sin respetar las opiniones de los demás
- Poder político y económico
- Influencias con el gobierno

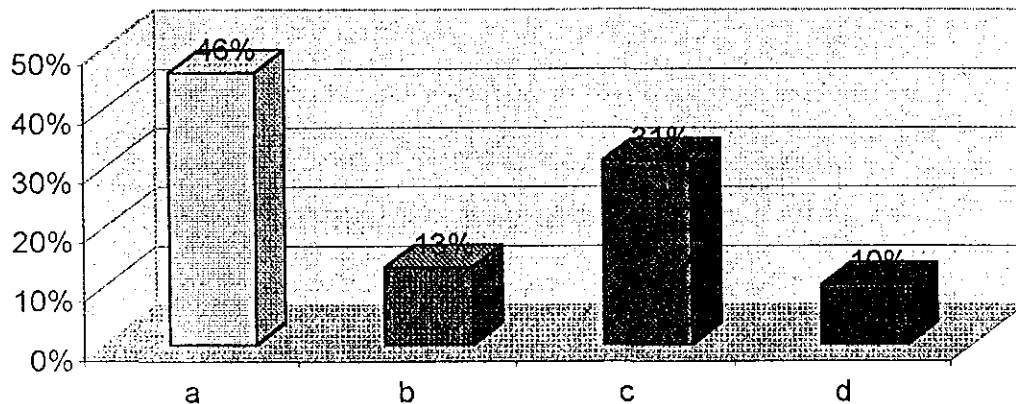


Gráfica No 34

Pregunta No 34 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Cómo es tu relación con las autoridades?

- De respeto y confianza
- De rechazo hacia éstas
- De temor y desconfianza
- Te sometes a ella sin cuestionarla

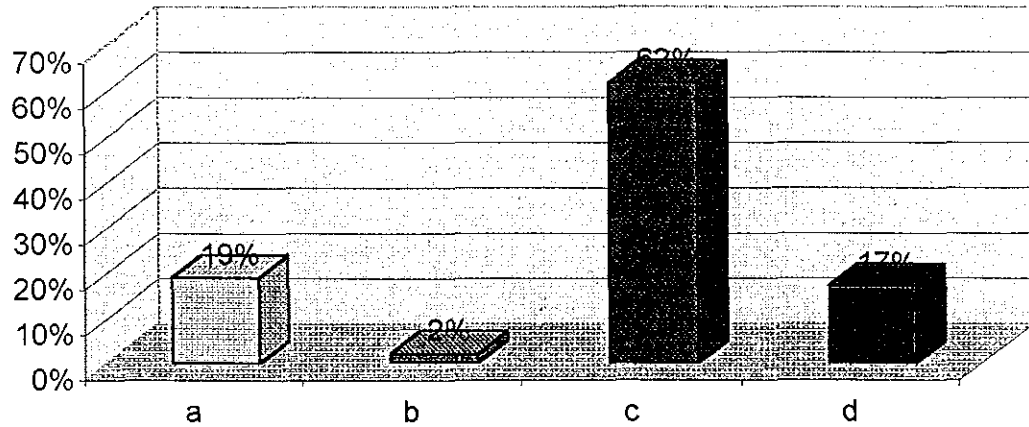


Gráfica No 35

Pregunta No 35 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Qué significa para ti el respeto?

- a) No meterme en asuntos que no me corresponden
- b) No permitir que aquellos que no piensan como yo, se expresen
- c) Reconocer que existen diversas formas de ver la realidad
- d) No molestar a nadie

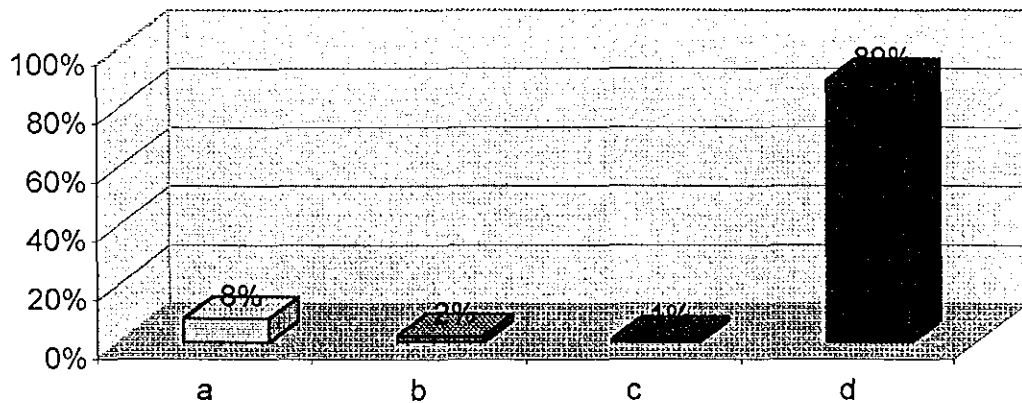


Gráfica No 36

Pregunta No 36 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

¿Qué tipo de relación crees que debe establecer el hombre con la naturaleza?

- a) De explotación y control
- b) De desprecio
- c) De indiferencia
- d) De respeto y conservación

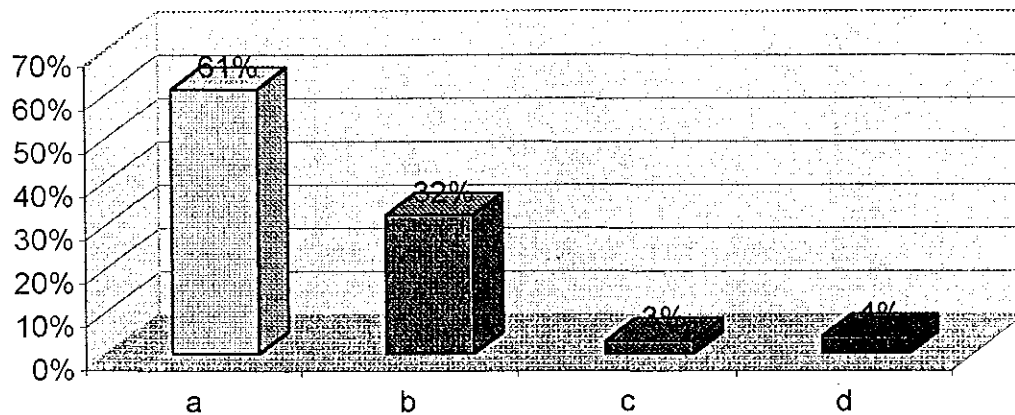


Gráfica No 37

Pregunta No 37 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Los recursos naturales como el agua, la flora, la fauna, etc. de los cuales obtienes tus satisfactores pertenecen a:

- a) La humanidad
- b) No pertenecen a nadie
- c) Pertenecen a quien los explota
- d) Al gobierno

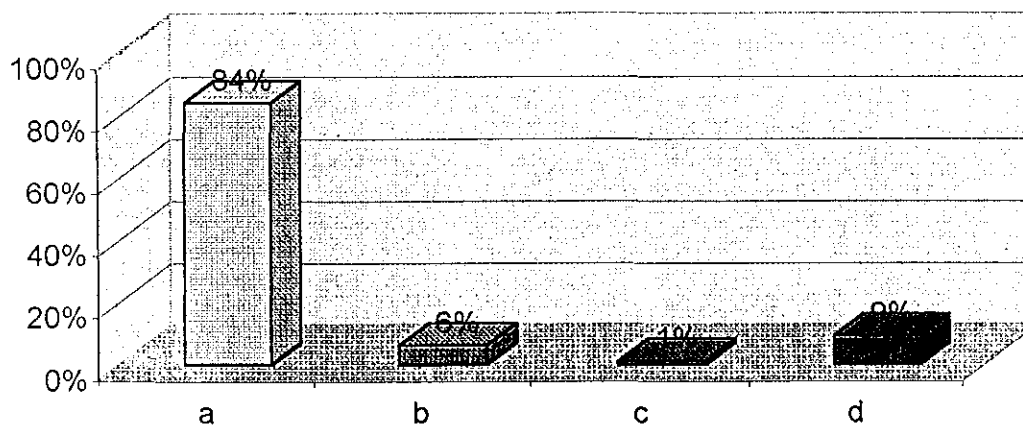


Gráfica No 38

Pregunta No 38 a una muestra de 210 alumnos de 6^{to} semestre de la escuela Preparatoria No 12

Consideras que la matanza de animales se justifica solo cuando es:

- a) Por necesidad de alimentarse
- b) Un negocio lucrativo
- c) Por deporte
- d) Un problema para el hombre

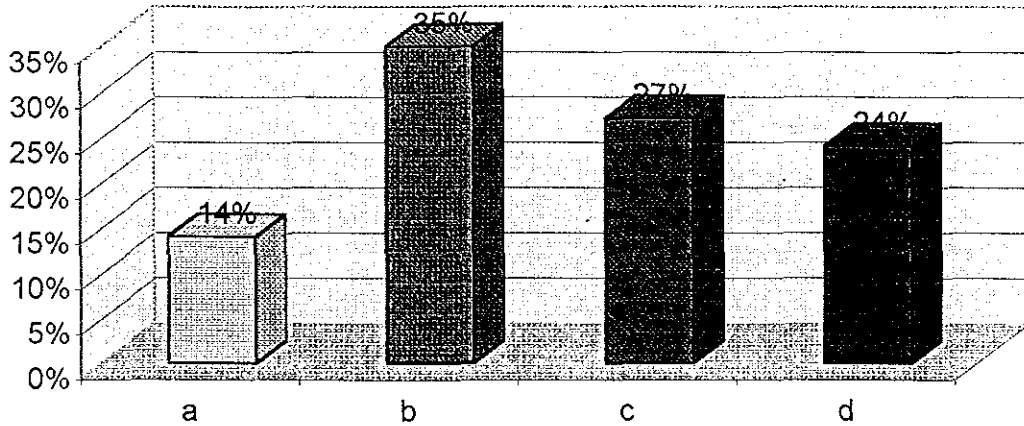


Gráfica No 39

Pregunta No 39 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Al encontrar un animal herido ¿qué haces?

- a) Lo abandonas a su suerte
- b) Lo proteges y ayudas a recuperarse
- c) Pides a alguien que lo ayude
- d) Lo llevas a algún organismo encargado de su defensa

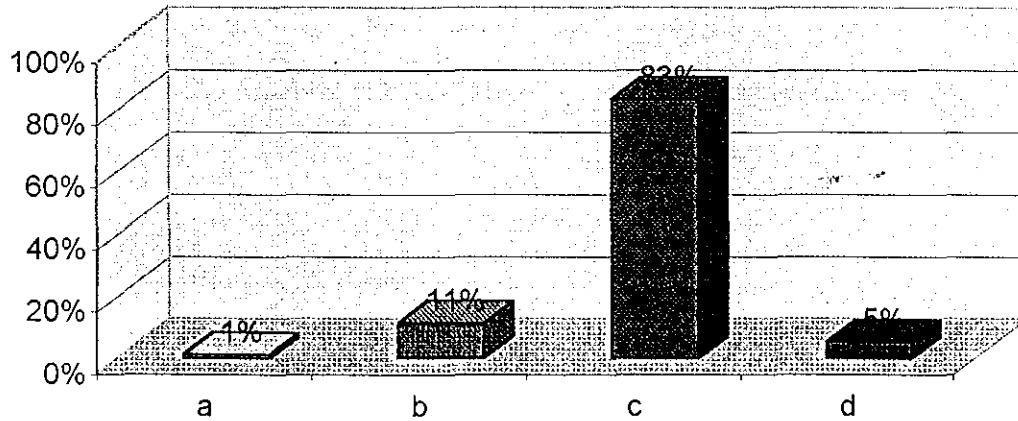


Gráfica No 40

Pregunta No 40 a una muestra de 210 alumnos de 6^o semestre de la escuela Preparatoria No 12

Si eres dueño de una fabrica y te informan que se están arrojando desechos de ésta, sobre el río de la localidad, te causaría:

- a) Indiferencia
- b) Preocupación por la imagen de tu empresa
- c) Preocupación por la muerte de plantas y la posibilidad de su extinción
- d) Preocupación por la multa a la que te puedes hacer acreedor

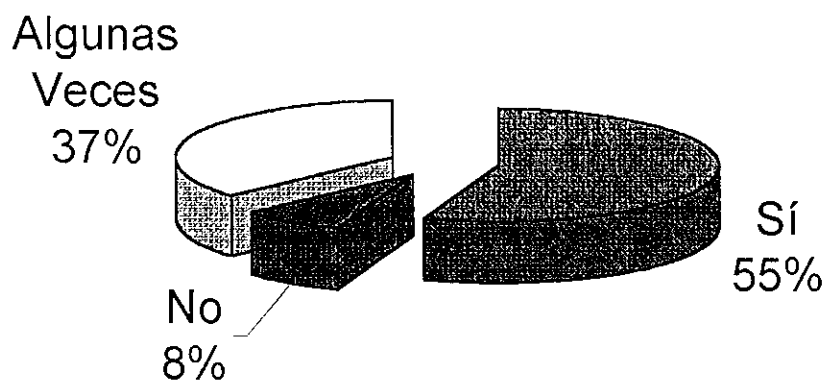


Gráfica No 41

Pregunta número 1 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

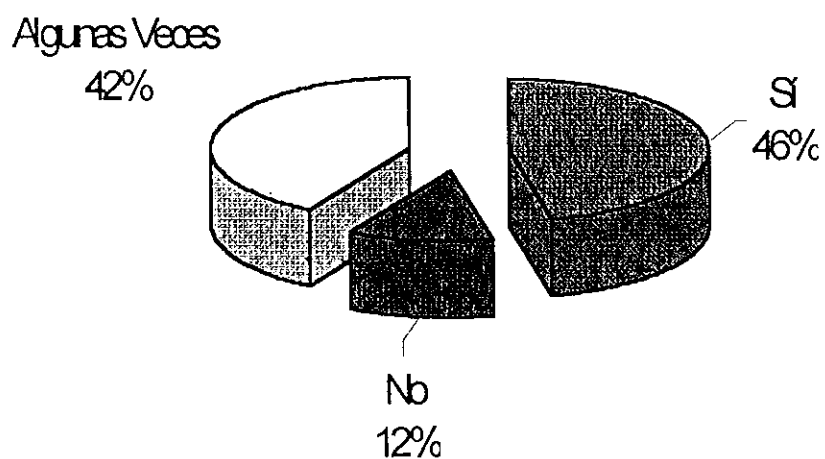
¿Consideras que existe una relación entre las asignaturas que cursas en este semestre?

Gráfica No 42



Pregunta número 2 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

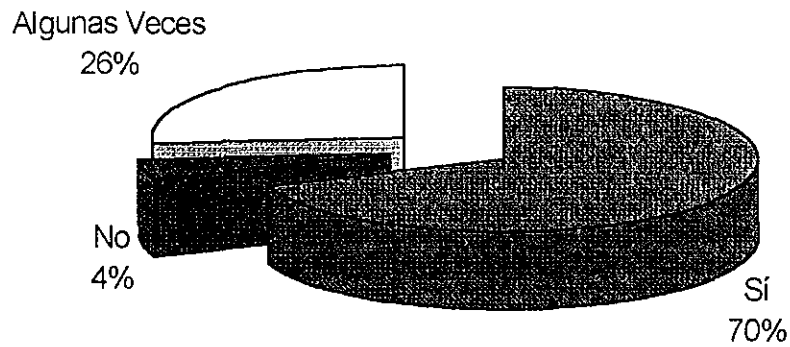
¿Tus Profesores hacen referencia a otras asignaturas del semestre o de semestres anteriores para vincular e integrar el conocimiento?



Gráfica No 43

Pregunta No 3 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

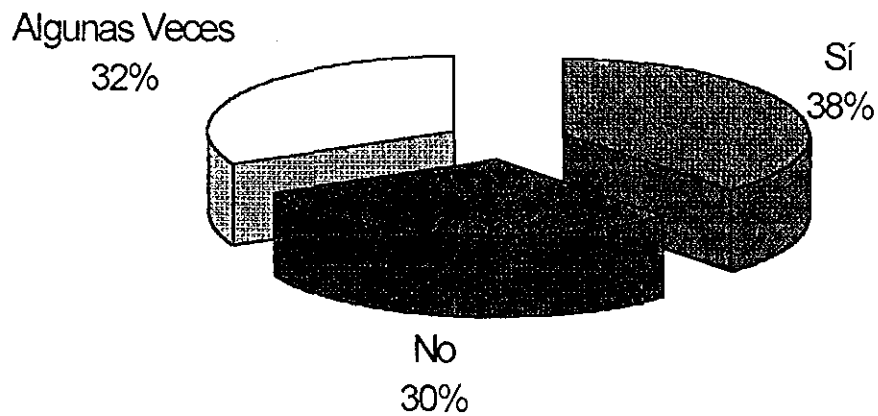
¿tomas en cuenta los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas para desarrollar los trabajos de cada una de ellas?



Gráfica No 44

Pregunta número 4 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

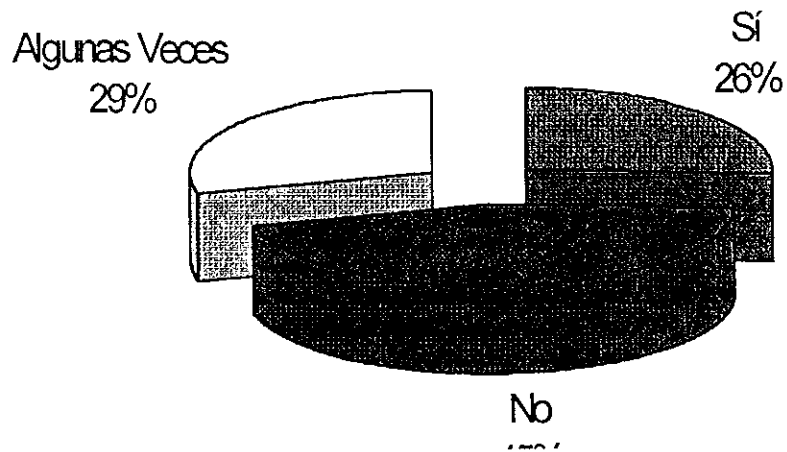
¿En las asignaturas que cursas durante este semestre se tratan temas relacionados con el medio ambiente?



Gráfica No 45

Pregunta número 5 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

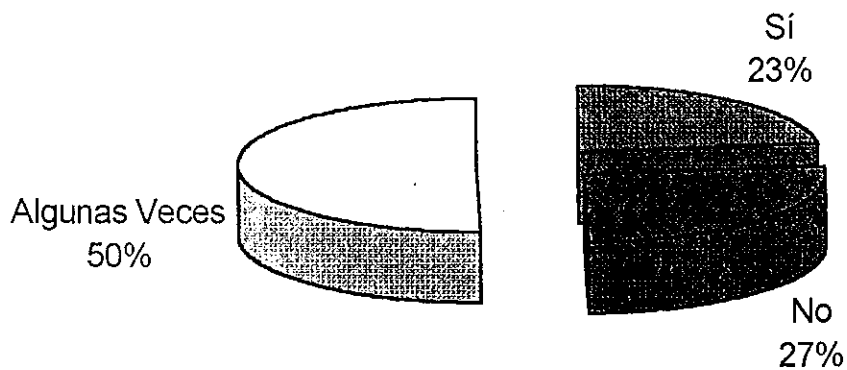
¿Consideras adecuado el ambiente que priva en tu salón de clases?



Gráfica No 46

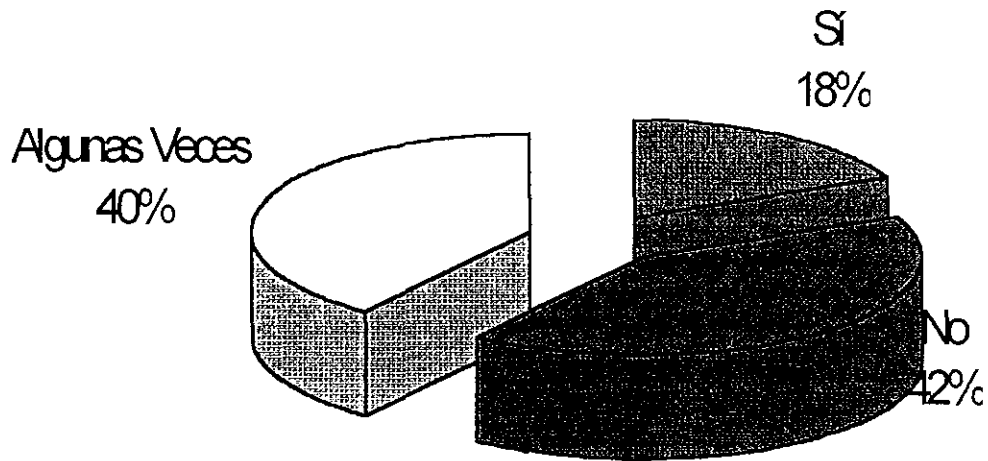
Pregunta número 6 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

¿Haces o contribuyes con algo para propiciar un ambiente adecuado para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?



Gráfica No 47

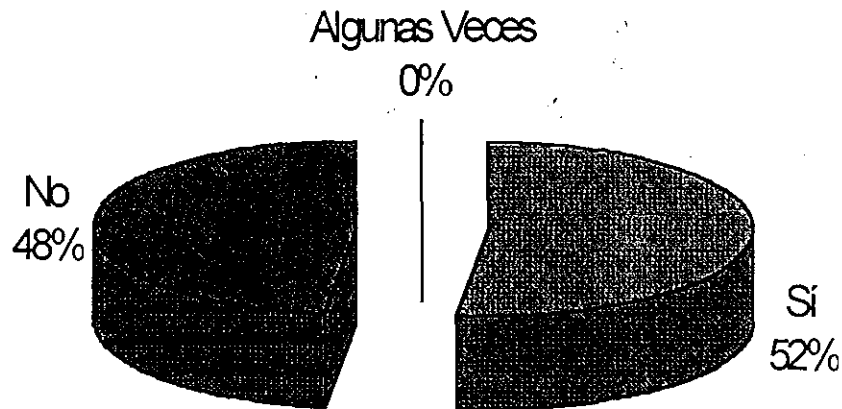
Pregunta número 7 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria
 ¿ Se incluyen contenidos sobre temas ambientales en las diferentes asignaturas que cursas?



Gráfica No 48

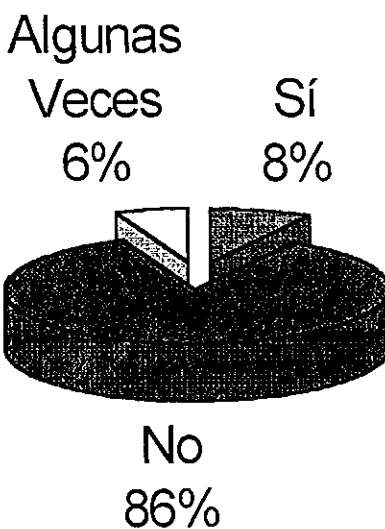
Pregunta número 8 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

¿Sabes en que consiste la educación ambiental?



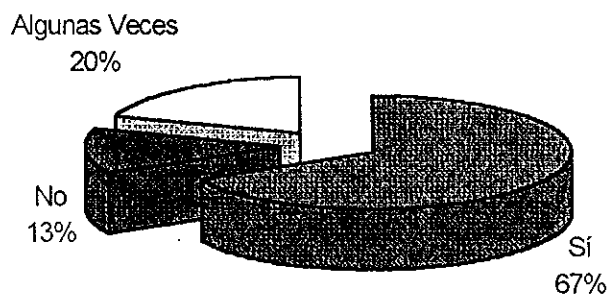
Gráfica No 49

Pregunta número 9 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria
¿Haz participado en algún programa de educación ambiental dentro de la escuela?



Gráfica No 50

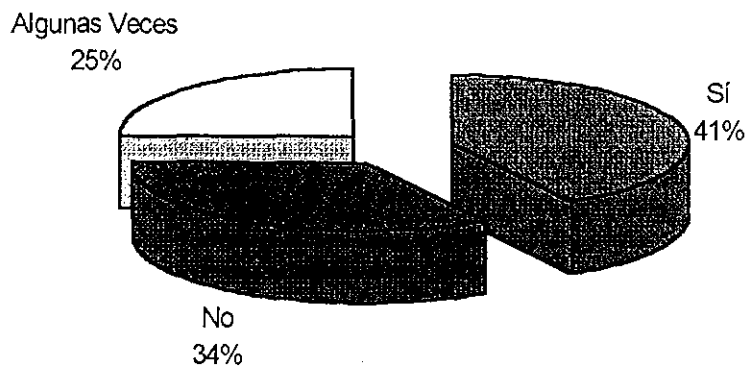
Pregunta número 10 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria
¿Estarías dispuesto a participar en programas de educación ambiental patrocinados por tu escuela hacia la comunidad?



Gráfica No 51

Pregunta número 11 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

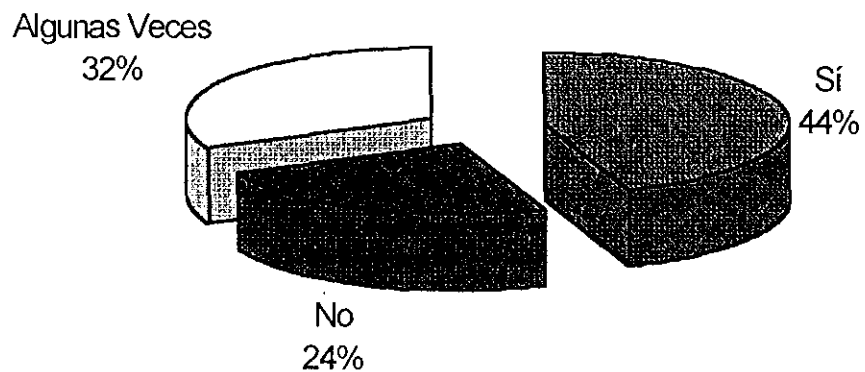
¿Tienes conocimiento de los problemas ambientales de tu escuela y de tu colonia?



Gráfica No 52

Pregunta número 12 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

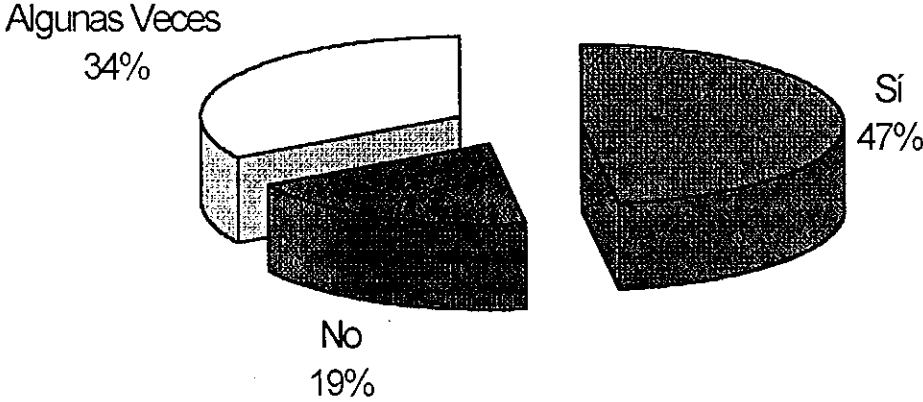
¿El estudio de las asignaturas que cursas en este semestre han contribuido a que comprendas mejor el entorno?



Gráfica no 53

Pregunta número 13 a una muestra de 295 alumnos de 1^{ro} a 5^{to} semestre de preparatoria

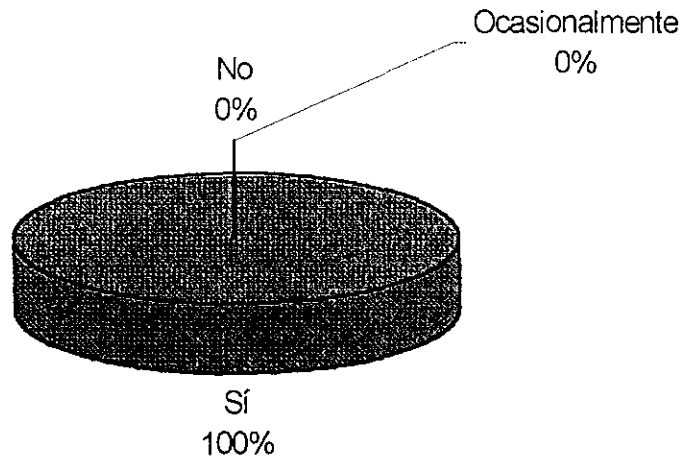
¿Las asignaturas te han permitido apreciar los fenómenos de la naturaleza y las transformaciones surgidas en ella como resultado del trabajo del hombre?



Gráfica No 54

Pregunta número 1 a una muestra de 30 profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la preparatoria 12

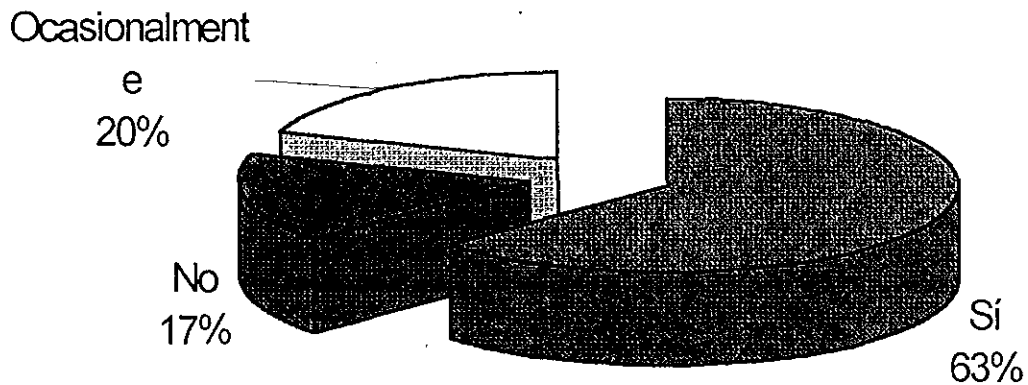
¿Tiene conocimiento de la línea de formación a la cual pertenece la asignatura que imparte, dentro del curriculum del bachillerato general?



Gráfica No 55

Pregunta número 2 a una muestra de 30 profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la preparatoria 12

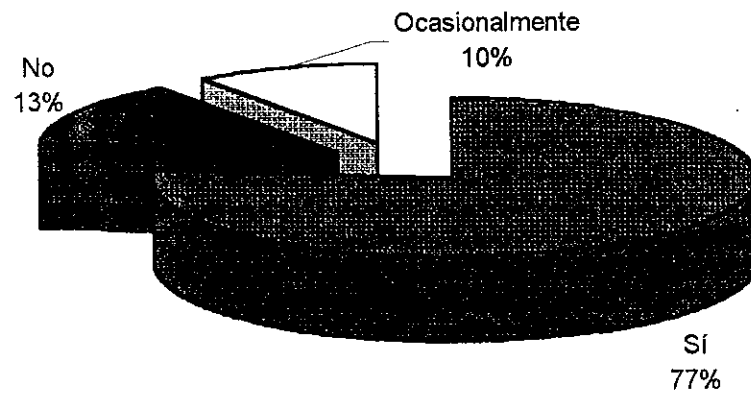
¿En la introducción, objetivos, contenidos y actividades del programa de la asignatura, se recomienda tratar temas relacionados con el ambiente?



Gráfica No 56

Pregunta número 3 a una muestra de 30 profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la preparatoria 12

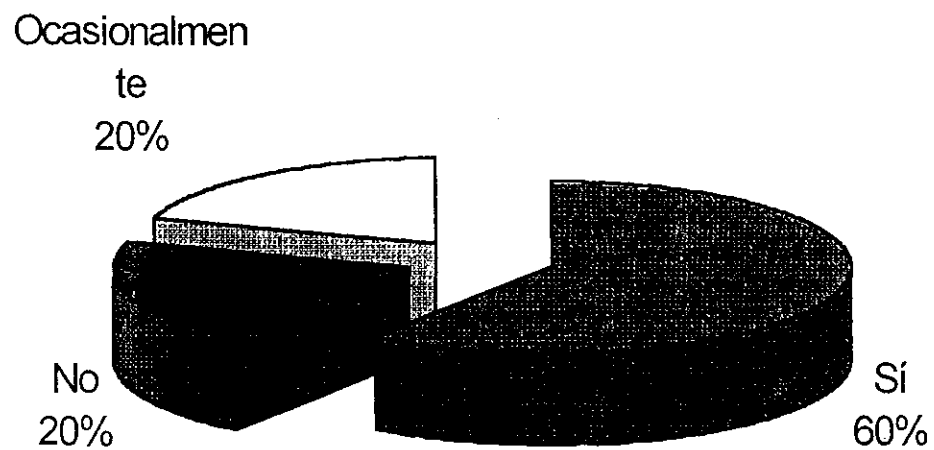
¿Articula la asignatura con las demás asignaturas del semestre?



Gráfica No 57

Pregunta número 4 a una muestra de 30 profesores de 1^{ro} a 5^{to} semestre de la preparatoria 12

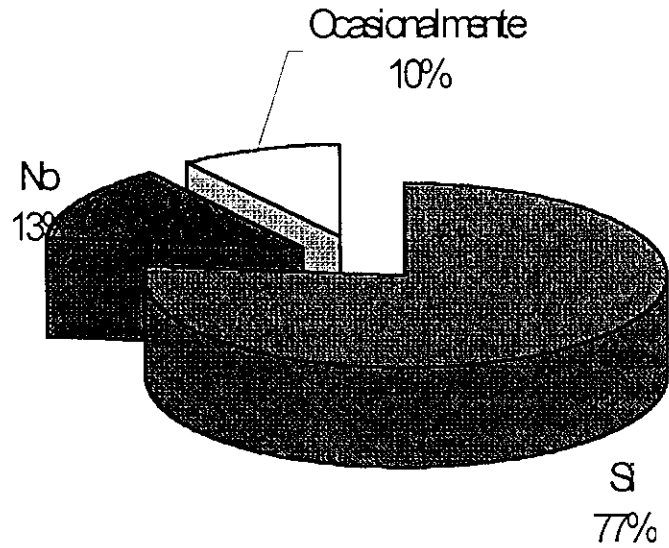
¿Se relaciona la educación ambiental con la asignatura que Ud., imparte?



Gráfica No 58

Pregunta No 5 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

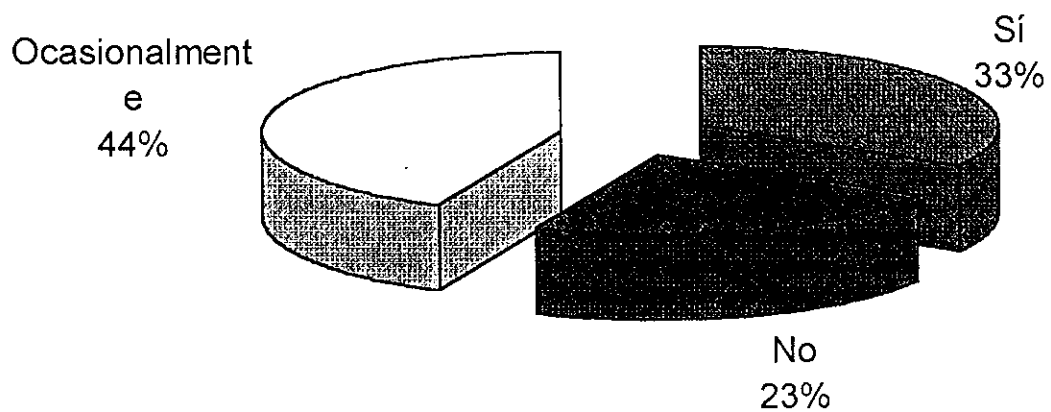
¿Incluye temas ambientales al interior de su asignatura?



Gráfica No 59

Pregunta No 6 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

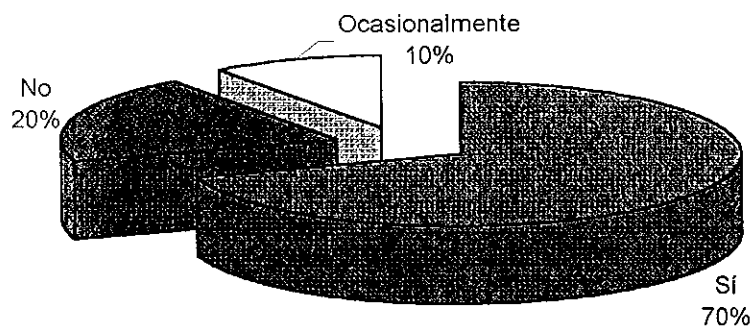
¿ se discuten los problemas ambientales de la escuela y de la comunidad durante el desarrollo de la clase?



Gráfica No 60

Pregunta No 7 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

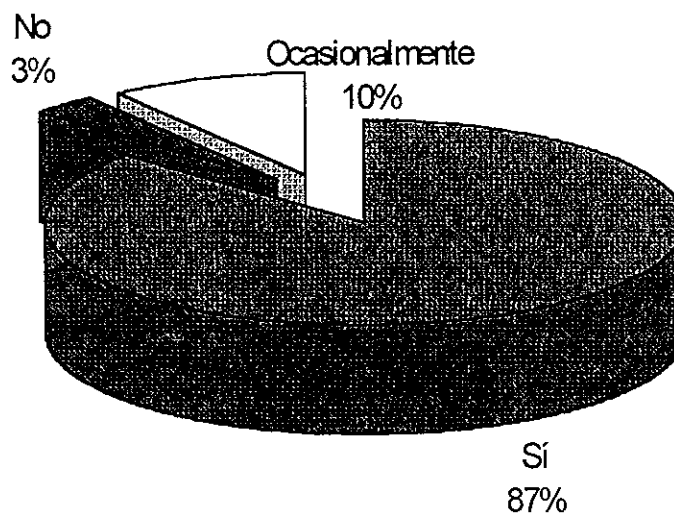
¿Considera que es adecuado el ambiente que priva durante el desarrollo de la clase?



Gráfica No 61

Pregunta No 8 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

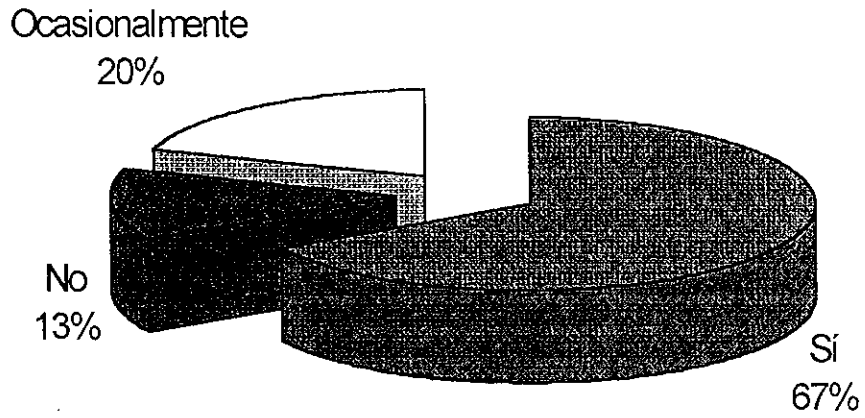
¿Asiste regularmente a las reuniones de trabajo académico colegiado de su asignatura?



Gráfica No 62

Pregunta No 9 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

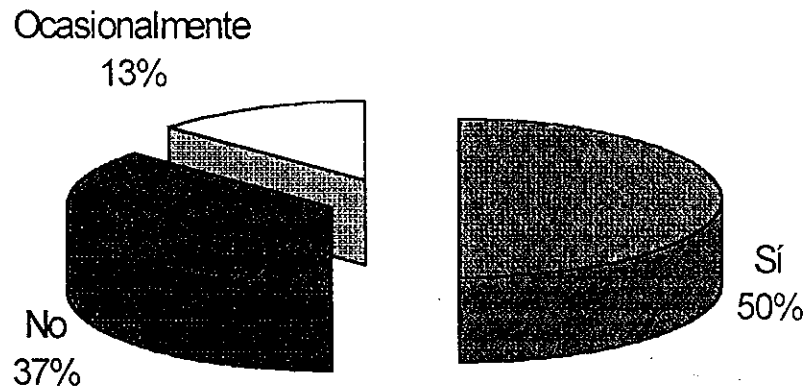
¿Se ha dado el trabajo académico colegiado entre las asignaturas del departamento al que pertenece la que Usted imparte?



Gráfica No 63

Pregunta No 10 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

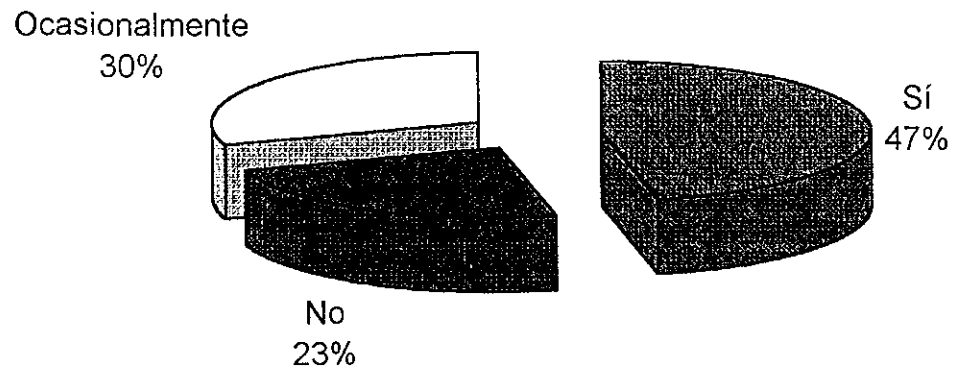
¿Ha tenido reuniones de trabajo académico con otras áreas del conocimiento?



Gráfica No 64

Pregunta No 11 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparator

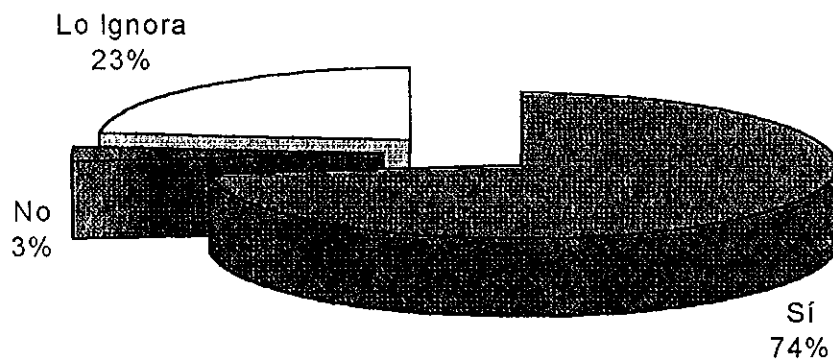
¿Considera Usted que es este dando la interdisciplina?



Gráfica No 65

Pregunta No 12 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

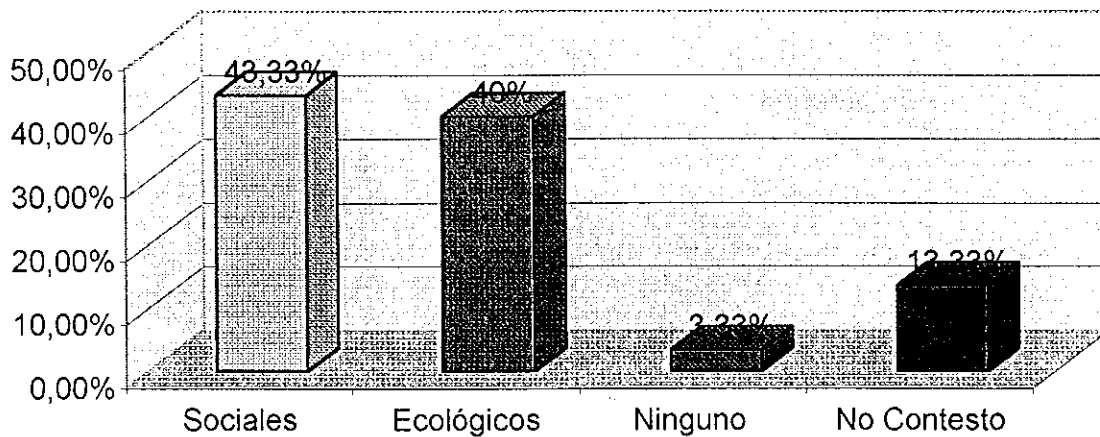
¿Basa su práctica docente en alguna teoría psicológica de la educación y su correspondiente corriente pedagógica?



Gráfica No 66

Pregunta No 13 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

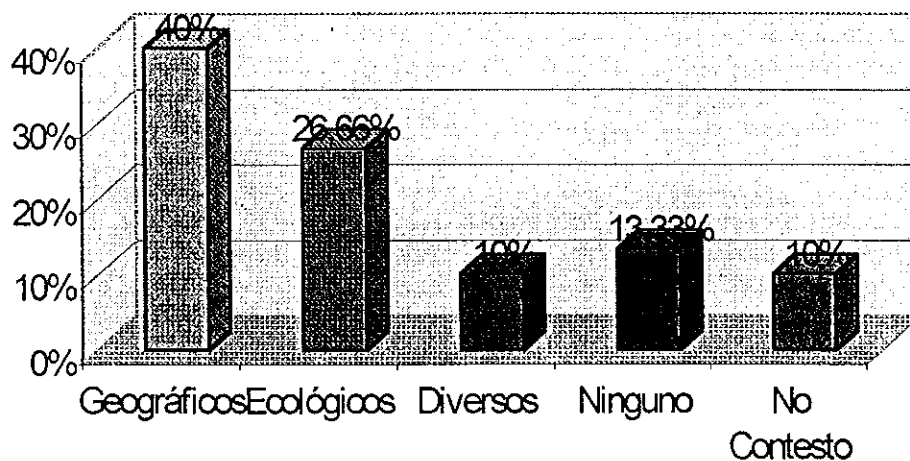
Durante el desarrollo de la asignatura frente al grupo ¿A que fenómenos cotidianos hace referencia?



Gráfica No 67

Pregunta No 14 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

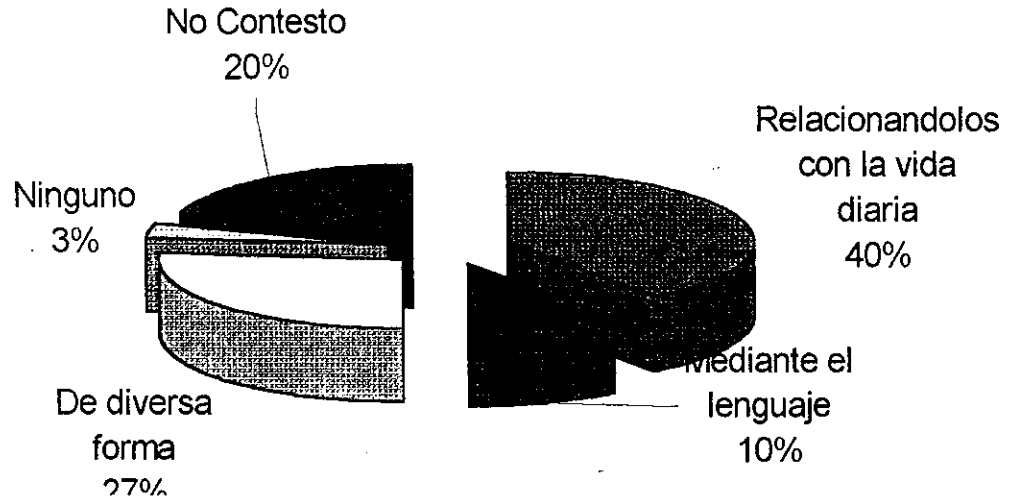
¿Qué fenómenos naturales se analizan al interior de la asignatura en el aula, con la participación de los alumnos?



Gráfica No 68

Pregunta No 15 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

¿De que manera ejemplifica las aplicaciones prácticas en la vida cotidiana, de los contenidos temáticos que se estudian?

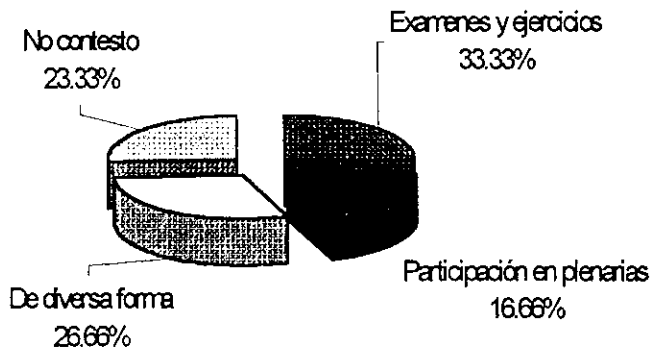


Gráfica No 69

Pregunta No 16 a una muestra de 30 Profesores de la escuela preparatoria No 12

¿Cómo detecta que los alumnos han comprendido la relación de esta asignatura con otros campos del saber?

Gráfica No 70



ETAPA No 6

Entrevista con el director para establecer el tipo de educación ambiental que se permite llevar a cabo en la escuela.

P1.- ¿Considera Ud., de vital importancia la atención y solución de los problemas ambientales?

R.- Primero considero que se debe generar una cultura generalizada en nuestra comunidad metropolitana que vaya mas allá de los aspectos de programas educativos al interior de la institución, que envuelva a todos los habitantes de la ZMG y así derivarla a todas las regiones del Estado, como la base que podría darle sustento a las acciones que ayuden al mejoramiento del ambiente.

No hay solución al problema en particular que dure, sería temporal y volveríamos a caer en situaciones superfluas y la solución no sería duradera, se requiere de acciones que conlleven al mejoramiento de la calidad del aire, agua, de un manejo adecuado de los desechos domiciliarios, de las empresas y factorías de las localidades. Estos serian algunos de los problemas que más resaltan pero aun los que se consideran como menores en su conjunto ocasionan una problemática grande del ambiente que nos rodea y repercuten en un deterioro del mismo que ha tomado matices preocupantes.

P2.- Para Ud., ¿qué sería un problema ambiental?

R.- Aquel que por la acción del ser humano produzca en el medio ambiente, en la naturaleza, los recursos naturales una alteración que vaya en detrimento de ese elemento natural, que origine después un efecto de Bwmerang que produzca en el hombre mismo un efecto desfavorable para el desarrollo de su propia vida.

P3.- Para Ud., ¿Cuáles serian los principales problemas ambientales en el ámbito global?

R.- Los desechos industriales, el deterioro de la calidad del agua y del aire, los sistemas actuales de consumo de energía entre otros.

P4.- ¿En el ámbito local cuales considera que serian?

R.- La contaminación, la basura, el ruido, la falta de espacios verdes, las zonas de riesgo, entre otros.

P5.- ¿Contempla Ud., la participación de los alumnos de esta institución como parte de la solución de estos problemas?

R.- Sí, en la medida de sus posibilidades y de la institución y su personal docente

P6.- ¿Cuál es su opinión con respecto a que los alumnos de 5^{to} y 6^{to} semestre que llevan la materia de extensión y difusión de la cultura, participen en programas de ecología y educación ambiental enfocados a la atención de problemas ambientales , tanto en la propia institución como fuera de ella (en la comunidad aledaña a la misma).

R.- Conveniente siempre y cuando no les afecte o merme en tiempo y disponibilidad para el adecuado desarrollo de las demás asignaturas del bachillerato, necesario para no quedar atrapado en la extensión; sin menoscabo del fin y propósitos del bachillerato, que es el de prepara a los jóvenes para su ingreso a la licenciatura, ya que puede darse el caso de que descuiden otras materias.

P7.- ¿Se han organizado actividades para atender algunos de estos problemas en los cuales participen tanto alumnos como profesores de la preparatoria?

R.- Sí

P8.- ¿Cuáles?

R.- Actualmente la academia de educación ambiental participa en el proyecto denominado por la salud del arbolado urbano, en el que esta involucrado todo el SEMS, el CUCBA y el H. ayuntamiento de Guadalajara; la administración ha dado todo el respaldo para que se desarrollen

adecuadamente las actividades.

P9.- ¿Tiene alguna objeción para que los profesores de esta institución lleven a cabo este tipo de actividades?

R.- Ninguna, siempre y cuando no interfieran con actividades del profesor en otras asignaturas.

P10.- ¿Ha recibido propuestas por parte de los profesores de la asignatura de seminario de educación ambiental, para atender la problemática ambiental, tanto en el interior como en la zona aledaña a la institución?

R.- Si

P11.- ¿Podría mencionar alguna?

R.- Dos o tres iniciativas para atender necesidades en algunas escuelas primarias para que profesores de esta área fueran impartir conferencias, así como en otras preparatorias.

P12.- ¿Cree Ud., que la participación de los estudiantes en estas actividades contribuye a crear o formar una conciencia ambiental en ellos?

R.- Decididamente sí

P13.- ¿Cree Ud., que la solución a los problemas ambientales puede lograrse abordándolos desde una sola disciplina o es necesario la participación de varias de ellas para poder resolver dichos problemas?

R.- Se requiere de la interdisciplina para poder resolverlos de una manera integral, ya que se rebasa con mucho a una sola disciplina.

P14.- ¿Considera Ud., que las condiciones ambientales, tanto de la preparatoria, como del

medio en el que ésta se encuentra, influyen sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje?

R.- Debiera serlo pero no se puede cuantificar la influencia que se tiene, al estar la escuela en los límites del área de la explosión del 22 de abril, ha dejado huella indeleble en la comunidad, motivo de preocupación e interés académico de profesores y alumnos para buscar que este accidente no se repita.

P15.- Para Ud., ¿Cuáles deberían ser los perfiles o el perfil ideal de los profesores que impartan a futuro esta asignatura?

R.- Con antecedentes académicos recomendable de licenciatura, aun cuando no se limitara a alguna en particular, deberá cubrir algunos otros elementos que denoten relación académica o profesional vinculado a este tema; por ejemplo, un abogado que haya tenido relación con la legislación ambiental y así de cualquier otra disciplina que en algún momento hubiese despertado la oportunidad de compenetrarse en este tema.

P16.- Existe taller de ecología y educación ambiental en esta preparatoria?

R.- desde hace tiempo existe el proyecto del taller de ecología pero no se ha concretado, por lo que sería conveniente auspiciarlo desde la academia y el departamento correspondiente y se formule e implemente en un plazo corto, mediante un proyecto que nos lleve en corto tiempo a contar con él.

P17.- ¿Considera Ud., importante la participación de esta institución junto con el resto de las preparatorias de la Universidad de Guadalajara en actividades de conservación y cuidado del medio ambiente?

R.- Si, de principal importancia desde la esencia de respaldo a la sociedad que tiene nuestra universidad, pero partiendo de que en realidad sea efectiva y trascendente, que este bien proyectada y organizada, para que se asegure que los esfuerzos realizados produzcan impacto favorable y cuantificable de los esfuerzos realizados vs los beneficios obtenidos; que incluya una

divulgación que vaya mas allá de los aspectos publicitarios en que caen muchas de estas iniciativas nobles.

P18.- ¿Apoyaría Ud., las propuestas o proyectos de trabajo tanto de alumnos como de profesores para incorporarse a las acciones que ya otras preparatorias de la Universidad han iniciado para promover y fomentar la cultura ambiental, tanto de la comunidad universitaria como de la sociedad en su conjunto?

R.- Sí

P19.- ¿Los docentes de su plantel que actualmente imparten la materia, recibieron cursos de actualización o formación especiales antes de la apertura de ésta?

R.- Sí, la mayoría de ellos asistieron a los cursos de inducción implementados por el SEMS.

P20.- ¿En su plantel como se cubrió el requerimiento de personal docente para esta nueva materia?

R.- El primer criterio que se utilizó fue la afinidad de la formación profesional de los profesores y enseguida la situación laboral de los mismos, por el hecho de ser una preparatoria que evolucionó del CVAI y, por lo consiguiente se tenía personal docente encaminado al área técnica principalmente de las ciencias formales.

P21.- ¿Cómo se considera con respecto a la naturaleza?

R.- Parte de la naturaleza, un organismo físico que se rige por las leyes que están presentes en ella misma en lo general, de tal manera que si la naturaleza en su conjunto mejora, estoy seguro que mi propio organismo biológico mejoraría y si la naturaleza en conjunto empeora sin dudar lo produciría que mi organismo se desmejorara.

P22.- ¿Qué es para Ud., el desarrollo sustentable?

R.- Reconozco que no soy una persona muy erudita en estos términos, considero que es aquel que establece unas bases firmes y perdurables con las cuales se puede sostener o mantener el desarrollo, entendido éste como un proceso de crecimiento, superación y mejoría, de una idea integral en donde todos paulatinamente incrementemos nuestro bienestar en todos los aspectos del interés humano; económicos, culturales, educativos, productivos, industriales, y de disfrute de la naturaleza con respeto y armonía con ella.

P23.- ¿Considera Ud., que el desarrollo sustentable pueda llevarse a cabo en el modelo neoliberal impuesto a la mayor parte del mundo por los países desarrollados?

R.- No creo que se llegue al desarrollo sustentable bajo este modelo dominante, ya que es muy miope y no ve el problema en su conjunto sino solo partes de él; los problemas en lo general en vez de resolverse se han agudizado, ha tenido como resultado que se atiendan los problemas más próximos y se descuidan los trabajos de otras áreas que a la postre nos dejan con una base indeleble muy frágil para poder atender las expectativas de una mejor vida de la cada vez más creciente población.

Pertenecemos a una sociedad como muchas otras que son dependientes de una esfera poderosa ajena a nuestro país, en donde en realidad para nuestra desgracia se están tomando las decisiones, el modelo que seguimos no se estableció como una alternativa que nosotros mismos nos hubiéramos dado, sino que es fundamentalmente una imposición externa que cubre proyecciones técnicas de la gran metrópoli, que en estos tiempos ha quedado evidenciada a nivel mundial.

P23.- ¿Cuáles considera Ud., que son los valores que se deben recuperar para enfrentar la problemática ambiental?

R.- La responsabilidad, el aprecio por el trabajo, el respeto.

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL
FORMATO PARA LA REALIZACION DEL EJERCICIO DE AUTOEVALUACION DE LOS
ALUMNOS DE LA ASIGNATURA DE SEMINARIO DE EDUCACION AMBIENTAL

Grupo _____ Turno M V N Ciclo Escolar 97 A B

Fecha _____

Escuela Preparatoria _____

1.- ¿De que manera obtienes información?

a) Unicamente de la que te da tu maestro en clases	c) Consultas libros en casa
b) Acudes a la biblioteca de la escuela	d) En revistas y periódicos
e) Otros _____ ¿Cuáles?	

2.- Los temas vistos en clase se relacionan con:

a) Tu vida cotidiana y otros conocimientos	c) Nada de la realidad
b) No le encuentras la explicación	d) Nada de lo que a mí me sucede

3.- Enumera en orden de importancia 5 de los problemas ambientales que requieren de una mayor atención en el ámbito mundial

a) Desechos sólidos	d) Contaminación atmosférica	g) Extinción de especies
b) Aumento de la población	e) destrucción de la capa de ozono	h) Deforestación
c) Contaminación del agua	f) Lluvia ácida	i) El efecto invernadero

4.- Si analizas la información que se transmite a través de los medios masivos de comunicación encuentras que:

a) No tienen ningún significado para ti	c) Nos educan e informan, mostrándonos la verdadera realidad
b) Nos muestran una falsa imagen de la realidad	d) Nos cambian hábitos y costumbres, nos inducen al consumismo

5.- ¿Cuales materias de las que has cursado tienen relación con la Educación Ambiental?

a) Ecología y Biología	c) Ninguna otra
b) Todas las materias de ciencias sociales y c. Naturales	d) Otras:

6.- Del siguiente listado identifica los problemas ambientales presentes en tu colonia y subraya los más importantes:

a) Falta de áreas verdes	c) Contaminación del agua	e) Producción de basura	g) Alcoholismo	i) Pandillerismo
b) Contaminación del aire	d) Contaminación del suelo	f) Contaminación auditiva	h) Drogadicción	j) Lotes baldíos

7.- El concepto del medio ambiente puede comprenderse como:

a) El espacio en que vivimos los humanos	c) El espacio fisico que nos rodea
b) El lugar donde habitan los animales	d) La totalidad del planeta y las relaciones de intercambio biológicas y físicas

8.- ¿Por qué es importante el conocimiento del medio ambiente?

a) Por que es una fuente de satisfactores	c) Por que permite su explotación y el enriquecimiento a costa del mismo
b) Por que es una fuente inagotable de recursos	d) Para mejorar y comprender la relación entre el hombre y la naturaleza

9.- ¿Qué entiendes por degradación del medio ambiente?

a) El deterioro de los recursos naturales	c) La pérdida de una cosecha ocasionada por las lluvias
b) El incremento de la temperatura	d) destrucción de viviendas por un huracán

10.- Los conocimientos teóricos que adquieres en la escuela:

a) Los memorizas como telos dan	b) No los aceptas	c) Los discutes y entras en polémica	d) No los cuestionas
---------------------------------	-------------------	--------------------------------------	----------------------

11.- Cuando trabajas en equipo mantienes una postura de:

a) Escuchar a tus compañeros y expresar tu opinión	c) Mantienes una actitud pasiva
b) Mantienes una sola postura y rechazas otras opiniones	d) Permites que los demás trabajen por ti

12.- Al trabajar en equipo con tus compañeros con el fin de proponer soluciones a un problema ambiental encuentras que:

a) Tendría el mismo significado para todos	c) Habrá diferentes propuestas sobre el mismo
b) Existe una realidad distinta en cada uno de ellos	d) Nadie llegará a un acuerdo

13.- Cuando el profesor busca establecer un dialogo con el grupo ¿participas en él?

a) No me mantengo callado	b) Sí, con mi opinión	c) Solo si me preguntan	d) Solo si sé la respuesta
---------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------------

14.- De acuerdo con tu forma de ver el mundo, las partes de nuestro planeta llamadas: Atmósfera, Litosfera, Hidrosfera y Biosfera, se encuentran:

a) separadas	b) Interrelacionadas	c) Independientes cada una	d) Sin relación entre ellas
--------------	----------------------	----------------------------	-----------------------------

15.- ¿Cómo te consideras con respecto a la naturaleza?

a) Superior y ajeno a ella	b) Parte de ella	c) Indiferente	d) Inferior
----------------------------	------------------	----------------	-------------

16.- para ti la naturaleza debe ser considerada:

a) Medio de explotación y generación de riqueza	c) Como el espacio que debemos conservar para vivir
b) Provedora de materias primas	d) Como algo que el hombre debe dominar y controlar

a) Te ofreces para ayudar a preparar el material didáctico	c) te resulta aburrido llevarla a cabo
b) Le propones alguna estrategia para llevarla a cabo	d) Te mantienes callado y llevas a cabo la práctica

26.- Al estar en clase y generarse una discusión en torno a un problema ambiental ¿qué haces?:

a) Aportas propuestas y te involucras en las mismas	c) te mantienes ajeno al mismo
b) solo escuchas y observas	d) No participas por temor a equivocarte

27.- Cuando el profesor hace una propuesta para analizar la situación de la problemática ambiental del entorno escolar ¿qué haces?:

a) Te muestras abierto a la cooperación	c) Buscas las relaciones y las causas que están vinculadas a la problemática
b) Te muestras indiferente	d) Esperas a que los demás opinen para hacer el trabajo

28.- En el proyecto de vida que realizas en tu materia de psicología:

a) Tus compañeros tienen las mismas metas	c) varían según su formación de valores y objetivos
b) Imitan y siguen otros modelos ajenos a la familia	d) Admiran a su progenitor y desean seguir su camino

29.- Al enfocar la problemática ambiental desde el ámbito económico-político-social y ambiental identificas que:

a) Todos tienen las mismas formas de pensar sobre ella	c) Existe una mayor comprensión y propuestas de solución
b) Nos limita para entender totalmente el problema	d) se complica y obstaculiza la solución de ésta

30.- Consideras que toda actividad humana, ya sea doméstica, industrial, comercial, recreativa, profesional etc., repercute en:

a) El desarrollo económico	b) En la sociedad	c) Todo el medio ambiente	d) el lugar donde se realiza
----------------------------	-------------------	---------------------------	------------------------------

31.- ¿Cómo piensas que debe ser la relación con tus compañeros?

a) utilizándolos en tu beneficio	c) Llamando su atención para que te tomen en cuenta
b) Imponiendo tus opiniones	d) Mediante mutuo respeto y reconociendo limitaciones y capacidades

32.- ¿Cuáles son las razones por las que trabajarías en la conservación y el cuidado del medio ambiente?

a) Por dinero	b) Por pasar la materia y quedar bien	c) Por convicción propia	d) Por diversión
---------------	---------------------------------------	--------------------------	------------------

33.- Para ti una persona con autoridad es aquella que posee:

a) Conocimientos, aptitudes y valores humanos	c) Poder político y económico
b) Poder para imponer sus decisiones sin respetar las opiniones de otros	d) Influencias con el gobierno

34.- ¿Cómo es tu relación con la o las autoridades?

17.- ¿Tu crees que sea importante reconocer la diversidad cultural que existe en el planeta?

a) En algunos casos, ya que permite reconocer valores y tradiciones	c) Sí, por que nos permite respetar y entender la conducta de los demás
b) No, por que todos tenemos los mismos valores y creencias	d) No, por que perderíamos nuestra identidad como nación

18.- ¿ Cómo es la relación que estableces con tus compañeros?

a) te gusta únicamente recibir ayuda	c) No te gusta que te ayuden ni ayudas a los demás
b) Ofreces ayuda a tus compañeros sin esperar nada a cambio	d) Te gusta trabajar individualmente

19.- ¿ Que entiendes por cooperación?

a) Recibir ayuda de todos	b) dar dinero a una persona	c) Trabajar solo	d) participar en comunidad
---------------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------

20.- Participar en la comunidad es:

a) Hacer visitas domiciliarias y conocer sus problemas	c) Participar en un partido político
b) Involucrarse en los problemas de la comunidad y proponer soluciones	D9 Convivir con todos tus compañeros y vecinos

21.- Cuando te enfrentas a un problema cotidiano ¿ qué haces?:

a) Lo afrontas y propones soluciones al mismo	c) dejas que otro lo enfrente por ti
b) Los rehuyes y buscas evadir la realidad	d) Imitas a otros para solucionarlo

22.- Cuando estas trabajando con tus compañeros en el aula sobre el análisis de un problema:

a) Aportas estrategias de solución que no son comunes	c) Cuestionas las propuestas que plantean los demás
b) Apoyas las propuestas de otros compañeros	d) No propones ninguna alternativa

23.- ¿Qué relación tiene el uso del automóvil con el efecto invernadero?

a) Con la emisión de CO, contribuye a retener el calor	c) No tiene ninguna relación
b) Con el deterioro de la calidad del aire	d) Con la inversión térmica

24.- El actual sistema capitalista dominante establece los medios de producción que generan:

a) La injusticia social y la pobreza	c) El deterioro de los recursos naturales y de la calidad de vida en el planeta
b) mayor justicia	d) Empleos que mejoran la calidad de vida de todos

25.- Cuando el maestro propone una actividad práctica durante el curso:

a) de respeto y confianza	c) de temor y desconfianza
b) de rechazo hacia ellas	d) De sometimiento sin cuestionamientos

35.- ¿Qué significa para ti el respeto?

a) No meterme en asuntos que no me corresponden	c) Reconocer que existen diversas formas de ver la realidad
b) No permitir que se expresen los que no piensen como yo	d) no molestar a nadie

36.- ¿Qué tipo de relación crees que debe establecer el hombre con la naturaleza?

a) De explotación y control	c) de indiferencia
b) De desprecio	d) de respeto y conservación

37.- Los recursos naturales que utiliza el hombre para obtener sus satisfactores ¿Pertenecen a?:

a) la humanidad	c) A quien los explota
b) A nadie	Al gobierno

38.- ¿Consideras que la matanza de animales se justifica cuando?:

a) Se realiza por necesidad de alimentación	c) Se practica la cacería
b) es un negocio lucrativo	d) Son un problema para el hombre

39.- Al encontrar un animal herido que harías?

a) Lo abandonaría a su suerte	c) Solicitarías a alguien que lo ayude
b) Lo protegerías y ayudarías a recuperarse	d) lo llevarías a algún organismo encargado de su defensa

40.- Si fueras dueño de una fábrica y te informaran que se están arrojando los desechos de ésta sobre el río de la localidad, te causaría:

a) Indiferencia	c) Preocupación por la muerte de plantas, animales y la posibilidad de su extinción
b) Preocupación por la imagen de tu empresa	d) Preocupación por la multa de que te puedes hacer acreedor

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL
EJERCICIO DE EVALUACION DEL GRADO DE AMBIENTALIZACION
DEL CURRICULUM DEL BACHILLERATO GENERAL

Grupo _____ Turno _____ Fecha _____

1.- ¿ Consideras que existe una relación entre las asignaturas que _____ cursos en este semestre ?

SÍ	NO	Algunas veces
----	----	---------------

2.- ¿ Tus profesores hacen referencia a otras asignaturas del semestre o de semestres anteriores para vincular e integrar el conocimiento ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

3.- ¿ Tomas en cuenta los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas para desarrollar los trabajos de cada una de ellas?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

4.- ¿ En las asignaturas que cursas durante este semestre se tratan temas relacionados con el medio ambiente ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

5.- ¿ Consideras adecuado el ambiente que priva en tu salón de clases ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

6.- ¿ Haces o contribuyes con algo para propiciar un ambiente adecuado para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

7.- ¿ Se incluyen contenidos sobre temas ambientales en las diferentes asignaturas que cursas ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

8.- ¿ Sabes en que consiste la educación ambiental ?

SÍ	NO	
----	----	--

9.- ¿ Haz participado en algún programa de educación ambiental dentro de la escuela ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

10.- ¿ Estarías dispuesto a participar en programas de educación ambiental patrocinados por tu escuela hacia la comunidad

SÍ	NO	Algunas veces
----	----	---------------

11.- ¿ Tienes conocimiento de los problemas ambientales de tu escuela y de tu colonia ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

12.- ¿ El estudio de las asignaturas que cursas en este semestre han contribuido a que comprendas mejor el entorno ?

SÍ	NO	Algunas Veces
----	----	---------------

13.- ¿ Las asignaturas te han permitido apreciar los fenómenos de la naturaleza y las transformaciones surgidas en ella como resultado del trabajo del hombre ?

SÍ	NO	Algunas veces
----	----	---------------

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL
EJERCICIO DE EVALUACION DEL GRADO DE AMBIENTALIZACION
DEL CURRÍCULUM DEL BACHILLERATO GENERAL

Asignatura _____ Turno _____ Fecha _____

1.- ¿ Tiene conocimiento de la línea de formación a la cual pertenece la asignatura que imparte, dentro del currículum del bachillerato general ?

SÍ	NO	
----	----	--

2.- ¿ En la introducción, objetivos, contenidos y actividades del programa de la asignatura, se recomienda tratar temas relacionados con el ambiente ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

3.- ¿ Articula la asignatura con las demás asignaturas del semestre ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

4.- ¿ Se relaciona la educación ambiental con la asignatura que usted imparte?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

5.- ¿ Incluye temas ambientales al interior de su asignatura ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

6.- ¿ Se discuten problemas ambientales de la escuela y de la comunidad durante el desarrollo de la clase ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

7.- ¿ Considera que es adecuado el ambiente que priva durante el desarrollo de la clase ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

8.- ¿ Asiste regularmente a las reuniones de trabajo académico colegiado de su asignatura ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

9.- ¿ Se ha dado el trabajo académico colegiado entre las asignaturas del departamento al que pertenece la que usted imparte ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

10.- ¿ Ha tenido reuniones de trabajo académico con otras áreas de conocimiento ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

11.- ¿ Considera usted, que se este dando la interdisciplina ?

SÍ	NO	OCASIONALMENTE
----	----	----------------

12.- ¿ Basa su práctica docente en alguna teoría psicológica de la educación y su correspondiente corriente pedagógica ?

SÍ	NO	LO IGNORA
----	----	-----------

En caso afirmativo señale ¿ cuales son?

En caso negativo indique ¿por qué?

13.- Durante el desarrollo de la asignatura frente al grupo ¿ A qué fenómenos cotidianos hace referencia ?

14.- ¿ Que fenómenos naturales se analizan al interior de la asignatura en el aula, con la participación de los alumnos ?

15.- ¿ De que manera ejemplifica las aplicaciones prácticas en la vida cotidiana, de los contenidos temáticos que se estudian?

16.- ¿ Cómo detecta que los alumnos han comprendido la relación de esta asignatura con otros campos del saber ?

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 PREPARATORIA No 12
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
 SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
 4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
 DIÁLOGOS ESCRITOS CLARIFICADORES DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

¿ El abastecimiento de agua en tu casa y colonia es algo que tu aprecias ? ____ ¿ porque ? _____

¿ Estas contento con la cantidad y calidad de agua que recibes en tu domicilio ? _____ ¿ a que lo atribuyes? _____

¿ Sabes todo lo que interviene para que el agua potable llegue a tu casa y el costo de ello ? _____

¿ Estas conforme con lo que se cobra ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Tienes conocimiento de dónde se abastece de agua la ciudad ? _____ ¿ son lugares lejanos ? _____ ¿ menciónalos ? _____

¿ Se ocasionara un impacto en esos lugares ? _____ ¿ cual ? _____

¿ Consideras que el agua al ser considerado un recurso renovable es inagotable ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Haz visto que alguien despilfarre el agua ? _____ ¿ como te sentiste cuando sucedió ? _____

¿ haz hecho o se te ocurre hacer algo al respecto ? _____ ¿ que ? _____

¿ Que es lo bueno de tu idea o acción anterior ? _____

¿ Te gustaría hablar con otras personas de tu idea ? _____ ¿ para que ? _____

¿ Cuantos litros de agua utilizas al día aproximadamente? _____ ¿ lo consideras correcto o eres un despilfarrador ? _____

¿ Que alternativas sugieres para que se de un uso razonado y racional al agua ? _____

¿ Que valor concedes a lo anterior ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PREPARATORIA No 12
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
DIALOGOS ESCRITOS CLARIFICADORES DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

¿ El aire limpio y puro es algo que tu aprecias ? _____ ¿ porque _____

¿ Estas contento con la calidad del aire en tu colonia y en la ciudad ? _____
_____ ¿ porque ? _____

¿ A que crees que se deba el deterioro de la calidad del aire ? _____

¿ Que sientes de ver los camiones urbanos arrojar gran cantidad de humo y gases de escape a la atmósfera ? _____

¿ Que harías al respecto si tuvieras capacidad de decisión? _____

¿ Que otras alternativas se te ocurren ? _____

¿ Tienen auto en tu casa ? _____ ¿ lo utilizan para ir a todos lados ? _____ ¿ porque ? _____

¿ cada cuando lo afinan ? _____ ¿ para que ? _____

¿ Que opinas de la idea de compartir el auto con los vecinos ? _____
_____ ¿ que de bueno le encuentras ? _____

¿ Te gustaría compartir con otras personas esta idea ? _____ ¿ con que finalidad ? _____

¿ Que valor le concedes al aire? _____ ¿ porque ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PREPARATORIA No 12
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
DIÁLOGOS ESCRITOS CLARIFICADORES DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

¿ Estas de acuerdo conmigo que la escuela limpia no es la que mas se barre , si no la que no se ensucia ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Estas contento con la limpieza de tu salón de clases y de tu escuela ? _____
¿ porque ? _____

¿ Ayudas a mantener limpia tu aula y tu escuela ? _____ ¿ de que manera lo haces ? _____

¿ Quedas satisfecho con ello ? _____

¿ Haz observado compañeros tirar basura fuera de los recipientes destinados para ello ? _____

¿ que sentiste cuando ocurrió ? _____

¿ que hiciste al respecto ? _____

¿ porque ? _____

¿ Es la basura un problema de tu escuela y de tu colonia ? _____ ¿ que propones para solucionarlo ? _____

¿ Haz oído hablar de la separación y reciclaje de la basura ? _____ ¿ Explicame con tus palabras en que consiste ? _____

¿ Piensas que sea una buena alternativa ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Estarías a favor de promover esta idea ? _____ ¿ como lo harías ? _____

¿ Crees que el gobierno municipal hace lo correcto para el manejo de la basura ? _____

¿ porque ? _____

¿ Si la producción de basura en exceso es un problema ambiental le corresponderá solo al gobierno tratar de solucionarlo ? _____ ¿ en que te basa para afirmar esto ? _____

¿ Tienes conocimiento del destino final que se da a la basura de la ciudad ? _____ ¿ cual es ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 PREPARATORIA No 12
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
 SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
 4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
 HOJA DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

EL AMAZONAS

ESTE ES EL RÍO PADRE DE MIL RÍOS

El río mas caudalosos del mundo, y la selva brotada de su aliento es el último pulmón del planeta. A la amazonia han acudido aventureros y codiciosos desde los antiguos tiempos, en que los primeros europeos que por aquí anduvieron descubrieron indios con los pies al revés, que en vez de caminar descaminaban sobre esas tierras prometedoras de prodigiosa fortuna.

Desde aquel entonces, en la Amazonia cualquier negocio se abre con una matanza de indios. En un escritorio con aire acondicionado, en San Pablo, Nueva York o donde sea, un ejecutivo de empresa firma un cheque y da la orden de exterminio. La tarea comienza limpiando la selva de indios y otras fieras.

A los indios les regalan azúcar o sal mezclados con venenos para ratas, o los bombardean desde el aire, o los desangran colgados de los pies, sin tomarse el trabajo de desollarlos porque nadie compraría la piel. Completan la tarea los defoliantes de la DOW CHEMICAL, que arrasaron los bosques de VIETNAM y ahora arrasan los de BRASIL. Las TORTUGAS, CIEGAS, deambulan por donde hubo arboles.

Fragmento tomado de Galeano Eduardo, Memorias del Fuego, Editorial Siglo XXI 1987.

¿ Que motivación interna te provoco la lectura anterior? _____

¿ Que actitudes y valores identificas en las acciones que se narran en el texto anterior ? _____

¿ Que valor crees que tiene la selva del Amazonas para nuestro planeta? _____

¿ será solo ecológico o deberá tomarse en cuenta las dimensiones económicas, políticas , industriales y medicinales entre otras ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PREPARATORIA No 12
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
 SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
 4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
 HOJA DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

EL MUNDO INACABABLE

La pueril (infantil) idea de un mundo inmenso, inabarcable e inagotable que acompaña al hombre desde su origen, se esfuma a mediados de este siglo con la aparición de los aviones supersónicos que ciñen la cintura - la del mundo - en unas horas y con el primer hombre que pone su pie en la luna (...) . Esto supone para el orgullo del hombre, en cierto modo, una humillación, pero también una toma de conciencia: la de estar embarcado en una nave cuya despensa por muy abastecida que quiera estar, siempre será limitada (...) . Pues bien estos recursos vitales para nuestra economía, se acaban y no son recuperables, ¿ que hará nuestro flamante hombre industrial el día que los yacimientos de mercurio, plomo, cobre, cinc, estaño, hierro y petróleo se hayan agotado ? (...) . Una pregunta clave se impone sin embargo: este consumo exagerado de recursos esenciales ¿ es excesivo por exigencias normales de la industria o por una tendencia a la dilapidación que despierta el elevado nivel de vida de las sociedades evolucionadas ?.

Tomado de Delibes Miguel Un Mundo que Agoniza, Editorial planeta, 1988.

¿ Consideras acertada la opinión que se expresa en este escrito ? _____
 ¿porqué? _____

¿ Son culpables o no de algo los países desarrollados y sus sociedades de consumo ? _____
 ¿ porque ? _____

¿ La vida individual de los hombres tiene rasgos similares a los que se denuncian en este texto ? _____
 ¿ cuales ? _____

¿ En que medida esta actitud de los países desarrollados y sus sociedades de consumo repercuten en las sociedades del tercer mundo y en particular de nuestro país ? _____

¿ Imagina una alternativa a estos comportamientos despilfarradores de recursos y energía ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PREPARATORIA No 12
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
HOJA DE VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

NO HAY QUE DESPILFARRAR EL CAPITAL

Supongamos que uno de ustedes se ha sacado la lotería y de la noche a la mañana se hace de 10 millones de pesos, si invierte esta suma completa con interés anual del 10 % , tendrá un ingreso al año de 1 millón de pesos, sin agotar su capital y vivir bien con este ingreso renovable indefinidamente. Si quieres mas cosas de las que se puede proporcionar y al año gasta 2 millones de pesos, agotara su capital en 10 años, si gasta 1.5 millones le tomara 20 años, etc. AL AGOTAR SU CAPITAL CAMBIARA SU ESTILO DE VIDA DE SOSTENIBLE A INSOSTENIBLE.

Los procesos naturales desarrollados durante miles de millones de años, pueden renovar indefinidamente el suelo, el agua, el aire, los bosques, las praderas y la vida silvestre de los cuales dependemos mientras no usemos estos recursos mas rápido de lo que son renovados.

La era del combustible fósil en la que vivimos ahora es un breve episodio insostenible en la vida humana. Hay dos noticias; una mala y una buena: LA MALA es la evidencia creciente de que mucho de lo que estamos haciendo, involucra el uso insostenible del capital natural de la tierra; LA BUENA noticia es que podemos ayudar a mantener la tierra para los seres humanos y otras especies y las generaciones venideras , aprendiendo como mantener el interés del capital natural de la tierra.

Pero necesitara darse un cambio; SI UN CAMBIO CULTURAL que empieza por comprender que no somos dueños de la tierra.

¿ Consideras acertada la opinión de este escrito ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Podremos cambiar para vivir de los intereses generados por el capital natural de la tierra ? _____
¿ de que manera ? _____

¿ En que medida caminamos hacia ese sendero que nos señala el texto ? _____

¿ Crees que lo acepten las sociedades del 1er mundo despilfarradoras ? _____ ¿ en que lo sustentas ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PREPARATORIA No 12
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
 SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
 4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO
 EL DILEMA DE LOS VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

En la costa de América vive Juan, en un lugar conocido como la PLAYOTA, tiene 6 hijos y su mujer, además de su madre que vive con él, en un jacal hecho de palapa, ha tratado de conseguir trabajo y no lo logra, ya que además de no saber leer ni escribir, no lo hay. Un amigo le platicó que era temporada en que las tortugas marinas llegan a poner sus huevos en la playa y que con la venta de éstos, podría satisfacer sus necesidades.

Nosotros sabemos que la tortuga marina es una especie en extinción y debido a ello tiene la protección de la legislación y del gobierno así como de grupos de voluntarios, entre los que se encuentran los estudiantes de biología de diversas universidades, que en esta época patrullan la playa.

¿ Debe Juan recolectar y vender los huevos de tortuga, especie que está en peligro de extinción o permitir que su familia muera de hambre ? _____

¿ Si lo captura la guardia costera debe Juan ir directo a la cárcel por estar cometiendo un delito infraganti, dejando desamparada a su familia ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Se le debe tratar igual que otra persona que lo hace con afán de lucro o para obtener dinero para embriagarse ? _____ ¿ cual es la diferencia si es que la haya ? _____

¿ Si las necesidades fueran de otras personas ajenas a su familia, Juan debería robar también los huevos de tortuga ? _____ ¿ porque ? _____

¿ Que está primero, salvar la vida de la familia de Juan o preservar la vida de la tortuga marina ? _____

¿ Que solución sugieres tú ? _____

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PREPARATORIA No 12

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

4TA. UNIDAD REPLANTEAMIENTO ÉTICO

EL DILEMA DE LOS VALORES AMBIENTALES

NOMBRE _____ GRUPO _____ EDAD _____

En los últimos años, la C.F.E. ha tratado de explotar la energía geotérmica que se encuentra en el subsuelo del BOSQUE DE LA PRIMAVERA, misma que deriva del magma volcánico, ya que la zona metropolitana de Guadalajara esta rodeada por un anillo de fuego, esto es circulada por volcanes, que aun cuando inactivos constituyen una potencialidad de erupción. El agua que se infiltra hasta las profundidades a través del espacio poroso del suelo, al llegar al magma se evapora y sale con fuerza a la superficie por las grietas o fisuras del terreno, constituyéndose en una fuente de energía potencial para la generación de electricidad, que vendría a sumarse para la satisfacción de las necesidades industriales y domiciliarias.

Sin embargo al realizar estos trabajos la C.F.E. ocasiono un impacto ambiental en las zonas de exploración y aledaños, que se dejo sentir por la deforestación de esos lugares y la muerte y migración de diversas especies de animales al ser afectado su hábitat natural.

Grupos de ecologistas se opusieron al proyecto, mismo que logro aplazarse; la C.F.E. se comprometió a reparar los daños ocasionados, reforestando y realizando otras actividades encaminadas a resarcir el daño, mismas que no se cumplieron cabalmente.

Recientemente se trata de revivir el proyecto, argumentando que se hará con mayor cuidado y con la tecnología mas avanzada, evitando en lo posible el daño al bosque y las diversas especies que lo habitan y a la necesidad de explotar esta fuente de energía que resulta mas barata y apropiada.

¿ Que importancia crees tu que tiene el bosque de la primavera para la ZMG ? _____

¿ porque se le considera como el pulmón de esta zona urbana ? _____

¿ Que opinas sobre el escrito anterior ? _____

¿ Que valores se privilegiaron al suspender el proyecto ? _____

¿ Que valores se sobrepondrían de volver a iniciarse el proyecto antes descrito ? _____

¿ Se deberá sacrificar una parte del bosque para satisfacer las necesidades de energía de la sociedad ? ____ ¿
porque ? _____

_____ ¿ Que solución propones tu ? _____

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

ANGEL, M, C, AUGUSTO, La Fragilidad Ambiental de la Cultura, Editorial Universidad Nacional, Colombia, 1995

ANGEL, M, C, AUGUSTO, La Tierra Herida, las Transformaciones Tecnológicas del Ecosistema, Colección Cuadernos Ambientales 2, I D E A – u n, Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 1995.

ARNAIZ, P, P, Enciclopedia Práctica de Pedagogía, Tomo 5, Editorial Planeta, España, 1988

BAENA, GUILLERMINA, Instrumentos de Investigación, Editores Mexicanos Unidos, México, 1997.

BARÓ, MÓNICA et al, Enciclopedia Práctica de Pedagogía, Tomo 2, Editorial Planeta, España, 1988.

BECERRA, CELINA, et al: Jalisco. Historia y Geografía. 1^{ra}. Edición, México, Editorial Limusa, 1995.

BELLOCH, M. VICENTE, et al: Tratado Universal del Medio Ambiente, Rezza Editores, España, 1993.

BENAYAS, Javier, et al: Catalogo de Criterios para la Evaluación de Programas de Educación Ambiental, 1^{ra}. Edición, España, Publicaciones del CMIDE, 1990.

BENAYAS, J, MARCÉN C, La Educación Ambiental como Desencadenante del Cambio de Actitudes Ambientales, Revista Complutense de Educación, vol. 6, n° 2, España, Universidad Complutense Madrid, 1995.

BENNETT, Dean, Evaluación de un Programa de Educación Ambiental, Guía Práctica, España, Editado por los Libros de la Catarata, 1993.

CALVO, R, SUSANA, Redefinir la Educación Ambiental de las Recomendaciones de Tbilisi a la Agenda 21, Ministerio del Medio Ambiente, España, 1997.

CARDUTO, J, MICHAEL, Guía Para la Enseñanza de Valores Ambientales, Guía Práctica, España, Editado por los Libros de la Catarata, 1992

CARIDE G. JOSÉ A, Educación Ambiental: Concepto, Historia y Perspectivas; Antología Curso Propedeútico, Maestría en Educación Ambiental, Fomes, Universidad de Guadalajara, 1995.

CASTILLO, MARÍA, et al: El Impacto Ambiental en la Zona Metropolitana de Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, 1995.

COLL, CESAR, Constructivismo e Intervención Educativa ¿ Cómo Enseñar lo que se ha de construir? ponencia presentada en el Congreso Internacional de Psicología y Educación en: corrientes pedagógicas contemporáneas (Antología), México, 1995.

CURIEL, B. ARTURO, et al: Educación Ambiental y Universidad, Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental , Universidad de Guadalajara, 1993.

DIAZ, B, ANGEL, Ensayos Sobre la Problemática Curricular, Trillas, México, 1996.

DÍAZ, B. FRIDA, El Aprendizaje Significativo desde una Perspectiva Constructivista, Revista Educación, Año I, N° 4 Octubre Noviembre y Diciembre, 1993.

FLAVELL, JOHN, La Psicología Evolutiva de Jean Piaget, Paidós, México, 1991.

GIORDAN, ANDRE Y SOUCHON, CHRISTIAN, La Educación Ambiental, Guía Práctica, Diada, Editorial, España, 1995.

GOOD, THOMAS L., BROPHY JERE, Psicología Educativa Contemporánea, Mc Graw Hill, México, 1996.

GRADILLA, D, MISAEL, El Juego del Poder y del Saber, Colegio de México, México, 1995.

GUTIÉRREZ, JOSE, Evaluación de la Calidad Educativa de los Equipamientos Ambientales, España, Universidad de Granada, 1995,

GUZMÁN, J. CARLOS, Implicaciones Educativas de Seis Teorías Psicológicas, UNAM, Conalite, México, 1993.

HERNÁNDEZ, G, SARA, C, Teorías del Aprendizaje y Evaluación, Antología Modulo III Unidad II, Maestría en Educación Ambiental, Universidad de Guadalajara, México, 1997.

LA BELLE, THOMAS, Alternativas Formales de la Educación Formal, Editorial Nueva Imagen, México, 1988.

LABINOWICZ, ED, Introducción a Piaget Pensamiento Aprendizaje Enseñanza, Sitesa, México, 1986.

MCLAREN, PETE, El Surgimiento de la Pedagogía Crítica y Pedagogía Crítica, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas (Antología) Fragmento, México, 1995.

MENDEZ, R, IGNACIO, et, al, El Protocolo de Investigación, Trillas, México, 1997.

MENDOZA, C, ALFREDO, La Reforma Universitaria de 1933, Tomo uno, Universidad de Guadalajara, México, 1988.

MENDOZA, C, ALFREDO, La Reforma Universitaria de 1933, Tomo dos, Universidad de Guadalajara, México, 1988.

MRAZEC, Rick, Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental, 1^{ra}. Edición, México, Universidad de Guadalajara, 1996.

MICHEL, JEAN, La Contaminación Atmosférica y la Salud, Universidad de Guadalajara, México, 1983.

MORENO, B, MARIA, Introducción a la Metodología de la Investigación Educativa, Editorial Progreso, México, 1987.

MORENO, HERIBERTO, et al: Jalisco, Perla Sobre la Arena, S.E.P., México, 1993.

MURIÁ, J, MARÍA, Jalisco, Una Revisión Histórica. 1^{ra}. Edición, México, Editorial Edigomvill, 1992.

MURIÁ J, MARÍA, Breve Historia de Jalisco. 1^{ra}. Edición, México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

NOVO, V, MARÍA, La Educación Ambiental en la Universidad, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 1993.

NOVO, V, MARÍA, La Educación Ambiental, Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas, Editorial Universitas, España, 1996.

PADEN, MARY, AGUILAR, R. MARGOT, CURIEL, ARTURO, et al: Guía de Educación Ambiental Sobre Temas Desarrollo Sustentable, Fomes, Universidad de

Guadalajara, 1994

PADILLA, M, RUTH, et al: Documento Base del Bachillerato General, Universidad de Guadalajara, México, 1992.

PADUA, JORGE, Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales, Fondo de Cultura Económica, México, 1987.

PARDO, A, ALBERTO, La Educación Ambiental Como Proyecto, Horsori Editorial, Universitat de Barcelona, España, 1997.

PICK, SUSAN, LOPEZ, ANA L, Como Investigar en Ciencias Sociales, Trillas, México, 1995

ROJAS, S. RAUL Guía Para Realizar Investigaciones Sociales, Plaza y Valdés Editores, México, 1995

SAN MARTÍN, H. Ecología Humana y Salud. El hombre y su Ambiente, Prensa Médica Mexicana, México, 1988

SCOTT PATRICK B. Introducción a la Investigación Educativa, Llerena, Guatemala, 1990

SOLOMON, R, PAUL, Guía para Redactar Informes de Investigación, Trillas, México, 1996.

VASQUEZ, FELIPE, Jalisco, Historia y Geografía, S.E.P., México, 1993.

VÁSQUEZ, T. GPE. Ecología y Formación Ambiental, Mc Graw Hill, México, 1992.

VAZQUEZ, A, DANIEL, et al Jalisco a Tiempo, Universidad de Guadalajara, México 1997

VEGA, MARCO, A, Conociendo mi Estado, Historia, Geografía y Civismo de Jalisco, 1^{ra}. Edición, México, Editorial Vega, 1993.

YOUNG, A, J, Y McELHONE, M, J, Lineamientos para el Desarrollo de la Educación Ambiental, UNESCO, Chile, 1989.

ZORRILLA, A, SANTIAGO, Introducción a la Metodología de la Investigación, Aguilar Leon y Cal Editores, México, 1989.