



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS PARA EL
USO Y CONSUMO DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS DENTRO DE LA FES-ACATLÁN**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN**

P E D A G O G Í A

PRESENTA:

CÉSAR ANGEL CRUZ ARANDA

ASESOR: LIC. MICAELA GONZÁLEZ DELGADO

MARZO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Tomó, pues, Jehová Dios al hombre,
y lo puso en el huerto de Edén,
para que lo labrara y lo guardase.
Génesis 2:15*

*De tus mandamientos he
adquirido inteligencia;
Por tanto, he aborrecido
todo camino de mentira.
Lámpara es a mis pies
tu palabra, y lumbrera
a mi camino.
Salmos 119:104-105*

AGRADECIMIENTOS

"Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para con vosotros en Cristo Jesús". 1 Ts. 5:18

Gracias Señor, por enseñarme el camino correcto, por guiarme durante la elaboración de esta investigación, por darme sabiduría y entendimiento, pero sobre todo, por darme vida nueva, sin ti no lo hubiera logrado, ¡Gracias Cristo Jesús! a ti sea la Gloria, la Honra y el Honor. **AMÉN**

A mis **Padres** que siempre me han apoyado y brindado su confianza, que me han dejado ser lo que yo quiero, que más allá de un logro para mí, es un triunfo para ustedes. Dios les Bendiga.

A mis **hermanos** que siempre estuvieron apoyándome, que a pesar de las diferencias, siempre han estado a mi lado, en especial a mi hermano José Luis. Dios les Bendiga.

A todos mis **hermanos en Cristo**, por sus oraciones, por sus consejos y que de una forma u otra siempre me alentaron para seguir adelante, Dios les Bendiga.

A toda **mi familia**, en especial a mi abuelita, que siempre esta al pendiente de lo que me pasa y siempre tiene una sonrisa para mi. Dios les Bendiga.

A **Mica**, que a pesar de sus múltiples actividades, siempre me tuvo paciencia, dedicación, y apoyo para elaborar esta investigación, que más que mi asesora, es una gran persona, una excelente profesora, pero sobre todo, una gran amiga. Dios te Bendiga.

A mi colega Miguel que fue de gran ayuda en la recolección de datos, a todos mis amigos en especial a Sara Bitia y Lorena por su amistad y apoyo incondicional. Dios les Bendiga.

Y en general, gracias a todos los que de una u otra forma, me ayudaron, me corrigieron, me orientaron, para que este trabajo de investigación llegara a ser concluido. **Dios les Bendiga.**

PROLOGO

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

1. LA GLOBALIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y UNA ACCIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD	24
1.1 Crecimiento demográfico	26
1.2 Problemas ambientales de suma importancia	28
1.2.1 El agotamiento del agua	28
1.2.2 Atmósfera	29
1.2.3 Residuos Sólidos.	30
1.3 Desarrollo Sustentable	32
1.4 Origen de la Educación Ambiental	36
1.5 La Educación Ambiental una alternativa al progreso económico	41
1.5.1 La Educación Ambiental como parte del desarrollo sustentable, fundamental en el progreso económico	42
1.5.2 La Educación Ambiental frente a la Modernidad y Postmodernidad	43
1.5.3 Una visión actual	45
1.5.4 Un nuevo camino	47
1.5.5 El desafío	48

CAPÍTULO II.

2. EDUCACIÓN, LEGISLACIÓN Y EA EN MÉXICO	50
2.1 Avances y evolución de la educación ambiental en México	53
2.2 Marco legislativo de la educación ambiental en México	55
2.2.1 Estado de México y su legislación	60
2.2.2 Ley Orgánica Municipal del Estado de México	60
2.3 EA en México	61
2.3.1 Naucalpan	62
2.3.2 EA en Naucalpan.	63
2.4 Educación Superior	64
2.4.1 La educación superior y la sustentabilidad	65
2.4.2 La interdisciplinariedad: enfoque imperativo para la educación superior en México	66
2.4.3 Complejidad e interdisciplinariedad	68

CAPITULO III

3. UNA EDUCACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN MEXICO	70
3.1 La basura	72
3.2 Manejo de residuos sólidos	73
3.2.1 Clasificación de los residuos sólidos municipales y peligrosos	74
3.2.2 Camino y destino de la basura en la Zona Metropolitana del valle de México	76
3.3 Consumo	78
3.4 Consumo Sustentable	79
3.4.1 consumo sustentable como propuesta	80
3.4.2 Población, Consumo y medio ambiente	80
3.4.3 El consumo y desarrollo sustentable	81
3.4.4 Los avances para un consumo sustentable	82
3.4.5 El consumo y sus variantes	83
3.5 Pedagogía y consumo sustentable	84

CAPITULO IV

4. DIAGNÓSTICO EN LA FES ACATLÁN: EL CONSUMO Y RESIDUOS SÓLIDOS	89
4.1 Historia de la FES-A	91
4.2 Antecedentes actuales	93
4.3 Investigación de campo	94
4.3.1 Primera etapa "visualización del campus"	94
4.3.2 Segunda etapa "exploración de los botes de basura"	100
4.3.3 Resultados de estas dos etapas	112
4.4 Interpretación de las entrevistas (alumnos)	115
4.5 Interpretación de las entrevistas (Personal de Intendencia)	119

CAPITULO V

PROPUESTA: PROGRAMA PEDAGOGICO AMBIENTAL EN ACATLAN	125
5.1 Justificación	127
5.2 Marco Conceptual	135
5.3 Normatividad de la FES- Acatlán	137
5.4 PPAA	143
5.4.1 Objetivo general del PPAA	143
5.4.2 Objetivos particulares	143
5.4.3 Propósitos del PPAA	144
5.4.4 Estrategias	145
5.5 Mecanismos de evaluación.	146
5.6 Financiamiento.	146
5.7 Políticas generales:	147
5.8 Acciones	148

CONCLUSIONES	154
BIBLIOGRAFÍA	210

ANEXOS

Guía de entrevista para alumnos	
Guía de entrevista para el personal de intendencia	
Entrevistas a los alumnos	
Entrevistas al personal de intendencia	

Índice de Diagramas

Diagrama No. 1 Huella ecológica	133
Diagrama No. 2 Contextualización	134
Diagrama No. 3 Desarrollo sustentable	137
Diagrama No. 4 Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán	137
Diagrama No. 5 Patrimonio Cultural	141
Diagrama No. 6 Alternativas Pedagógicas	149

índice de tablas

Tabla 1 Resultados del 25-09-06	104
Tabla 2 Resultados del 26-09-06	107
Tabla 3 Resultados del 27-09-06	111
Tabla 4 Resultados de la recolección del 25-09-06	113
Tabla 5 Resultados de la recolección del 26-09-06	113
Tabla 6 Resultados de la recolección del 27-09-06	114
Tabla 7 Resultados finales dela recolección de basura	114

Índice de mapas

Mapa 1 Naucalpan de Juárez	63
Mapa 2 FES-Acatlán	102

PRÓLOGO

En la actualidad los problemas ambientales han ido en aumento y con ello sus consecuencias, como el cambio brusco de temperatura, la escasez de agua potable, la tala inmoderada de árboles por mencionar algunos, y esto se debe por una parte al aumento de la población a nivel mundial y por otra a la falta de información y seriedad en este tipo de temas. Es por ello que en los últimos años ha surgido una preocupación a nivel mundial por el cuidado del medio ambiente y han surgido conceptos como “Desarrollo sustentable”, “Educación Ambiental” (en adelante EA) y en los últimos 7 años “la Ecopedagogía”, conceptos que han sido modificados sin perder esa meta, que es la de conservar los recursos naturales lo más que se pueda.

Cada problemática ambiental es bastante amplia y compleja, así como los motivos que la propician y por los cuales el hombre las realiza, en su mayoría es para satisfacer necesidades de todo tipo de índole. Por este motivo se tomó sólo uno de los problemas ambientales y enfocado a un solo campo de estudio como el título de esta investigación lo señala.

La pedagogía social, la pedagogía ambiental, la educación permanente fueron esencia y herramienta para la realización de esta investigación, así como las aportaciones de las áreas biológicas han sido de gran ayuda para poder entender los fenómenos que la contaminación y el deterioro ambiental.

Uno de los motivos que me inspiró a trabajar con el área educativo ambiental se debe a que es uno de los campos muy poco trabajados por pedagogos (al menos en este campus), y curiosamente la educación ambiental es una de las áreas en las que poco a poco se está poniendo más atención por parte de nuestro gobierno mexicano actual, para esto muchas Instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han hecho aportaciones importantes para difundir una nueva cultura del cuidado del medio ambiente basándose por lo general en el desarrollo sustentable y en la educación ambiental.

De los muchos problemas ambientales que aquejan al planeta entero, sólo abordaré uno de los problemas más comunes en la actualidad y es la contaminación por residuos sólidos, claro este tema será abordado desde una perspectiva pedagógica en un estudio de caso, es de resaltar que este problema no sólo afecta a la comunidad acatlense donde se realizó esta investigación, sino a todas las colonias, municipios, países, y el mundo entero, esto es algo tan real que lo podemos ver cuando salimos a la calle, rumbo a nuestro trabajo, a la escuela o a cualquier lugar, he aquí un ejercicio de reflexión, la próxima vez que salgamos a la calle contemos toda la basura que encontremos en el camino, desde una bolsa, botellas, papeles, entre otros, hasta cosas grandes como muebles u otro tipo de basura, y eso sólo es en un recorrido y en una determinada hora, ¿te imaginas cuánta basura se generará en todas las calles de tu colonia, de tu municipio, de tu estado?, Mucha, ¿verdad?, y de toda la basura que contaste ¿cuál era la que mas predominaba?, ¿Viste personas tirando basura?, y puedo seguirte preguntando, fue lo mismo que me sucedió un día que me encontraba estudiando en las áreas verdes de este campus, empecé a contar la basura que estaba a mi alrededor, empecé a clasificarla a observar la actitud de los alumnos frente a su entorno (relación hombre-naturaleza), y como sin sentir ningún respeto por medio ambiente, por su campus, empezaban a tirar su basura o a dejarla ahí, y recordaba lo que Paulo Freire decía en una conferencia que publicó en un libro titulado “El grito manso”, “todos somos parte de este planeta, debemos verlo sin fronteras, el daño que nosotros hagamos aquí nos afecta a todo el país y que todos somos ciudadanos de este planeta”, el ver el problema no desde adentro sino desde afuera, para tener una mejor comprensión de la realidad.

Al sentir en mí ese deseo de saber más el por qué no vemos este planeta como todo lo que tenemos inicié este proyecto, que mas allá de obtener un resultado empírico, es aportar una solución, una alternativa para mejorar la situación ambiental en este campus, y qué mejor que hacerlo desde la pedagogía ambiental como algunos la llaman, desde la ecopedagogía, la educación ambiental, desde la educación social y desde todo lo que he aprendido a lo largo de mi carrera, de mi trayecto escolar por este campus.

Parte de esta tesis se enfoca al trabajo de campo, donde se obtuvo mucha información a cerca de lo que los alumnos consumen en el campus, y es aquí donde parto para proponer una alternativa pedagógica, para impedir que el monstruo de la basura siga creciendo.

Espero sea de su agrado esta investigación y logre en usted despertar esa sensibilidad y curiosidad del compromiso que tenemos con las naturaleza y lo que ésta representa para nuestra supervivencia, y lo que hagamos o no hagamos a favor del medio ambiente nos perjudica, como el investigador Robert Green Ingersoll decía: “en la naturaleza no hay recompensas ni castigos, sólo consecuencias”.

Como universitarios tenemos esa responsabilidad de lo que aprendemos en nuestra carrera sea a favor de la sociedad, por que al cuidar al medio ambiente, mejoraremos la calidad de vida del ser humano y preservaremos los recursos para las próximas generaciones.

INTRODUCCIÓN

Esta tesis para obtener el grado de licenciado en pedagogía, significa un paso importante para mí por el hecho de haber cursado 8 semestres dentro de esta carrera y aunque no es el último paso, es de gran importancia para mí. De ese modo me involucre con la situación ambiental por la situación actual tan problemática en la que se encuentra y elegí el tema de los residuos sólidos por ser uno de mayores problemas por lo que están pasando todas las ciudades del mundo.

Abordare ahora un poco del contexto pues desde sus orígenes los seres humanos han afectado su entorno, pero no es sino a partir del siglo pasado, cuando el desarrollo tecnológico ha permitido la sustitución, en prácticamente todos los países, de las tradicionales formas de supervivencia por procesos de producción industriales de alto impacto al ambiente. A diferencia de los sistemas tradicionales de producción que se adaptaban a las condiciones generales, la globalización del sistema económico actual, fundamentado en la producción industrial no considera la heterogeneidad del medio natural, sino que aplica en el plano mundial los mismos principios tecnológicos y de organización, causando en ambientes frágiles impactos inesperados.

Es por ello, que al introducir nuevas tecnologías a entornos no aptos a éstas, provoca grandes impactos ambientales. Como es el caso de México, donde en la actualidad se introducen nuevos productos, y una vez agotado la utilidad de vida de dicho producto, no se tiene el manejo adecuado para su confinación, como es el caso de las pilas, los celulares, entre otros. Esto no solo ocurre en México, sino en todo el mundo.

Los jóvenes son los más vulnerables para adoptar y consumir nuevos productos, por esta razón, ésta investigación se realizó dentro de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (en adelante FES-A).

En la FES-A somos poco más de 18,000 alumnos, además de la plaza docente, administrativos, empleados, visitantes y comunidad externa. Todos

somos consumidores, hay quienes consumen mucho, otros poco, pero no hay quien no consuma, tal vez un dulce, copias, comida entre otros productos. A lo largo de mi carrera me di cuenta de lo que más se consumen son copias, alimentos, bebidas embotelladas y, de estos últimos, cuando ya no nos sirven y lo desechamos es lo que llamamos basura¹ o también conocido como residuos sólidos.

El problema de la generación de basura no es nada nuevo y conforme avanza la tecnología en diversos productos, comestibles especialmente donde para su empaquetado se necesitan diversos materiales, el monstruo de la basura sigue creciendo por un lado, aunque por otro, se están implementando nuevas estrategias para aprovechar la basura al máximo. Lamentablemente muchos no logramos entender el por qué es indispensable apoyar estas estrategias, como por ejemplo, la separación de la basura, entre otros.

La basura no existe en la naturaleza, ya que sus procesos son cíclicos y consumen poca energía, pues se llevan a cabo mediante reacciones catalizadas muy eficientes.

Al investigar más acerca de esta problemática ambiental, encontré que hay muchas instituciones, organizaciones, grupos que están aportando, creando nuevas estrategias para combatir el exceso de los residuos sólidos. Por esta razón decidí realizar un trabajo de investigación sobre este tema dentro de la Facultad (FES-A); Partiendo de los programas de esta facultad para saber que es lo que se está haciendo en cuanto al manejo de la basura, además de lo que los alumnos están haciendo para tener un campus más limpio..

A esto hay que agregarle lo que mencionaba al principio, ¿quienes son los que generan la basura? Nosotros claro está. Una vez que compramos, obtenemos, recibimos algo nos convertimos en consumidores y cuando ese algo ya no nos sirve y no le damos ningún otro uso lo denominamos basura, es aquí donde

¹ La basura, desechos o residuos son materiales u objetos que pierden su valor para la sociedad, debido a limitaciones técnicas, económicas, legales o de cualquier índole. Si estas barreras desaparecen, los materiales pueden reintegrarse a procesos humanos y/o a los naturales (impulso ambiental, Octubre 2006).

nace la interrogante, ¿qué hacen los alumnos con la basura dentro del campus?, y ¿qué tipo de productos consumen?, mi intención es diseñar un programa pedagógico ambiental que se adapte a las necesidades de la población acatlanse. Para ello a continuación, se dará una explicación de cómo se fue trabajando ésta investigación.

Esta investigación utilizó como fundamento metodológico un enfoque cualitativo y cuantitativo, de ese modo, por una parte utilice la propuesta matricial (Ortega,2002) como una propuesta alternativa pedagógica para la construcción de conocimientos a partir de reflexibilidad sobre lo educativo y la autoconciencia del sujeto epistémico;¹ que promueve la lectura y la problematización de la realidad; facilita la actitud dialogal y la producción colectiva; provoca el análisis crítico del discurso tradicional de las disciplinas; propicia la discusión trascendente y constructiva; promueve y fomenta el compromiso intelectual.

Partiendo de esta metodología, se pretende abordar la problemática ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- A. Capacidad explicativa, argumentativa, fundamentada en la práctica cotidiana del estudiante de esta facultad.
- B. Auto-referencia, auto-reflexibilidad y autoorganización de lo educativo ambiental.
- C. Construcción de un pensamiento capaz de dialogar y negociar con la realidad ambiental.
- D. Eliminación de los modos simplificadores de la realidad ambiental

Aplicar el conocido lema de la Investigación Cualitativa de hacer conocido lo extraño, no tiene otra implicación en este estudio, ya que la percepción de la realidad en cada sujeto es distinta. Se trata, por tanto, de identificar situaciones problemáticas; no dar por válidas las justificaciones conciliadoras; descubrir que existen interpretaciones distintas fundamentadas por una falta de

¹ El sujeto epistémico es aquel que se apropia del conocimiento.

conciencia en cuanto a los recursos naturales con los que contamos; cuestionar la validez de las actuaciones educativas tradicionalmente acertadas; examinar aquellas propuestas que conducen a fines de carácter compensatorio; y por ende, los fines que justifican ciertas estrategias educativas.

Este enfoque cualitativo, agregando al final datos cuantitativos con el fin de tener una mejor comprensión de los resultados que se obtuvieron a lo largo de esta investigación. Las estrategias que se emplearon varían dependiendo de cómo se fue desarrollando. Como son las siguientes:

- La hermenéutica como método de configuración de análisis e interpretación que me permitió realizar la lectura de la información y me aportó datos para contextualizar la realidad que circunda a mi objeto de estudio.
- Desde la perspectiva sociológica de la educación y de la Pedagogía Hermenéutica de Flórez Ochoa partí para fundamentar teóricamente el modelo pedagógico.

En esta investigación la metodología a seguir parte de la premisa de lograr una explicación del enfoque de la hermenéutica hacia la educación.

La hermenéutica como disciplina de interpretación tiene una serie de tesis muy interesantes respecto a la lectura de la realidad que requerí en el proceso de investigación, pues parte de la comprensión de textos (hablados, escritos, actuados) a partir de ponerlos en el contexto; es decir, ubicar y entender a lo particular en lo universal desde el pensamiento de Hans-Georg Gadamer.

Ahora bien, cuando Mauricio Beuchot retoma la tesis de Gadamer en lo que él llama Hermenéutica Analógica, le atribuye un sentido de categoría que pretende dar sentido o significado a la realidad, de una manera equilibrada y realista. Desde este punto de vista, me parece que es importante la

significación, ya en el plano de mi objeto de investigación, el significado que den los sujetos al problema que analizo es importante para reconocer los efectos e impactos ambientales en nuestra Máxima Casa de Estudios.

Explicando un poco acerca de lo que es la hermenéutica analógica, puedo decir que es un movimiento filosófico originalmente, aunque ya se aprecia como un movimiento cultural, por no abarcar únicamente a la filosofía, sino a las humanidades y la cultura en general. Incluso, la hermenéutica analógica no ha sido aplicada exclusivamente a las humanidades, sino que también ha sido aplicada con éxito a otras áreas del saber, entre las que destaca el urbanismo y el turismo, por lo que la elegí para efectos de esta investigación y poder cimentar los hallazgos. La propuesta, entonces, va en el sentido de la reconocer la pluralidad y la diversidad cultural en mundos de significado y sentido, la basura como problema y como “parte de la cotidianidad” tiene que cobrar relevancia y ser vista como un problema que afecta la salud y nos impacta directamente como seres humanos, convivimos y nos *re-creamos* a la manera cultural que nos funda, sin embargo, hay ciertas cosas que tienen que cambiarse y para ello hay que sensibilizar y educar ambientalmente. La educación no es la salvación, sino hay antes un cambio en la percepción del significado de lo ambiental y su impacto en *nos-otros* los seres humanos.

La finalidad entonces se ubica en la idea de transformación que va más allá de los simples correctivos a los sistemas que estén necesitados de cambios profundos (no simples ajustes estructurales) para resolver grandes desequilibrios, los cambios no se hacen solos, sino en trabajo de equipo, por lo que la transformación de los datos encontrados no sólo se alimentan de lo que podemos ver de manera general, sino que es importante la interpretación que se hace de los datos y esto es muy significativo para mí desde la significación de los mismos para poder expresar alternativas pedagógicas.

De ahí que plantearme algunos aspectos relativos a la forma de operar la metodología, un paso previo de suma importancia fue definir el método de investigación, porque ello me determinaría los instrumentos a utilizar para

recabar información y construir la lectura de la realidad. Específicamente se llevó a cabo la recavación de información mediante entrevistas focalizadas a modo de establecer parámetros comparativos entre las distintas divisiones dentro del Campus. Ya que mediante la entrevista se pueden tomar puntos más abiertos y un parámetro más amplio sobre lo que se quería obtener de los entrevistados y no una respuesta pre-determinada.

Ahora bien, es necesario tomar en cuenta algunos factores que influyen en la realización de la entrevista, decir qué es y cómo se lleva a cabo. Además de tener un eje que articule la información que realmente queremos obtener de los entrevistados.

Para esto Ana Cruz (2002), menciona aspectos que deben ser tomados en cuenta para lograr una buena entrevista:

La verdad es que no existe la receta perfecta ni la fórmula infalible, pero he aquí algunas consideraciones prácticas de lo que NO se debe hacer una entrevista.

- Pensar que el entrevistado es el enemigo y desde la primera pregunta tirarse a matar.
- Creerse más listo o conocedor que el entrevistado y hacérselo sentir en cada pregunta
- Dejar todo a la improvisación
- Ser imprudente y entrometido
- Ignorar que existe la ética, la sensibilidad y el sentido común.

De esta manera, sintetizo cómo fue el proceso antes, durante y después de la entrevista². Antes de mencionar el procedimiento de cómo elaboré mi instrumento, quisiera mencionar acerca de mi muestra poblacional.

Se tomaron, por un lado, 16 entrevistas entre las 5 divisiones, una por cada carrera. Para esto se pidió apoyo a la jefatura de cada carrera con el fin de que me proporcionara los datos del alumno con el mejor promedio académico con el objetivo de aplicarle a éste alumno la entrevista. Así se obtuvieron las 16 entrevistas, un alumno por carrera. Y, por otro lado, se entrevistaron a 5 personas de intendencia. Los parámetros utilizados fueron por función y

²No quiero decir que sea algo sencillo, es complejo, sin embargo para efectos de explicar lo acontecido me ha sido necesaria esta situación.

actividad, es decir, se entrevisto al que barre las explanadas, al que limpia los baños, el que limpia todo un edificio y al jefe de Personal de Intendencia.

En el primer caso que fue el de los alumnos, como anteriormente se ha mencionado, se tomo como punto de partida al alumno con el mejor promedio de la carrera, y esto refleja en primera instancia, que se acota la población de acuerdo al punto de vista de los alumnos que tienen éxito, compromiso y dedicación con sus estudios e institución educativa³, y con estas bases contestar a las preguntas de la entrevista.

En el segundo caso se tomaron a 5 trabajadores de intendencia partiendo de sus funciones que realizan en el campus. Los trabajadores de intendencia cumplen una función muy importante, que es la de tener este Campus limpio.

Esta muestra tiene sus alcances y sus límites. Dentro de sus alcances podemos ver a poca escala lo que los alumnos piensan con respecto al medio ambiente y su entorno que los rodea, así como su participación dentro de los problemas ambientales que se generan dentro de su Campus. Dentro de sus límites es encuentra que la población de la FES Acatlán es demasiado grande como anteriormente se menciona, y que en esta muestra no se tomo en cuenta las opiniones de maestros, autoridades y comunidad externa que también son importantes, el motivo por el cual no se tomo en cuenta a esta población es que requiere de mayor tiempo para la investigación y en términos reales es algo con lo que no contaba para poder titularme.

Elaboración del instrumento (Alumnos)

En cuanto a la elaboración del instrumento fue necesario saber qué se pretendía saber, para qué se quería saber, y qué iba a obtener con eso. Para la elaboración de este instrumento, antes que nada fue necesario definir lo que

³ Esto claro no garantiza que sea comprometido y dedicado con su institución educativa, pero si nos permite acotar el número de entrevistas, con los alumnos mas destacados y representar a la población en general. Además se requería una entrevista que nos diera datos mas certeros, con mayor profundidad y calidad de información, más que cantidad.

quería saber, con base en el título de mi tesis, decidí tomar el modo de entrevista, ya que es en el que hay un trato más cercano con el sujeto al momento de querer indagar acerca de lo que conoce, sus costumbres, sus hábitos pero sobre todo, acerca del cuidado del medio ambiente y el uso y manejo de los residuos sólidos. Después de definir el tipo de instrumento, inicié su diseño, para esto desplegué cuatro categorías: Biografía del sujeto, Implicaciones en las prácticas sociales ambientales, Gestión del contexto social y Deseo de saber. (Véase cuadro 1)

A continuación se muestran cada una de las categorías, sus variables y sus preguntas.

CATEGORIA	VARIABLES	INFORMACION QUE SE OBTENDRA	PREGUNTAS
BIOGRAFIA DEL SUJETO	HISTORIA DEL SUJETO SOCIAL	MOTIVOS E INFLUENCIA	¿Qué sabes acerca del medio ambiente?
			¿Cómo percibes los problemas ambientales en la actualidad y por que?
			¿Cómo relaciones tus intereses personales con los problemas ambientales?
	PERSPECTIVA DEL PROFESIONISTA (Educativo-Ambiental)	SITUACIÓN IDEAL	¿Qué punto de vista tienes acerca de lo que se te esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente?
			¿Cómo relacione tu profesión con el cuidado del medio ambiente?
			¿Qué problemas ambientales crees que se encuentren en la FES-Acatlán?
	CAPITAL CULTURAL AMBIENTAL (Herencia)	CAPITAL CULTURAL	¿Qué sabes acerca de la basura?
			¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?
			¿Cómo te has enfrentado a los problemas de la basura en tu cotidianidad?
IMPLICACIONES EN LAS PRACTICAS SOCIALES AMBIENTALES (Relación Hombre-Naturaleza)	HABITUS SOCIALES	REFERENCIA Y UBICACIÓN DEL CONSUMO	¿Qué tipos de productos consumes más en el campus y por que?
			¿Qué tipo de productos consumes en tu casa?
			¿Por qué crees que la mayoría de los estudiantes tiren la basura en el piso y no en el contenedor?
			¿Qué tipo de basura se genera más en tu carrera y por que?

	CAPITAL SIMBÓLICO	CAPITAL SIMBÓLICO	¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar la problemática de la basura en este campus? ¿Crees que es importante separar la basura? Si o no y ¿Por que?							
	SABERES SOCIALMENTE PRODUCIDOS EN LO AMBIENTAL	SABERES SOCIALMENTE PRODUCIDOS	¿Has generado algún medio para cuidar el medio ambiente? ¿Conoces algún programa o proyecto en pro del medio ambiente? ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?							
GESTION DEL CONTEXTO SOCIAL Uso y manejo de los Residuos Sólidos	POLITICA INSTITUCIONAL	SIGNIFICADO Y DEFINICION DE ESPACIOS	¿Conoces algún programa ambiental generado en la FES-Acatlán? ¿Conoces algún proyecto generado por alumnos para cuidar el medio ambiente? ¿Por qué motivo crees que la UNAM impulsa a separar la basura? ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores? ¿Conoces el reglamento interno de este campus?							
			CONTRADICCION ENTRE ETICA Y ESTETICA EN EL USO Y MANEJO DE LA BASURA	PRACTICAS Y ACCIONES	¿Por qué crees que los estudiantes universitarios tiran la basura fuera de los contenedores? ¿Cómo crees que influye la basura tirada en el campus para una buena imagen del mismo? ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener una escuela limpia y por que? ¿Crees que ésta sea una escuela limpia? ¿Cuál considera que es mas importante la ética o la estética ambiental de este campus y por que?					
					BENEFICIOS DE LA UTILIDAD DE LA BASURA	DERECHOS Y OBLIGACIONES	¿Quién crees que se beneficie de la basura reciclable y por que? ¿Podemos sacara provecho de la basura? Si, ¿Cómo?, no ¿Por qué? ¿Por qué crees que importante separar la basura? ¿sabes que significa Rehusar, Reciclar y Reducir?			
							DESEO DE SABER Y PLACER Consumismo y Necesidad	CONSUMIBLES	DESEO Y PLACERES	¿De los siguientes productos cuales consumes más y por que? ¿Qué factores te llevan a consumir ciertos productos? ¿Debemos consumir con responsabilidad y por que?

	NECESIDADES CREADAS POR EL ENTORNO SOCIAL	NECESIDADES CREADAS	¿Es importante para ti la marca de lo que consumes y porque? Pensando en lo anterior, ¿Cómo haces tu elección?
			¿Crees que es una necesidad consumir bebidas embotelladas? ¿Por qué?
			¿Qué opinas acerca de la fotocopias?, ¿Qué haces con tu material al final de curso?
	RACIONALIDADES QUE SE PRODUCEN EN EL CONTEXTO SOCIAL	SABERES E IMAGENES	¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale del campus?
			¿Crees que la carrera de procedencia influye para generar mas o menos basura y por que?
			¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura?, tales como: Religión, amigos, familia, TV o Radio?

CUADRO No 1 GUIA PARA ENTREVISTA (ALUMNOS)

Este fue el esquema que se trabajó para la elaboración de la guía de entrevista, cabe resaltar que el cuadro anterior nos muestra una cantidad considerable de preguntas, las cuales se redujeron quedando la guía final⁴.

Este instrumento se aplico a mediados del semestre 2007-1, ya que es el momento en que se encontraba la investigación, para ello se utilizó una grabadora para no perder detalle de lo que entrevistado respondía. Se tuvo cuidado de escuchar cada palabra, durante la entrevista, vaciar los datos y poder así, realizar la interpretación dentro del contexto del sujeto entrevistado.

Es importante señalar que se tomo la decisión de elaborar dos instrumentos uno para los alumnos, (que es este) y otro para el personal de intendencia, los dos llevan la misma metodología y el mismo proceso de elaboración.

⁴ Véase en anexos, “Guía de entrevista para alumnos”

Elaboración del instrumento (Personal de intendencia)

Para la elaboración de este instrumento se llevo a cabo un análisis de lo que se pretende obtener, en este caso es enfocado al uso y consumo de los residuos sólidos en la FES Acatlán, el personal de intendencia es el indicado, ya que ellos son los encargados de mantener el campus limpio y en buenas condiciones, ellos son los que barren y recogen la basura que los alumnos dejan tirada, es importante lo que ellos piensan acerca de este problema y aportaría en gran manera al desarrollo de esta investigación.

En este instrumento se generaron solo dos categorías, tres y cuatro variables por cada una de ellas respectivamente, que a continuación se muestran en el cuadro 2

CATEGORIA	VARIABLE	INFORMACION QUE SE OBTENDRA	PREGUNTAS
ASPECTO LABORAL	DISTRIBUCION	ESTABILIDAD E IDENTIFICACION DEL ROL	¿Cómo se distribuyen las zonas de trabajo y los horarios?
			El personal de Intendencia ¿Tiene una función específica?, ¿Cómo cual?
	LABORAL		¿Cuántos trabajadores mas o menos laboran en este campus?
			¿Quién recolecta la basura? y ¿Cuántos lo hacen?
			¿Reciben capacitación para esta función?
			¿Cuentan con el instrumento o equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus?
	HIGIENE Y SALUD IMPLICACIONES Y VIDA COTIDIANA		¿Se han enfermado como consecuencia de su labor?
			¿Consideran riesgoso trabajar con la basura? ¿Por qué?
			¿Separan o clasifican la basura a la hora de recolectarla?
	FUNCIÓN PARA EL DESEMPEÑO LABORAL	DERECHOS Y OBLIGACIONES	¿Qué hacen con la basura? ¿A dónde va?
			¿Qué es lo mas extraño que han encontrado en la basura?
			¿Han recibido capacitación laboral? ¿Cómo cuál?
			¿Qué tipo de basura es la que mas predomina en este campus?
			¿Cuál zona considera usted que genera mas basura?
¿En donde se genera mas basura, en los salones, pasillos o áreas verdes?			
¿Aproximadamente cuanta basura se genera por día?			
CAMPUS	DELIMITACION DE LA ACCION Y LA PRÁCTICA	¿Cuáles son los problemas que usted enfrenta en su labor y como trata de solucionarlos?	
		¿Qué tipo de fauna nociva se ha generado por causa de la basura?	

ASPECTO PERSONAL	AUTORIDADES	DERECHOS Y OBLIGACIONES	¿Han recibido apoyo de las autoridades para llevar de manera eficiente su labor?
			¿Han recibido alguna presión por parte de las autoridades a causa del problema de la basura?
			¿Cree usted que se le pueda sacar algún beneficio a la basura?
			¿Han generado ustedes proyectos para resolver el problema de la basura?
	BENEFICIOS DE LA BASURA	IMPLICACIONES Y VIDA COTIDIANA	¿Quién cree usted que son los mas beneficiados de la basura y por que?
			¿Qué opina de los alumnos que tiran la basura en cualquier lugar menos en lo contenedores?
			¿Qué opina de los alumnos que si tiran la basura en los contenedores?
	ALUMNOS	SIGNIFICACION Y DEFINICION DE LOS ESPACIOS	La mayor parte de la población ¿Dónde tira la basura? ¿y por que cree que ocurre esto?
			¿Considera necesario una campaña ambiental dirigida a los alumnos, profesores de este campus?
¿En que beneficia esta propuesta a usted y a nosotros como institución?			

CUADRO No. 2 GUIA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DE INTENDENCIA

Con este instrumento di a conocer más de las actividades del personal de intendencia, y su labor tan importante dentro de este Campus. Esta entrevista se aplicó después de aplicar la de los alumnos, pero las citas para la entrevista se negociaran previamente, para no tener problemas de que impidieran el avance de la investigación.

De igual modo que la guía anterior, se redujeron las preguntas, quedando así el instrumento para aplicarse al personal de intendencia. De igual manera, se grabaron las entrevistas, las respuestas se transfirieron tal cual para poder hacer un análisis completo y evitar sesgos.

Contenido de la tesis

Después de argumentar mi metodología de trabajo, haré una breve reseña de lo que se encuentra en cada capítulo.

En el capítulo I analizamos la globalización desde un enfoque más ambientalista sin dejar de lado su origen. El aumento de la población está

creciendo en cantidades vertiginosas y alarmantes; esto a originado que los problemas ambientales sean cada vez mas fuertes, como el adelgazamiento de la capa de ozono, la escasez de agua potable entre otros, el que más resalta es el aumento de residuos sólidos a nivel mundial y tema central de este trabajo de investigación, por esta razón, surge la preocupación de muchos países para tratar de detener este fenómeno del deterioro ambiental, para ello muchas instituciones, Organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales (ONG´S), han optado por otra alternativa, el “Desarrollo Sustentable” o “sostenible” como muchos otros lo nombran, y con este el origen de la Educación Ambiental, y esta influido para que surjan nuevas propuestas, grupos y proyectos en pro del medio ambiente.

En el capítulo II revisamos la educación frente a este fenómeno ambiental en México, además de la legislación, las leyes respecto a la Educación ambiental y como se esta desarrollando, desde lo nacional hasta lo local, es decir, desde normas federales, estatales y municipales, que este último es donde se encuentra ubicado este campus. La universidad frente a este fenómeno y la relación con otras ciencias y disciplinas.

En el capítulo III entramos de lleno a la temática central de esta investigación, se da una explicación mas amplia de los que es la basura, residuos sólidos, su problemática a nivel nacional, también se hace una explicación de lo que se entiende por consumo y otra alternativa que surge “el consumo sustentable”, una nueva forma de combatir el exceso de la basura y el crecimiento de ésta montaña, un enemigo silencioso.

El capítulo IV esta enfocado a la investigación de campo, en dónde se delimita el campo de estudio, la muestra poblacional con quienes se trabajo, además del tipo de instrumento que se aplicó para recabar la información, mencionando el al tipo de metodología que se utilizó en esta investigación. Se describen las fases por las que se trabajo, así como los avances y los resultados. Agregando algunas fotografías para una mayor apreciación.

En el capítulo V, después de realizar el trabajo de investigación, propongo la creación de un programa educativo-ambiental basado en la ecopedagogía, con el fin de tener nuevas estrategias y opciones para que los universitarios tengan una formación más completa y una mejor relación con su entorno natural, enfocado principalmente al manejo adecuado de los Residuos sólidos.

Por último, las conclusiones finales de este trabajo de investigación, las ventajas y desventajas de la propuesta de crear nuevas alternativas pedagógicas para el uso y consumo de los residuos sólidos.

CAPÍTULO I

LA GLOBALIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y UNA EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

1. LA GLOBALIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y UNA EDUCACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

*"Necesitamos oír algunas ideas nuevas,
más osadas, sobre este problema".*

Robert Oppenheimer

Es importante destacar que a pesar de la enorme difusión el fenómeno de la globalización y las implicaciones de diverso tipo en la vida de las personas, aún es un concepto mal comprendido, de hecho, se puede pensar que exclusivamente está ligado a la economía, y que es casi nula su relación con los problemas ambientales. Por otro lado, los procesos educativos poco nos han hecho posicionarnos de este concepto como ciudadanos, y mucho menos de cómo influye en los procesos educativo-ambientales. Por ese motivo, este capítulo pretende contribuir al análisis de la globalización en relación con el medio ambiente, teniendo como punto clave a la educación como eje central, dando un especial énfasis a la dimensión socio ambiental, además de una revisión rápida de la propuesta de desarrollo sustentable y sus implicaciones en los procesos educativos escolarizados y no escolarizados.

Desde sus inicios, el concepto de globalización se ha venido utilizando para describir los cambios en las economías nacionales, cada vez más integradas en sistemas sociales abiertos e interdependientes, sujetas a los efectos de la libertad de los mercados, las fluctuaciones monetarias y los movimientos especulativos de capital. Los ámbitos de la realidad en los que mejor se refleja la globalización son la economía, la innovación tecnológica y el ocio

Mattelart (1996) sostiene que la globalización es una noción reductora que simplifica y disimula, más que revela la complejidad del momento actual, al convertirse en una referencia que se propone caracterizar la organización e interpretación del mundo mediante una red interconectada de grandes unidades económicas (González E. , 1998). Es decir, que es un punto de partida en el cual se puede homogeneizar la estabilidad o desestabilización económica en referencia con otros países.

Con la globalización se difunde una relación ambivalente de poder y el ser en función del tener, una especie de cultura media que produce un espejismo de la libre elección, al dar acceso a una multitud de aparentes opciones que oscilan entre la diferencia y la indiferencia que, con tan sólo cambiar un canal en la televisión eliminamos las molestas imágenes de los conflictos de Israel y el Líbano, y no nos vamos tan lejos, de los conflictos a nivel regional y local.

En otro sentido, la globalización también se puede aplicar para describir fenómenos ambientales cuyas manifestaciones rebasan las fronteras nacionales y muestran impactos que afectan a todo el planeta.

Por tal motivo, el proceso de la degradación ambiental está afectando la biodiversidad biológica, social, económica y cultural del país, esto contribuye a que la calidad de vida disminuya en amplios grupos de la población. Un ejemplo es el exceso de basura generada en zonas urbanas, el desperdicio de agua, deforestación, por citar algunos problemas. La explotación irracional de la naturaleza es parte de las actividades productivas primarias, y son indispensables para mantener el modelo urbano altamente centralizado bajo una lógica de mercado, ésta es una de las principales fuentes de la crisis ecológica. El deterioro del medio ambiente está afectando nuestra salud, limitando nuestro desarrollo, y por consiguiente, pone en riesgo a las generaciones futuras y mas aun cuando la población mundial esta creciendo vertiginosamente.

1.1 Crecimiento demográfico

Ciertamente, con las tasas actuales de crecimiento demográfico la población mundial se triplicará para el año 2030 (Instituto de Geografía, UNAM 2006). Pero cuando éste dato de crecimiento demográfico se mezcla con los datos económicos, cobra una dimensión distinta, ya que éste aumento de la población mundial se ve reflejado en la economía de los distintos países (como es el caso de China y Japón) y de diferente manera, partiendo de su ingreso, ya sea alto, medio alto, medio y bajo, lo que demanda una intervención inmediata, o de lo contrario se dará una sobre explotación de los pocos

recursos naturales que nos quedan a nivel mundial. Ya que esto va más allá de responsabilizar a los países de la bomba poblacional, y es que esta bomba es uno de los principales problemas ambientales tanto de los países desarrollados así como lo países en vías de desarrollo. Esto es ampliamente demostrado por las agencias de las Naciones Unidas que son UNICEF, PNUMA; UNESCO (PNUMA 1999). Cuando se habla de expansión demográfica por un lado es necesario enfatizar que no es lo mismo que crecimiento demográfico, ya que este último es un término cuantitativo en relación al número de personas que viven en cierta zona. Por otro lado la expansión demográfica se refiere además al comportamiento de la población en relación con el aumento de la zona ocupada. Durante el transcurso de los últimos 50 años, los niveles de población han ido en aumento de manera vertiginosa.

Otro aspecto importante a considerar, es tomar consciencia de la magnitud del proceso urbano en el mundo, cerca de tres billones de personas viven en ciudades. Al 2006 casi la mitad de la población mundial vive en centros urbanos a un ritmo de crecimiento que indica su gradual crecimiento en el futuro cercano. Mientras que en 1950 el porcentaje de población urbana en el planeta era del 29%, para 1970 este porcentaje se elevo a 36%, para finalmente alcanzar el 47% en el 2000. Así mismo, las proyecciones indican que para el 2030 dicha proporción urbana se incrementara hasta el 60%⁵.

Los seres humanos dependemos del medio ambiente para la alimentación, el agua, el alojamiento, las medicinas, los materiales para la construcción y una amplia variedad de servicios ambientales que hacen posible nuestra vida, como el clima artificial, la purificación del agua y la formación del suelo y los problemas tales como: el adelgazamiento de la capa de ozono, los altos niveles de sustancias químicas en la cadena alimenticia y el suministro de agua y los cambios atmosféricos que desestabilizan el clima constituyen pérdidas ambientales que ponen en peligro nuestra salud.

⁵ Proyecciones de la División de Estudios de Población de la Organización de las Naciones Unidas.
Fuente: World Urbanization Prospects: The 2005 Revision Population Database: <http://esa.un.org/unup>

1.2 Problemas ambientales de suma importancia

A continuación mencionaré algunos de los problemas ambientales más importantes a nivel mundial, que afectan no sólo a los países desarrollados sino también a los que están vías de desarrollo, debido al mal uso de los recursos y como anteriormente ya se mencionó, al aumento excesivo de la población mundial. El motivo de la breve explicación de estos temas en específico es para tener un amplio sentido de la contextualización de la relación Hombre-naturaleza y que es muy difícil plasmar todas problemáticas ambientales en una sola tesis, debido a esto, solo haré mención de algunos casos que tienen mucha relación con los residuos sólidos y que no son problemáticas aisladas, sino que de una deriva a la otra.

1.2.1 El agotamiento del agua

El planeta está compuesto por poco más del 71% de su superficie cubierta por agua, muchos se preguntarán si estamos rodeados por agua, ¿De qué preocuparnos?, esta cifra es engañosa, ya que casi toda la superficie de agua es salada y no apta para beber. Solo el 2.5% del agua de la tierra es dulce y la mayor parte de ella está congelada en glaciares y casquetes polares, descansa en lo profundo del subsuelo o está en las nubes y gotas de agua en la atmósfera. Menos de la centésima parte del uno por ciento (0.01%) del agua del planeta está disponible para el consumo humano. (PNUMA2002).

La demanda de agua continúa en aumento rápidamente en la medida en que las ciudades van en crecimiento, y con esto los mantos acuíferos se están sobre explotando sin contar toda el agua que se pierde en fugas en la tubería que recorre miles de kilómetros para llegar a su destino en las ciudades más cercanas.

La contaminación del agua es un problema ampliamente extendido en todo el planeta y tiene varias causas, principalmente la falta de tratamiento de los desechos domésticos e industriales. Cuando el agua contaminada se dispersa hacia las cuencas, puede expandirse por grandes áreas con efectos adversos

en lagos, manantiales, matos acuíferos y océanos, tan es así en la actualidad, que la industria de agua embotellada ha tenido gran demanda y su producto es consumido en gran manera por la población, cuando hace más de tres décadas no se requería de esto, hoy en día el agua contaminada parece que está limpia, pero puede contener sustancias químicas dañinas, gérmenes y otros agentes patógenos que causan y transmiten enfermedades.

Gran parte de la contaminación del agua es propiciada por el exceso de basura que se concentra en tiraderos al aire libre, la basura tirada en la calle que llega al drenaje, en el caso de los tiraderos y rellenos sanitarios si no se tiene control (como en la mayoría de los casos), estos producen lixiviados que con la lluvia se filtran en la tierra hasta llegar a los mantos acuíferos y los contaminan, el agua ya no puede ser ingerida directamente o podría causar enfermedades.

1.2.2 Atmósfera

Los contaminantes del aire provienen de una gran cantidad de actividades industriales, prácticas agrícolas y el uso individual de químicos y combustibles, principalmente para el transporte, sus efectos se sienten desde nuestra raíz hasta la estratosfera, muy por arriba de nuestras cabezas (Geo Juvenil 2004).

El consumo de combustibles y algunos procesos de fundición liberan los gases de sulfuro y nitrógeno, que producen lluvia ácida destructiva. Esta lluvia ácida en ocasiones llega a destruir la pintura de los automóviles, si esto le hace a los coches, ¿qué no nos hará a nosotros?, Con lo primero que se afecta es la capa de ozono; sin ésta los rayos de luz ultravioleta entran directo y pueden producir cáncer entre otras enfermedades en la piel, además de derretir los glaciares que se encuentran en los polos de la tierra y provocaría cambios drásticos el clima generando ciclones, tormentas por mencionar algunos. Los países más afectados, son los que más generan gases y los que se encuentran rodeados por agua. Con el efecto invernadero sube la marea y provoca grandes desastres, lo mismo ocurre con el calentamiento global.

Y si a esto le agregamos que en muchos tiraderos de basura a cielo abierto existen incendios provocados y/o accidentales que son producto de la temperatura y la mezcla de químicos, o lugares donde se queman llantas, o un ejemplo mas claro, aquí en México en las fechas cercanas al 16 de septiembre donde celebramos nuestro día de Independencia, se queman una gran cantidad de juegos pirotécnicos, explosivos (denominados “cohetes”) que producen una gran cantidad de químicos, de basura, entre otros.

1.2.3 Residuos Sólidos.

Los residuos sólidos están aumentando considerablemente a nivel mundial. El concepto de desarrollo sustentable, propugnado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, CNUMAD 92, comprende el tema de los residuos sólidos y propicia reducir la generación de desechos, el reciclaje y rehusó de todo material al máximo, y el tratamiento y disposición de los residuos en forma ambientalmente segura. Para garantizar el desarrollo sostenible, enunciado en la agenda 21(PNUMA,1992), los gobiernos, el sector privado y las comunidades deben establecer políticas, programas y planes conjuntos donde los operadores de los servicios y la comunidad desempeñen un papel fundamental que conlleve al manejo racional de los residuos sólidos.

Existe consenso en los países de América Latina y el Caribe (ALC) y en la comunidad técnico financiera para proporcionar mayor apoyo al sector de residuos sólidos en la región. Hasta la fecha, los diagnósticos realizados por algunos países y las agencias técnico-financieras de apoyo, entre ellos los análisis sectoriales efectuados por la Organización Panamericana de la Salud, OPS, revelan que el sector de residuos sólidos se caracteriza por la falta de políticas y planes nacionales, y el escaso apoyo que se ha dado a los operadores de los servicios de aseo urbano en el nivel local. Se deduce también que las ineficiencias del sector se deben a las debilidades institucionales, gerenciales y financieras de los entes operativos, generalmente

municipales, lo que en las áreas urbanas se manifiesta en servicios de calidad y cobertura inferior a los de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado.

Quienes han tenido éxito en sus empresas saben que la materia prima que no es convertida en producto no es negocio, por lo cual la generación de residuos es vista como una muestra de ineficiencia económica y productiva, y como un factor que incide negativamente en la competitividad de la industria, ya que la mayoría de los productos una vez utilizados terminan en la basura y no se les puede dar otro uso.

Lo anterior puede igualmente ser extrapolado al hogar pues la generación de residuos es, en gran medida, contraria a la economía doméstica y un indicador de que se están comprando más productos perecederos de los que se pueden consumir y no se están seleccionando adecuadamente las mercancías para elegir aquellas que tengan menos envase y embalaje, o se están adquiriendo productos que no se necesitan incitados por la propaganda y anuncios de promociones, lo cual lleva a la "*práctica del desperdicio*".

México no ha sido ajeno a este proceso, pues de acuerdo con cifras oficiales, la generación de residuos aumentó de 300 gramos por habitante al día en la década de 1950, a 865 gramos en el año 2000, con lo cual se estima que se producen 84,200 toneladas de residuos al día en el país. Sin embargo, es importante enfatizar el hecho de que el consumo y la generación de residuos varían de acuerdo con el nivel de ingresos de los ciudadanos, razón por la cual no toda la población contribuye de igual manera al problema que aquí se aborda y las cifras que se manejan sobre el volumen de residuos generados por habitante son valores promedio (MMRS, SEMARNAT, 2004)

En México, aún queda mucho por hacer en términos de inventarios de generación de residuos de todo tipo, pues aunque ha mejorado la difusión de información al respecto, esta deja mucho que desear y ha sido objeto de críticas severas por parte de los estudiosos del tema. Con base a lo anterior surge la necesidad de crear nuevas alternativas, que a continuación de nombrara una de las importantes a nivel mundial.

1.3 Desarrollo Sustentable

Este proyecto de investigación se llevo a cabo bajo la línea del desarrollo sustentable. Para entender este concepto empezamos por su origen, todo comienza cuando por iniciativa de Naciones Unidas y con el objeto de estudiar de modo interrelacionado los problemas ambientales de nuestro planeta, en el año 1983 comienza sus trabajos la **Comisión Brundtland**, que invierte varios años en recorrer distintas áreas del planeta, entrevistando a expertos, campesinos, habitantes de las ciudades, gobernantes, etc. Una de las conclusiones de su Informe, emitido en el año 1987 bajo el título de «Nuestro futuro común», es que **resulta imprescindible vincular los problemas ambientales con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo**. Ello viene a consolidar una opinión que mantenían muchos profesionales ambientalistas desde hacía años: que los problemas del entorno no había que verlos sólo por referencia a sus consecuencias, sino que era necesario preguntarse por las causas (dónde se originaban) y que siempre, cuando se iba a los orígenes, se encontraba el choque con los modelos económicos, con los modelos de desarrollo utilizados y la tecnología.

A lo largo del tiempo, el concepto de desarrollo sustentable ha tenido una serie de confrontaciones y controversias debido a los términos utilizados como sustentable, sostenible y sostenido; muchos autores, le dan un significado como si fueran sinónimos, pero que en realidad no lo son. Al respecto Trellez y Quiroz en su libro “Formación Ambiental Participativa” (1995) señalan:

“mientras **sustentable** se refiere a una posibilidad, condición o característica de un hecho o fenómeno de tener plataforma de apoyo, soporte o sustentación para asegurar su permanencia en el tiempo de presentarse la oportunidad de su ocurrencia; **sostenible** se entiende como un hecho o proceso que una vez ocurrido puede mantenerse en el tiempo o continuar en operación eficiente y, **sostenido**, puede ser un hecho o suceso que se mantiene invariable en el tiempo”

De estos tres el primero y el segundo son los más utilizados en nuestra actualidad. Vamos a conocer un poco más lo que es el desarrollo sostenible, aunque este proyecto no se trabaja bajo esta línea, es importante conocer su posición como modelo económico.

Desarrollo Sostenible

Desde un punto de vista económico (Varas J. 1999), podemos definir convencionalmente el desarrollo sostenible como el proceso que requiere que cada generación disfrute de una calidad mayor, en sus niveles de vida, que la de sus predecesores.

El motor de la dinámica de un desarrollo sostenible se debe centrar en la reasignación de recursos del capital físico al capital humano y de la economía financiera a la economía real, es decir, el catalizador de un desarrollo sostenible está en factores de producción y eficiencia, como por ejemplo en la innovación tecnológica. Esto coloca la acumulación del capital humano como la clave del desarrollo sostenible dentro de un marco de mercado, organización industrial y reestructuración productiva global.

La estabilidad es una condición necesaria para el desarrollo sostenible, pero este último también lo es si requiere que el esfuerzo, la coordinación, la cooperación y la disciplina social le den a ese desarrollo sostenible un carácter permanente.

Ahora pasaremos a conocer el otro modelo económico, el desarrollo sustentable, hay que hacer una diferencia entre estos dos modelos, ya que manejan diferente metodología pero su fin es casi el mismo, la preservación del medio ambiente.

Desarrollo Sustentable

Se entiende, desde la Comisión Brundtland, que el desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (UNESCO, 1999) Ello supone tomar en cuenta el equilibrio social y ecológico como garantía de un planeta que se desenvuelve, sin poner en peligro la idea de una humanidad en armonía entre sí y con la naturaleza.

A partir de ese momento se empieza a trabajar con más énfasis en todos los temas de desarrollo sustentable vinculados con la E. A., y hay que destacar que, en este concepto y en este momento están ya reconocidas ideas fundamentales, básicas para interpretar la problemática ambiental y actuar en consecuencia, incluso en lo que afecta al ámbito educativo.

Para poder llevar a cabo la propuesta de desarrollo sustentable, la comisión de Bruntland (UNESCO-PNUMA, 1999) propone que es necesario:

- Un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones;
- Un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante;
- Un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo desequilibrado;
- Un sistema de producción que cumpla con el imperativo de cuidar el medio ambiente.

No obstante en este apartado, hace estas recomendaciones UNESCO-PNUMA a los gobiernos para que traten en la medida de lo posible de hacer realidad ese proceso de estudio y adaptación que, en algún momento se podrán alcanzar. Estos requerimientos son estrictos y confiar en que todos puedan llegar a cumplirse sería poco realista; lamentablemente la mayoría de los países no cumplen con las normas especificadas dentro del plano legal, tal es el caso de México, ya que la mayoría de los ciudadanos saben que hay problemas con el medio ambiente, una gran cantidad de ciudadanos mexicanos conoce a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y muy poca conoce lo que es el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu), hago mención a esta institución gubernamental, por que ésta es la encargada de difundir los objetivos del desarrollo sustentable, así como las formas de prevención y cuidado del medio ambiente, con esto no quiero decir que no lo hagan, si no que falta mas iniciativa por parte del gobierno Federal para que esta información llegue a todos los ciudadanos, iniciando por las escuelas públicas.

Del desarrollo sustentable nace una iniciativa por cuidar el medio ambiente tomando como base a la educación, y es un pilar que a tenido gran importancia a lo largo de los años y nuevas corrientes han surgido en apoyo a ésta, y me refiere a la educación ambiental.

Concepciones o paradigmas hacia el D S.	Economía de frontera	Ecología económica (Protección ambiental)	Admón o manejo de recursos	Ecodesarrollo	Ecología profunda
Características	“Progreso” como crecimiento infinito y prosperidad	“Intercambios” como en la ecología vs crecimiento económico	“sustentabilidad” como restricción necesaria para el “crecimiento verde”	Codesarrollo seres humanos – naturaleza; redefinir el concepto de seguridad	“ecotopía” Anticrecimiento. “Armonía restringida con la naturaleza
Relación ser humano – Naturaleza	Antropocentrismo muy acendrado	Fuerte antropocentrismo	Antropocentrism o modificado	¿Ecocentrismo?	Biocentrismo
Amenazas dominantes	Hambre, pobreza, enfermedad. “Desastres naturales”	Efecto de la contaminación en la salud, especies amenazadas	Deterioro de recursos; pobreza, crecimiento demográfico	Incertidumbre ecológica, cambio global	Colapso del ecosistema. Desastres “provocados”
Temas principales	Libre acceso/bienes gratuitos. Explotación de recursos naturales infinitos.	Medidas correctivas defensivas; “Ecología legalizada” como externalidad	Eficacia global. “Ecología economizada” Interdependencia	Reestructuración generativa. Sistemas soc. “ecologizados” Simbiosis sofisticada	Retorno a la naturaleza “equidad de las bioespecies” Simbiosis simple
¿Quién paga?	Los propietarios del gasto público, especialmente los pobres	Los pagadores de impuestos (público a gran escala	“Quien contamina paga” (productores y consumidores) los pobres.	“Prevenir la contaminación reditúa”. Ingresos indexados, impuestos ambientales	Evitar costos al abstenerse del desarrollo
Defectos fundamentales	Creativo, pero mecanicista; Sin precaución en el balance ecológico.	Definido por la economía de frontera en reacción al ecodesarrollo. Falta de visión de la abundancia	Minimización de los factores sociales; sutilmente mecanicista; no maneja la incertidumbre	Puede generar una falsa seguridad. La magnitud de los cambios requiere de nuevas conciencias	Definido en reacción a la economía de frontera: orgánico pero no creativo. ¿Cómo reducir la población

Cuadro No. 3 Tomado de Presentación inédita de González (2007) Material didáctico

Corrientes conservacionista y ecologista

Desde ésta perspectiva, Inicialmente la idea central de “no-explotación” de los recursos naturales por el ser humano, para mantenerlos relativamente intactos.

Posteriormente se fue centrando en un enfoque biologicista, cuyo insumo teórico de conocimiento principal es la ecología. Académicamente se reflejó en un aumento en la carga de estudio acerca de los aspectos físico-químicos y ecológicos del deterioro ambiental, tomando aspectos descriptivos y poco analíticos que favorecen, por lo tanto, una visión limitada de lo ambiental.

Corriente ambiental participativa

Esta corriente surge como otra alternativa para la solución de la problemática antes mencionada y propone una visión integral en la educación y entiende los problemas ambientales como el resultado de la interacción de los procesos económicos, políticos, culturales, sociales y de desarrollo, en su compleja dimensión. Esta complejidad de la problemática implica aportar soluciones tomando en cuenta todos estos aspectos y reconocer que las acciones simples o aisladas son de impacto limitado.

Considera la necesidad de promover valores y actitudes favorables al ambiente, así como información desde un enfoque interdisciplinario y crítico, que no se limite a los problemas ecológicos, sino que tome en cuenta a los procesos sociales como constituyentes medulares del desarrollo sustentable.

Una visión compleja permite pasar de la intencionalidad de la prevención, educación o solución de un problema del entorno biofísico, a la búsqueda de una mejor calidad de vida para la gente y la promoción del desarrollo sustentable.

1.4 Origen de la Educación Ambiental

Partiendo del momento en que empieza a ser utilizado el término *Educación Ambiental*, situaríamos su origen a fines de la década de los años sesenta y principios de los setenta, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo. El concepto de educación ambiental no se ha mantenido estático, el mismo se ha modificado, precisamente en correspondencia con la evolución de la idea de

medio ambiente. En un principio la atención se centró en cuestiones tales como la conservación de los recursos naturales, así como de los elementos físico - naturales que constituyen la base de nuestro medio, la protección de la flora y la fauna, etc. Paulatinamente se han incorporado a este concepto, las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, las cuales son fundamentales para entender las relaciones de la humanidad con su ambiente y así poder gestionar los recursos del mismo.

Desde los años sesenta, cuando se cuestionó el modelo de crecimiento establecido y se denunció el impacto que sobre el medio ambiente producía, los diagnósticos realizados sobre la crisis ambiental han sido numerosos. Poco a poco, el ser humano empieza a realizar una nueva lectura del medio en el que está inmerso y una nueva cosmovisión, una nueva percepción de la relación ser humano-sociedad-medio, va abriéndose paso.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en este apartado situaremos como anteriormente se menciona, sus orígenes en los años setenta, debido a que es el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrado en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

A partir de los setenta surgen movimientos ambientales, con el fin de realizar acciones que apoyen a la preservación del medio ambiente en el mundo. Dichas acciones se inclinaban a un sentido político.

Se realizaron reuniones internacionales como:

En 1972 se otorga la patente internacional de la *Educación Ambiental*, a raíz de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, donde establece el principio 19 (Gaudiano, 1993):

Es indispensable una Educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que presta la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para

ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspiradas 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 Estocolmo, básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

Belgrado, Yugoslavia, 1975: en este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental:

Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.

La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos

y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

En el documento denominado **Carta de Belgrado** que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de Desarrollo y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Tbilisi, URSS, 1977, En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad (Wuest T. 1992).

En marzo de 1982 en la Declaración de Nairobi, se ratifica la necesidad de intensificar los esfuerzos a nivel mundial, nacional o regional para proteger y mejorar el medio ambiental.

Moscú, URSS, 1987. Ahí surge la propuesta de una estrategia internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990-1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acopiados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

Río de Janeiro, Brasil, 1992, en la llamada Cumbre de la Tierra se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la Agenda 21 la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la cumbre de la Tierra, se realizó el foro Global Ciudadano de Río 92. En este foro se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental Hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

En México a partir de los setenta, se empieza a reconocer la necesidad de desarrollar programas educativos para revertir los procesos contaminantes evidenciados desde finales de 1970.

Tal es el caso de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, formulada en marzo de 1971, la cual menciona que el ejecutivo federal debe desarrollar programas educativos e informativos acerca de las implicaciones de la contaminación.

Conviene recordar que el concepto de educación ambiental no es estático, actualmente sabemos que aunque los elementos físicos y naturales constituyen parte de nuestro medio, las dimensiones políticas, económicas y socioculturales son fundamentales para entender las relaciones que la humanidad establece con su medio.

Desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio y lo ha modificado, los problemas ambientales no son nuevos. Sin embargo, lo que hace especialmente preocupante de la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus conocimientos. Quizá lo más cuestionable es la forma en que ha operado la educación ambiental, ya que contiene un desarrollo teórico muy rico pero muy pocas propuestas y fundamentos pedagógicos que le permitan ser operativizada. Esto tal vez se deba a que como práctica educativa es un campo emergente y por lo tanto falta mucho por construir y cuestionar desde un plano filosófico-epistemológico y pedagógico.

1.5 La Educación Ambiental una alternativa al progreso económico

Tal vez esta pregunta nos parezca algo irreal, como puede una recomendación por parte del PNUMA llevarnos al progreso, hay muchos puntos de vista para algunos el medio ambiente solo es parte de nuestro entorno, de nuestro contexto, para otros es lo indispensable, en pocas palabras es su vida. Los ejes centrales de este tema sin duda son por un lado la Educación Ambiental como alternativa y otra es la crisis económica.

Para algunos analistas la educación ambiental puede llegar a ser la mejor opción a largo plazo, ya que se apuesta al mejor manejo de los recursos

naturales y a la no sobre explotación, ya que estos son de suma importancia para generar una reducción en los costos y un aseguramiento para que las nuevas generaciones tengan una mejor calidad de vida, un ejemplo que ellos proponen es la basura, si redujéramos los hábitos de consumo, se impulsara una cultura de separación y por consiguiente el reciclaje, incluyendo que la población evite tirar basura en la vía pública.

Muchos de los conflictos sociales se deben a la falta de una estabilidad económica. Para muchos la pobreza y la marginalidad aun son obstáculos difíciles de superar, muchos piensan que los pobres son causantes de destruir su entorno, aun en las ciudades mas modernas culpar a la victima de su propia situación y de su falta de progreso colectivo es un fenómeno bastante común (Barkin D. 1998). Una de las soluciones que los gobiernos han impuesto para salir de la pobreza, es ofrecer subsidios para atraer las inversiones privadas, cabe aclarar que esto no conduce a la promoción del desarrollo sustentable, y aquellos que son incapaces de atraer la inversión se condenan al olvido económico en el escenario mundial.

1.5.1 La Educación Ambiental como parte del desarrollo sustentable, fundamental en el progreso económico

La sustentabilidad no es posible en las áreas pobres mientras la expansión del capital aumente los rangos de pobreza e impida el acceso de los pobres a los recursos necesarios para la sobrevivencia, además el mercado sigue removiendo a la gente de sus comunidades, empobreciéndola junto con sus entornos.

Aunque el progreso difiere de país a país y aun en el interior de cada uno de ellos los resultados han sido notablemente similares. La colonización en el caso de Latinoamérica dio una serie sin fin de desplazamientos, apropiaciones y expropiaciones. La esencia del subdesarrollo que no es otra cosa que el resultado de un proceso en el cual las burguesías de los estados más poderosos abusan de las naciones económicamente débiles, aprovechando precisamente esta condición, a la vez que esos abusos perpetúan y hasta

abunda tal debilitamiento, reproduciendo en escala ampliada, aunque con modalidades cambiantes, mecanismos básicos de explotación y dominación. La debilidad inicial es identificada como “herencia colonial” y la configuración que a partir de ella fueron adquiriendo las nuevas naciones en su primera etapa de vida independiente esto da la plena incorporación de América Latina al sistema capitalista mundial sobre la base de una matriz económico-social preexistente.

Con todo esto que hasta el día de hoy se da pero desde otro ámbito según ellos “modernista”, la expansión acelerada del segmento moderno de la sociedad está, en consecuencia, ocasionando mayores y más severos problemas ambientales en décadas recientes, como anteriormente se ha mencionado en los problemas ambientales actuales. Los estragos ambientales, acumulados por décadas han acelerado el ritmo e intensidad a tal grado que ahora representan una amenaza para la viabilidad de incontables especies de fauna y flora, así como para la misma sociedad humana. El clamor de grupos ciudadanos y ambientalistas organizados es testimonio de este fenómeno.

Por este motivo se han creado, como anteriormente ya se menciona, organismos dedicados al la protección del medio ambiente, y no solo eso si no que también se han creado ONG´S en pro del medio ambiente y creando nuevos programas y proyectos con el fin de crear promotores ambientales a nivel nacional e internacionales, recordemos que se toma como base el Desarrollo Sustentable.

1.5.2 La Educación Ambiental frente a la Modernidad y Postmodernidad

Conforme comienza este siglo el mundo oscila entre la modernidad y la llamada posmodernidad, muchos países han emprendido reformas a sus sistemas educativos, o se encuentran en ese proceso. En términos generales, ahora la educación permite un mayor campo de acción para considerar la cambiante realidad del presente (Delors,1996). En el plano particular, la mayoría de las reformas proponen introducir en el curriculum diversos aspectos educativos relacionados con las actuales preocupaciones sociales y

ambientales: con frecuencia, la E A ha sido formalmente legitimada, junto con la educación para los derechos humanos, la paz, la democracia, las relaciones Interculturales, la solidaridad humana y el desarrollo.

Para evitar una nueva fragmentación de los objetivos de la educación e integrar las diferentes preocupaciones educativas, se han propuesto diversos marcos comprensivos que incluyen: la educación ciudadana, la educación en una perspectiva planetaria (*Projet des Universités francophones de l'Est du Canada, 1995*); la educación en una perspectiva mundial (Dionne, 1995), la educación global (GPD, 1987), la educación para el desarrollo de sociedades sustentables y la responsabilidad global (Consejo de la Tierra, 1994), la educación para el desarrollo sustentable (UNESCO, 1992), la educación para el futuro sustentable, la educación para la sustentabilidad (UNESCO, 1997), la educación por un mundo solidario y responsable (FPH, 1997) y algunas otras (UNAM 1999).

Cada una de estas propuestas globales debería ser analizada en función de la adopción o de la construcción de un marco integrador apropiado para la educación fundamental, que tome en cuenta la crítica y la transformación de las realidades contemporáneas.

Un marco integrador de este tipo no debe ser percibido como un molde sino que como una propuesta hacia la búsqueda de sentido, de consistencia y de relevancia, basada en la reflexión ética y epistemológica.

Dentro de la modernidad, se pueden distinguir cuatro reacciones diferentes: uno es el **conservacionismo**, que intenta proteger y fortalecer los valores de la modernidad, el **reformismo** que intenta soluciones para problemas concretos y específicos dentro de la modernidad, el **nihilismo** que se nutre del fatalismo y la ironía que rechaza toda visión y proyecto para el futuro, y el **transformismo**, que cambia con el fin de encarar nuevas formas de pensar, ser, hacer y actuar. Por su parte la Postmodernidad no tiene un concepto único sino una rica diversidad de prácticas y discursos. Los discursos postmodernos rechazan las

teorías explicatorias amplias y las narrativas generales, cuestionan los valores universales.

Dentro de la diversidad cultural entre la modernidad y la Postmodernidad en el campo educativo, ha evolucionado la educación ambiental, así como también ha surgido la educación para el desarrollo sustentable o para un futuro sustentable.

1.5.3 Una visión actual

En un sentido podemos hablar de la urbanización y el deterioro ambiental que representan las dos caras de la misma moneda. Los problemas ambientales son el resultado del desarrollo socioeconómico de la sociedad. La contaminación atmosférica se deriva del uso de combustibles fósiles en la producción industrial, en la generación de energía eléctrica, en los sistemas de calefacción para los edificios y en la articulación de vehículos. La contaminación del agua proviene del drenaje urbano y de los desechos industriales descargados en los ríos de muchas ciudades y/o en lagos o cuerpo de agua cercanos. La contaminación del agua subterránea está vinculada a un deficiente manejo de rellenos sanitarios cuyos contaminantes se filtran al suelo o al uso de plaguicidas en la agricultura periurbana que también penetra al suelo.

Los problemas asociados con los desechos están relacionados con dos causas: primero, a los desechos sólidos provenientes de los crecientes volúmenes de basura en el ámbito municipal, frecuentemente manejados sin adecuados procesos de reciclamiento; y el segundo, el almacenamiento de desechos tóxicos, los cuales a menudo son inflamables o probables de explotar con contacto con agua o con otras sustancias químicas y, además, en muchos casos pueden ser cancerígenos.

Esto se debe como anteriormente ya se menciona a al aumento de la población. El crecimiento de las megaciudades, además de causar serios problemas de contaminación al interior de las áreas urbanas, también provoca

un gradual incremento en la llamada “Huella Ecológica”⁶.evidentemente, el sostenido ritmo de urbanización contribuye a un incremento en el impacto de las áreas urbanas sobre los recursos naturales (renovables y no renovables).

El objetivo del desarrollo sustentable en las ciudades debe estar dirigido hacia un profundo manejo ambiental que pueda directamente mejorar el bienestar de la población, mientras que también apoye el crecimiento económico y además reduzca la huella ecológica de la ciudad.

En otro sentido el crecimiento de la economía es muy lento y el aumento de la pobreza es cada vez más agravante, el empleo crece en algunos sectores, sin embargo, el empleo neto total avanza a cuenta gotas. La difusión tecnológica contribuye a aumentar el desempleo estructural. Esto provoca un aumento de las tensiones sociales, que tiende a instalar un sistema autoritario, aunque formalmente democrático, para mantenerlas bajo control; dando los gobiernos menor importancia al desarrollo sustentable, siendo que este es una vía para el progreso económico.

En la actualidad, la economía es pujante, con un moderado grado de degradación ambiental, se ha originado una sociedad dual con un sector pudiente y una mayoría empobrecida.

Las fuerzas impulsoras que están detrás de este escenario son:

Gobernabilidad: El Estado se vuelve subsidiario y se reduce fuertemente. Se evidencia un predominio del mercado y del poder del sector privado nacional y particularmente transnacional.

Económicas: Una política de fomento a la producción agropecuaria e industrial dirigidas al mercado externo con una amplia apertura económica al proceso de globalización.

Sociales: Continúan las tendencias históricas de desigualdad.

Culturales: Una ética consumista e individualista empieza a preponderar.

Tecnológicas: Rápida difusión tecnológica, particularmente concentrada en los sectores ligados a los servicios no importables y a las exportaciones.

⁶ La huella ecológica se suele definir o medir como el área necesaria para sostener actuales niveles de consumo de recursos, y descarga de desechos por una población específica. (Revista Impulso ambiental #37, 2006)

Ambientales: Se mantiene la falta de control sobre las secuelas ambientales del consumo y la producción.

1.5.4 Un nuevo camino

Este escenario se hace posible gracias a la voluntad generalizada de repensar la situación ambiental actual en los países. Se instala una sólida economía con un fuerte componente de conocimientos. Se recuperan los principales recursos ambientales, la calidad de vida de la población aumenta, se aprovecha mejor la fuerza de trabajo relativamente educada y capacitada, se alcanzan niveles razonables de equidad y autonomía social y la gobernabilidad y autonomía nacionales se mantienen en niveles superiores a los históricos.

El contexto internacional resulta favorable en este escenario, con una reactivación de esfuerzos de cooperación para el desarrollo y con acuerdos binacionales y multinacionales de tipo tecnológico y comercial. La percepción de la gravedad de los problemas ambientales disparan esfuerzos globales mancomunados para afrontar los problemas. Todo esto se genera como secuela de repetidas frustraciones sociales, una renovación de la clase política y una respuesta ciudadana participativa al descontento generalizado.

Dentro de este escenario se puede decir que en una primera fase: Las medidas económicas adoptadas, combinadas con el estímulo al desarrollo científico-tecnológico focalizado en áreas críticas de la producción, con tareas de desarrollo de mercados y el apoyo de la pequeña y mediana empresa rural y urbana origina la consolidación de una incipiente economía del conocimiento.

En una segunda fase: El desarrollo productivo y tecnológico lleva a una diversificación y aumento de la eficiencia. Se afianzan nuevas líneas de producción y exportación de productos manufacturados de alto valor agregado, basados en servicios y recursos ambientales.

Por su parte, el reinicio del crecimiento económico al principio del período

conducen a un aumento del empleo. Este se incentiva a medida que crece la economía y contribuye a una disminución de las desigualdades.

La situación ambiental se modifica hacia lo positivo gracias a las políticas de protección, la acción del estado nacional y los gobiernos locales, y las presiones de la sociedad civil. La aplicación inicial de controles relativamente caros de las emisiones y desechos contaminantes, evolucionan poco a poco. Se llega a la reestructuración de los procesos productivos completos, buscando una mayor eficiencia en el uso de los insumos y disminuyendo fuertemente los desechos finales.

Conformándose una estrategia mucho más económica a largo plazo. La políticas de uso sostenido de los recursos, junto a su revalorización económica y la de los servicios ecológicos lleva a que se empiecen a valorar y utilizar una serie de recursos adicionales a los utilizados tradicionalmente.

1.5.5 El desafío

El desafío de un modelo de desarrollo que pretenda integrar y armonizar lo económico, lo social y lo ambiental requiere de estructuras de gobierno aptas para abordar tal complejidad, a la vez que una activa participación ciudadana. Entre otros componentes, la construcción de una democracia participativa requiere, por un lado, de un soporte jurídico e institucional, y por el otro, de una sociedad civil activa, cuyo nivel de compromiso no se mida por el rating de la televisión sino por el ejercicio efectivo de sus derechos.

Por esta razón, es necesario revalorizar el papel político y la función de incidencia que tienen la sociedad civil. Es claro que el desarrollo del marco institucional condiciona las posibilidades y las modalidades de participación pública, tanto en temas ambientales como en otras áreas de interés público; sin embargo, la ampliación de esas oportunidades en el país y en América Latina en general, depende, en parte, del papel que asuman las organizaciones de la sociedad civil.

Por supuesto que en el ámbito ambiental existen otros escenarios posibles, e infinitas combinaciones y variantes entre estas posiciones, pero las que se han nombrado representan alternativas posibles, en cierto sentido, arquetípicas.

Esto no termina solamente aquí, hay que generar consciencia en toda la población mundial, partiendo de lo ya investigado, y seguir indagando con lo trabajado en este tema. Donde todo se limita a la causa-efecto en el medio ambiente. Actualmente debido al deterioro ambiental (causa) muchos países están modificando sus leyes en cuanto a medio ambiente se refiere (efecto), y han encontrado nuevas formas de producción, por ejemplo en E. U. A. los desperdicios o residuos sólidos se están ocupando en un 80% y reintegrando a una vida útil.

Lamentablemente, la gran mayoría de países no se les da a estas leyes el valor que debiera, en un ejemplo más específico, en la ciudad de México, los ciudadanos están más preocupados por ser infraccionados por ser sorprendidos en una violación al reglamento de tránsito, que por ser sorprendidos tirando basura en la vía pública. A continuación expondré algunos puntos importantes sobre la legislación en México en cuanto a educación ambiental se refiere.

CAPÍTULO II

EDUCACIÓN, LEGISLACIÓN Y EA EN MÉXICO

*Lo que embellece al desierto es que
en alguna parte esconde un pozo de agua.
Antoine de Saint-Exupery.*

La educación es el eje fundamental para el progreso económico y deberá ser la prioridad central del gobierno de la República. No podemos aspirar a construir un país en el que todos cuenten con la oportunidad de tener un alto nivel de vida, si nuestra población no posee la educación que le permita planear su destino y actuar en consecuencia (aludiendo a las transiciones demográfica y social). No podemos aspirar a una sociedad más justa y equitativa si los individuos no mejoran económicamente y si no avanzan en su educación, (transición económica). No podemos aspirar a tener un país en el que se respete el estado de derecho y se acaben la corrupción y la impunidad, si no contamos con una educación que promueva los valores cívicos y morales necesarios para la convivencia armónica de todos los mexicanos, (transición política). No podemos aspirar a un desarrollo sustentable si el crecimiento del país no respeta los recursos naturales y no contamos con un sistema educativo que promueva su conservación y su uso racional.

El Plan Nacional de desarrollo⁷ define como “el objetivo de la política social”, “la emancipación individual y colectiva”: “La educación es el instrumento más importante para aumentar la inteligencia individual y colectiva, y para lograr la emancipación de las personas y de la sociedad.” Si etimológicamente emancipar (de “*mancipium*”, esclavo) significa liberar de la esclavitud, y hoy el término nos llega cargado de la visión marxista de las clases oprimidas, de la pedagogía liberadora de Freire y las teologías de la liberación, interesa comprender cómo se le entiende aquí. El gobierno, se dice, propone una política que promueva la capacidad, fuerza y voluntad de todos para bastarse a sí mismos y que, al hacerlo, propugnen por la erradicación de cualquier forma de vasallaje o sumisión. Procura, por tanto, “la autosuficiencia” que produzca

⁷ Este plan es el que propuso el Presidente Vicente Fox Quesada en su periodo de gobierno del 2000 al 2006, debido a que el actual gobierno del Presidente Felipe Calderón, tardo más de 6 meses en publicar su plan de desarrollo, tiempo en el cual se estaba elaborando este proyecto.

confianza y seguridad en la nación y en los nacionales, eliminando los tutelajes, paternalismos y dictaduras indignas; una política, (en suma), incluyente y liberadora.

Para el gobierno (por tanto) no existe la menor duda de que la educación es el mecanismo determinante de la robustez y velocidad con la que la emancipación podrá alcanzarse, el factor determinante del nivel de la inteligencia nacional, y la punta de lanza del esfuerzo nacional contra la pobreza y la inequidad. Por esto el gobierno de la República considera a la educación como la primera y la más alta prioridad para el desarrollo del país, prioridad que habrá de reflejarse en la asignación de recursos crecientes para ella, y en un conjunto de acciones, iniciativas y programas que la hagan cualitativamente diferente y transformen el sistema educativo, lamentablemente, no siempre es así, los choques de poderes, las prioridades de líderes corruptos hacen más difícil que la educación sea la prioridad, los maestros de educación básica están atados a lo que un líder sindical les manda, y este sindicato es el mas grande en América latina, esto solo pasa en México.

Por otro lado, la educación ambiental ha estado tomando parte importante a nivel nacional y por la influencia de otros países se han formado grupos con el mismo objetivo que la educación ambiental, para ello se realizan en diferentes ámbitos una amplia gama de estrategias:

- La *educación ambiental formal*, que se entiende como aquella que se lleva a cabo en los espacios escolares y está vinculada a los planes y programas de estudio de los diversos niveles educativos, desde la educación básica hasta la educación superior, y constituye una modalidad estructurada y un papel clave en la formación de la gente, y tiende a cumplir una función reproductora del modelo social donde se enmarca.
- La *educación ambiental no formal*, que comprende las acciones y proyectos educativos organizados como actividades extraescolares o fuera del sistema escolarizado y no tiene la finalidad de certificación dentro del sistema educativo

nacional. Esta modalidad abarca en consecuencia todos los esfuerzos realizados en distintos espacios sociales y culturales, como: museos, parques, áreas naturales protegidas, centros recreativos o turísticos, entre otros.

2.1 Avances y evolución de la educación ambiental en México

Antes de iniciar un recorrido histórico acerca de cómo se va dando este proceso de transformación de la cultura ambiental y de las nuevas iniciativas gubernamentales y no gubernamentales para dar origen a la EA en México, quisiera mencionar que la escuela como parte de un contexto educativo, en que la cultura actúa a través de él, como mediadora del desarrollo del conocimiento, la escuela se encuentra de un contexto tanto físico como cultural como sociocultural, además de que ahí se marcan los procesos de enseñanza aprendizaje y los conocimientos que allí se construyen, hago esta mención ya que mas adelante se mencionaran los vínculos educativos para generar nuevos caminos hacia una divulgación de la importancia del medio ambiente partiendo del desarrollo sustentable y por consiguiente la educación ambiental.

De esta manera para fomentar la educación ambiental para la sustentabilidad se crea en México el PREMIA: El conjunto de acciones educativas orientadas a favorecer la comprensión de la complejidad socioambiental, que a su vez promuevan un cambio de valores y actitudes para avanzar en la construcción de los escenarios deseables del estado del medio ambiente y del desarrollo en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Se pueden dar muchas propuestas, proyectos, creación de programas ambientales para tratar de dar solución a la problemática ambiental que aqueja a nuestro país y estos esfuerzos han surgido desde muchos niveles de la sociedad, desde el sector educativo hasta el sector empresarial; lamentablemente, las costumbres del mexicano, la falta de una cultura ambiental bien difundida y la poca importancia que se le da este fenómeno ocasiona que la mayoría de las propuestas mencionadas anteriormente, fracasen o no se tengan los resultados esperados. La mayor parte de los

mexicanos no estamos acostumbrados a separar la basura, reciclarla en el caso del manejo de residuos sólidos o bien a moderar el uso del agua potable, el uso del automóvil, etc... y estas son algunas de las causas que hace mas difícil la labor del Educador-promotor Ambiental. Algunos de los países desarrollados como es el caso de Alemania se han implementado estrategias para evitar que los ciudadanos tiren basura en las calles, y esta consiste en aplicar multas a quien se sorprenda tirando basura en la vía publica y en algunas ocasiones estas multas son tan altas que el infractor puede permanecer unos días en la cárcel, dependiendo lo que haya tirado, es importante señalar que para que se diera este paso, fue importante el apoyo del poder legislativo, para la reforma de las leyes y este proceso tardo mas o menos 15 años en concretarse, es un ejemplo que en México debemos esforzarnos por seguir defendiendo los derechos del medio ambiente, aunque al principio nos cueste trabajo, seguiremos difundiendo la importancia de los recursos naturales ya que sin ellos no hombre no podrá seguir subsistiendo en este planeta.

Además, dentro del ámbito político-económico, México ha tomado la sugerencia del PNUMA de tomar el desarrollo sustentable como alternativa para tratar de dar solución a la problemática ambiental de este país, y digo tratar ya que no se han hecho esfuerzos concretos y comprometidos con la sociedad para dar solución a estos problemas. Un ejemplo claro es en la ciudad de México, donde desde hace unos años se dio la ley de separación de basura, pero al entrevistar a los trabajadores del camiones de la basura en la Delegación Miguel Hidalgo, nos dicen que ellos revuelven la basura ya que el programa no esta muy bien establecido. Además existen otros programas a nivel federal y local para difundir alternativas del cuidado del medio ambiente.

Es importante destacar que para el Gobierno federal Mexicano no es prioridad el difundir la importancia del medio ambiente, mientras cada fin de año se pelean diputados y senadores en la asamblea legislativa para planear el presupuesto del siguiente año, diariamente se generan 2 millones de toneladas

de basura tan solo en la zona metropolitana⁸, los rellenos sanitarios están a su máxima capacidad. La mayoría de los mexicanos somos consumidores en exceso, compramos mas de lo que necesitamos, sin mencionar que hay muchos productos que sus envases no son reciclables y no se les puede dar un segundo uso, tal es el caso de las pilas y de algo muy utilizado en México, como las bolsas metalizadas.

Desde el ámbito cultural- ambiental es importante destacar que los patrones culturales acerca de las costumbres y hábitos que tenemos en algunas ocasiones están muy arraigados, y en ocasiones nos cuesta mucho trabajo cambiarlas, y es un conflicto cuando tratas de difundir el cuidado del medio ambiente a los niños, ya que ellos entran en controversia, ya que sus padres tienen la costumbre de que cuando van en la calle y consumen algún producto tiren la envoltura en la vía pública.

2.2 Marco legislativo de la educación ambiental en México

El derecho a un medio ambiente adecuado, llega a su máxima expresión cuando los mecanismos para su aplicación operan, haciendo realidad el postulado de la norma y con ello obteniendo los beneficios de sus fines. Sin embargo, garantizar el derecho al medio ambiente no es tarea fácil, ya que no basta con la estructura normativa e institucional, elementos que provienen directamente de los aspectos jurídicos, sino que se requiere de componentes que podemos considerar como metajurídicos, en los que la educación ambiental es una pieza clave. Tal vez sería necesario preguntar a los legisladores, ¿por qué y para que sirve la ley?, todo tiene un fundamento en un marco jurídico, y la pregunta anterior me hace pensar en otra cuestión. ¿En verdad se hará cumplir esta ley o simplemente es una base para tomar diferentes criterios?

Se puede decir que no basta con el reconocimiento de un derecho, que puede derivarse de múltiples razones y consideraciones, sino que se requiere de

⁸ Estos datos fueron tomados del Manual de Manejo de Residuos Sólidos, publicado por la SEMARNAT en el 2005

tomar en cuenta los elementos para su aplicación, de otra forma se aumenta el cementerio de leyes y disposiciones que son letra muerta, que sólo pudieron llenar textos, ya que para vivir se requiere de que sean aplicados sus principios. Y es aquí donde se puede y debe echar mano de la educación, echar mano de ella para sensibilizar y generar una correcta aplicación de la ley. Una norma, de la jerarquía que sea, vive si se conoce, si se sabe cuál es su contenido y su alcance, si se interpreta, si se obedece y si se cumple con sus postulados. Lo que hace vivir a la norma es la forma en que sus destinatarios la conciben y no quienes la elaboran, y esto no es posible sin la educación. Sin duda, este es un proceso bastante complejo, ya que la trascendencia de difusión es muy corta, además de la poca importancia que le da el gobierno para su difusión a nivel personal y social⁹.

Para que el marco jurídico pueda promover a la educación ambiental y fundamentar al desarrollo sustentable, se requiere de una revisión conceptual que permita determinar claramente el objeto a regular y la finalidad que se persigue con ello. Esta tarea no es fácil debido a que existen tantos conceptos de educación ambiental como leyes que se relacionan con ella.

Se debe saber cuáles son los elementos de la educación ambiental desde cualquier perspectiva. Se puede decir que todos los puntos de vista disciplinarios coinciden en que la educación ambiental tiene la responsabilidad de contribuir a través de acciones concretas, a la promoción de una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente. Para ello debe:

- Crear conciencia
- Formar, informar y transmitir conocimiento
- Desarrollar destrezas y aptitudes
- Promover valores
- Habilitar en la solución de problemas
- Definir criterios y normas de actuación
- Orientar los procesos de toma de decisiones

⁹ Puedo decir que la norma no resuelve el problema en sí, pero es un apoyo, el conseguir que se dicte una ley es un primer paso pero no lo es todo. Dado que se necesitan cambiar pautas culturales que sin la educación no serían posibles.

La educación ambiental permite comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. Esto tiene estrecha relación con las prácticas en la toma de decisiones, y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto al fomento de la calidad del medio ambiental. Por otro lado, desde el punto de vista de la administración, la educación ambiental busca promover la participación ciudadana en la gestión ambiental del país.

La educación ambiental, pensada en el marco de los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, debe de considerar la distribución de las competencias que en materia de educación y de desarrollo sustentable, corresponden a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, lo cual que implica:

- Garantizar a todo individuo la educación ambiental para el desarrollo sustentable, conforme al artículo 2º; y también a los pueblos y comunidades indígenas, con el fin de conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras;
- Garantizar que la educación ambiental, a través de sus diferentes modalidades, contribuya al desarrollo sustentable por medio de procesos de información, comunicación, capacitación y la participación organizada de las personas, para llevar a cabo las acciones relativas a la protección del ambiente, la conservación y restauración de los ecosistemas, así como en la prevención y combate contra la contaminación, en forma individual o colectiva;
- Regular que la educación para el desarrollo sustentable se incluya en los diversos niveles que conforman el sistema educativo nacional, para contribuir a que los educandos construyan conocimientos, formen valores, adquieran actitudes y habilidades y actúen para el mejoramiento del ambiente y eleven su calidad de vida y la de su comunidad;
- Formular, establecer y aplicar la Política Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad y sus instrumentos, de manera que sean compatibles con la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los ecosistemas, bajo criterios de democracia, equidad y justicia social;
- Definir las atribuciones que en materia de educación para el desarrollo sustentable corresponden a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 de la

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como establecer las disposiciones que serán consideradas por los gobiernos locales en la regulación de las distintas formas de educación para el desarrollo sustentable que conforme a la Ley sean de su competencia;

- Establecer los mecanismos y procedimientos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia de educación para el desarrollo sustentable;
- Fortalecer y promover la investigación educativa y el desarrollo científico, así como la innovación tecnológica, en materia ambiental;
- Regular la comunicación educativa para el desarrollo sustentable, la difusión y divulgación de información de contenidos ambientales en apoyo a los programas previstos.

Otros elementos que deben considerarse al respecto son:

- El derecho a la educación, garantizado en el artículo 3º, y la obligación que el Estado tiene en materia educativa para fomentar y apoyar el desarrollo y aprovechamiento de los recursos. En este sentido, es necesario reforzar la idea de que la educación debe fomentar el respeto a la naturaleza y su uso adecuado, sin abandonar el desarrollo científico y tecnológico.
- Con respecto al Artículo 4º, párrafo quinto, en el que explícitamente se nos otorga el derecho a un medio ambiente adecuado para nuestro desarrollo y bienestar, sería necesario entonces garantizar que el Estado nos brinde los instrumentos y las bases teóricas y prácticas para una adecuada y eficiente educación ambiental.
- En el artículo 27 de nuestra Carta Magna, aunque no incluye cuestiones educativas, sí prevé la conservación y protección de los elementos naturales, así como la preservación y la restauración del equilibrio ecológico. Este artículo sirve como base para la creación de Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas que regulan el cuidado y la protección del Medio Ambiente, tales ordenamientos, aplicables y vigentes en materia ambiental, aunque también desconocidos por la falta de una difusión y aplicación adecuada, deberían contemplar explícitamente lineamientos de educación ambiental.
- Con respecto a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se puede señalar que en ella destacan dos artículos en los cuales se aborda el tema de la educación ambiental, siendo éstos los artículos 39 y 41 que de manera enunciativa expresan los siguiente:

Artículo 39.- Las Autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como la formación cultural de la niñez y la juventud. Así mismo, proporcionarán el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de los medios de comunicación masiva. La Secretaría (SEMARNAT) con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promoverá que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.

Artículo 41.- El Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia.

La importancia de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente en materia de educación ambiental, radica principalmente en la necesidad de la ampliación de los espacios para la participación social señalando como obligatoriedad para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la participación de la misma con entidades y dependencias de la Administración Pública, Instituciones Académicas y Organizaciones Sociales.

Lo anterior fue publicado por el Diario Oficial de la Federación en el 2005. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente decreto por la recomendación del PNUMA.

Con esto se afirma la importancia de crear nuevas alternativas desde nuestro ámbito local, pero lamentablemente estas no se llevan a cabo y si nosotros no tomamos la iniciativa o se lograra nada. Las leyes y normas que se han creado a lo largo de estos últimos años a nivel nacional ha servido para que también se hagan modificaciones en la ley a nivel estatal y por consiguiente municipal.

A continuación haré mención de la legislación en cuanto lo ambiental del Estado de México. Es importante este dato, por que es la entidad donde se encuentra el municipio de Naucalpan de Juárez y en éste esta situada la Facultad de Estudios Profesionales Campus Acatlán.

2.2.1 Estado de México y su legislación

Las tendencias a nivel mundial han propiciado una nueva cultura ambiental que contribuya a la obtención de una mejor calidad de vida. Se busca garantizar un cambio de actitud con respecto a los recursos naturales que transite por todos los niveles de la sociedad del territorio mexiquense, motivo por el cual es prioridad del ejecutivo la instrumentación del Plan Estatal de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Este proyecto requirió de un esfuerzo conjunto de los sectores gubernamentales federal, estatal municipal, social, privado y educativo a efecto de articular las acciones que en materia de educación, comunicación, capacitación ambiental se vienen realizando.

2.2.2 Ley Orgánica Municipal del Estado de México

Los 124 municipios de la entidad cuentan con el título referente a ecología y medio ambiente, inserto en el Bando de Policía y Buen Gobierno de cada uno de ellos, de donde se desprenderán los planes, programas y acciones de educación ambiental, entre otros, emitidos por su Dirección de Ecología y Medio Ambiente, aprobados eminentemente por el cabildo de cada municipio, no omitiendo el hecho de que todos están investidos de autonomía en su régimen interior y circunscripción territorial propia.

Título¹⁰ I, del Municipio, Capítulo Tercero, Atribuciones de los Ayuntamientos, artículo 31, Fracción XXIII, preservar, conservar y restaurar el medio ambiente y fracción XXIV, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales;

¹⁰ Plan estatal de Edo. De Méx. para la educación ambiental 2006

intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones privadas; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbanas.

2.3 EA EN MÉXICO

En 1982, se propuso la creación de la primera Dirección General de Educación Ambiental dependiente de la SEDUE, la cual fue aprobada en 1983, el área de educación ambiental quedó como parte de la Dirección General de promoción Ambiental y Participación Comunitaria y que aun en la actualidad en algunas localidades sigue siendo parte de una dirección o una subdirección, como es el caso del Municipio de Naucalpan en el Estado de México; pero un antecedente de la EA es la que propiciaron algunas organizaciones no gubernamentales y organizaciones de los campesinos, que años anteriores elaboraron proyectos en defensa de sus recursos naturales.

El concepto de educación ambiental en México, comenzó a difundirse a partir de 1983, cuando la Subsecretaría de Ecología es dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; posteriormente el gobierno de la Ciudad de México creó en septiembre de 1999 la Dirección de Educación Ambiental, la cuál inicio sus funciones en diciembre del 2000 a cargo de la Dirección General de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental con el principal propósito de promover entre los habitantes del D. F. una cultura ambiental orientada a favorecer el desarrollo sustentable a través de acciones educativas que impulsen entre la población una ética de responsabilidad ambiental.

En la década de los años ochenta la E. A. tuvo un lento pero significativo avance, ya que en estos años se crearon bastantes organizaciones no gubernamentales en apoyo al medio ambiente entre ellos ecologistas y de corte ambiental. En la década de los noventa, los proyectos ambientalista iban en aumento a nivel Internacional y nacional, tan es así que en 1992 se lleva en Jalisco el primer congreso Iberoamericano de Educación Ambiental convocado por la Universidad de Guadalajara, la secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) y algunas organizaciones internacionales como el PNUMA, WWF,

UNESCO entre otras, con esto se da un gran avance para formalizar la importancia de la Educación Ambiental en México y en el mundo, creando nuevas formas de comunicación y organización.

Cabe mencionar que los avances en área educativo ambiental dio un avance muy importante en la década de los noventa, pero también en los ultimo seis años, donde muchas organizaciones no gubernamentales (ONG's) siguen surgiendo en pro del ambiente y las escuelas tanto publicas como privadas le están dando la importancia a la EA dentro de sus programas de estudio.

El campo de la educación ambiental ha convocado a una enorme heterogeneidad de profesionistas y personas con diversas experiencias en variados espacios y luchas sociales. Esta composición es una de las fortalezas del campo, que abre grandes posibilidades de desarrollo y acción. Sin embargo, constituye también una de sus más grandes dificultades en el sentido de expectativas múltiples. Por ejemplo, para los educadores ambientales que provienen de una formación social y humanística, los contenidos sobre ecología no sólo representan una herramienta conceptual indispensable para su trabajo, sino una poderosa fuerza centrífuga que los atrae y los hace frecuentemente olvidar, por centrarse en la transmisión de dinámicas de los procesos biológicos, que la educación ambiental es ante todo un proceso educativo que debe proporcionar elementos para comprender y transformar la realidad de los destinatarios.

2.3.1 Naucalpan

El territorio de Naucalpan forma parte de los 125 municipios que conforman el Estado de México. Está ubicado en la Meseta Central del país. Es parte del área metropolitana de la Ciudad de México, limita al norte con Atizapán de Zaragoza, Tlalnepantla de Baz y Jilotzingo; al sur con Huixquilucan; al este y sureste con el Distrito Federal; al oeste nuevamente con Jilotzingo, y al

suroeste con los municipios de Oztolotepec, Xonacatlán y Lerma. (véase mapa 1).



MAPA No. 1 ubicación del Municipio Naucalpan de Juárez obtenido en www.naucalpan.org.mx

Cuenta Con una extensión territorial 155.70 KM² del cual el 43.8% se encuentra urbanizada, el 9.9% es urbanizable y el 46.6% no se encuentra urbanizada actualment0065. Tiene una altitud de 2258 a 3650 m a nivel del mar.

Dentro de su Hidrografía cuenta con 6 ríos (todos de aguas negras), siete presas (ninguna esta en funcionamiento, todas albergan un río de aguas negras), doce ojos de agua (algunos ya fueron vendidos a la iniciativa privada) y tres acueductos, (ninguno en funcionamiento).

Dentro de su demografía, aproximadamente habitan unas 916,437 personas, de las cuales 453,399 son hombres (el 48.5%) y 463, 038 son mujeres (51.5%). Cuenta con 119 colonias, 18 pueblos, 71 fraccionamientos residenciales, 2 fraccionamientos campestres y 5 fraccionamientos industriales¹¹.

2.3.2 EA en Naucalpan.

Dentro del gobierno de este municipio se encuentra la Dirección General de Ecología, de aquí se desprende una subdirección llamada Participación ciudadana y Educación Ambiental, esta ultima es la encargada de difundir la EA a toda la población naucalpense. Esta subdirección no solo se dedica a lo

¹¹ FUENTE H. Ayuntamiento Constitucional de Naucalpan de Juárez, Estado de México (2005), Bando Municipal. Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico (2006), Carpeta de Información Estadística, Municipio de Naucalpan 2006,

antes mencionado, también se dedica a otorgar permisos de poda y derribos, brinda apoyo para estas labores a otros departamentos de este municipio. Pero yéndonos mas a fondo en esta investigación de las labores de esta subdirección, encontramos que el personal encargado para el área de EA son de 3 a 5 personas y se encargan de dar platicas sobre EA a las escuelas primarias, esto esta bien, sin mencionar el gran detalle que en Naucalpan hay mas de 480 escuelas y si a esto aumentamos que cada escuela cuenta de entre 6 y 16 grupos nos da un aproximado de 4800 grupos, es un reflejo de que a las autoridades municipales no es primordial cuidar el medio ambiente, aun que ellos dicen otra cosa.

La destrucción del medio ambiente parece no importar y preocupar a la población naucalpense, lamentablemente estamos mal acostumbrados, a creer que el gobierno va y debe hacer todo, Cuánta gente va por la calle y tira basura en la vía pública y le preguntas que por que la tira, la mayoría responde por eso pago mis impuestos, el mantener limpia la ciudad es tarea de todos. Muchos pensamos que el tener un grado de estudios alto, como por ejemplo tener una licenciatura o una maestría nos facilitaría más el cuidar el medio ambiente, a continuación veremos acerca de la educación superior, y en los siguientes capítulos, veremos algunos datos muy interesantes sobre lo que esta investigación arrojo.

2.4 Educación Superior

La formación de profesionista se a dado como una alternativa para combatir el desempleo los estragos sociales y ambientales, pero sobre todo a aspirar a una mejor calidad de vida, reduciendo los índices de pobreza y marginación, bajo este contexto, la consolidación de los procesos de formación-actualización profesional en el campo de lo ambiental, dentro de los sistemas educativos nacionales se proyecta como una de las asignaturas para arribar a las nuevas formas de interpretar e intervenir los problemas ambientales, ya que hasta este momento las respuestas pedagógicas en este ámbito, han sido limitadas e insuficientes para contrarrestar los efectos del deterioro ambiental y ecológico,

tanto en la salud de la población, como en los procesos productivos nacionales y en los propios ecosistemas.

La educación ambiental, como orientadora del quehacer educativo, en la perspectiva de una nueva cultura en distintos ámbitos de la sociedad, adquiere un doble significado en el contexto de la educación superior. En un sentido restringido, alude a la tarea de enseñanza, esto es, a los procesos de formación que se llevan a cabo en los diferentes niveles, modalidades y áreas profesionales del sistema, pero en un sentido amplio, incluye además lo relativo a la tarea de investigación o sea, a los procesos de generación de conocimientos en sus distintos alcances (básico, aplicado y de desarrollo e innovación tecnológica) en las distintas áreas y ramas del saber. De igual manera, se incluyen las tareas de divulgación, difusión y extensión de la cultura.

En la actualidad es difícil ubicar a instituciones educativas que no hayan hecho reformas educativas y administrativas orientadas a las circunstancias políticas, económicas, tecnológicas presentes en la sociedad.

En México, la incorporación del tema ambiental dentro de las actividades académicas y de investigación de las IES empezó, a principios de los ochenta, como anteriormente ya se menciono, como consecuencia de los problemas ambientales como la deforestación, la erosión del suelo, la pérdida de la biodiversidad, contaminación atmosférica, y todos los tipos de contaminación de los recursos naturales, así como la sobre explotación de los mantos acuíferos, entre otros. Pero no va a ser sino hasta la década de los noventa cuando se pongan en marcha programas académicos.

2.4.1 La educación superior y la sustentabilidad

Las IES deben perfilarse no como una educación Terminal sino una educación permanente, superar el esquema de formación para el trabajo por un esquema de formación para la vida, aportar a un futuro sustentable, a una mejor calidad de vida, etc. En las sociedades como la nuestra, el rol exigido a la educación

superior en el nuevo contexto internacional, se suma a viejos rezagos que piden de igual manera ser atendidos: polarización económica entre los grupos sociales, incremento de la pobreza y del desempleo, marginación y exclusión social de grandes capas de la población, inequidad de género, deterioro ambiental, entre otros. Por ello la educación superior de nuestro país se enfrenta a una serie de tensiones ante la complejización del mundo y de nuestra sociedad. Las IES necesitan responder a ancestrales problemas socioeconómicos y ambientales, y a las nuevas demandas del contexto internacional y nacional en donde la búsqueda de opciones y estrategias de sustentabilidad ambiental, social y política forma parte sustantiva de estos imperativos actuales. Al mismo tiempo, las nuevas condiciones abren la puerta a nuevas oportunidades para establecer alianzas estratégicas en el terreno cultural y educativo, en la búsqueda de una globalización y desarrollo alternativo, en beneficio de la mayoría de la población y no sólo de unos cuantos.

2.4.2 La interdisciplinariedad: enfoque imperativo para la educación superior en México

La puesta en marcha de programas interdisciplinarios ha de corresponder a las universidades, son estas instituciones de educación superior quienes deberían generar el debate sobre la interdisciplinariedad y han de ser las encargadas de modificar el currículo de manera que los estudiantes desarrollen las habilidades cognitivas necesarias.

La interdisciplinariedad es o debería de ser el otro camino en el desarrollo de la ciencia y el hombre. Si pensamos que la ciencia puede tener como fin último la solución de problemas, parece imposible que una sola ciencia procure entenderlos y aportar soluciones más integrales. Cuando se habla de interdisciplinariedad aludimos a la reunión de varias disciplinas, que aportan sus campos específicos del conocimiento en aras de una mejor comprensión de problemas complejos.

La separación amplia, aunque un poco artificial entre ciencias exactas y ciencias naturales, se hizo cada vez más común, con esto aparecieron muchos campos disciplinarios y muchas más especializaciones dentro de estos. Como es el caso de la Educación ambiental, que es una combinación del área de humanidades y del área biológica.

Se parte de la idea de que el conocimiento es uno solo, por que los hechos no son indivisibles, por que los fenómenos no únicamente son químicos, o políticos, sino multidimensionales. Esto quiere decir que un mismo hecho o fenómeno ha de ser visto no de manera aislada o plana, que es la forma de cómo lo hacen las disciplinas tradicionales, sino en sus diferentes niveles y desde varias dimensiones. Las disciplinas tradicionales intentan abarcar su objeto de estudio, pero no traspasan las fronteras auto impuestas. Se pretende comprender la realidad, no debería perderse la unidad de su conocimiento.

El problema consiste en como construir y restituir las disciplinas de manera que se elimine sus estructuras fundacionales innecesariamente limitantes y paralelamente retener la vitalidad propia de su campo de investigación para que el conocimiento se amplié y el rango de sus posibilidades constituya una actividad intelectual legítima.

Estas reflexiones son expresadas en tres estadios: multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. El primero se refiere a la suma de una sola disciplina por muchas disciplinas a la vez, concierne el estudio de un objeto de una sola disciplina por muchas disciplinas a la vez. La segunda es entendida como el potencial individual o grupal para aprender, investigar o resolver un problema complejo por su amplitud con la aportación de conocimientos y métodos de diversas disciplinas científicas y/o profesionales. Y la tercera la transdisciplinariedad tiene un propósito diferente al de la multidisciplinariedad, ya que busca traspasar las barreras disciplinarias tradicionales, incluso sus diferentes métodos de aprehensión de la realidad e implica un cambio en la actitud hacia el conocimiento.

En instancias de vanguardia se habla ya de transdisciplinariedad, como aquella perspectiva que rebasa las fronteras culturales y geográficas del desarrollo disciplinario e incluso interdisciplinario.

2.4.3 Complejidad e interdisciplinariedad

El estudio de los problemas ambientales bajo el paradigma de la complejidad tiene las características propias de un enfoque de carácter sistémico que se pueden sintetizar en las interacciones entre los distintos subsistemas de la Tierra y la humanidad (atmósfera, litosfera, hidrosfera, biosfera, sociosfera y tecnosfera); la percepción global de los ambientes y de los problemas asociados; la modificación de un conjunto de variables de forma simultánea y la aplicación de modelos para la validación de los hechos, y no de simples pruebas experimentales.

Desde el punto de vista pedagógico y didáctico, y de acuerdo con las características enunciadas, el enfoque sistémico conduce necesariamente a una enseñanza interdisciplinaria; a diferencia del enfoque o aproximación analítica al estudio de la realidad, que se orienta a una enseñanza esencialmente disciplinar.

Esta recomendación para promover la interdisciplinariedad es posible, tanto en la educación ambiental como en el aprendizaje-servicio si existen espacios institucionales para que los docentes puedan encarar proyectos interdisciplinarios.

Los proyectos de aprendizaje-servicio en temas ambientales reúnen las siguientes condiciones: Interpretar la problemática ambiental en toda su complejidad y actuar sobre ella desde posiciones que superen el reduccionismo o la simplificación. En este sentido, por ejemplo, son muy beneficiosas las campañas de toma de conciencia, pero siempre deberán atender al carácter complejo del problema que se aborda y no reducirlo a consignas tan amplias tales como "Cuidemos la Tierra" o "Salvemos los pingüinos", sin un trabajo profundo sobre la multiplicidad de factores que estos problemas incluyen.

Implementar, en la medida de lo posible, modelos de desarrollo sostenible, en un intento de reequilibrar el funcionamiento de los ecosistemas.

Esta apreciación está relacionada con la interdisciplinariedad en tanto un proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental, siempre habrá de tener en cuenta las múltiples interacciones entre la naturaleza y la sociedad. Por ello, la intervención de más de una disciplina o un área es indispensable.

La universidad no es una entidad neutra, como toda institución social; se encuentra inmersa a través de sus acciones en el dilema central entre supervivencia y extinción. Por ello, para llevar a cabo una actualización y reconversión legítimas, debe hacer pasar toda su estructura, su esencia y sus acciones por el tamiz de esta nueva ética planetaria. Una universidad comprometida con el desarrollo sustentable debería entonces inducir en todos sus miembros la nueva conciencia de especie y la nueva ética de solidaridad con todos los miembros del planeta y del cosmos (Topicos2, UNAM 2000).

Para ello es necesario enfocarse en una problemática y tratar de darle solución y no tomar muchas y querer solucionarlas todas con una misma propuesta, en esta investigación se tomo solo una problemática, los residuos sólidos, en el capitulo anterior se mencionan las consecuencias que tiene la generación de mucha basura, ahora expondré que alternativas se están implementando en a nivel nacional y local.

CAPÍTULO III.

UNA EDUCACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN MEXICO

CAPÍTULO III UNA EDUCACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN MÉXICO.

*“Mientras que para unos la basura ya no tiene uso,
para otros es una esperanza de vida”
Anónimo*

Todos sabemos lo que significa la basura, y a nadie le gusta tenerla cerca. Hay muchos tipos de basura, o a lo que nosotros denominamos basura, como la ideología de una persona o grupo determinado, de teorías, etc., pero en este capítulo me referiré a la basura generada por nosotros al consumir distintos productos y las consecuencias que esto lleva.

Desde hace mas de 20 años en México, se ha estado difundiendo la importancia de la separación de basura, en los últimos años en la educación básica y media se imparten clases o temas acerca del manejo de la basura e incluso hasta campañas, lamentablemente no se le da la importancia necesaria a estos temas, ya que se ven una vez al año y jamás se vuelve a hablar del tema, esto a un nivel escolarizado y en escuelas públicas, por un lado, ya que algunas escuelas de educación básica privadas si le dan continuidad a estos temas e incluso manejan campañas permanentes.

Todos consumimos de una o de otra forma, hay quienes consumen mas productos o quienes consumen pocos, pero no hay quien no consuma, esto nos lleva a generar mayor o menor basura, desde la compra de un dulce o una tachuela hasta ostentosos aparatos electrónicos o un automóvil. El consumismo se ha vuelto un vicio en muchas personas, comprar solo por estar a la moda es una de las conocidas, tal vez lo que compre solo lo use una sola vez y nunca mas lo vuelva a usar etc., el consumismo es un fenómeno que se ha extendido a lo largo de todo el país. Un ejemplo claro lo viví a penas hace algún tiempo, tuve la oportunidad de visitar un pueblo llamado “palo blanco” en Álamo, Veracruz, la población carece de los servicios públicos (agua, luz drenaje), pero hay una casita donde se vende “Coca-Cola”, tal vez no tengan agua potable, pero tienen este producto, ¿qué ironía no? Y, la mayoría de la población la consume, como es lógico hay envases vacíos tirados por las calles o ríos mas cercanos.

3.1 La basura

La basura esta formada por los productos de consumo que desechamos, al igual que por sus envases y embalajes, los restos de alimentos, de jardinería, de materiales de construcción y de otros desperdicios que generan los seres humanos y las distintas actividades productivas, que se eliminan porque quienes los poseen consideran que ya no tienen valor.

Sin embargo, una parte de lo que hoy denominamos como basura esta formada por residuos orgánicos¹² que se pudren generando gases que pudieran convertirse en energía eléctrica o en calor (biocombustibles¹³) y que además tienen nutrientes que pudieran ser aprovechados como mejoradores de suelos o como alimento animal. No menos importante, es saber que en lo que llamamos basura también se encuentran materiales de más lenta degradación, estos materiales generalmente son considerados como reciclables y/o inorgánicos¹⁴, como el papel, el cartón, las telas de algodón, materiales sintéticos o los plásticos fabricados a partir de derivados del petróleo, así como materiales como vidrio, aluminio o metales no peligrosos, no considerados como de manejo especial, que pueden ser re aprovechados.

A nadie le gusta convivir con la basura. A todos nos agrada estar en un lugar limpio. Sin embargo, para vivir en un ambiente limpio es necesario un sistema adecuado para la recolección, transferencia, selección y disposición final de los residuos sólidos. Así funciona el sistema de limpia de la Ciudad de México. Un camión con capacidad de cinco toneladas recoge la basura en las escuelas, calles y casas.

¹² Los residuos orgánicos son derivados de la preparación d alimentos, residuos de abasto de alimentos (cáscara de frutas y vegetales, desechos de jardinería y restos de animales), desechos de jardinería (poda, hojarasca, flores).

¹³ Se define biocombustible a un combustible de origen biológico obtenido de manera renovable a partir de restos orgánicos. . La madera o incluso los excrementos secos son biocombustibles.

¹⁴ No son sinónimos, por que en los residuos inorgánicos se encuentran revueltos materiales reciclables (vidrio, papel aluminio, cartón) y no reciclables (pilas, corrosivos, desechos sanitarios), mientras que los reciclables pueden ser reincorporados a un proceso de producción y consumo, los no reciclables llegan a un estado terminal.

Residuos Sólidos

Se definen como el material, producto o subproducto que sin ser considerado peligroso, se desecha, el cual es susceptible de reaprovecharse o requiere sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final. Pueden ser residuos inorgánicos como aluminio, vidrio, metales u orgánicos biodegradables como frutas y verduras, cáscaras de huevo, poda de pasto, residuos de café, entre otros.

Este tipo de residuos los encontramos comúnmente en nuestras casas, en la calle, en la escuela y es denominado residuos municipales. Su manejo y su tratamiento no es nuevo, desde la antigüedad, el control de la basura se ha circunscrito a su entierro o quema. Estos métodos se iniciaron en forma rupestre y, poco a poco han aumentado en complejidad. Estos métodos impactan drásticamente al ambiente por su generación de biogás y lixiviados que no tienen un control. En muy pocas ciudades del mundo, cuyos habitantes pagan cuotas altas, los rellenos están provistos con equipo para utilizar el biogás como energético, así como un sistema para tratar los lixiviados.

3.2 Manejo de residuos sólidos

Los objetivos principales del manejo de residuos sólidos municipales y peligrosos son la protección y el mejoramiento de la salud humana y del entorno ambiental, a través de la reducción de la exposición de los seres humanos a lesiones, accidentes, molestias y enfermedades, como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos.

En América Latina y el Caribe el impacto ambiental negativo ocasionado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos se presenta en el siguiente orden decreciente de riesgo: sitios de disposición final; sitios de almacenamiento temporal; estaciones de transferencia, plantas de tratamiento y recuperación; y en el proceso de recolección y transporte. El impacto ambiental negativo asociado al manejo inadecuado de los residuos sólidos en ALC está relacionado con la contaminación de los recursos hídricos superficiales, subterráneos y costas

marinas; la contaminación atmosférica; la contaminación del suelo; y el impacto sobre el paisaje. La protección y fiscalización del ambiente, así como las medidas tomadas para la prevención de la contaminación, tienen limitaciones de orden institucional, de legislación ambiental, financieros y sobre todo de vigilancia para el cumplimiento de las regulaciones. Por otra parte, las políticas para reducir la generación de residuos municipales, especiales y peligrosos aún no han dado resultados; igualmente, la reducción de la peligrosidad de los residuos en la fuente mediante procesos productivos más limpios, es aún incipiente. Para lograr un desarrollo sustentable se requiere incrementar la recuperación, rehúso y reciclaje, campo en el cual hay algún avance, si tomamos en cuenta que hay personas, grupos, organizaciones, empresas que están optando por nuevas medidas para el mejor aprovechamiento de los materiales que pueden ser reutilizados. Pero lo principal para prevenir, mitigar o corregir los posibles impactos negativos al ambiente, es mejorar el manejo de RSM y específicamente la disposición final de estos¹⁵.

3.2.1 Clasificación de los residuos sólidos municipales y peligrosos

Los residuos sólidos pueden clasificarse de acuerdo a su origen (domiciliar, industrial, comercial, institucional, público, etc); a su composición (materia orgánica, vidrio, metal, papel, textiles, plásticos, inerte y otros); o de acuerdo a su peligrosidad (tóxicos, reactivos, corrosivos, radioactivos, inflamables, infecciosos). Para fines del presente análisis se ha considerado los siguientes residuos sólidos urbanos:

Residuos sólidos municipales (RSM)

Los residuos sólidos municipales son aquellos provenientes de la generación residencial, comercial, institucional, industrial (pequeña industria) y los residuos sólidos resultantes del barrido de calles de un conglomerado urbano y cuya gestión está a cargo de las autoridades municipales.

¹⁵ Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe, se llevo a cabo en 1997, con el fin de saber de que manera va creciendo la montaña de residuos sólidos así como de su manejo y su posible reutilización.

El componente residencial o domiciliario está constituido por desperdicios de cocina, papeles, plásticos, depósitos de vidrio y metálicos, cartones, textiles, desechos de jardín, tierra, etc. En América Latina y el Caribe esto representa entre 50 a 75% del total de RSM.

El componente comercial procedente de almacenes comerciales, oficinas, mercados, restaurantes, hoteles y otros constituye entre 10 a 20% de los RSM. El componente institucional proviene de oficinas públicas, escuelas, universidades, servicios públicos y otros y representa entre 5 a 15% de los RSM. Los residuos industriales provienen de la pequeña industria (baterías, confecciones de ropa, zapaterías, etc.) y talleres artesanales (sastrerías, carpinterías, de textiles, etc.). Este componente varía mucho de acuerdo a las características de las ciudades y podría representar entre 5 a 30% del total de RSM. Usualmente las industrias y servicios mayores manejan sus residuos por cuenta propia o utilizan contratistas privados, aunque algunas municipalidades prestan estos servicios a la industria en forma poco eficiente. El componente que proviene del barrido de calles y áreas públicas está constituido por residuos sólidos que arrojan los peatones, tierra, poda de árboles, etc. y representa entre 10 a 20% del total de RSM¹⁶.

Residuos sólidos especiales (RSE)

Algunos de los residuos especiales por su cantidad o manejo pueden presentar un riesgo a la salud, tales como los residuos sólidos provenientes de establecimientos de salud; los productos químicos y fármacos caducos; los alimentos con plazos de consumo expirados; los desechos de establecimientos, como por ejemplo, baterías, lodos, escombros; y los residuos voluminosos que con autorización o por costumbre son manejados por las autoridades municipales. Otros no peligrosos incluye a los animales muertos, autos abandonados, desperdicios de demolición y construcciones, residuos de parques y jardines, de festivales públicos y otros.

¹⁶ Los datos anteriores fueron tomados de la Dirección General de Servicios Urbanos de Japón (JICA). Estudio sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad de México, Resumen ejecutivo. México, 1999

Residuos peligrosos (RP)

Los residuos peligrosos son aquellos sólidos o semisólidos que por sus características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables o infecciosas plantean un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al medio ambiente, cuando su manejo indebido dentro del área urbana se hace, autorizada o ilícitamente, en forma conjunta con los residuos sólidos municipales.

Uno de los residuos peligrosos más comunes son las pilas, actualmente hay empresas de capital privado que participan en la recolección y transportación de estos materiales, algunos para su rehúso o tratamiento para su confinación final y de esta manera no se tan grande su impacto al ambiente.

3.2.2 Camino y destino de la basura en la Zona Metropolitana del valle de México

Millones de personas habitamos y trabajamos en ella, en la zona metropolitana se genera uno de los mayores volúmenes de basura en el mundo, millones de personas compramos y desechamos millones de productos y es casi inimaginable pensar en todo lo que se necesita para recolectar todo lo que desechamos y mantener limpia esta ciudad.

Cuando mencionamos algo de basura decimos algo que nos involucra a cada uno de nosotros ya que todos producimos basura diariamente, lamentablemente la mayoría de la población consume mas de lo que necesita y esto genera más basura. Al tirar la basura damos inicio a un complejo proceso, aun conjunto de pasos que llevan a aquello que desechamos a una posible reintegración o a su confinamiento definitivo.

El inicio del camino de la basura que producimos, inicia cuando es recolectada por el servicio de limpia (camiones de basura) que prestan las autoridades correspondientes (municipales, estatales, federales, etc.), ellos recolectan la

basura de las casas, los negocios, las escuelas, avenidas, o en otros lugares. Hay que recolectar una gigantesca cantidad de basura. A cada minuto mucha gente trabaja en la recolección de basura, con botes, escobas, camiones y por mencionar algunos, a pesar de que en la zona metropolitana hay mas de 8,700 vehículos recolectores estos no se dan abasto debido a aumento de la población y del aumento del consumismo.

Desde el momento de su recolección, inicia el separado y reciclado de la basura, materiales como el cartón, el aluminio el plástico o el papel entre otros tantos, son separados para su posible reintegración a la vida productiva, (es importante señalar que los mismos trabajadores de limpia inician el separado, pero solo por encima, es decir, materiales que están a la mano a la hora de la recolección).

Cada tres meses se generan más de 12 mil toneladas de basura¹⁷, cantidad que podría llenar todo el estadio azteca y poco más. Mucha de la basura es mandada directamente al los tiraderos o rellenos sanitarios, solo una pequeña parte es mandada a las estaciones de transferencia, aproximadamente son trece estaciones.

Para darnos una idea de la compleja problemática relacionada con el manejo de los residuos sólidos en la Ciudad de México, es importante observar que diariamente se genera gran cantidad de residuos sólidos; en las delegaciones se barren de manera manual y mecánica aproximadamente 17 mil kilómetros al día y que cada habitante genera en promedio 1.4 Kg. de residuos sólidos diariamente. Por ello se requiere, desde su recolección hasta la disposición final, una gran infraestructura. Trabaja una estación de transferencia de residuos sólidos En el Distrito Federal hay 13 estaciones de transferencia de residuos sólidos (como anteriormente ya se menciono). Las delegaciones Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Iztacalco y Tlahuac no cuentan con este tipo de instalaciones. Los 2 050 camiones recolectores que regularmente recogen los residuos sólidos de nuestras casas o escuelas se dirigen a alguna

¹⁷ Estos datos fueron tomados del Manual de manejo adecuado de residuos sólidos, publicado por la SEMARNAT, 2005

de las 13 estaciones de transferencia a dejar su carga, que es de cinco toneladas aproximadamente. De aquí se transfieren los desechos a camiones de 20 toneladas cada uno, mismos que llevaran su contenido a las Plantas de Selección y Aprovechamiento de Residuos Sólidos o al Relleno Sanitario. Las estaciones reciben 4 050 viajes de recolectores por día. Alrededor de estas estaciones existen centros de acopio de materiales reciclables como el vidrio, papel, aluminio y otros, ya que la primera pepeña es dentro del camión a la hora de la recolección.

Existen tres plantas de selección y aprovechamiento de residuos sólidos, las cuales tienen una plantilla de personal de 1 500 empleados, quienes trabajan en tres turnos: matutino, vespertino y nocturno 240 días al año. En estas plantas se separan los materiales para enviarse al reciclamiento o a su confinamiento¹⁸.

3.3 Consumo

El consumo es considerado, como un factor importante para obtener ganancias, sin él no hay producción ni ganancias. La situación ha llegado a tal grado que se hace necesario repensar el modelo de desarrollo imperante, sus procesos económicos y el modo de vida que se ha llevado sobre todo en los países desarrollados y que ponen en peligro el progreso-desarrollo y el estado de la naturaleza.

Existen muchos tipos de consumos, como el consumo televisivo. Sin embargo el consumo televisivo no es solo un medio de comunicación y entretenimiento sino también como un agente educativo. A través de sus programas y mensajes, (visuales, Verbales y Sonoros) diversos agentes sociales se expresan, informan sugieren, proponen invitan, presentan etc., toda una variedad de contenidos, alusivos de distintas maneras a sus destinatarios. Este punto es importante ya que la mayoría de productos que consumimos alguna vez los vimos en TV u oído en la radio.

¹⁸ Estos datos fueron tomados del Manual de Manejo de Residuos Sólidos, publicado por la SEMARNAT en el 2005

El consumo es, un acto esencial e inevitable de la vida humana y presenta características particulares que sobrepasan las necesidades de la vida biológica o material. La satisfacción de las necesidades humanas, según Ricardo Iturra (1996), tiene tres componentes: *el utilitario*, donde se busca algo con el fin de obtener protección, por ejemplo, comprar un suéter para protegerme del frío, el componente de *comunicación*, la necesidad está en función de la moda, con la finalidad de que “los otros” piensen que soy moderno, y el componente *psicológico*, en el sentido de estar cómodo y contento con uno mismo, de sentirse bien.

El componente utilitario, (el valor útil del objeto), dice él, Iturra, no es siempre el que determina la elección. A veces el acto de consumo está motivado por el propósito de comunicarse con los otros, de demostrar que se respetan las convenciones sociales, que se está a la moda o que se es completamente diferente. El componente psicológico, impulsa a consumir para probarse algo a sí mismos, para asemejarse a la imagen que uno tiene de sí y sentirse bien con uno mismo. La educación ambiental, es entonces, promotora de la modificación de actitudes y adquisición de nuevos valores, para formar consumidores conscientes e informados, responsables y solidarios que les permita mantener una actitud alerta en sus relaciones de mercado, pasando de un consumo desmedido al consumo sustentable, satisfaciendo las necesidades humanas básicas de las generaciones presentes y futuras, sin socavar la capacidad del medio ambiente.

3.4 Consumo Sustentable

Hablar de consumo sustentable significa no perder de vista que millones de personas no tienen acceso ni siquiera a un consumo mínimo básico (esto no quiere decir que no consuma). Por ello más que llamar a consumir menos, la población del consumo sustentable debe estar dirigida a convocar a consumir de manera diferente (Beltrán L. 2002).

El consumo sustentable trata de encontrar soluciones viables a los desequilibrios social y ambiental por medio de una conducta mas responsable por parte de todos

3.4.1 consumo sustentable como propuesta

El Capítulo 4 de la Agenda 21 que se llevo a cabo en Rio de Janeiro en 1992, (PNUMA, 1994) señala que:

...la causa más importante del deterioro continuo del medio ambiente global son los patrones insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados...» y menciona que «...lograr un desarrollo sustentable requerirá tanto de la eficiencia en los procesos de producción como de los cambios en los patrones de consumo... en muchas instancias, esto requerirá de una reorientación en los procesos de producción actuales y los patrones de consumo, los cuales han surgido predominantemente de los países desarrollados y están siendo imitados cada vez con mayor frecuencia en la mayor parte del mundo, incluyendo a los países en vías de desarrollo.

En particular, el consumo sustentable esta relacionado con la producción, distribución, uso y disposición de productos y servicios. El objetivo es asegurar que se cubran las necesidades básicas de la comunidad global en su totalidad, que se reduzcan los excesos y se evite el daño ambiental.

3.4.2 Población, Consumo y medio ambiente

El incremento en la población trae consigo un aumento en el consumo, ya que las necesidades de consumo de los nuevos pobladores deben ser atendidas. Las poblaciones urbanas en todo el mundo consumen más recursos que sus contrapartes rurales. ALC es una región con una rápida urbanización, más del 75% de la población vive en ciudades y en algunos países más del 80%. La

expansión de las megaciudades tales como Sao Paulo, Santiago, Buenos Aires y Ciudad de México es muy común en la región.

Sin embargo, el nivel de consumo no depende solamente de la población total. La intensidad en la utilización de los recursos resulta más significativa para el nivel de consumo. La población y el consumo son dos elementos interactivos en el impacto del hombre sobre el ambiente. De hecho, la sobrepoblación es el sobreconsumo de bienes ambientales, y ese sobreconsumo puede ser el resultado de un número excesivo de personas coexistiendo en una base limitada de recursos o una elite económica utilizando esa base de recursos de manera excesiva o abusiva en detrimento de las generaciones futuras pobres y no a favor de la humanidad. Un estudio realizado por el fondo mundial para la vida silvestre (WWF, por sus siglas en inglés) analiza los patrones de consumo global para calcular la presión del consumo (una medida de la carga ambiental de la humanidad). La información sobre el consumo de recursos y la contaminación se analizan en un intento por cuantificar la carga ejercida por los consumidores sobre los ecosistemas naturales.

3.4.3 El consumo y desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable requerirá de un incremento sustancial en la eficiencia en el uso de los recursos y la energía (mencionado como factor X debido a que realmente nadie sabe la magnitud de los cambios requeridos) y una reducción razonable en los niveles de contaminación y otros daños ambientales. La conferencia Río + 5 en Nueva York (PNUMA, 1999) insistió en la necesidad de desarrollar patrones de consumo y producción más sostenibles. Uno de los resultados de esta propuesta fue una iniciativa sobre eco-eficiencia con la meta de lograr un mejoramiento en la eficiencia a largo plazo con un factor 4¹⁹ de reducción en el uso de materias y energía en países industrializados dentro de los siguientes 20 a 30 años, comenzando en 1997. La nueva meta es crear más riqueza y consumir considerablemente menos recursos.

¹⁹ Este propone que para lograr el bienestar de todos los habitantes del planeta a corto plazo, debe reducirse a la mitad del consumo actual de energía y materiales, logrando que la producción y el consumo en los países desarrollados sea 4 veces mas eficiente. (UNESCO-PNUMA, 2004)

Un obstáculo importante para lograr los factores propuestos de eficiencia está relacionado con el hecho de que el sistema económico actual no toma en cuenta los factores sociales, éticos y ambientales del consumo y la producción. Por lo tanto existe la necesidad de contar con un mecanismo más holístico e inclusivo de precios y costos. La información juega un papel central en el objetivo de cambiar patrones de consumo.

La publicidad en todo el mundo ha aumentado siete veces desde 1950, predominantemente en Europa, Norteamérica y Japón. Sin embargo, el reciente crecimiento de los países en vías de desarrollo ha sido espectacular, por lo que en las décadas de 1980 y 1990, el crecimiento más rápido se vio en Asia y América Latina. Mientras que en 1986 sólo se incluyó a tres países en vías de desarrollo entre los 20 mayores consumidores de publicidad, para 1996 esta cifra se elevó a nueve. Este gasto local se lleva a cabo principalmente por las subsidiarias locales de corporaciones multinacionales. Los consumidores se ven inundados con mensajes publicitarios. Los departamentos corporativos de medios y mercadotecnia son los motores de la globalización del deseo y, por lo tanto, tienen un papel importante en el cambio de los patrones actuales de consumo insostenible.

3.4.4 Los avances para un consumo sustentable

El tema de consumo sustentable está en continuo estado de evolución y las respuestas rara vez son en blanco y negro. Mientras más dañamos nuestro entorno, más ponemos en riesgo a las actuales y futuras generaciones. Reducir la brecha de consumo entre pobres y ricos es una prioridad internacional. El PNUMA reporta que han sido positivos los esfuerzos realizados para contener los impactos ambientales del crecimiento y los nuevos patrones de consumo. Primero, el crecimiento en el uso de recursos naturales ha disminuido como resultado de la sustitución de productos por servicios. Las innovaciones tecnológicas han llevado a una mayor eficiencia en el uso de la energía y los materiales. Se ha incrementado el reciclaje para muchas materias primas, y los

materiales pesados han sido reemplazados cada vez más por materiales ligeros.

Uno de los retos mas importantes que enfrenta el mundo es la reducción del consumo de recursos. Si no deseamos agotar nuestro abastecimiento de recursos naturales, necesitamos que la separación, reutilización y el reciclaje se conviertan en nuestra segunda naturaleza en la vida comercial y cotidiana.

La contaminación provocada por la fabricación de papel y pulpa se ha reducido en grandes molinos con la aparición de procesos de blanqueado sin cloro y la estricta vigilancia ambiental. Estas tendencias son prometedoras, pero aún falta mucho por hacer. Si las tendencias actuales en patrones de consumo continúan como hasta ahora, se incrementará la contaminación ambiental en todo el mundo y se acelerará la degradación de los recursos no renovables de la Tierra. Durante los próximos 50 años (PNUMA 1999), la economía global necesita ser orientada hacia la reducción de los límites internos de la sustentabilidad (inequidad) y los límites externos de la sustentabilidad (estrés ambiental).

El consumo sustentable no trata solamente acerca del costo ambiental ocasionado por la forma de cómo producimos y consumimos; también deben considerarse los costos humano y social. Será necesario ajustarse a un patrón diferente de consumo para lograr un mejor desarrollo humano en los países pobres, además de una mejor distribución de la riqueza dentro de todos los países, pero sobre todo lograr una mejor calidad de vida para todos.

3.4.5 El consumo y sus variantes

·Cerca de 1,300 millones de personas viven con menos de 1 dólar estadounidense al día y cerca de mil millones son incapaces de cubrir sus requerimientos básicos de consumo. En ALC, 240 millones de personas viven por debajo de la línea de pobreza. Alrededor de 840 millones de personas en el mundo están desnutridas. El consumo total de la quinta parte más rica del mundo es 16 veces mayor a la de la quinta parte más pobre. Cerca de 160

millones de niños están desnutridos. Más de 250 millones de niños trabajan por necesidad. Más de 880 millones de personas no tienen acceso a servicios de salud y cerca de 17 millones mueren cada año de enfermedades curables, infecciosas o parasitarias, como diarrea, sarampión, malaria y tuberculosis (PNUMA 1999).

De los 4,400 millones de personas en países en vías de desarrollo, cerca de 1,500 millones no tiene acceso a ser vicios sanitarios o agua limpia, mil millones no tienen instalaciones habitacionales adecuadas y 2,600 carecen de acceso a servicios sanitarios básicos. En 1997, más de 850 millones de adultos no sabían leer ni escribir. Más de 260 millones de niños abandonaron la escuela en primaria o secundaria. Dos mil millones de personas no tienen acceso a energía comercial como electricidad (PNUMA 1999).

El dinero que se gasta en los consumos del hogar a nivel mundial se incrementó 68% entre 1980 y 1998. En muchos países en desarrollo la compra de alimento representa hasta un 70% del ingreso familiar. Hoy en día, más de 400 millones de personas usan Internet, comparado con los menos de 20 millones hace 5 años. Para el año 2005, habrá mil millones de usuarios. Sin embargo, más de la mitad de las naciones del mundo nunca han usado el teléfono (PNUMA, WBCSD, WRI 2002). Mientras unos vemos y disfrutamos los beneficios, productos y riquezas otros no tienen ni para comer. El consumo sustentable debe defender la justicia social y respetar los derechos humanos, sociales y económicos básicos, que deben ser para todos, sin excluir a nadie.

La pobreza y el deterioro ambiental se alimentan una de la otra y tienen un efecto engañoso en la desigualdad y el desarrollo para esta generación y las venideras.

3.5 Pedagogía y consumo sustentable

Partiendo del concepto de “Educar para un consumo sustentable”, como lo han tratado de infundir muchas Instituciones publicas y ONG´S parten de la idea de encontrar soluciones viables a los desequilibrios social y ambiental por parte de

una conducta mas responsable por parte de todos, para ello se busca sensibilizar a la población para que cambie sus hábitos de consumo. Un factor crítico para alcanzar el consumo sustentable sigue siendo el establecimiento de una alternativa aceptable para el actual modelo de consumo que debería llevar una mejor calidad de vida a toda, o al menos a la mayoría de la población. El nuevo modelo debería permitir, por ejemplo, más tiempo para la vida en familia y en comunidad, más participación en eventos culturales y más tiempo para prácticas religiosas y espirituales.

Muchos autores han propuesto diferentes modelos o paradigmas para cambiar los patrones actuales de consumo y producción y alcanzar un futuro más sustentable, entre ellos puedo retomar a Zemelman (1990).

La sociedad consumista le ofrece todo un abanico de preguntas con sus respectivas respuestas donde él ha aceptado su rol de simple consumidor sin intentar remodelar el actual sistema de vida, mucho menos cuestionarlo. Este *homo consumens* tiene, entonces, un grave y viejo dilema donde los diversos modelos no pueden penetrar: el dominio de sus propias capacidades de destrucción y de egoísmo y, con ello, el poder de enfrentar la de los demás individuos. Y ante un desfile de diosillos (como los denominó Dostoievski) el hombre ha terminado en un mundo cosificado, preocupado solo de sus intereses y reducida su capacidad de solidaridad; de allí su actitud pragmática como alternativa opuesta a la ilustración, al racionalismo y a cualquier otro modelo que intente reinventarle su utopía.

También a *Moacir Gadotti*²⁰ con el movimiento de Ecopedagogía, ésta propone la formación de la ciudadanía planetaria, buscando reflexionar cómo, en nuestros espacios, se están materializando las relaciones económicas, políticas, culturales, éticas, raciales y de género, resultantes de las transformaciones por las cuales pasa el mundo actual. También, analizar las consecuencias que esas Para eso, este Movimiento busca desarrollar una

²⁰ Moacir Gadotti menciona: Es necesaria una **ecoformación** para volverlas conscientes. Y la ecoformación necesita de una **ecopedagogía**. Como destaca Gastón Pineau en su libro *De l'air: essai sur l'écoformation* (París, Païdeia, 1992) una serie de referencias se asocian para eso la inspiración bachelardiana, los estudios del imaginario, el abordaje de la transversalidad, de la transdisciplinalidad y de la interculturalidad, el constructivismo y la pedagogía de la alternancia. Necesitamos una ecopedagogía y una ecoformación hoy, necesitamos de una **Pedagogía de la Tierra**, justamente porque sin esa pedagogía para la reeducación del hombre o la mujer, principalmente del hombre occidental, prisionero de una cultura cristiana predatoria, no podremos hablar más de la Tierra como un hogar, como un abrigo, para el "bicho-hombre", como lo dice Paulo Freire. Sin una **educación sustentable**, la Tierra continuará solamente siendo considerada como el espacio de nuestro sustento y del dominio técnico-tecnológico, objeto de nuestras investigaciones, ensayos, y, algunas veces, de nuestra contemplación. Pero no será el espacio de vida, el espacio de nuestro abrigo, del "cuidado" (Leonardo Boff, *Saber cuidar*, Petrópolis, Vozes, 1999)

ecopedagogía (Pedagogía de la Tierra) - la pedagogía de la sustentabilidad - proponiendo principios, estrategias y herramientas que puedan auxiliar en ese proceso de formación. Desarrolla estudios, investigaciones, ofrece cursos, minicursos, talleres pedagógicos de formación inicial y educación continua, asesoría para implementación de proyectos que promuevan la construcción de una cultura de la sustentabilidad.

La ecopedagogía se está desarrollando sea como un movimiento pedagógico, sea como un abordaje curricular.

Como la ecología, la ecopedagogía también puede ser entendida como un *movimiento social y político*. Como todo movimiento nuevo, en proceso, en evolución, él es complejo y, puede tomar diferentes direcciones, y algunas veces contradictorias. Él puede ser entendido diferentemente como lo son las expresiones "desarrollo sustentable" y "medio ambiente". La **ecopedagogía** también implica una *reorientación de los currículos* para que incorporen ciertos principios defendidos por ella. Estos principios deberían, por ejemplo, orientar la concepción de los contenidos y la elaboración de los libros didácticos. Jean Piaget nos enseñó que los currículos deben contemplar lo que es significativo para el alumno. Sabemos que eso es correcto, pero incompleto. Los contenidos curriculares tienen que ser significativos para el alumno, y solo serán significativos para él, si esos contenidos son significativos también para la salud del planeta, para un contexto más amplio.

La **ecopedagogía** no se opone a la **educación ambiental**. Todo lo contrario, para la ecopedagogía la educación ambiental es una conjetura. La ecopedagogía la incorpora y ofrece estrategias, propuestas y medios para su realización concreta. Hoy, sin embargo, la ecopedagogía se ha convertido en un movimiento y en una perspectiva de educación mayor que una pedagogía del desarrollo sustentable. Ésta se inclina más hacia la **educación sustentable**, hacia una **ecoeducación**, que es mucho más amplia que la educación ambiental. La educación sustentable no se preocupa solamente por una relación saludable con el medio ambiente, sino también con el *sentido* más

profundo de lo que hacemos con nuestra existencia, a partir de nuestra vida cotidiana.

En el **Foro sobre nuestros retos globales** en Costa Rica (2000) describen así a Moacir Gadotti:

Es profesor titular de la Universidad de São Paulo, Director del Instituto Paulo Freire y autor de varias obras, entre ellas: *La educación contra la educación* (Paz y Tierra, 1979: Francés y Portugués), *Invitación a la lectura de Paulo Freire* (Scipione, 1988: Portugués, Español, Inglés, Japonés e Italiano), *Historia de las ideas pedagógicas* (Ática, 1993: Portugués y Español), *Pedagogía de praxis* (Cortes, 1994: Portugués, Español y Inglés), *Perspectivas actuales de la educación* (Artes Médicas, 2000) y *Pedagogía de la Tierra* (Petrópolis, 2000). Este artículo es el resultado de diversos debates en encuentros y en congresos y especialmente en la *Conferencia Continental de las Américas*, en diciembre de 1998, en Cuiabá (MT) y durante el Primer Encuentro Internacional de la *Carta de la Tierra en la Perspectiva de la Educación*, organizado por el Instituto Paulo, con el apoyo del Consejo de la Tierra y de la UNESCO, del 23 al 26 de Agosto de 1999, en São Paulo y del *I Foro Internacional sobre Ecopedagogía*, realizado en la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad del Porto, Portugal, del 24 al 26 de marzo de 2000. El autor viene acompañando ese tema desde 1992 cuando representó la ICEA (Internacional Community Education Association) en la **Rio-92** (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo), llamada de "Cúpula de la Tierra", que elaboró y aprobó la **Agenda 21**. En el **Foro Global-92**, en la misma época, coordinó, al lado de Moema Viezer, Fabio Cascino, Nilo Diniz y Marcos Sorrentino, la "Jornada Internacional de Educación Ambiental" que elaboró el "*Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global*". Este texto retoma ideas tratadas en el libro *Pedagogía de la Tierra* publicado por la Editora Petrópolis de São Paulo

Con base a lo descrito anteriormente, la preocupación por el problema del exceso de basura, han originado la creación de nuevos programas educativos ambientales en todo el país, es por ello que antes de proponer algo, hay que conocer la situación, el contexto donde se pretenda implementar algún programa o alternativas. El problema ambiental en Nuestra Máxima Casa de Estudios no es un problema nuevo y tampoco algo que pueda pasar desapercibido, aquí pasamos los estudiantes un gran parte del día, convivimos, nos formamos y es como una segunda casa, por ello es importante y relevante dar a conocer el impacto de la basura en la calidad de vida, la higiene y seguridad que de alguna forma se colocan como aspectos que no se tocan en los procesos de enseñanza y aprendizaje de un aula. Los problemas que generan la basura pueden ser de salud pues afectan los insectos como las

cucarachas; de daño al ambiente con los lixiviados que se desprenden con la basura generada; enseñar en un ambiente poco propicio, con basura por todos lados, sin el aseo apropiado y olores de basura de alimentos consumidos en las aulas afecta la actividad de enseñar y aprender, así como estos problemas hay algunos otros que más adelante mencionare.

Esta investigación se basa en un estudio de caso, ubicado en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, de la UNAM. Y antes de sugerir alguna alternativa desde la pedagogía, primero necesito conocer el Campus y saber cuales son las necesidades o puntos de atención donde se pretende dar una solución. Para ello, en el siguiente capítulo se mostrara como se realizo el diagnostico donde se enfoca en particular a la generación de residuos sólidos.

CAPITULO IV

DIAGNÓSTICO EN LA FES ACATLÁN: EL CONSUMO Y LOS RESIDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO EN LA FES ACATLÁN: EL CONSUMO Y LOS RESIDUOS SÓLIDOS

“La imaginación es más importante que el conocimiento”
Albert Einstein

El diagnóstico es un acercamiento de lo que se pretende conocer, en este caso, es una herramienta de la planeación que me fue muy útil para conocer en que sentido estoy aterrizando mi investigación. El consumo se puede ver desde muchas perspectivas, de igual manera ocurre con los residuos sólidos, mi intención es conocer estos fenómenos desde la educación, desde un plano de la cotidianidad del sujeto, así mismo con el diagnóstico, se da la pauta para que se puedan sugerir alternativas desde la pedagogía para tratar de solucionar un problema, en este caso los residuos sólidos.

La Pedagogía juega un papel muy importante dentro de la Educación Ambiental, ya que sin esta no se podrían lograr los objetivos y metas de la misma, formando así la ecopedagogía. Por qué no se trata de un enfrentamiento, de planear la cuestión educación ambiental versus ecopedagogía, sino todo lo contrario. Se pretende una visión de síntesis, integración de la educación ambiental con todos sus contactos interdisciplinarios que posee dentro del contexto de lo pedagógico.

Según Jaume Sureda y Antoni J. Colomb (1989) se debe hacer una valoración pedagógica del ambiente y lograr una educación a favor de la naturaleza.

Gagliano (2006: 44) va más allá y plantea un problema importante:

Renovadores modelos de intercambio solidario entre adultos y jóvenes abrirían nuevas avenidas a las indagaciones críticas de nuestro tiempo, evitando la transmisión inconsciente de conflictos irresueltos por las viejas generaciones. La solidaridad intergeneracional se inscribe en el triángulo ético dar-recibir-devolver. El malestar generalizado de las últimas décadas ha bloqueado el movimiento del triángulo. Existen problemas del ofrecer, de construir el don, de entrelazar preguntas y comunicar significados.

Pero, al mismo tiempo Gagliano (2006:46) da las posibilidades:

El espacio educativo, filosóficamente indagado, constituye el mapa de las interacciones multidimensionales de sujetos, saberes y reglas. En dichos espacios, la indagación filosófica habilita un modo de ver hechos y prácticas educativas. Ese modo de ver permite abrir oportunidades para

habitar inteligente e intencionadamente el espacio propio, ayuda a cambiar la poética escolar en términos de un hacer recreado diariamente; induce, también, el despertar de saberes dormidos, olvidados o sometidos a incompletud. Ese modo de ver al trote con que la filosofía invita, construye ciudadanías más complejas e incluyentes. Esa ciudadanía con valor agregado, sustentable y no asistida, es lectora de indicios, marcas y huellas dispersas que rehuyen toda configuración, hasta que nuevas luchas por la justicia y la solidaridad reúnan los fragmentos y terminen por conformar otros mundos habitables.

La indagación filosófica tiene que hundir su bisturí en la ignorancia ambiental, en las pequeñas catástrofes del barrio, en la producción de basura como modo de vida. Nos desafía la construcción de una ecología de la mente, entrelazada por conexiones cognitivas y afectivas con el propio hábitat.

La pedagogía es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido.

Puesto que la ecopedagogía implica un trabajo interdisciplinario derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción, desde las diversas disciplinas, áreas del conocimiento y perspectivas, el educador ambiental deberá responder a tal concepción. Por otro lado, es importante tener presente que los procesos de formación, actualización y capacitación deben hacer especial énfasis en el desarrollo del sentido de pertenencia a una comunidad, a una localidad, a una región y a una nación que tienen características específicas.

4.1 Historia de FES A

Hace 30 años, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Acatlán, abrió sus puertas en el municipio de Naucalpan, Estado de México, para responder a la necesidad de la Universidad Nacional Autónoma de México de

beneficiar a mayor número de estudiantes con la educación universitaria; introducir innovaciones educativas; impulsar la interdisciplina y la multidisciplina; vincular la investigación y la docencia; integrar la teoría y la práctica y vincularse con el entorno. Hoy, convertida en Facultad de Estudios Superiores, Acatlán ha logrado consolidarse como una entidad universitaria tanto en lo académico, como en lo cultural y deportivo.

A través de estos 30 años de quehacer universitario, no sólo ha tenido avances en lo cuantitativo, sino sobre todo en lo cualitativo. El aumento de su matrícula, de su planta de profesores, así como el crecimiento de su infraestructura, han ido a la par con la calidad educativa que imparte, lo que la ha posicionado como una de las mejores instituciones de educación superior de la zona noroeste del área metropolitana, gracias al trabajo comprometido de toda la comunidad que la conforma.

El Consejo Universitario de la UNAM le reconoció a la ENEP Acatlán la consolidación académica y cultural alcanzada durante todo este tiempo, por lo que el 5 de marzo de 2004 le otorgó el rango y denominación de Facultad de Estudios Superiores.

En consecuencia, la Facultad de Estudios Superiores Acatlán está considerada como uno de los centros educativos más importantes de la zona noroeste del área metropolitana y uno de los espacios alternativos a Ciudad Universitaria. Actualmente dentro de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, se tiene una comunidad de poco más de 20 mil universitarios: cerca de 18 mil alumnos de licenciatura y posgrado; un promedio de 1500 profesores; cerca de 1000 trabajadores de base y de confianza, y atiende además un promedio de 13000 miembros de la comunidad externa en servicios extensionales²¹. Ahí radica la importancia de esta investigación, pues somos una Facultad que tiene y puede aportar más al tema de lo ambiental, aunando a esto que somos la Universidad más importante en América Latina.

²¹ Estos datos fueron tomados en Octubre del 2006 en www.acatlan.unam.mx

La investigación se enfocó en los alumnos y personal de intendencia. Los primeros se tomaron a partir de las en 5 divisiones (Socioeconómica, Jurídica, Humanidades, Diseño y Edificación, Matemáticas y Actuaría), con 16 carreras en total. Y se tomó a 5 personas de Intendencia entre ellos el jefe del Personal de Intendencia.

División	Carreras
Socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> -Ciencias Políticas -Economía -Sociología -Relaciones Internacionales
Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> -Derecho
Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> -Enseñanza de Inglés -Historia -Filosofía -Pedagogía -Comunicación -Letras
Diseño y Edificación	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño Grafico -Arquitectura
Matemáticas y Actuaría	<ul style="list-style-type: none"> -MAC -Actuaría -Ingeniería Civil

4.2 Antecedentes actuales

Dentro del plan de desarrollo 2005-2009 de esta facultad menciona en el Capitulo 9.6 que lleva por titulo Medio ambiente y desarrollo sustentable y tiene por objetivo: “Consolidar el programa específico de mejoramiento ambiental“ y dentro de sus líneas de acción sobre sale el punto 9.6.1 Modernizar el tratamiento de los desechos orgánicos e inorgánicos (Plan de Desarrollo 2005-2009), de entre los demás por la temática que esta tesis maneja. Y hago hincapié en el punto que propone en el plan que estamos a la mitad del

periodo y esta temática sigue siendo una promesa y esto lo fundamentare mas adelante cuando se expongo el punto de vista de los alumnos e intendentes.

Muchas personas que sus estudios no fueron mayores a la primaria o secundaria, piensan que las que tienen mayor grado escolar como una licenciatura o una maestría, tienen conocimiento de muchas cosas, donde la ética y las buenas costumbres sobresalen, y entrando al área educativo ambiental, poseen una mayor consciencia por cuidar su medio ambiente.

4.3 Investigación de campo

4.3.1 Primera etapa “visualización del campús”

En esta fase se hizo un recorrido por todo el campus recopilando material fotográfico, se hizo el día 5 de septiembre del 2006 entre las 13: 00 y 19:00 horas, tomando en cuenta salones, pasillos, áreas verdes, explanadas y campos deportivos. A continuación se mostraran algunas imágenes de este campus.

ÁREAS VERDES

Las áreas verdes son espacios grandes e importantes para la estética de este Campus, los alumnos generalmente los usan como espacios de estudio, descanso o diversión entre los usos más comunes.



Fotografía 1Y 2 Costado Izquierdo de la entrada principal, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 13:19 horas, Septiembre del 2006

En esta imagen podemos ver el área verde limpia, y que no se encuentra ninguna persona cerca. Generalmente encontramos muy pocos alumnos en esta zona. Las áreas verdes mas visitadas por los alumnos es la zona que se encuentran atrás del A-8, A-10, A-12 y del centro de investigación. Toda esta zona se encuentra enfrente de las canchas deportivas, inicia desde el Centro de Investigación Documental (CID) hasta el gimnasio. Alo largo de esta zona hay tres espacios donde hay mesas de concreto, una al lado del CID, otra atrás del A-10 y la ultima esta enfrente del gimnasio.



Fotografía 3 y 4, Atrás del A-10 y enfrente de la cancha de béisbol, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 17:03, Septiembre del 2006

Aquí podemos ver bastantes alumnos, mesas de concreto al fondo, y alrededor de esta zona mucha basura tirada, si vemos con detenimiento, podemos ver latas, bolsas, plásticos, unicel, entre otros. No es justificación, pero no hay ningún contenedor cerca.



Fotografía 5 y 6, Enfrente del gimnasio, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 15:49, Septiembre del 2006

Esta es una de las partes mas visitada por los universitarios, donde muchos círculos de amigos de reúnen a comer y/o alguna otra actividad. Las áreas verdes son una de las más contaminadas por basura.

EXPLANADAS



Fotografía 7 y 8, Explanada del Centro de Idiomas, FES Acatlán, UNAM.
Tomada a las 16:23, Septiembre del 2006

Explanada de Idiomas, solo se ve uno que otra basura tirada a lo largo de esta, tampoco se ve mucha comunidad. Es importante resaltar que a esta zona, también ingresa comunidad externa



Fotografía 9 y 10, Explanada Central, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 14:30,
Septiembre del 2006

Explanada central, aquí no se ve mucha cantidad de basura regada en el piso, pero si algunos alumnos trabajando y otros solo van pasando, no quiero dejar pasar un dato importante y son los alumnos que venden productos en Acatlán, se puede ver en la parte superior izquierda de la foto.



Fotografía 11 y 12, Explanada de MAC, FES, Acatlán, UNAM, Tomada a las 13:30, Septiembre del 2006

Todas las explanadas del campús son amplias, algunas mas chicas que otras, esta foto fue tomada enfrente del A 4, cerca de la papelería, aquí si se ven residuos de basura tirados en el piso, en su mayoría papeles..

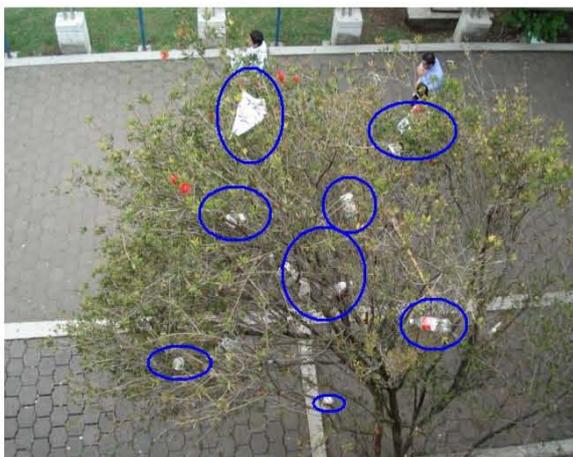
JARDINERAS

La mayoría de las jardineras contienen basura y más las que se encuentran cerca de las cafeterías como se puede ver en la siguiente imagen. Las jardineras dan una mejor estética al campús, pero los alumnos le dan otra.



Fotografía 13 y 14, Jardinera ubicada en el estacionamiento y atrás del A-2 respectivamente, enfrente de la Cafetería, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 13:24, Septiembre del 2006

La mayoría de las jardineras o de la macetería que se encuentran cerca de los salones o en los pasillos, están llenos de colillas. Algo que me llamo mucho la atención durante este recorrido fotográfico fue un árbol, que esta adornado de una manera muy peculiar.



Fotografía 15 y 16, Árboles ubicados enfrente del A-5, FES Acatlán, UNAM
Tomada a las 15:28, Septiembre del 2006

Así dejamos las áreas verdes y pasamos a los lugares donde los alumnos pasan buena parte de su estancia en el campús, y estos son los salones y los pasillos.

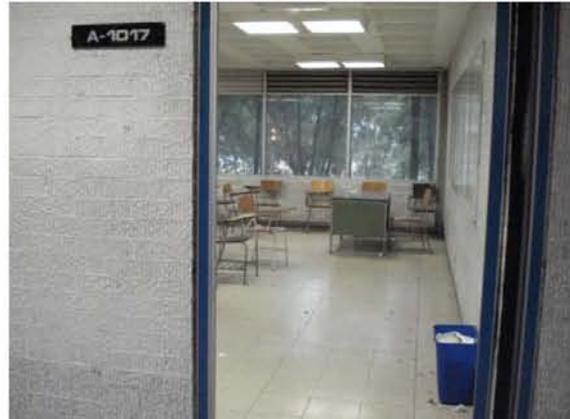
PASILLOS Y SALONES

La mayoría de los salones después de un día de clases siempre terminan sucios lleno de basura, parece que los alumnos no les preocupan este aspecto que le dan a su salón.



Fotografía 17 y 18, Salón A-112 y A-113, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 13:12
Septiembre del 2006

Los salones de diseño tampoco se salvan, el los restiradores también se puede encontrar mucha basura. En general, se puede encontrar basura tirada en todos los salones después de una sesión de clases, una observación importante es que en casi todos los salones, hay un letrero que dice que no se puede ingresar al salón con comida, pero es lo que mas genera basura.



Fotografía 19 y 20, Salón A3-12 y A-1017 FES Acatlán, UNAM, Tomadas a las 13:12 y 15:33 respectivamente Septiembre del 2006

CANCHAS DEPORTIVAS

La mayor parte del tiempo, las canchas deportivas siempre hay alumnos ocupándolas, como recreación, deporte, entre otras actividades. Las áreas deportivas están en muy buen estado, éstos las mantienen limpias para evitar alguna lesión, pero a las orillas no se puede evitar ver basura tirada, no es mucha pero hay.



Fotografía 21 y 22, Campos Deportivos, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 17:56 Septiembre del 2006

En las siguientes fotos, hay algo muy importante a resaltar, en la primera (la del lado izquierdo) es de las canchas de basquetbol y en la parte inferior de la foto

aparece un hoyo en forma de cuadrado donde alrededor parece estar limpio, pero en la segunda foto (la del lado derecho), podemos ver el contenido de ese hoyo, mucha basura en su interior.



Fotografía 23 y 24, Canchas de Basquetbol, FES Acatlán, UNAM, Tomada a las 13:59 Septiembre del 2006

Después de haber visualizado el campus, ya teniendo un panorama más amplio respecto a lo que se desea conocer acerca de los productos que se consumen y los usos que se le dan a la basura en este campus, pasaremos a la siguiente etapa, donde se revisaron los botes de basura detalladamente, anotando lo que se fue encontrando y desde luego, saber si la basura es separa.

4.3.2 Segunda etapa Exploración de los botes de basura

En esta etapa se da el contacto directo con la basura, se muestran de manera grafica y cuantitativa los resultados que esta actividad al final del capitulo.

Objetivo de esta etapa: Conocer si la basura es colocada en su contenedor (orgánica e inorgánica) así como saber que consumen los universitarios dentro del campus, teniendo como punto clave, la basura que es depositada en los contenedores

Desarrollo:

Previamente se realizo una inspección visual y fotográfica de todo el campus con la intención de conocer que cantidad de basura tirada en el piso, en las áreas verdes y fuera de los contenedores. En esta parte me enfoque a revisar

el contenido de cada uno de los contenedores, realizando con anticipación un mapeo de la zona a examinar.

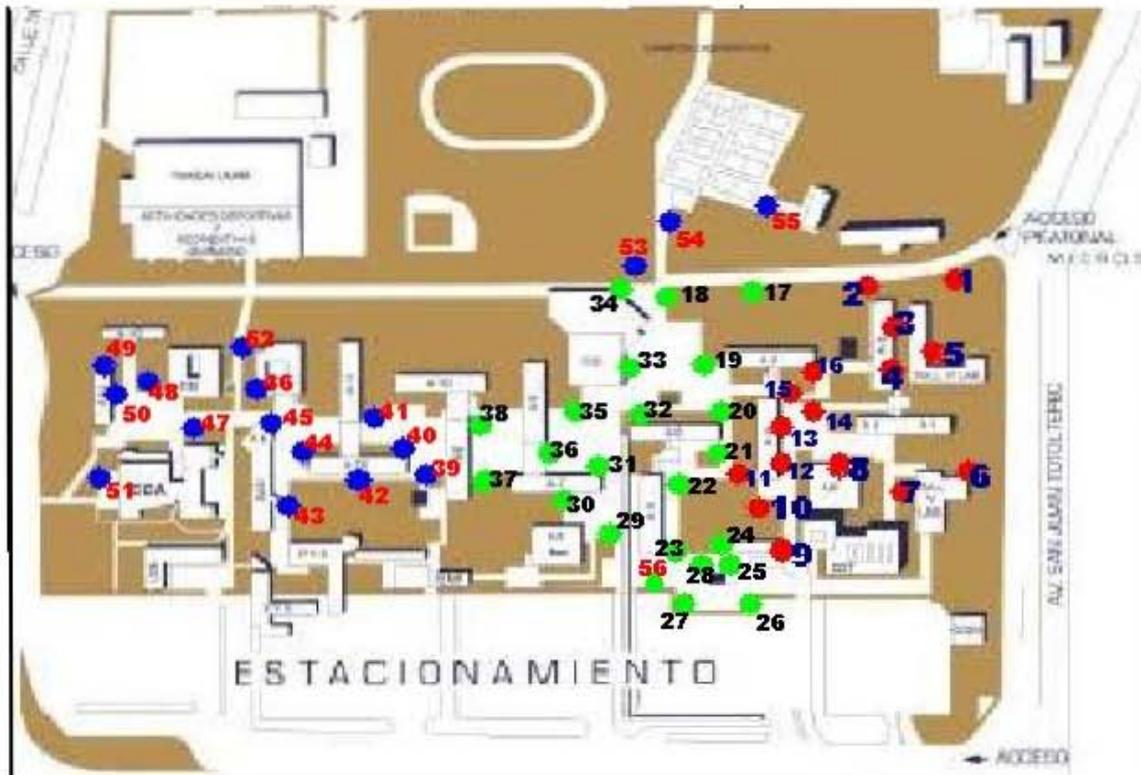
Con previa protección, revisé cada contenedor de manera cuidadosa tratando de averiguar que tipo de basura es la que se deposita en los contenedores, elaborando una clasificación generalizada de la misma, con sus tabuladores y cantidades. Para ello se elaboró una tabla de captura de datos (ver tabla 1, 2 y 3), donde se anotó el número de módulo²², cuantos contenedores se encuentran por módulo y la ubicación del mismo, así como la basura contada en tres grupos, que son *orgánicos*, *reciclables* y *otros residuos*. En el primero todos aquellos productos que son derivados de la preparación de alimentos, desechos de jardinería; en el segundo me refiero a todos los productos que pueden ser incorporados a un proceso de producción y consumo; y el tercero, son aquellos productos que llegan a su ciclo final de utilidad como son: unicel, plumas, marcadores, resistol, jeringas, residuos sanitarios, pilas, y químicos, como pastillas, solventes entre otros.

Esta revisión se realizó en tres días (25, 26,27 de Septiembre del 2006), con un horario de 16:00 a 18:00 horas. Los apuntes siguientes fueron las conclusiones sacadas por día al final de la revisión, cabe señalar que esta revisión se hizo por zonas (ver mapa 1).

Dentro de esta etapa se realizó un mapeo, dentro del siguiente mapa se encuentra marcado la ubicación de cada módulo, así como el número que indica el orden en que se fue haciendo la revisión de cada contenedor.

²² Cuando menciono módulo me refiero al lugar donde se encuentran los contenedores, es decir, por cada módulo generalmente hay dos contenedores, uno para la basura orgánica y otro para la basura inorgánica, ambos contenedores forman un módulo. Dentro del campus hay módulos desde un solo contenedor, hasta donde hay cuatro contenedores.

La revisión se llevó a cabo en tres como anteriormente ya se mencionó, el día 25 de Septiembre se revisaron los módulos del 1 al 16, el 26 de Septiembre del módulo 17 al modulo 39 y, por último, el 27 se revisaron del 40 al 56.



Mapa 2, Ubicación de la infraestructura de la FES-Acatlán, UNAM, 2006.

Día: 25 de septiembre del 2006

Área: explanada de Actuaría MAC

En términos generales me pude percatar que, de los alumnos que tiran la basura dentro de los contenedores la mayoría no la separan. De los 16 módulos donde se encuentran los contenedores que se revisaron en esta primera etapa, sólo 1 se encontraban a la casi lleno, el resto con menos de $\frac{1}{4}$ de basura; una de las razones de por que están vacíos es por que son pocos los alumnos que se interesan por tener limpia la Facultad, (para esto se tomaron fotos de las zonas en las cuales se nota basura tirada en el piso o fuera de los contenedores), y otra razón es que están casi vacíos por que tenía de una a dos horas de que el personal de intendencia acababa de recoger la

basura de los contenedores, pero aun así encontramos basura dentro y fuera de los contenedores.



Fotografías 25 y 26, Módulo 3 ubicados enfrente del A-2, FES Acatlán, UNAM, 16:13, Septiembre del 2006

Dentro de la basura, se encontró un condón en el contenedor del modulo 8 que se encuentra ubicado enfrente del A-1, así como otro tipo de basura.



Fotografía 27 y 28, Módulo 13 ubicados enfrente del A-4, FES Acatlán, UNAM, 16:55, Septiembre del 2006

Los resultados recopilados en la tabla de este día, nos muestran que solo entre el 15% y el 30% de los alumnos que depositan su basura en los contenedores la separan, el resto no. Para obtener el porcentaje de la basura separada, se iba contando la basura por contenedor y luego se sumaba, por un lado residuos colocados correctamente en su contenedor y los residuos colocados incorrectamente. Se simplificaron los resultados en la siguiente tabla

Tabla de resultados del 25 de Septiembre del 2006

Modulo	No. De contenedores	Ubicación	Tipo de basura		% de basura colocada en el contenedor correcto	observaciones
			Clasificación	cantidad p/pieza		
		entrada	orgánicos	39		
1	1	principal	reciclables	62		
	Orgánico		otros	8	15%	
	4	costado	orgánicos	47		
2	(2 org. Y 2 Inorg.)	derecho del A-2	reciclables	112		
	2	enfrente del A-2	otros	15	20%	
	2	enfrente del A-2	orgánicos	23		
3	(1 org y 1 inorg.)	A-2	reciclables	77		
			otros	6	12%	
	2	costado	orgánicos	5		hay basura regada
4	(1 org y 1 inorg.)	izquierdo del A-2	reciclables	26		alrededor del contenedor
			otros	3	30%	
	4	enfrente del A-2	orgánicos	34		
5	(2 org. Y 2 Inorg.)	talleres y laboratorios	reciclables	55		
			otros	16	22%	
	2	enfrente del A-1	orgánicos	16		
6	(1 org y 1 inorg.)	talleres y laboratorios	reciclables	72		
			otros	15	31%	
	2	atrás de talleres	orgánicos	45		
7	(1 org y 1 inorg.)	y laboratorios enfrente del A-1	reciclables	106		
			otros	12	30%	
	2	enfrente de	orgánicos	44		Se encontró
8	(1 org y 1 inorg.)	unidad de seminarios	reciclables	71		Un condón
			otros	11	25%	
	4	enfrente del	orgánicos	15		
9	(2 org. Y 2 Inorg.)	centro de desarrollo tecnológico	reciclables	26		
			otros	6	25%	
	2	enfrente de	orgánicos	6		
10	(1 org y 1 inorg.)	cajas	reciclables	75		
			otros	18	33%	
	2	atrás del A-4	orgánicos	15		
11	(1 org y		reciclables	30		

	1 inorg.)		otros	18	30%	
	2	costado	orgánicos	22		
12	(1 org y	izquierdo	reciclables	62		
	1 inorg.)	del A-4	otros	23	25%	
	2	Atrás de la	orgánicos	19		se encontraron
13	(1 org y	papelería	reciclables	133		botellas de
	1 inorg.)	(A-4)	otros	46	20%	cerveza
	2	enfrente de la	orgánicos	21		
14	(1 org y	papelería	reciclables	75		se encontraron
	1 inorg.)	(A-4)	otros	39	15%	óvulos vaginales
	2	costado	orgánicos	9		
15	(1 org y	derecho del	reciclables	25		
	1 inorg.)	A-4	otros	2	10%	
	2	enfrente del	orgánicos	26		
16	(1 org y	A-3	reciclables	80		
	1 inorg.)		otros	22	18%	

Tabla 1 Se muestran los resultados de la separación de basura así como los materiales encontrados y el numero de contenedores abreviando org. (Bote verde para residuos orgánicos) y inorg. (Bote gris para residuos inorgánicos)

Día: 26 Septiembre del 2006

Área: Ventanillas A-5 y Explanada del CID

Con la intención de no variar mucho en los indicadores de esta muestra se eligió elaborarla a la misma hora que la sesión anterior que se realizó el día lunes, y hoy martes se desarrolló de la misma manera, el factor clima es el mismo, no hay variantes, es un día soleado. Este día se revisó del modulo 17 al modulo 39. En la siguiente imagen se puede a un trabajador vaciando los contenedores dentro de una sola bolsa, y con ello, revolviéndolos.



Fotografía 29 y 30, Módulos 18 y 38 ubicado enfrente del CID y enfrente del A-9 r respectivamente, FES Acatlán, UNAM, 17:01, Septiembre del 2006

En esta ocasión al iniciar el recorrido por la zona marcada, el personal de intendencia encargado de recoger la basura de los contenedores inicio su labor al mismo tiempo que nosotros iniciábamos, esto nos trajo conflicto, ya que ellos al vaciar los contenedores nos quedábamos (yo y mi asistente)²³ sin nada que investigar dentro de los contenedores, así que elaboramos y un muestreo fotográfico rápido de los contenedores de modo que pudiéramos rescatar el contenido de los mismos.



Fotografía 31 y 32, Módulos 32 y 34 ubicado en la explanada y enfrente del A-5 respectivamente, FES Acatlán, UNAM, 18:26, Septiembre del 2006

En varios de los contenedores, que si pudimos revisar con calma, encontramos en el modulo 32 residuos sanitarios provenientes de los baños de los edificios A-9 y A-10 este tipo de basura es vaciada directamente en los contenedores sin ninguna protección y esto puede atraer enfermedades, ya que como todos

²³ El Lic. Miguel Rodríguez, colega y compañero me apoyo en la recopilación de datos y fotografía

sabemos, la materia fecal contiene muchas bacterias y es producto de muchas enfermedades, y más al exponerlas al aire libre.

Se puede notar que la basura esta completamente revuelta y el personal de intendencia mezclan la basura al momento de la recolección. Al igual que el día anterior, se recopilaron los datos en la siguiente tabla al final del día

Tabla de resultados del 26 de Septiembre del 2006

Modulo	No. De contenedores	Ubicación	Tipo de basura		% de basura colocada en el contenedor correcto	observaciones
			Clasificación	cantidad p/pieza		
	4	enfrente de	orgánicos	26		
17	(2 org. Y 2 Inorg.)	los campos deportivos	reciclables	51	20%	
	4	enfrente de	orgánicos	53		
18	(2 org. Y 2 Inorg.)	la entrada de Los campos dep.	reciclables	65	15%	
	4	costado	orgánicos	60		
19	(2 org. Y 2 Inorg.)	izquierdo del A-3	reciclables	89	40%	
	4	atrás del	orgánicos	22		
20	(2 org. Y 2 Inorg.)	A-6 (costado derecho)	reciclables	40	20%	
	2	frente del	orgánicos	18		Basura regada
21	(1 org y 1 inorg.)	A-6	reciclables	46		Alrededor del contenedor
	2	enfrente del	orgánicos	35	30%	
22	(1 org y 1 inorg.)	A-5	reciclables	56	45%	
	2	costado	orgánicos	30		
23	(1 org y	derecho del	reciclables	22	30%	
				36		

	1 inorg.)	A5	otros	16		
	2	enfrente de	orgánicos	13		
24	(1 org y	las oficinas	reciclables	20	20%	
	1 inorg.)	de	otros	12		
	1	costado	orgánicos	16		
25	Orgánico	derecho de	reciclables	22	15%	
		la cafetería II	otros	13		
	1	atrás de la	orgánicos	10		La basura
26	Inorgánico	cafetería II	reciclables	35	20%	No es
			otros	9		Separada
	1	atrás de la	orgánicos	25		
27	Inorgánico	cafetería II	reciclables	33	22%	
			otros	16		
	1	costado	orgánicos	33		
28	Inorgánico	izquierdo de la	reciclables	26	18%	
		cafetería II	otros	11		
	2	atrás del	orgánicos	26		
29	(1 org y	A-5	reciclables	36	18%	
	1 inorg.)		otros	25		
	2	enfrente del	orgánicos	12		
30	(1 org y	edificio	reciclables	35	20%	
	1 inorg.)	de gobierno	otros	10		
	2	enfrente del	orgánicos	29		
31	(1 org y	A-7	reciclables	32	22%	
	1 inorg.)		otros	14		
	2	atrás del	orgánicos	34		Residuos
32	(1 org y	A-6	reciclables	41	15%	sanitarios
	1 inorg.)	(costado	otros	19		
	4	enfrente del	orgánicos	16		
33	(2 org. Y	CID	reciclables	43	15%	
	2 Inorg.)		otros	10		
	4	atrás del	orgánicos	23		
34	(2 org. Y	CID	reciclables	44	20%	
	2 Inorg.)		otros	20		
	2	enfrente del	orgánicos	22		
35	(1 org y	A-8	reciclables	39	25%	
	1 inorg.)		otros	16		
	2	enfrente de las	orgánicos	22		
36	(1 org y	escaleras del	reciclables	30	15%	
	1 inorg.)	A-8	otros	18		
	2	enfrente	orgánicos	26		
37	(1 org y	del	reciclables	51	20%	
	1 inorg.)	901	otros	20		

	2	enfrente del	orgánicos	65		contiene
38	(1 org y	A-9	reciclables	89	19%	Residuos
	1 inorg.)		otros	34		Sanitarios
	2	costado	orgánicos	26		
39	(1 org y	derecho de la	reciclables	38	28%	
	1 inorg.)	cafetería III	otros	20		

Tabla 2 Se muestran los resultados de la separación de basura así como los materiales encontrados. Estos datos son del día 26-09-2006

Al igual que el día anterior, la mayoría de los alumnos no separa la basura, como lo muestra la tabla, algo importante de señalar, es que los resultados arrojaron un gran número de materiales que pueden ser aprovechados.

Día 27 de Septiembre del 2006

Área: Explanada de Derecho, Centro de investigación, Centro de Idiomas y Campos Deportivos

Hay que destacar que en este día el clima no nos ayudó mucho, debido a que empezó a llover durante esta sesión de inspección de los contenedores, más no fue causa para suspenderla, se revisaron los módulos del 40 al 56.

Al iniciar el recorrido, nos encontramos con los contenedores con $\frac{1}{4}$ de basura, como en los días anteriores la basura estaba revuelta, y al costado del A-12 se encontraban bolsas negras al lado de los contenedores que contenían basura sacada de los edificios A-11 y A-12.

Enfrente del centro de investigación se encontraron los contenedores a la mitad de su capacidad, en el Centro de Idiomas se encontró un contenedor lleno, de

este sobre sale que tenia papel higiénico con materia fecal extraído de los sanitarios (ver fotografía 16).



Fotografía 33 y 34, Módulo 47 ubicado en la explanada de Idiomas FES Acatlán, UNAM, 18:21, Septiembre del 2006

Es importante destacar la gran cantidad de basura encontrada en los contenedores, esto refleja que de este lado la mayor parte de la basura generada que se produce es depositada en los contenedores. En los contenedores que se encuentran enfrente del teatro Javier Barros Sierra encontramos latas de cerveza dentro de los contenedores, pilas e raticidas (ver fotografía 18). En los campos deportivos los contenedores estaban a la mitad y enfrente de la cafetería se encontraban tres tambos para depositar la basura, este tambo estaba mas de la mitad lleno.



Fotografía 35 y 36, Módulo 51 ubicado enfrente del Teatro Javier Barros Sierra FES Acatlán, UNAM, 19:00, Septiembre del 2006

Los resultados de la exploración de los contenedores se muestran en la tabla 3 (ver tabla 3), en cuanto a la cantidad de basura no cambio mucho, y es importante destacar que la basura no se separa, a pesar de la lluvia, había contenedores con más de la mitad de su capacidad.

Tabla de resultados del 27 de Septiembre del 2006

Modulo	No. De contenedores	Ubicación	Tipo de basura		% de basura colocada en el contenedor correcto	observaciones
			Clasificación	cantidad p/pieza		
40	2 (1 org. 1 inorg.)	atrás del A-12	orgánicos	16	25%	
			reciclables	25		
			otros	11		
41	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del A-11	orgánicos	18	20%	bolsas llenas de basura
			reciclables	45		
			otros	22		
42	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del A-12	orgánicos	16	32%	
			reciclables	33		
			otros	24		
43	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del EAD	orgánicos	26	16%	
			reciclables	31		
			otros	15		
44	2 (1 org. 1 inorg.)	costado derecho del A-12	orgánicos	26	18%	
			reciclables	20		
			otros	11		
45	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del auditorio 1	orgánicos	45	25%	
			reciclables	46		
			otros	29		
46	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del edificio de investigación	orgánicos	20	19%	
			reciclables	34		
			otros	65		
47	2 (1 org. 1 inorg.)	enfrente del Centro de enseñanza de idiomas	orgánicos	35	25%	residuos fecales
			reciclables	44		
			otros	21		
48	2 (1 org. 1 inorg.)	entre el A-14 y el CEI	orgánicos	22	20%	
			reciclables	51		
			otros	13		
49	2 (1 org.)	enfrente del A-13	orgánicos	26	35%	
			reciclables	44		

	1 inorg.)		otros	13		
	2	enfrente del	orgánicos	22		
50	(1 org.	A-14	reciclables	39	22%	
	1 inorg.)		otros	12		
	4	enfrente del	orgánicos	18		latas de
51	(2 org.	teatro	reciclables	36	15%	cerveza
	2 inorg.)	Javier Barros	otros	14		pilas
	2	enfrente	orgánicos	21		
52	(1 org.	del	reciclables	41	22%	
	1 inorg.)	gimnasio	otros	17		
	1	entrada de	orgánicos	41		
53	(1 org.)	campos	reciclables	65	15%	
		deportivos	otros	78		
	1	atrás de la	orgánicos	31		
54	(1 inorg.)	cafetería de los	reciclables	49	20%	
		Campos dep.	otros	22		
	2	enfrente de las	orgánicos	35		
55	(1 org.	canchas de	reciclables	96	25%	
	1 inorg.)	basquetbol	otros	12		
	2	costado	orgánicos	35		
56	(1 org.	derecho del	reciclables	64	26%	
	1 inorg.)	A-5	otros	40		

Tabla 3 Se muestran los resultados de la separación de basura así como los materiales encontrados. Estos datos son del día 27-09-2006

4.3.3 Resultados de estas dos etapas

Sin duda una etapa lleva a la otra, como pudimos ver en la primera etapa, hay ciertas zonas donde se encuentra más basura que en otras, en algunos casos los contenedores están más llenos, en otros, se encuentra poca basura tirada en el piso como es el caso de Idiomas, donde mas se encuentro basura a pesar de que hay botes cerca es en la cafetería que se encuentra ubicada atrás del A-2. Las áreas verdes donde generalmente los alumnos se reúnen para diversas actividades, fueron las más afectadas por la basura y lamentablemente en la mayoría de las áreas verdes no hay contenedores cerca.

Durante la segunda etapa fue notable que la basura no esta completamente separada, por medio de la observación me di cuenta de que hay alumnos que si la separan, otros simplemente la tiran sin fijarse en el color del contenedor, es importante resaltar que si hay alumnos que tiran la basura en los botes o contenedores, mientras que otros lamentablemente la tiran donde sea y cuando se encuentra basura tirada da la posibilidad a que se genere fauna nociva.

Los resultados del primer día de la segunda etapa, que se muestran en la siguiente tabla (ver tabla 4), se puede apreciar que se contaron 1733 productos de los cuales el 23% son orgánicos, el 60% reciclables y el 17% otros productos (residuos peligrosos, sanitarios, químicos). Estos datos fueron tomados de la tabla de resultados del día 25-03-06 (ver tabla 1).

Resultados del día 25/09/2006				
	orgánicos	reciclables	otros	TOTAL
Productos	386	1087	260	1733
%	23%	60%	17%	100%

Tabla 4. Resultados finales de los productos encontrados en este día

En día dos de la segunda etapa, se encontraron productos donde sobresalen más los orgánicos (ver tabla 5), casi duplico en numero a los resultados obtenidos el día anterior y el porcentaje de los productos reciclados se redujo. Estos datos se obtuvieron de la tabla de resultados del 26-09-06 (ver tabla 2).

Resultados del día 26/09/2006				
	orgánicos	reciclables	otros	TOTALES
Productos	662	997	428	2087
%	31%	48%	17%	100%

Tabla 5. Resultados finales de los productos encontrados en este día

En el último día de la segunda etapa, la cantidad total de productos se redujo (ver tabla 6), esto se debió a que en este día, como anteriormente ya se menciona, estuvo lloviendo y, esto por cierto, genera lixiviados. Aquí los “otros residuos” aumento en comparación con los dos días anteriores, mientras que los residuos orgánicos se redujo levemente al igual que los reciclables..

Resultados del día 27/09/2006				
	orgánicos	reciclables	otros	TOTALES
Productos	453	763	419	1635
%	28%	47%	25%	100%

Tabla 6. Resultados finales de los productos encontrados en este día

Al sumar los resultados finales de todos los días (ver tabla7), obtenemos como resultado de toda la basura contada que el 28% es de residuos orgánicos (residuos de comida, de jardinería en su mayoría), la cual sirve para elaborar composta²⁴; el 52% es de residuos reciclables, es decir, más de la mitad de la

Resultados finales de la segunda etapa				
	Orgánicos	Reciclables	Otros	TOTAL
Productos	1501	2847	1107	5455
%	28%	52%	20%	100%

basura contada son desechos que pueden ser reincorporados a un proceso de producción y consumo; los más encontrados fueron, papel, cartón, plásticos, aluminio y vidrio; y, por último, el 20% fueron los que denomine “otros residuos”, donde sobre sale el unicel, que es un producto de terminación final, así como plumones, plumas, pilas, también en este grupo se incluyen residuos sanitarios, se encontraron en los contenedores bolsas con residuos sanitarios, además de medicinas y preservativos.

Tabla 7 Resultados finales de la segunda etapa

En términos generales, el 80% de los residuos contados en esta muestra pueden ser reutilizados. Si en Acatlán se separara la basura y se le diera el uso

²⁴ La composta es el resultado del proceso de descomposición de la materia orgánica destinada a utilizarse como mejorador de suelos.

adecuado, sólo una quinta parte aproximadamente se iría a los tiraderos o rellenos sanitarios, además que estos procesos generarían recursos económicos para la facultad, es decir, hay empresas que se dedican a la compra-venta de metales, papel, plásticos (pet), de reciclables en general.

La mayoría de los que utilizamos las instalaciones de la Facultad poco nos preocupamos por mantenerlo limpio, muchos de nosotros estamos acostumbrados a desligar responsabilidades a los demás. Durante estas dos etapas de la investigación, me llamo la atención de que el personal de intendencia cuando recoge la basura, va separando las latas de refresco, el papel y otros materiales, esto representa un ingreso económico extra para los trabajadores. De hecho los precios de estos materiales al 30 de junio del 2007 están de la siguiente manera (los precios varían dependiendo la empresa o negocio que se dediquen a esto):

PRECIOS DE MATERIALES RECICLABLES POR KILO

Material	\$ por Kilo	Material	\$ por Kilo
Papel de Color	0.75	Cobre	\$75
Papel Blanco	\$ 1.3	Aluminio	\$ 13
Periódico	\$ 1	Bronce	\$ 40
Revista	\$ 0.50	Fierro	\$ 1,.0
Cartón	\$ 1.10	aluminio perfil	\$ 18
Vidrio	\$ 0.20	Batería de carro	\$ 40
Plástico (PET)	\$ 1.20	Bolsa de plástico	\$ 2

Fuente: Reciclados Pérez. Camino viejo a Zomeyucan #15
Col. Ampliación el Molinito, Naucalpan, Edo de Mex.

Estas fases de la investigación fueron fundamentales para tener más conocimiento acerca de lo que consumen los alumnos y una panorámica más amplia donde se elaboró esta investigación, además es de apoyo para la realización de las entrevistas que a continuación se mencionaran sus resultados y conclusiones.

4.4 Interpretación de las entrevistas (alumnos)

Después de la elaboración del instrumento se realizaron citas con los alumnos seleccionados y se llevo a cabo la entrevista. Con el fin de tener

documentación probatoria de que las entrevistas se llevaron a cabo, se anexaran en un apartado al final de la tesis.

Las respuestas se transcribieron tal cual para poder hacer un análisis completo y evitar sesgos. Posteriormente se sintetizaron las respuestas dentro de una matriz (auxiliar para el análisis), en donde se contempla el estudio de las variables; que se reunieron en cuatro aspectos generales, así de esta manera encontrar elementos internos y externos que llevaron a los alumnos a responder a cada pregunta.

Ámbito académico

- ✓ Profesión
- ✓ Materias o temas relacionadas con el medio ambiente
- ✓ Relación Carrera- Medio ambiente

Ámbito Social

- ✓ Relación hombre-naturaleza
- ✓ Ética y estética ambiental

Ámbito Conciencia Ambiental

- ✓ Conocimientos sobre el medio ambiente
- ✓ Conocimientos sobre la basura
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Consumo

Después de la elaboración de la matriz se procedió al análisis, y se concluyó lo siguiente:

Todos los entrevistados conocen y reconocen que existen problemas ambientales, de uno u de otro modo, pero no basta con reconocerlo, hay que poner de nuestra parte para cuidar más nuestro ambiente, algo importante que mencionan en este punto es que mencionan con mayor frecuencia, es el problema de la basura, éste es un problema grave no solo en el campús si no a nivel mundial como se menciona en el capítulo III. Ellos comentan que dentro de sus carreras se les enseña muy poco o nada acerca del cuidado del medio ambiente (a excepción de Ingeniería Civil donde se cursa una materia).

La mayoría sabe que es la basura y cuales son los tipos que se le dan a nivel general (orgánico e inorgánico) como la separación para que se pueda dar el reciclado, alguno menciona la reutilización, mencionan que contamina y que hay mucha. Muchos piensan que en este campus la basura se recicla, y para esto se debe llevar a cabo la separación, otros piensan que nada mas se separa y otros que no se separa. Hay mucha confusión con respecto a este punto, algunos alumnos comentan que no la separan debido a que al final del día la basura es revuelta y no se completa el proceso de separación, a pesar de que los contenedores estén pintados y con la leyenda “Orgánicos” e “Inorgánicos” en su respectivo bote, la basura no es separada;

Dentro de la universidad se venden muchos productos, en su mayoría comestibles, aunque no es lo único, también copias, libros, papelería, entre otros. La mayoría de los estudiantes consumen dentro del campus alimentos y bebidas, esto es normal debido a que algunos pasan la mayor parte del tiempo aquí, las imágenes de la primera fase de esta investigación de campo lo demuestran. Muchos alumnos sacan copias dentro del campus otros prefieren sacarlas afuera en las papelerías, algunos mencionan que consumen cigarros, aunque a juzgar por las fotos yo creo que una gran cantidad de alumnos consume cigarros. Es importante saber que consumen y que tanta basura están generando en una semana normal de clases en todo el campus, contando los dos turnos. En datos aproximados que el personal de intendencia nos hizo calcular, nos dicen que se generan alrededor de 1 a 2 toneladas en un solo día.

Casi todos los alumnos comentaron que sus profesores les piden leer libros, documentos o artículos de periódico y/o revistas, y la forma más fácil es sacando copias, y una vez ocupadas las copias, las tiran. La mayoría de los alumnos entrevistados comentan que el problema de la basura y su posible solución depende de cada persona y no de una carrera en específico, aunque en cierto modo, dicen por ahí que si no eres parte de la solución entonces eres parte del problema, o como dice otro dicho “tanto peca el que mata a la vaca como el que le agarra la pata”. Si ninguna autoridad hace algo por mejorar nuestro ambiente escolar, nosotros tenemos que empezar a hacer el cambio.

El mantener nuestra Facultad limpia cuesta mucho trabajo y dinero, y ensuciarla es más fácil. La mayoría de los entrevistados dice que los alumnos somos los responsables de tener nuestra Facultad limpia otros dicen que los de intendencia, algunos que las autoridades y solo uno dijo que Todos. La realidad que al enumerar quienes son los responsables algunos dicen “los alumnos” y no “nosotros como alumnos” esto tiene un sentido de pertenencia, de cómo vemos el problema, desde afuera o como parte del problema.

Para tener una ética ambiental hay que tener respeto por el ambiente, con su entorno. Uno de los primeros objetivos de la EA es conseguir que la gente comprenda los problemas ambientales, que resultan de la interacción de factores biológicos, culturales, físicos y sociales. Sin duda la ética ambiental y el respeto al medio ambiente es lo primordial, la estética es importante ya que se refleja la belleza del entorno, del campus, y si tenemos el compromiso de tener limpia nuestra Facultad, daremos un mejor mensaje a la sociedad, al entorno y a nosotros mismos como universitarios.

En otro orden de ideas, la corriente denominada “consumo responsable” viene de la propuesta de las Naciones Unidas, partiendo del “Consumo Sustentables” que anteriormente ya se menciono, algunos alumnos entrevistados trataron de explicar que entendían por este concepto (consumo responsable) y lo hicieron acertadamente, otros de plano ni siquiera lo intentaron. Este punto es importante, ya que es una nueva medida que se esta tomando para combatir y disminuir la montaña de basura que esta creciendo día con día. El consumir con responsabilidad dentro del campus nos ayudara a no consumir irresponsablemente productos que afectan al medio ambiente, un ejemplo es el unicef, este se ocupa mucho en las cafeterías y lo vemos tirado a lo largo y ancho de todo el campus, sin embargo, este producto no se puede reciclar y es un producto final.

A nadie le gusta estar cerca de la basura y por ese motivo tratamos de deshacernos de ella no importando de qué forma, mucho menos nos va a

interesar a donde va a dar la basura, a su destino final o parcial, lo que sabemos era por lo que suponemos o creemos a donde va a dar la basura. De ese modo, todos los estudiantes entrevistados dieron su punto de vista a donde suponen ellos que va a dar la basura, las respuestas más comunes fueron las siguientes: al tiradero, basurero, a un relleno sanitario, entre otros, ninguno estaba seguro a donde se dirige la basura una vez que sale del campus.

De alguna manera todos estos factores influyen en nosotros para que generemos mayor o menor cantidad de basura, lo cierto es que algunos de estos factores influyen más que otros e incluso algunos que no están anotados en la entrevista (ver anexo) como pueden ser partidos políticos, el pertenecer a alguna asociación civil, los patrones culturales en los que fuimos formados desde niños, entre otros.

4.5 Interpretación de las entrevistas (Personal de Intendencia)

El motivo de las entrevistas fue obtener información y corroborar los datos que ya teníamos dentro de esta investigación. Así como, aclarar dudas acerca del manejo real que se le daba a la basura. Todo ello fue muy enriquecedor y entrevistar al Jefe del Personal de Intendencia significativo, debido a la información que nos proporciona acerca de los turnos y formas de trabajar del personal de intendencia.

El personal de intendencia maneja dos turnos, matutino y vespertino. Su función comienza con el aseo de los salones, posteriormente el aseo de baños, después hacen el barrido de adoquines, papelear áreas verdes, el apoyo para traslados, pero también apoyo al personal que llegue a faltar, van y barren salones que falten. Labora un promedio 110 trabajadores entre los dos turnos. Todos cuentan con el instrumento necesario, esto nos dice que los materiales o equipo no son impedimento para que dejen de hacer su labor, además cuentan con el apoyo de las autoridades que eso es importante.

El trabajar con la basura es para algunos de riesgo, para otros no tanto, depende que zona les toque y de cómo trabajan comentan los intendentes

entrevistados. El trabajar con la basura siempre es riesgoso si no se tienen las medidas de seguridad necesarias, ya que pueden contraer enfermedades, debido a que mucha de la basura tienen bacterias, que pueden afectar la piel, los ojos y todo el cuerpo mediante el contacto físico, o con la inhalación de basura puesta a la intemperie como son materia fecal entre otras.

Solo una persona si se enfermo, comenta una persona de intendencia. que fue en lo baños, “porque los alumnos ¡dejan cada cosa!” dijo ella. En este punto no voy abundar mucho, solo comentar que este tipo de desechos sanitarios son considerados peligrosos, debido a la gran cantidad de bacterias que contienen y se pueden dispersar fácilmente por medio del aire. Dentro de las diferentes separaciones, existe la separación de residuos sanitarios y esta debe tener un trato especial.

La separación es un punto muy importante de este trabajo de investigación, debido a que no se da un seguimiento a los contenedores pintados. En la entrevista con el Jefe del personal de intendencia, nos comenta que no tienen una orden de parte de las autoridades para separar la basura por eso no lo hacen. Ellos recogen la basura en una bolsa, generalmente de color negro, este proceso es a lo que ellos llaman “campaneo”, hay un personal encargado de esta función va a recoger la basura tanto la que bajan de los edificios como la que contienen los contenedores. Esta, a su vez, es trasladada a la artesa. La “artesa”, es un lugar donde se depositan todas las bolsas llenas de basura del Campus, aquí se suben al camión para que este vaya al tiradero a depositar los desechos de el campus.

Dentro de la basura se pueden encontrar muchas cosas. Ellos al igual que yo, encontramos algo a lo que yo denominé “cosas raras”²⁵, debido a que no son frecuentes encontrarlos en todo el campus, esto también es parte de lo que consumen los jóvenes universitarios aunque no precisamente lo compran en el Campus, esto también es un indicador de que es lo que hacen los estudiantes en tiempos libres.

²⁵ En lo particular, le denomino “cosas raras” a lo que no es común encontrar en los contenedores de basura, como pueden ser condones, insecticidas, entre otros. Esto es basado a la revisión de contenedores de realice durante ésta investigación.

Dentro de lo más común que se puede encontrar en la basura y, concuerdo con la opinión de los trabajadores, son el unicel, los plásticos y residuos de comida; debido a que los productos de unicel y los de plástico (como botellas de Pet), son los mas utilizados por los vendedores de alimentos (cafeterías), y estos a su vez los venden a los alumnos, y estos materiales están regados en todo el Campus, claro no es lo único, hay mas productos como las colillas de cigarro entre otros.

Por otro lado, la capacitación laboral es importante para que los trabajadores puedan hacer de manera eficiente su trabajo, algunos de los entrevistados comentan que tomaron sus cursos hace mucho tiempo y otros recientemente, lo que es una realidad, es que si debe de ser capacitado continuamente el personal de intendencia por el trabajo que realizan tan importante. Aunque no estaría mal que en un futuro, se les dieran cursos sobre como separar la basura, como compactarla, su mejor manejo etc.

Dentro de las zonas mas sucias del Campus destacan los salones, los pasillos, donde se encuentra más basura tirada. Algo importante que me comento un trabajador, es que en todos los salones hay un letrero que indica que no se puede entrar con alimentos, y la mayoría de los alumnos entran con alimentos y no solo eso, no depositan la basura en el cesto de basura, sino lo dejan regado por todo el salón. Peor aun cuando traen líquidos y son derramados en los salones, ya que después se seca y se queda manchado el piso.

Como pudimos ver, la FES Acatlán desecha entre 1 y dos toneladas diarias de basura. Un trabajador me comento que ellos sacan una bolsa grande negra por turno, que pesa alrededor de 50 a 60 kilos por edificio, y que a esto hay que agregar la basura de los contenedores, y “el papeleo” (proceso donde los trabajadores recogen la basura de las áreas verdes) donde se recolecta bastante basura, si yo hago un tanteo, me da como resultado mas una tonelada de basura. Y eso es solo en un día.

Dentro de los problemas que trabajadores se enfrentan al realizar su labor, es en su mayoría con los alumnos, tratan de solucionarlo dando consejos a los jóvenes universitarios de que no sean tan sucios que cuiden su universidad, los trabajadores hacen una labor muy importante, el de mantener este Campus limpio y que podamos realizar nuestras labores escolares adecuadamente.

La mayoría de los entrevistados dice que si sería importante una campaña educativo-ambiental, una orientación dirigida a los profesores y alumnos, ya que ellos argumentan que estaría bien, que en todas las clases los profesores les recordaran que deben tirar la basura en su lugar y colocar carteles

La creación de un programa educativo-Ambiental sería una manera muy viable para difundir, orientar, así como mejorar la calidad de los procesos académicos en materia ambiental y sustentabilidad que orientara a las nuevas generaciones de jóvenes universitarios hacia una nueva cultura ambiental. Todos los entrevistados están de acuerdo en la creación de un programa educativo ambiental, con ello, afirman los entrevistados, se daría un mejor proceso para el cuidado del medio ambiente en este campus, y habría un organismo encargado para mediar y/o tratar de dar solución a los problemas ambientales de este Campus.

Para tratar de dar solución la universidad mando pintar los contenedores en dos colores distintos (solo pintarlos). El ver los contenedores te manda un mensaje. A casi todos le sugiere la separación al ver los contenedores pintados de dos colores, lamentablemente no todos lo hacen, por diferentes razones, una de ellas es que han visto al personal de intendencia revolviendo la basura de los contenedores y piensan es una tarea inútil estar separando la basura. Al revisar los contenedores me di cuenta que no todos los residuos están separados, la mayoría están revueltos, y que no todos están llenos, ya que mucha basura esta regada a lo largo y ancho del plantel.

Todos piensan que se le puede sacar provecho a la basura, la mayoría menciona el reciclaje como una vía más alternativa y de hecho es así, existen negocios que se dedican a la compra-venta de metales, cartón, papel, y

plásticos, los denominados pepenadores son los principales separadores de basura. Se podría empezar a crear en Acatlán un centro de acopio y separación de los residuos sólidos que se desechan en esta facultad con el fin de promover una cultura de la separación, además podría generar ingresos para la misma escuela.

Reflexión de la investigación de campo.

La pedagogía ambiental es un saber que, más allá de una equilibración de fuerzas externas, se da en las interacciones de sujetos y culturas, en sus diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos. Es una visión no esencialista y prefijada del mundo; es el proyecto de un mundo que no está guiado por una teleología ni por una visión trascendental del futuro orientada por una conciencia ambientalista. Todos los entrevistados opinan desde su realidad, de lo que ellos viven en su cotidianidad, la significación que dan al ambiente y representación social. La expresión de decir y pensar lo que crees que está pasando a tu alrededor, es un punto importante para empezar el cambio, donde se inician la construcción de nuevos saberes, ya que se reconocen deficiencias en cuanto al manejo actual de la basura en nuestro campus, de la falta de información respecto a este tema.

En tal sentido, la hermenéutica del saber ambiental se establece como un campo de significaciones que hacen proliferar el sentido respecto del ambiente y proyectan la complejidad hacia la construcción de un mundo abierto a la diferencia en donde podemos ubicar la importancia ética del respeto al otro cuando se habla de la convivencia social de todos los que habitamos esta Máxima Casa de Estudios.

Por lo que es necesario un proceso auto reflexivo y emancipatorio que se construye desde el ser en el que uno aprehende el mundo, en la intersubjetividad que implica el aprender a aprender con los otros, en el diálogo de saberes en un contexto de interculturalidad en el que se define la particularidad de cada situación ambiental, donde cada sujeto crea su propia

realidad conforme a su relación continua con la naturaleza y es ahí donde surgen nuevas alternativas para mejorar nuestro entorno, cuando comprendemos y sentimos la necesidad de actuar ante el problema.

Por este motivo, con los resultados obtenidos durante las dos fases mencionadas y las entrevistas se pretende crear de un programa educativo ambiental basado en la ecopedagogía y la pedagogía ambiental.

En este sentido, la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental construido social y culturalmente. Pero no se trata de la introducción de una doctrina y un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender a aprender de un proceso dialógico: diálogo abierto con los otros y con un mundo en vías de una mejor sustentabilidad.

De ahí la importancia de la creación de un programa ambiental que oriente a los jóvenes en cuanto a los diferentes problemas ambientales que existen en la actualidad, sería de gran ayuda para mejorar nuestro entorno, y en especial al manejo de la basura, ya que podrían generar diversos talleres para reducir los desperdicios y hasta se podrían generar ingresos económicos.

CAPITULO V
PROPUESTA: PROGRAMA PEDAGÓGICO
AMBIENTAL EN ACATLAN

CAPÍTULO V ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS: PROPUESTA DE PROGRAMA PEDAGÓGICO AMBIENTAL EN LA FES ACATLÁN

“La educación es crítica para promover el desarrollo sustentable y mejorar la capacidad de las personas para atender los temas de ambiente y desarrollo” (Agenda 21, 1994)

Las Universidades Públicas del país agrupadas en el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), conjuntamente con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAT, elaboraron el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior. (SEMARNAT 2006).

En el documento se establece que: *“La visión del desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior se basa en la premisa de que ninguna de las áreas del conocimiento se encuentran al margen de la problemática ambiental, misma que se ubica inextricablemente ligada a los problemas sociales, económicos y de distribución equitativa de los recursos. En consecuencia, la visión de futuro que se propone incluye tanto la generación, transmisión y difusión del conocimiento y su articulación, como la colaboración con los diversos organismos sociales y gubernamentales”.*

También establece, entre otras premisas:

- La necesidad de incorporar la dimensión ambiental en los planes de desarrollo institucional, así como sistemas de manejo ambiental para el uso eficiente y el ahorro de los recursos de cada institución.
- La operación de mecanismos de coordinación sobre la temática ambiental con organismos públicos, privados y sociales.
- La colaboración con los niveles educativos previos para contribuir a la construcción de una cultura ambiental a partir de ellos.

- El diseño de programas de investigación para contribuir a la comprensión de la problemática ambiental y el desarrollo sustentable basados en la inter; multi, y trans disciplina.
- Su consolidación como verdaderas promotoras del cambio y formadoras de agentes de transformación de su entorno en materia de desarrollo ambiental y conservación de los recursos.

En las Instituciones de educación superior (IES), se apoya en el hecho de que finalmente, ninguna de las áreas del conocimiento se encuentra al margen de la problemática ambiental, la cual a su vez, está ligada a los problemas socioeconómicos y políticos y a la distribución de los recursos; considerando además, que las IES serán capaces de responder en la medida que reconozcan la necesidad de una perspectiva que atraviese horizontalmente sus funciones sustantivas.

5.1 Justificación

El incremento en los problemas ambientales tanto globales como regionales y locales, impulsan hacia la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo ambientalmente amigables, sin embargo, como se ha apuntado anteriormente, gran parte del problema radica en la concepción de desarrollo, el cual debe de ser replanteado de cara a la problemática actual en la que estamos inmersos. Las formas de producción y los hábitos de consumo deben procurar la conservación y recuperación del medio ambiente, buscando la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

Bajo el enfoque de la educación como sustento del desarrollo y de la necesidad de proteger al ambiente, se puede establecer que la educación ambiental debe ser considerada como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente y en un ámbito de desarrollo (UNESCO,1987).

Esta propuesta de intervención pedagógica para la creación de un programa ambiental dentro de este Campus, beneficiará a toda la población y

principalmente al medio ambiente en el que nos desenvolvemos cotidianamente. Con esto se pretende que la mayoría del Campus se encuentre más limpio, desde los salones hasta todos los pasillos entradas y áreas verdes, este proyecto pretende que los productos que se pueden reciclar sean separados de la demás basura, como las botellas de *pet*, el aluminio, y el papel (no higiénico) entre otros, mediante cursos y talleres.

La importancia de creación de este programa ambiental radica en las necesidades antes mencionadas, ya que de éste se derivarían diversos proyectos ambientales, así como proyectos enfocados a generar ingresos económicos para su sustentabilidad y funcionamiento, tomando en cuenta el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior propuesto por el CECADESU anteriormente mencionado.

Antecedentes

El detonador del movimiento para promover la sustentabilidad en la educación superior, fue la Declaración de Talloire en 1990, en donde los presidentes, rectores y vicerrectores de 20 universidades de todas las regiones del mundo hicieron públicas sus preocupaciones sobre la escala y la velocidad sin precedentes de la contaminación ambiental y la degradación y disminución de los recursos naturales. Manifestaron que estos cambios amenazaban la sobrevivencia de los humanos y las otras especies vivas, la integridad de la Tierra y su biodiversidad, la seguridad de los países y la herencia de su capital ambiental a las futuras generaciones. Un año después, surge la Declaración de Halifax (1991) en donde reunidos representantes de la Asociación Internacional de Universidades, la Universidad de las Naciones Unidas y la Asociación de Universidades y Colegios de Canadá, expresaron desaliento por la amplia y continua degradación del ambiente del planeta y la persistente influencia de la pobreza sobre este proceso, así como de las prácticas no sustentables ampliamente extendidas alrededor del mundo. Para 1992, como resultado de la Cumbre de la Tierra, se reconoce que "...la educación [debe lograr] conciencia ética y [promover] un comportamiento consistente con el uso sustentable de los recursos naturales y el desarrollo sustentable. Y que,..."para ser efectivo, debe

contender con la dinámica física y biológica del ambiente y el desarrollo humano, estar integrada en todas las disciplinas, y emplear métodos formales y no formales” (SEMARNAT-ANUIES, 2006).

Los programas de la ANUIES vinculados con el desarrollo sustentable, pretenden que para el 2020 se tenga la siguiente visión con respecto a la educación superior

VISIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL 2020

En el año 2020 las IES desarrollan sus actividades de docencia, según el perfil y la misión de cada una y utilizan modelos innovadores de aprendizaje y enseñanza que les permiten alcanzar altos grados de calidad académica y pertinencia social.

Programas académicos vinculados con el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior (ANUIES,2001)

Visión al año 2020 del sistema de educación superior y de su contribución a la educación ambiental y al desarrollo sustentable

La visión del sistema de educación superior se retoma íntegra del documento *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*, aprobado por la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General celebrada en la Universidad Veracruzana y en el Instituto Tecnológico de Veracruz en octubre de 1999:

En el año 2020, gracias al compromiso efectivo del gobierno federal, de los gobiernos de las 32 entidades federativas y sus municipios, de los poderes legislativos y de la sociedad civil en su conjunto, las instituciones de educación superior de México integran un vigoroso sistema de educación superior, que forma profesionales e investigadores de alto nivel, genera y aplica conocimientos, extiende y preserva la cultura, tareas que realiza con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares internacionales, gracias a lo cual la educación superior

contribuye de manera sustancial a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

La visión del desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior se basa en la premisa de que ninguna de las áreas del conocimiento se encuentran al margen de la problemática ambiental, misma que se ubica inextricablemente ligada a los problemas sociales, económicos y de distribución equitativa de los recursos.

Además, se considera que las instituciones educativas del nivel superior serán capaces de responder a los retos de la sustentabilidad en la medida en que se reconozca la necesidad de una perspectiva que atraviese horizontalmente las funciones sustantivas de las IES.

En consecuencia, la visión de futuro que se propone incluye tanto la generación, transmisión y difusión del conocimiento y su articulación, como la colaboración con los diversos organismos sociales y gubernamentales.

El sistema de educación superior forma profesionales e investigadores de alto nivel, genera y aplica conocimientos, extiende y preserva la cultura, considerando el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios y pertinentes para la prevención, protección, conservación del medio ambiente y a la mejor distribución de los recursos, contribuyendo significativamente al desarrollo sustentable del país, tareas que realiza con la mayor calidad y en forma concertada con los diferentes niveles de gobierno, con el sector productivo y con las organizaciones de la sociedad civil.

A partir de la aprobación del “Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior” en la XVI Sesión del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA), el 7 de diciembre del 2000, la ANUIES y la SEMARNAT se han dado a la tarea de impulsar la participación de las IES del país para que aporten soluciones a los problemas del desarrollo, mediante acciones estratégicas de investigación, docencia y difusión de la cultura.

Como parte de este Plan de Acción, se pretende que cada institución cuente con un Plan Ambiental Institucional que promueva, impulse, facilite, coordine y dirija acciones en esta materia bajo la triple dimensión de la protección ambiental, el desarrollo económico y el desarrollo cultural y social, buscando un mayor impacto en el trabajo educativo y de investigación de la propia institución y en su entorno, con el propósito de responder local y regionalmente a los fuertes retos que demanda la sustentabilidad.

La situación actual muestra que la educación no ha sido suficientemente enfocada hacia cuestiones ambientales, a pesar de que este tema se ha venido tratando desde el último cuarto de siglo. Es importante tener en cuenta que el desarrollo sustentable es multidisciplinario, por lo tanto, se relaciona con la educación, la investigación, la administración y otros campos. La década de los ochenta fue para América Latina un período de deuda y restricciones presupuestarlas. Esto se tradujo en reducciones reales del ingreso y una disminución del gasto en necesidades básicas, tales como salubridad, educación y vivienda. Consecuentemente, el nivel educativo se ha rezagado.

Lo anterior resulta evidente; la asistencia de niños a las escuelas es baja; la educación es limitada; los métodos de enseñanza no han evolucionado suficientemente; y los libros, con frecuencia, son pobres en contenido.

En este contexto es necesario revertir el predominio de cantidad sobre calidad de la educación; interiorizar en la gente joven de las universidades la necesidad de tomar en cuenta las cuestiones ambientales; incluir en los programas académicos la investigación, así como los componentes organizacionales, pedagógicos, técnicos y comerciales, además de ligar los sectores académico y productivo. De esta manera, se puede movilizar a las instituciones para que asuman papeles que puedan producir un efecto multiplicador en cada aspecto de la vida social.

Una universidad sustentable es una institución generadora de conocimientos humanistas, científicos, tecnológicos y artísticos que incluyan, entre otros, desarrollo de tecnologías ecológicamente viables, económicamente rentables y

socialmente aceptables. Es formadora de profesionales sensibles a la problemática social, responsables, críticos y justos a través de la enseñanza y el aprendizaje centrados en los estudiantes (Plan institucional hacia la sustentabilidad de la UAM, 2006).

Marco teórico

La forma de intervenir en la realidad responde a la manera de percibirla, y sólo a través de su interpretación podremos vislumbrar las opciones que los alumnos tienen para tomar sus decisiones. Dependiendo de cómo los alumnos perciban los recursos naturales del campus, construirán las opciones para su manejo. En concordancia con lo propósitos del presente estudio, también se recupera el concepto de **ambiente** como “un potencial para un desarrollo alternativo que integre a la naturaleza y a la cultura como fuerzas productivas. En esta perspectiva, la naturaleza aparece como un medio de producción y no sólo como un insumo de un proceso tecnológico, como un objeto de contemplación estética y de reflexión filosófica. El ambiente emerge como un sistema complejo, objeto de un proceso de reapropiación social. En este concepto se recobra la teoría de sistemas complejos, además se revalora al sistema humano; asimismo la **naturaleza** se concibe como “nuevo potencial productivo, como un patrimonio histórico y cultural de esta Facultad.

Alternativas pedagógicas

Puedo nombrar alternativas pedagógicas a aquello que representa una modificación, cambio en el sistema educativo; pudiendo encontrar conservadoras, reproductivas, tradicionales o dominantes. En este marco da por supuesto la existencia de saberes esenciales transmitibles verbalmente, los que suponen la existencia de un orden único, básico y esencial que debe transmitirse para garantizar la perpetuación de la humanidad, del todo y una continuidad generacional sin fracturas.

Cuando se habla de alternativas pedagógicas, el poder identificar o reconocer la existencia de estas se generará si ubicamos los procesos educativos que se

han vivido, es decir mirar atrás, con la finalidad de recopilar hechos, experiencias y discursos. Esto presentará huellas de innovaciones, disidencias, alternancias respecto a las pedagogías dominante, es decir el poder ubicar qué se ha modificado, dando espacio a enriquecer las existentes.

Partiendo de lo anterior, este programa ambiental es una alternativa pedagógica para dar una nueva visión de lo pedagógico-ambiental dentro de la FES-Acatlán y con ello todas las vertientes que se desarrollan en el centro de esta investigación como son el ambiente, la naturaleza, la sociedad que se enfocaría a la comunidad acatlense (en específico a los alumnos), y a la cultura. Otros factores que intervienen en este proceso son: la complejidad con la que se miran los problemas ambientales, el desarrollo sustentable y a la educación ambiental como alternativa, y todo nos da como consecuencia la huella ecológica. La problemática ambiental tratada en esta investigación se resume gráficamente en el siguiente diagrama.

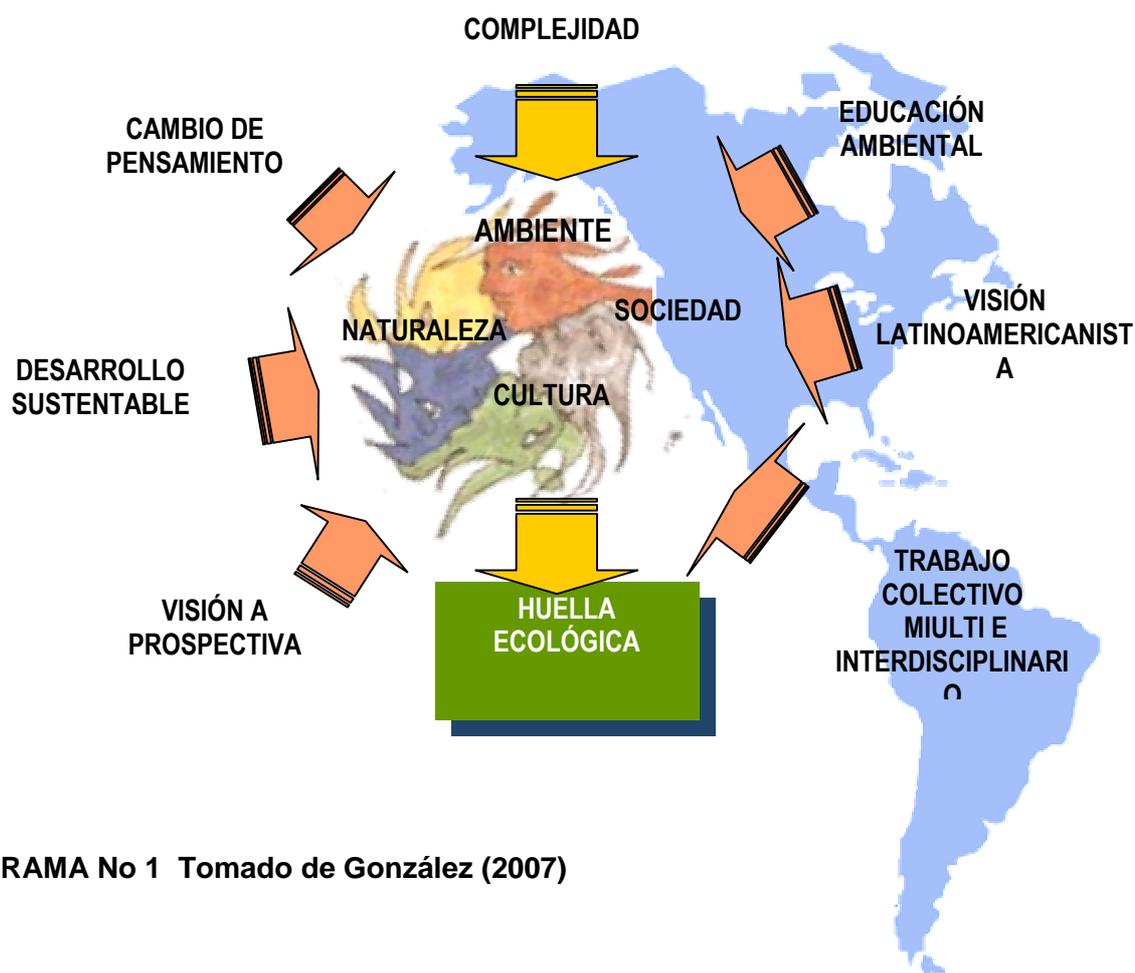


DIAGRAMA No 1 Tomado de González (2007)

A pesar de la huella ecológica de las IES sobre el ambiente, es escasa la información acerca de las medidas tomadas por estas instituciones para prevenir y controlar sus emisiones o descargas, y todo parece indicar que se ha hecho poco en realidad. Sin embargo, existen políticas, leyes de protección al ambiente y normas de emisión que deben ser respetadas, y que aplican para todos sin indicar un régimen de preferencia para las instituciones educativas.

En este sentido, la UNAM, por un lado, se ha destacado su compromiso científico – técnico -humanista al ampliar el conocimiento sobre el medio ambiente, su uso y su conservación, pero por otro lado, falta incorporar el concepto de la sustentabilidad en la totalidad de las actividades de abastecimiento, compras y transportación de y hacia los campus, e implantar el uso de indicadores que permitan mostrar los avances logrados en el tránsito hacia la sustentabilidad dentro de los campus.

En resumen, el compromiso de construir el concepto del **desarrollo en armonía con la naturaleza**, asumido por el Plan Nacional de Desarrollo y las recomendaciones emanadas de la ANUIES y SEMARNAT, dan lugar a un reto que las instituciones mexicanas de educación superior deben de enfrentar en su visión y misión institucional. A su vez, las estrategias descritas en ambos casos, generan las directrices que estas instituciones deben de seguir para su logro.

Ante el clima internacional de la respuesta universitaria para el fomento del desarrollo sustentable, la necesidad nacional de contribuir a la construcción de modalidades de desarrollo en armonía con la naturaleza, y tomando en cuenta el propio referente institucional, la Fes-Acatlán debe asumir como compromiso la elaboración de un Plan Ambiental.

5.2 Marco Conceptual

La UNESCO ha establecido como prioridad “La Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005 – 2015)”, repercutiendo en una marcada tendencia global por abordar las experiencias de la evolución y aplicación del desarrollo sustentable alrededor del mundo, en el diseño y elaboración de cursos y currículas, manejo y administración de *campus* universitarios, así como nuevas tendencias en investigación y aplicación de tecnologías más compatibles con el ambiente.

Este programa se fundamenta conceptualmente en tres referentes teóricos, que versan sobre los ejes temáticos de “Medio Ambiente y Desarrollo”, “Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable” y “El Papel de la Educación Superior en el Marco Ambiental y del Desarrollo Sustentable”.

Principios orientadores de la educación ambiental para la sustentabilidad

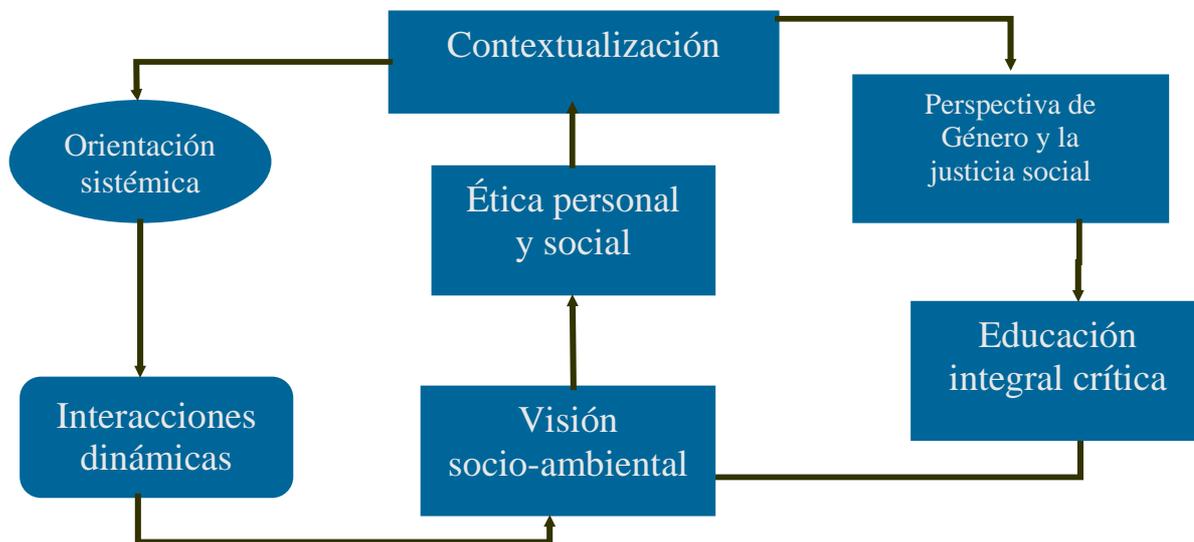


Diagrama No. 2 tomado de González (2007) Material didáctico del Curso para profesores de la UAT

La educación es un pilar importante para iniciar este cambio, en el caso de la educación superior este hecho reviste un carácter social y psicológico. Carácter social, porque las IES contribuyen en lo que se refiere al éxito final o al fracaso del individuo en la realización de sus propias posibilidades y en su adaptación como adulto a la vida social; y carácter psicológico, porque las IES terminan de

formar la capacidad de razonar. Corresponde entonces a la educación superior conciliar la formación general de la escuela media superior con la especialización profesional. Así como terminar de desarrollar la personalidad humana con una capacidad intelectual y moral autónomas, y modelar a los individuos según un modo de representaciones colectivas recíprocas que subordinen su libertad al respeto mutuo para que asegure la cohesión de las generaciones anteriores.

En México, como en otros países, las IES son reconocidas como los centros que articulan las operaciones necesarias para la producción y reproducción del conocimiento, y al mismo tiempo, son el motor del desarrollo científico-tecnológico. Por todo ello, juegan un papel importante en la comprensión y solución de los problemas que atañen a la sociedad. Lo anterior tiene particular importancia en México, considerando que es un país que tiene múltiples retos no sólo en materia de crecimiento económico, sino en general de la solución de problemáticas sociales y ambientales complejas. En este contexto, la UNAM constituye un espacio para pensar, diseñar, planear y construir la sociedad a la que se aspira, y a formar las sociedades que trabajarán para lograr un futuro sustentable. Por otra parte, la FES-Acatlán misma debe predicar con el ejemplo, e incorporar los valores, principios y actitudes que soportan su compromiso con la Sociedad, como elementos conscientes en todos sus miembros, y como principios que sustenten sus acciones tanto en sus ámbitos de competencia, como en la operación de sus distintas áreas. No obstante, toda iniciativa y sus alcances deben encontrar sustento en las políticas propias de la Institución, por lo cual se establecen a continuación aquellas que le dan pertinencia al desarrollo del PPAA en cada uno de sus ámbitos de competencia: docencia, investigación y vinculación. Asimismo, se pretende incorporar a la FES-Acatlán dentro de la iniciativa de lograr un *campus sustentable*.

Con la integración del PPAA se busca definir un marco de referencia para transformar a nuestra institución desde una condición actual en la que el perfil de sustentabilidad se puede considerar como bajo, hacia una condición deseada en la cual dicho perfil de sustentabilidad resulte enriquecido.

En la conducción de este ejercicio de planeación la **FES-Acatlán**, así como sus funciones “docencia”, “investigación”, “vinculación” y “gestión de su campus” serán definidas como el sistema bajo estudio²⁶, la **sustentabilidad** será la orientación²⁷ hacia la cual se busca conducir la operación del sistema bajo estudio y, finalmente, las perspectivas de **desarrollo** y de **planeación** serán las aproximaciones metodológica que se utilizarán para llevar a cabo la integración del PPAA

Así, el marco conceptual (teórico-metodológico) del PIHASU integrará los siguientes elementos:

1. Medio Ambiente y Desarrollo.
2. Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.
3. El Papel de la Educación Superior en el Marco Ambiental y del Desarrollo Sustentable.
4. Planeación

Conducir a la Fes-Acatlán hacia un perfil elevado de sustentabilidad implica promover un cambio en la cultura organizacional de la Institución. Una transformación de esta naturaleza requerirá apoyarse en un conjunto nuevo de creencias, valores y principios que, a su vez, orienten y den sentido, en la comunidad universitaria, al desarrollo de nuevas aptitudes y actitudes, así como de nuevas perspectivas para mirar, reflexionar e intervenir la realidad. De manera explícita se elige una orientación hacia la sustentabilidad y a las perspectivas de sistemas y de planeación, como las guías para conducir dicha transformación.

²⁶ Como sistema, se considerará que la UAM se comporta como un sistema organizacional, abiertos, dinámicos y complejo.

²⁷ La orientación hacia la sustentabilidad será visualizada como un conjunto de creencias, valores y principios que impone restricciones y la dinámica particular de operación e interacciones que el sistema bajo estudio pueden mantener, tanto con sistemas naturales, como con otros sistemas humanos que integran su entorno.

Ejes articuladores de la educación ambiental para la sustentabilidad

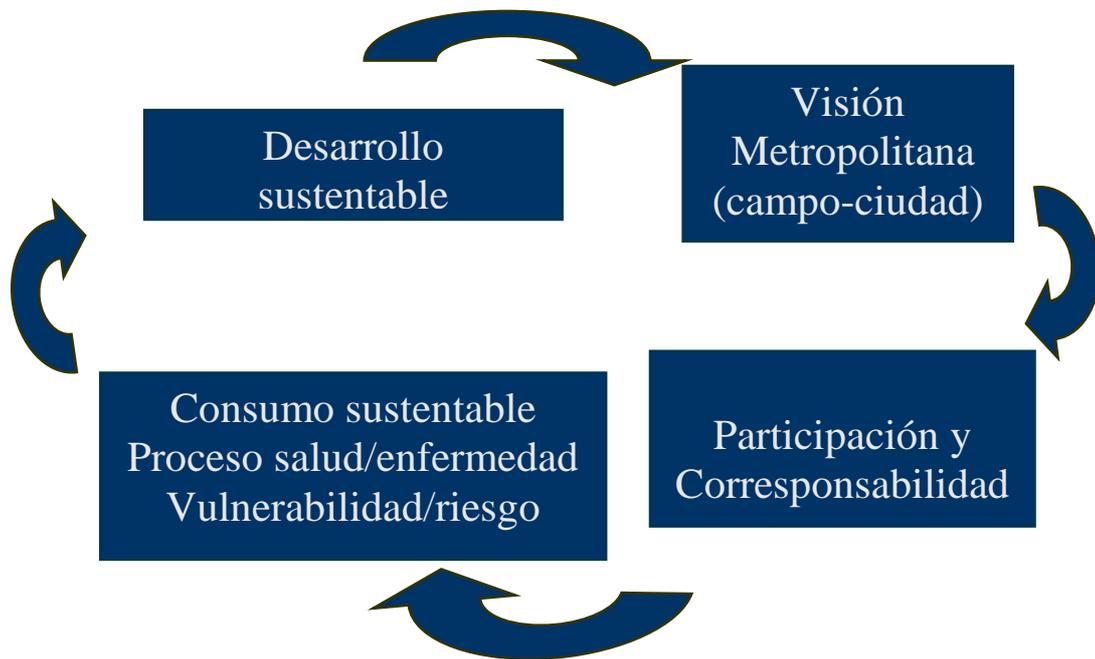


Diagrama No 3 Tomado de González (2007) Material didáctico para el curso de profesores de la UAT

El siguiente diagrama conceptual nos muestra como se conformaría el Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán, para su elaboración se consulto a Vázquez, G. (1993) y ponerlo como base de este programa ambiental. (Véase cuadro Conceptual 1) con el fin de tener una estructura bien cimentada.

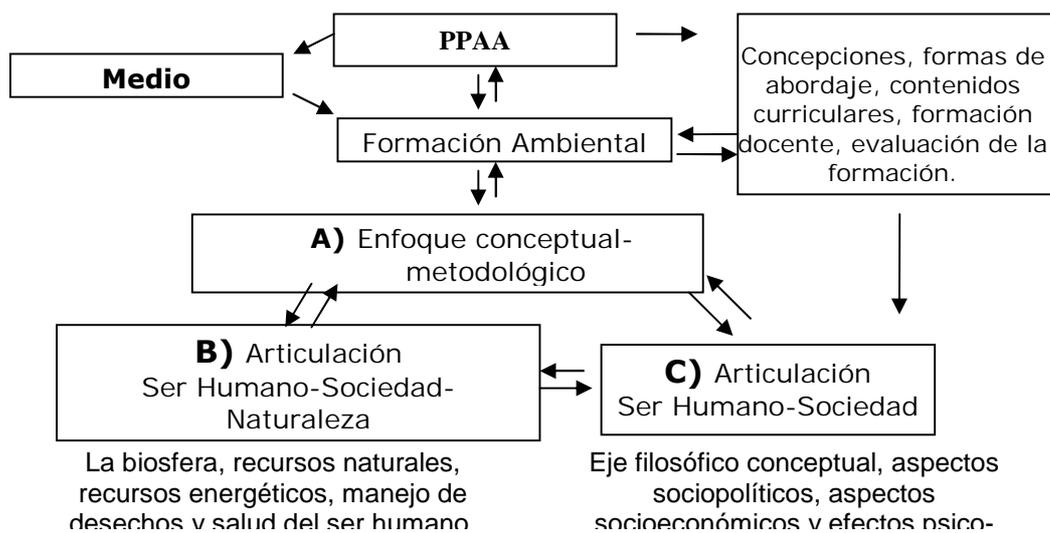


Diagrama 4 Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán

5.3 Normatividad de la FES- Acatlán

En la UNAM y como parte de ella, en la FES Acatlán, se reconoce la importancia de estos cambios en el entorno como fundamentos que justifican la búsqueda de visiones alternas, congruentes y pertinentes que contribuyan a la formación de los estudiantes de una manera integral, flexible, participativa, crítica, comprensiva, reflexiva y comprometida con la sociedad. Se trata de una visión optimista; de asumir una posición que, sin dejar de reconocer los profundos problemas que aquejan a la sociedad actual, aprovecha lo mejor de sí como centro educativo, para contribuir a solucionar la difícil situación y mejorar la convivencia en un mundo tan convulsionado que, hoy más que nunca, necesita de las instituciones en donde se acuña el conocimiento (Plan de Desarrollo 2005-2009).

No abundare mucho en estos puntos con respecto a la historia de esta Facultad y su población, debido a que ya se abordo en el capítulo anterior, solo se mencionaran los puntos más importantes como:

Misión

Formar integralmente y con una perspectiva inter, multi y transdisciplinaria profesionales, docentes e investigadores de alto nivel académico, capaces de comprometerse con el cambio y la innovación para resolver los problemas nacionales; así como extender los beneficios de la cultura, para la consecución de una sociedad más justa, culta y productiva. La formación integral de la FES Acatlán comprende una sólida formación en cada disciplina – tanto en sus aspectos teóricos como en las competencias prácticas, técnicas y tecnológicas, el compromiso con principios éticos y de solidaridad social, la capacidad para la apreciación estética y cultural, al acceso a otras lenguas y culturas y un desarrollo físico y de la salud.

Visión

Como parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, nos consolidaremos como la mejor opción de educación superior del país y del

entorno, por medio de: una propuesta académica innovadora, flexible y comprometida para la formación integral de profesionales; la generación de nuevos conocimientos mediante inter, multi y transdisciplinarios; la diversificación y ampliación de sus posgrado, y la vinculación con los ámbitos cultural, científico, intelectual y tecnológico, en los sectores social, público o privado.

Al elegir una orientación hacia la sustentabilidad como parte del marco conceptual, la UNAM reconoce y se compromete con su papel como agente activo en la construcción de una sociedad más sustentable. Este compromiso obliga a la UNAM a predicar con el ejemplo, razón por la cual también se compromete a establecer una relación armónica con su propio entorno natural y humano, así como a incorporar los conceptos, creencias, valores y principios de la sustentabilidad en su ejercicio docente, de investigación, de extensión universitaria y de gestión del campus.

Lo anterior llama a la universidad a reflexionar sobre qué clase de organización quiere ser en el futuro y a ubicar sus responsabilidades frente al ambiente y la sociedad. Este esfuerzo no es del todo nuevo en la UNAM, la universidad ya cuenta con varios programas educativos y de investigación que se enfocan a las temáticas de la sustentabilidad. Sin embargo, se reconoce que aún es mucho lo que falta por hacer, y que nos encontramos frente a múltiples oportunidades para elevar el perfil de sustentabilidad del ejercicio universitario. Como en este caso el PPAA pretende impulsar la sustentabilidad dentro de la FES-Acatlán, partiendo de una problemática que se explico anteriormente y que es el objeto de estudio del diagnóstico, me refiero al consumo y a los residuos sólidos.

FORMAS ALTERNATIVAS DE CONSUMO

A continuación presentamos algunas iniciativas concretas y formas de consumo alternativo que se están llevando a cabo hoy en diversos lugares:

1. Consumo ecológico: basado en las famosas “tres erres”

- **Reducir** el consumo en cosas tan sencillas como ir a la compra con una bolsa de tela en lugar de coger las de plástico que nos dan en la tienda, comprar a granel lo que se pueda para evitar envoltorios innecesarios, utilizar el ascensor sólo para subir, sustituir los pañuelos de papel por los de tela, o recuperar la bicicleta como medio de transporte son algunos ejemplos.

- **Recuperar/Rehusar** todo lo recuperable: no utilizar productos de usar y tirar y no desechar nada como basura hasta que no se haya agotado al máximo su uso. Por ejemplo, reutilizar los folios por los dos caras, recuperar libros en mal estado, arreglar la ropa, etc.

- **Reciclar**: papel, cartón, plástico, latas... son productos que podemos reciclar a través de la recogida selectiva de basura en los contenedores, pero también se puede reciclar ropa y otras muchas cosas, pero sin caer en la última moda consumista de comprar productos reciclados o de segunda mano sin asegurarse de su procedencia.

Estas alternativas de consumo son una herramienta indispensable para el manejo de la basura y sobre todo para controlar los desechos de lo que consumimos.

PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio cultural está formado por los bienes culturales que la historia le ha legado a una nación y por aquellos que en el presente se crean y a los que la sociedad les otorga una especial importancia histórica, científica, simbólica o estética. Es la herencia recibida de los antepasados, y que viene a ser el testimonio de su existencia, de su visión de mundo, de sus formas de vida y de su manera de ser, y es también el legado que se deja a las generaciones futuras.

El patrimonio tangible es la expresión de las culturas a través de grandes realizaciones materiales. A su vez, el patrimonio tangible se puede clasificar en **Mueble e Inmueble**.

El patrimonio tangible mueble comprende los objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folklórico que constituyen colecciones importantes para las ciencias, la historia del arte y la conservación de la diversidad cultural del país. Entre ellos cabe mencionar las **obras de arte**, libros manuscritos, documentos, artefactos históricos, grabaciones, **fotografías**, películas, documentos audiovisuales, artesanías y otros **objetos de carácter arqueológico**, histórico, científico y artístico.

El patrimonio tangible inmueble está constituido por los lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales. Estos bienes culturales inmuebles son obras o producciones humanas que no pueden ser trasladadas de un lugar a otro, ya sea porque son estructuras (por ejemplo, un edificio), o porque están en inseparable relación con el terreno (por ejemplo, un sitio arqueológico).



Diagrama No. 5 Estructura del patrimonio cultural y natural

5.4 Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán

Con la creación del Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán (PPAA) dentro de este campus impulsaría el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente, consumismo y sustentabilidad, es importante para asegurar la formación integral de nuevos profesionistas que participen activamente en el fortalecimiento de una nueva cultura ambiental que comprenda la complejidad de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, y esto de nuevos enfoques para la investigación de estos temas partiendo de las 16 carreras que se imparten actualmente en este campus. El PPAA tiene como objetivos:

5.4.1 Objetivo general del PPAA

Promover y conducir acciones orientadas a impulsar el desarrollo sustentable y fomentar una cultura ambiental en beneficio de la comunidad universitaria, analizar los problemas ambientales de este campus y contribuir en la prevención y solución de los mismos, mediante acciones estratégicas de docencia, investigación y extensión.

5.4.2 Objetivos particulares:

- Coordinar las instancias y los actores de la universidad en torno a la comprensión, análisis y búsqueda de alternativas de solución de la problemática ambiental al interior y exterior de la FES- Acatlán.
- Poner a disposición de la sociedad la capacidad de la Universidad para generar y transferir los conocimientos y experiencias que surgen en su seno, con el fin de favorecer un desarrollo con sustentabilidad y coadyuvar a la prevención y solución de problemas en el área ambiental del Estado, la Región y la Nación.
- Promover la vinculación entre los resultados de investigación de la Universidad y las necesidades de la propia institución y de los diversos Sectores en la entidad, mediante la difusión, acciones convenidas y prestación de servicios.

5.4.3 PROPÓSITOS DEL PPAA

Ante el clima internacional de la respuesta universitaria para el fomento del desarrollo sustentable, la necesidad nacional de contribuir a la construcción de modalidades de desarrollo en armonía con la naturaleza, y tomando en cuenta el propio referente institucional, la UNAM y en específico la FES Acatlán debería tomar como compromiso la elaboración de un Plan Ambiental.

Dentro de las prioridades del PPAA se encuentran el de conservar y mejorar los servicios ambientales que se pueden obtener y disfrutar a partir de las áreas verdes de las instalaciones FES-Acatlán, así como crear la conciencia y cultura ambiental para que la comunidad acatlense, además de disfrutar de tales servicios, participen en su conservación.

METAS

A corto plazo. Crear conciencia ambientalmente comprometida con el medio en la comunidad del campus y lograr su participación, con el cambio de actitud ambiental en los trabajadores de la FESA y en alumnos de las 16 diferentes carreras existentes en el plantel, teniendo como propósito fundamental fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y los recursos naturales, para futuras generaciones encaminadas hacia el desarrollo sustentable.

A mediano plazo. Que la aplicación de nuevas estrategias y proyectos permita que la creatividad de las personas se muestre de manera espontánea al comprometerse a cuidar el medio ambiente

A largo plazo. Formar profesionistas éticos, analíticos, críticos y creativos para prevenir, resolver y mitigar problemas ambientales y desarrollarse con calidad en los centros de trabajo.

5.4.4 ESTRATEGIAS

Fomentar la participación de los estudiantes, ofreciendo pláticas informativas acerca del PPAA, para que conozcan a detalle los objetivos, acciones y beneficios del mismo.

El PPAA pretende a futuro realizar talleres, pláticas, conferencias, foros ambientales además de una campaña permanente para el cuidado del medio ambiente en colaboración con profesores, alumnos, y todo el personal involucrado en este campus. Si las posibilidades lo permiten se realizaría la invitación a Investigadores reconocidos de la UNAM en apoyo a las actividades antes mencionadas; con esto se desea que los futuros profesionistas, puedan contribuir en la propuesta de soluciones conjuntas en pro de una cultura de cuidado y protección del Medio Ambiente.

Ofrecería la alternativa de que los alumnos puedan hacer su servicio Social en esta área, apoyando en la creación de nuevos proyectos, sus aportaciones partiendo de su perfil profesional son muy importantes.

La creación de material de difusión como folletos, trípticos, carteles serán de gran ayuda para el objetivo de este programa, así como la creación de materiales didácticos en apoyo a las actividades antes mencionadas.

Puntos estratégicos

- Identificar los impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades cotidianas de la FES Acatlán
- Lograr mejores resultados a través del diseño de programas de acciones concretas, sistematizadas y programadas en tiempo para operar o efectuar acciones que contribuyan a la prevención de problemas ambientales.
- Establecer evaluaciones periódicas y sistemáticas de las acciones ambientales.

- Buscar el cumplimiento del desempeño ambiental de la Universidad, tomando como base la normatividad ambiental vigente.

5.5 Mecanismos de evaluación.

El desarrollo de la evaluación del PPAA se centrará en la compilación y comparación de datos, opiniones, expectativas, experiencias, aciertos, problemáticas y perspectivas de directores, profesores e investigadores, estudiantes y personal administrativo, mismos que permitirán obtener una perspectiva integral del cumplimiento de la misión y visión universitaria respecto a su orientación sustentable.

La evaluación del PPAA se refiere a una evaluación diagnóstica complementada con una evaluación formativa, donde la primera “se emplea para determinar la situación inicial en la que se encuentra un proceso educativo” y la segunda “se emplea para supervisar el desarrollo de un proceso educativo, con el fin de dar retroalimentación sobre áreas que están trabajando bien de acuerdo con lo planeado, y sobre áreas de oportunidad que requieren atención especial” Estos tipos de estudios son propios para detectar necesidades de capacitación entre el personal de la institución, eficiencia de procesos internos, alcances de objetivos y calidad de los servicios, dando plena cobertura a los objetivos del PPAA. (VALENZUELA 2001)

5.6 Financiamiento.

Se pretende tener apoyo directamente del patronato universitario, en cuanto a material didáctico y de difusión se puede pedir el apoyo de la SEMARNAT a través del Cecadesu.

Se implementaran propuestas para el mejor confinamiento de la basura, de modo, que sea separada casi en su totalidad y se podrán obtener recursos mediante la venta de dichos desperdicios.

5.7 Políticas generales:

Para la operatividad del Programa, se definieron las siguientes políticas:

- Orientar los programas y proyectos del PPAA de conformidad con la Misión de FES Acatlán y a los criterios de sustentabilidad establecidos por la declaración respectiva consensuada por los participantes en el mismo.
- Los programas y proyectos deberán privilegiar la colaboración intrainstitucional, la cooperación con otras IES y otros niveles educativos así como con otros organismos públicos, privados y de la sociedad civil.
- Dar preferencia en las actividades de los planes y programas a aquellas que tengan el mayor impacto comunitario.
- Incluir en el diseño de programas y proyectos actividades que apoyen la educación ambiental y la difusión del conocimiento generado hacia los mayores segmentos posibles de la comunidad.
- Promover la mayor participación posible de estudiantes en el desarrollo de programas y proyectos.
- Considerar la oferta de servicios en dos ámbitos: como servicio a la comunidad y como una alternativa para la captación de recursos financieros.
- En ningún caso la prestación de servicios deberá comprometer recursos que puedan limitar o entorpecer el cumplimiento de las funciones académicas de las dependencias universitarias.

5.8 ACCIONES

Capacitar al personal docente que labora en el campus en el área ambiental con la impartición de cursos – taller, en la medida que sea necesario, para conformar un equipo de trabajo y coordinar las acciones en el cumplimiento del PPAA.

Beneficios esperados

- Fortalecimiento y desarrollo de vínculos entre la FES Acatlán y otras instituciones de educación superior enfocadas al desarrollo sustentable.
- Formación de universitarios con una cultura ambiental que pueda transmitirse a las futuras generaciones.
- Recopilación y generación de información para la conformación de bases de datos que permitan la creación de nuevos proyectos.
- Mejora de la eficiencia en el consumo de los recursos materiales empleados en la FES Acatlán y, como consecuencia, reducción en los costos de operación e impactos ambientales.
- Obtención de la certificación de “Cumplimiento Ambiental” ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Este programa inicialmente va ir enfocado al mejoramiento del entorno ambiental partiendo de la problemática estudiada en esta tesis, con un panorama en general de los problemas ambientales.

Se tendrá un proyecto dirigido al mejoramiento del manejo de los residuos sólidos, así como a tratar de disminuir el consumo excesivo, de aquí se desprenden varias temáticas con un objetivo cada una de ellas, posteriormente conforme vaya creciendo este programa (PPAA), se irán incorporando nuevos proyectos enfocados a distintas problemáticas ambientales detectadas dentro de este campus.

Para lo cual, partiendo de las alternativas pedagógicas, impulsar acciones concretas para fomentar la sustentabilidad dentro de esta facultad, tomando como referentes los siguientes ejes que se muestran en el diagrama 6, que muchos de los siguientes puntos ya fueron tratados a lo largo de esta investigación.

EDUCAR CON MEDIACIÓN DEL PATRIMONIO



Diagrama No. 6 Alternativas pedagógicas

Proyectos propuestos para conformar el Programa Pedagógico Ambiental en Naucalpan

Del programa se pretende impulsar varios proyectos enfocados a diferentes problemáticas ambientales dentro de la Facultad. Bajo las estrategias antes mencionadas se enfocaran cursos y proyectos bajo las siguientes temáticas

Manejo de residuos sólidos

Llevar a cabo un diagnóstico de la generación de residuos sólidos (fuentes generadoras, tipos, cantidades, etcétera.), provenientes en las diferentes unidades académicas y administrativas del Campus.

- Fomentar la separación de residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos y en reciclables y no reciclables, respectivamente.
- Promover el aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos reciclables: papel, PET, vidrio, metal, etcétera.
- Fomentar el manejo de los residuos peligrosos, en los términos normativos aplicables, así mismo los residuos sanitarios.

En respuesta a esto las universidades, tecnológicos e instituciones de investigación, tanto públicos como privados, han creado centros de investigación dedicados al medio ambiente y poseen una cartera de opciones curriculares que van desde licenciaturas y estudios de posgrado hasta diplomados y cursos libres en el campo de las ciencias ambientales, algunas universidades dirigen proyectos de conservación y se encuentran administrando el patrimonio natural del país, haciendo gestión ambiental en comunidades, empresas y gobiernos y buscando dar solución en mayor o menor medida a los problemas que enfrenta el país (dispersión y sectorialidad de la gestión ambiental, rezago normativo, marginación presupuestal, coordinación insuficiente con estados y municipios, ausencia de integración de políticas, información ambiental insuficiente, investigación ambiental limitada, carencia de educación, capacitación, cultura ambiental y comunicación educativa, falta de participación social y transparencia, inspección y vigilancia insuficiente de los recursos naturales) (PNMARN 2001-2006).

Conservación del medio ambiente en la FES-Acatlán

Esta línea de trabajo tiene como objetivo general, llevar a cabo estrategias y acciones que nos permitan ir avanzando de manera clara y ordenada en la solución a los problemas ambientales y las implicaciones sociales y

económicas al interior de la universidad. Los objetivos específicos de esta línea de trabajo son, a corto plazo:

* Promover y medir el uso de racional y adecuado de los recursos agua y energía, como prioridad de actividad dentro de nuestra institución a través de la asesoría e implementación de acciones y difusión con las diferentes áreas administrativas de la Universidad y la comunidad educativa.

* Supervisar las acciones de reforestación y mantenimiento del arbolado mediante la coordinación de acciones con el área de Servicios Generales.

*Elaborar el Plan de Manejo Integral de Residuos generados por las actividades de la Universidad al cual nos obliga la normatividad vigente en la materia para que cada unidad académica y administrativa lo opere según sus necesidades.

Educación

Esta línea de trabajo va orientada, como objetivo general, hacia la educación (capacitación- concienciación) de diferentes personas de la comunidad universitaria para que, a través de ello se pueda permear el enfoque de la sustentabilidad en las acciones educativas que lleven a cabo en la universidad; los objetivos específicos a corto plazo son:

*Diseñar y operar del plan de capacitación de profesores y tomadores de decisiones sobre temas de sustentabilidad en las diferentes áreas de la Universidad, mediante cursos de sensibilización diseñados para cada área en específico.

La meta de esta línea de trabajo es la de que el concepto de Sustentabilidad peerme en la acción educativa de la comunidad Universitaria, a través de la actividad de capacitación-concientización, tanto en las licenciaturas como en cursos de extensión y en el área administrativa y de servicios.

Vinculación

En esta línea de actividad se tienen consideradas acciones, como objetivo general, tanto de vinculación al interior de la Universidad, permitiendo con esas acciones el posicionamiento y difusión del Programa, así como aquellas acciones encaminadas a la presencia de la institución hacia afuera, en su interrelación con otras instituciones del mismo sistema, otras universidades y consejos sociales y/o gubernamentales en la misma línea de trabajo de sustentabilidad. Los objetivos específicos de esta línea de trabajo son:

*Difundir al Programa de Desarrollo Sustentable a través de materiales impresos, eventos, artículos en diferentes medios, con el fin de tener una imagen institucional del mismo.

*Publicar de manera constante de los resultados de las acciones del Programa a través de los medios disponibles en la Universidad para lograr el reconocimiento del Programa y con ello la adherencia de la comunidad al mismo.

*Participar en la representación de la Institución en eventos académicos, así como en todos aquellos grupos sociales y/o gubernamentales en los cuales se tengan representaciones, los cuales sean pertinentes para lograr los objetivos del Programa.

* Diseñar y usar los indicadores que nos lleven a evaluar esta línea de actividad de manera continúa

Investigación

Esta línea de actividad esta diseñada para tener acciones de vinculación con otras áreas de la Universidad con las cuales se tenga a manera de colaboración una coordinación de líneas de investigación estratégicas que permita a la Universidad y sus integrantes, la investigación en temas estratégicos como la recuperación y conservación del medio ambiente, educación ambiental, entre otros muchos temas pertinentes. Los objetivos a mediano y largo plazo serían:

- * Vincular al Programa con el área de Dirección de Posgrado e investigación, con el fin de influir en tener la visión de la sustentabilidad en los diferentes grupos multidisciplinarios de investigación con el fin de que se temas prioritarios para el desarrollo sustentable

- * Vincular al Programa con diversas áreas de investigación en los departamentos que consideren temas de sustentabilidad, con el objeto de permear la visión de la sustentabilidad en las diferentes investigaciones y tener líneas de investigación consolidadas en temas de sustentabilidad con grupos interdisciplinarios.

- * Apoyar en la difusión, en ámbitos correspondientes al Programa, de las investigaciones efectuadas sobre sustentabilidad, tanto al interior como en la comunidad de influencia de nuestra institución.

El motivo fundamental de establecer un PPAA es promover la protección del medio ambiente, mediante la implementación de la educación ambiental, apoyándose en el desarrollo sustentable. La idea de aprovechar los recursos y el espacio geográfico con que cuenta la Facultad de Estudios Superiores de la UNAM es primordialmente la de generar una cultura ambiental en los alumnos, ya que son ellos quienes como profesionistas, desarrollándose en diferentes

ámbitos de la sociedad, podrán aplicar los principios ambientalistas en el medio que los rodee.

El Programa tiene un margen al principio limitado, debido a que hace falta mucha investigación del tema, pero puede tener ampliación suficientemente grande como para cubrir a la comunidad que rodea al campús. Cabe aclarar que las actividades propuestas por el Programa Pedagógico Ambiental en Acatlán (PPAA) han sido planteadas según las necesidades existentes; sin embargo, de antemano se pronostica que algunas de las actividades se modificarán al poco tiempo de haberse implementado, ya que, con los avances que se logren, las necesidades irán cambiando. Respecto al enfoque de seguridad, este programa propone actividades que son absolutamente necesarias y urgentes en la FES-A, por lo que se sugiere se pongan en marcha lo antes posible.

Las estrategias anteriormente propuestas tienen la flexibilidad necesaria para adaptarse a cualquier situación generada a partir de las acciones realizadas de acuerdo con el PPAA.

En realidad, la comunidad en general sólo necesita tener más información al respecto de la situación ambiental que se vive para solidarizarse con las acciones preventivas y de mitigación propuestas en el programa y, de esta manera, implementar una cultura ambiental y de seguridad a través de la educación.

Finalmente, en varios procesos educativos, llevados a cabo en el país, se han utilizado procedimientos y métodos de enseñanza alternativa, tales como la metodología de las "3 R" que no implica realizar más actividades, sino una mejor forma de trabajar al contar con áreas de trabajo organizadas. No es una responsabilidad de unos cuantos, requiere del compromiso y responsabilidad de todos. No es un programa transitorio, sino un proceso, se convierte en cultura permanente y nunca termina de mejorarse además de ser una base que permitirá implementar otros programas de calidad con mayor eficacia en la

conservación de nuestro entorno, para que futuras generaciones puedan gozar de los recursos que actualmente proporciona el medio ambiente.

CONCLUSIONES

Descolonizar el conocimiento que durante centurias se especializó en separar lo que es complejo y está unido, como la relación sinérgica cultura- naturaleza, sujeto-objeto, todo-parte y erradicar la idea peregrina de neutralidad científico tecnológica, será el detonante para reimaginar la pedagogía desde la complejidad ambiental.

Ahí están los signos, cual *graffit* epocal, marcando en la piel de la tierra y en las escenas ciudadanas las rupturas y sin sentidos de sus más importantes artefactos culturales de la insustentabilidad: la ciencia positivista, la filosofía, la naturaleza, la cultura, lo social, la concepción de sujeto y las categorías de tiempo y espacio. Seguramente aquí en la Facultad, también esos signos arden por doquier, urdidos en la febril imaginación de la codicia desarraigada, dispuesta a tragar, atragantándose sin saciedad, la laboriosa diversidad de su entorno natural y cultural.

Este es un conmovedor desafío para el educador ambiental pues, así, podrá comenzar a arrinconar en el cajón de los recuerdos aquellas ideas fuerza que promovieron el utilitarismo, la externalización y la cosificación de lo diferente, sean ecosistemas o culturas, con la declarada finalidad de arrojarlos impiadosamente en el altar del consumismo, recinto donde se venden y compran hasta las ilusiones.

La afirmación del concepto *ambiente* como construcción derivada del diálogo de saberes, de un diálogo intercultural y plural, es la condición de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

De ahí que para los latinoamericanos el concepto *ambiente* definido en la región tenga categoría emancipadora. La Educación Ambiental para la Sustentabilidad es un desafío simultáneamente epistemológico y político.

Instalar una geopolítica ambientalizada desde la sustentabilidad, redefine las prácticas sociales en nuevas tensiones. La tensión desborda el campo de los

discursos conocidos, en aras de cumplir la tarea impostergable de construir otros órdenes representacionales del mundo. Será tiempo de simbiosis. De miradas hacia atrás y hacia el futuro imaginado.

Se trata de postular un Saber Ambiental de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad, entroncado en el humanismo reconquistado por la pedagogía de la otredad, en condiciones de parir la Ambientalización del Currículo con los trazos de la transversalidad didáctica, con la intención de promover un diálogo entre las disciplinas interpeladas por la crisis ambiental. Ese diálogo interdisciplinario deberá conducir a la reconstrucción de los mapas conceptuales disciplinares con el objetivo de derogar definitivamente el saber fragmentado en disciplinas, que también ha sido responsable del paradigma basado en el utilitarismo, la eficiencia y la lógica del beneficio, generadores de conocimiento. Para sostener un Saber Ambiental alfabetizado en la sustentabilidad para liberarse de las garras seductoras del crecimiento económico, el progreso y el consumo indefinidos, rompiendo la fantasmática subordinación del conocimiento a la lógica de mercado, se hace inviable el sujeto subordinado a las áridas y pragmáticas dimensiones de productor y consumidor, mero objeto de los avatares economicistas. Es necesario propiciar un Saber Ambiental dispuesto a corregir la degradación ecológica generada por la naturalización positivista, madre de todas las ignorancias sobre el complejo real y útero deformado donde se han reproducido, con ligera versatilidad, hiperespecialistas y burócratas académicos, fabuladores de integración y principios éticos, que jamás rozaron las decisiones de la política, la economía y la pedagogía con miradas ecológicas.

Una educación para la participación, la autodeterminación y la transformación; una educación que permita recuperar el valor de lo sencillo en la complejidad; de lo local ante lo global, de lo diverso ante lo único; de lo singular ante lo universal

Desde esos contextos imaginamos una educación democratizadora narrada en claves emancipadoras, como una trama compleja de bordados epistemológicos, pedagógicos, didácticos, sociales, históricos, locales e

interculturales que sea capaz de sostener la construcción-creación de nuevos sentidos civilizatorios fundados en la proliferación y la diversidad.

Revalorizar el concepto de lugar como proceso de territorialización pedagógica y retórica conmovedora con el objeto de arraigar y lugarizar a las luchas ambientales, como la que se da diariamente en la cotidianidad del estudiante de la FES-Acatlán.

El ámbito de la escuela, que tendrá el aura del tejido colectivo, donde sus fronteras se vuelven porosas con el manifiesto propósito de articular de modo relacional los vínculos con el afuera y el adentro, debe imaginarse como una práctica sostenida en los siguientes propósitos sobre el conocimiento y aprendizaje: 1. Orientación sistémica, holística, compleja; 2. Provisoriedad e incompletud del conocimiento; 3. Ética para la Sustentabilidad; 4. Contextualización; 5. Perspectiva de género, Justicia Social y Justicia Ambiental; 6. Educación Ambiental, Diálogo de Saberes.

La cuestión ecológica irrumpe en el escenario político, científico y educativo como uno de los problemas más importantes del fin de siglo. La educación ambiental ha venido ocupando cada vez mayores espacios de reflexión y de actuación para comprender los cambios globales de nuestro tiempo y para preparar nuevas mentalidades y habilidades, capaces de resolver los problemas ambientales, abriendo el camino hacia un futuro sustentable, equitativo y democrático. La pedagogía ambiental implica el enlazamiento de prácticas, identidades y saberes, de conocimientos científicos y saberes populares; es la práctica en la que el ser (individual y colectivo) se forja en el saber.

El saber ambiental nace de una nueva ética y una nueva epistemología, donde se funden conocimientos, se proyectan valores y se internalizan saberes. Para aprender a aprender la complejidad ambiental es necesario desaprenderse de los conocimientos consabidos.

La realización de este proyecto permitió un acercamiento a la problemática existente y dio la oportunidad de aplicar habilidades creativas que bien aprovechadas originan nuevos campos de aplicación e investigación, dando pauta a nuevos proyectos de desarrollo económico y sustentable.

Frente al conocimiento, a la verdad fundada sobre los hechos duros de la realidad y el saber como dominación de la naturaleza, la hermenéutica abre los caminos de los sentidos del discurso ambientalista. El ambiente aparece así como un campo heterogéneo y conflictivo en el que se confrontan saberes e intereses diferenciados, y se abren las perspectivas del desarrollo sustentable desde la diversidad cultural. La hermenéutica abre una multiplicidad de sentidos en la interpretación de lo real. No es el abandono de la verdad, sino una dislocación de su sentido: de la verdad como adecuación del concepto a lo real preexistente, se abre la construcción del mundo movilizado por la verdad como causa, del deseo que abre al ser hacia el infinito, lo inédito, lo que aún no es (Leff, E, 2000).

La pedagogía freiriana indispensable para este proceso, sabemos que no existe un yo pienso, sino un nosotros pensamos y no es la suma simple de los individuos que piensan lo que hace posible el nosotros pensamos, sino por el contrario, porque existe un nosotros pensamos es que yo pienso (Freire, P. 1975). Desde la pedagogía no solo nos preocupan los problemas de la validación del proceso de investigación o lo que se logra, sino la formación integral del sujeto que investiga y esto es lo que esta investigación trajo a mi vida, ya que después de este proyecto se que mi vida no será igual que durante el proceso descubrí cosas nuevas y otras que creía que ya había olvidado.

El manejo de los residuos sólidos, se viene trabajando desde muchos en diferentes instancia a nivel nacional e internacional, lamentablemente en muchos casos no se le da la importancia necesaria. En el caso de la FES-A, aparentemente se separa la basura, y cuando se investiga más a fondo, se logra diferenciar entre lo que aparentemente es, y lo que en realidad es.

La identidad en la complejidad ambiental conlleva un sentido reconstitutivo del ser colectivo, que a partir de un origen y una tradición se configuran frente a las estrategias de poder de la globalización económica-ambiental a través de formas de resistencia cultural; pero también como estrategias de construcción de una nueva realidad social imbricada con las condiciones de la naturaleza (lo real) y los sentidos de la cultura (lo simbólico). (Leff, E, 2000)

Este proyecto sólo es una pequeña aportación y se trabajo solo en una sola problemática ambiental, que es titulo de esta tesis, de este trabajo de investigación se puede partir para tratar las diferentes problemáticas en Acatlán, y/o alguna otra institución educativa.

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ACATLÁN

GUIA DE ENTREVISTA (ALUMNOS)

Nombre:

Carrera:

Semestre:

Edad:

Promedio:

Esta entrevista esta enfocada a conocer las costumbres, los hábitos y las experiencias que has tenido a lo largo de tu trayecto académico dentro de este campus

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?
2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?
3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?
4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?
5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?
6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?
7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?
8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?
9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?
10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?
11. ¿Sabes que es un consumo responsable?
12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?
13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?
14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como: Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ACATLÁN

GUIA DE ENTREVISTA (PERSONAL DE INTENDENCIA)

Esta entrevista esta enfocada a conocer las costumbres, los hábitos y las experiencias que hemos tenido a lo largo de nuestro trayecto académico dentro de este campus, al enfrentarnos a un problema cada vez más común y propiciadora de muchas enfermedades: La basura.

Nombre:

Puesto:

Área de trabajo:

Antigüedad:

Edad:

Instrucciones

Aplicar la entrevista de manera cortés, amable, propiciando la plática de manera espontánea y común.

1. ¿Cuentan con el instrumento o equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y el apoyo de las autoridades para llevar a cabo su labor?
2. ¿Consideran riesgoso trabajar con la basura? ¿Por qué?
3. ¿Nunca se ha enfermado a consecuencia de esta labor?
4. ¿Separan o clasifican la basura a la hora de recolectarla?
5. ¿Qué hacen con la basura? ¿A dónde va?
6. ¿Qué es lo más extraño que han encontrado en la basura?
7. ¿Han recibido capacitación laboral? ¿Cómo cuál?
8. ¿Qué tipo de basura es la que más predomina en este campus?
9. ¿Cuál zona considera usted que genera más basura?
10. ¿Aproximadamente cuánta basura se genera por día?
11. ¿Cuáles son los problemas que usted enfrenta en su labor y cómo trata de solucionarlos?
12. ¿Considera necesario una campaña ambiental dirigida a los alumnos, profesores de este campus?

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTAS A LOS ALUMNOS

ENTREVISTA 1

FECHA: 06 de Octubre del 2006

HORA: 5:00 PM

NOMBRE: ERIKA AVILA

SEMESTRE: SEPTIMO

CARRERA: ARQUITECTURA

EDAD: 23 AÑOS

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Bueno, en realidad, nosotros como arquitectos lo que mas nos preocupa es el impacto que tienen las construcciones, por que tenemos que vigilar tanto nosotros como la humanidad, que.... Que podemos dañarlo y nosotros también... la mancha urbana se esta expandiendo y estamos abusando del medio ambiente

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Uuy lo que se enseña dentro la profesión son cosas muy antiguas ¿Cómo que? Te enseñan practicante a urbanizar pero sobre lo que ya esta establecido pero en libros muy viejos, no se basan tanto en como por ejemplo las zonas como Huixquilucan que sigue siendo un pueblo y sigue rodeado de áreas verdes, reservas ecológicas y todo eso y esta valiendo prácticamente todo eso. Y aquí nos están enseñando mas que nada a adaptar el habitat ajunto con los animales, el habitat que hay, si hay un rio hay que adaptarlo a el tanto como para no dañarlo

3. ¿Qué sabes acerca de la basura y cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Huy pues aquí me parece que tienen una zona de reciclaje, pero no esta ligado con la carrera de hecho el campus tiene un área de reciclaje de cartón, pero no esta ligado a la carrera.

La basura es sucia, contamina y trae bacterias.

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Alimentos por que me la paso aquí todo el día, tengo horario completo de 7 de mañana a 8 de la noche, aquí dentro jugos, todo lo que tenga que ver con líquidos, algo de la comida en la cafetería, hamburguesas tortas, dentro de Acatlán no saco copias salen muy feas yo las saco afuera.

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

Pues si, por que aquí nosotros hacemos muchas maquetas, muchos de los profesores no educan al alumno a decirle: todo el material que ocupas el residuo a la basura y lo que hacen es agarrar y dejar todo sus cosas ahí, si te das la vuelta por algunos de los pasillos del 400 de ala abajo, los niños que vienen de primero ninguno recoge sus cosas, la mayoría de los salones tienen basura

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si, por lo mismo que te estoy diciendo de las maquetas, todo ese papel hasta podrían reciclar ellos mismos, usarlo para no gastar tantas maquetas, material todas esas cosas.

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que tengo que reciclar, pero quien sabe si el mismo personal de intendencia lo lleve a cabo, o sea, cuando recogen la basura la recogen toda junta, aunque recicles la recogen junta, por que para ellos es el siguiente trabajo irse a reciclar a otro lado

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

¿Enumerar? En principio los alumnos por que son los que están todo el tiempo es prácticamente su segunda casa aquí se la viven y aquí tienen que cuidarla, por consiguiente, los de intendencia por que para eso le pagan aunque estén en un sindicato, precisamente para eso le pagan para tener la escuela limpia

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética, por que eso demuestra que persona eres y que clase de persona quieres ser y es asi de simple si en tu casa no quieres limpiar tampoco lo vas a hacer aquí

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si a la basura orgánica, composta, que es lo que normalmente se hace y la basura orgánica como papel cartón entre otras, se puede reciclar venderlo y sacar dinero y ese dinero ocuparlo para otras cosas

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Aun camión, su destino final aun.... tiradero

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar más o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Pues en si todos influyen con todo, con el grupo de amigos, si el amigo se le ocurre agarrar y tirar la basura donde se le hincha su gana y no tienes el valor de decirle párate y recógela y vela a poner donde debe de estar, tampoco por consiguiente se te pega y te da flojera ponerla donde debe de ir, y en la televisión tampoco te enseñan ha hacerlo en la familia tampoco te enseñan , a reciclar por que estas acostumbrado a que todo lo que sacar como residuo lo dejas como basura.

ENTREVISTA 2

FECHA: 10 de Octubre del 2006

HORA: 2:30 pm

NOMBRE: Juan Alberto Cabrera

CARRERA: DISEÑO GRAFICO

SEMESTRE: NOVENO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Yo se que el medio ambiente tiene demasiados problemas por los contaminantes que hay del suelo y de la tierra, el mayor problema que yo veo que se genera es el de la basura, nos hace falta mas cultura del reciclaje y separación de basura

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Honestamente se que no hay nada referente al cuidado del medio ambiente dentro de la carrera, como que no hay cuidado en ese aspecto

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

La basura generalmente se puede dividir por su origen, pero ahorita la calidad que hemos es dividirla en dos

Los usos que se son los del papel, que se recicla para su posible utilización

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

No consumo nada en este campus

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No, yo no veo una, o sea así bien, que ayude para que se evite contaminar

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si, bueno seria interesante que se generara medidas para poder, tratar de manera más adecuada la basura

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que están fomentando a la separación de la basura

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Yo creo que empezando por la directora, ¿no?, que es la que debería promover este, proyecto para que se pueda iniciar, después... yo no se como este la jerarquía pero yo creo que seguirían los jefes de carrera

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Yo creo que la ética y después la estética, ya que ahora si depende de cada quien que se mantenga limpio el lugar

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si, como ya te había mencionado el papel, se puede reciclar, el de la botellas de plástico se pueden volver a reciclar y obviamente también el vidrio se puede volver a reciclar

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No.

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

No creo que para reciclarla, yo creo que la vuelven a revolver para irla dejar al tiradero

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Yo no creo que influya nada por que no creo que se interesen por el tema, entonces no veo donde pueda estar la participación de cada uno de los que me acabas de mencionar

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 3

FECHA: 13 de Octubre del 2006

HORA: 12:00 PM

NOMBRE: Saúl Martínez

CARRERA: MAC

SEMESTRE: NOVENO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Que gastan mucho para separar la basura reciclada, gastan más en separarla que afecta más directamente la economía, en vez de ser directamente en beneficio de ella

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Pues mucho no se, solo se lo que visto en los basureros, campañas contra la contaminación... no se enseña nada dentro de mi carrera acerca del cuidado del medio ambiente, lo que he visto son campañas

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Se gasta demasiado dinero en trabajar en la basura, dentro de este campus a los materiales que se pueden reciclar como el aluminio, este... utilizar

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Ahorita acabo de comer unos chicharrones... este... refrescos o agua embotellada, ya sabia que para la basura... el medio ambiente que tienes que tirarla, sacarle el aire posible y cerrarla otra vez por las bacterias o algo asi...

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No, por que casi nunca nos han hablado del cuidado del medio ambiente

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Estaría bien... así se respetarla, seria interesante

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Esta bien, pero es lo que te digo, creo que es mucho gasto para la universidad para cualquiera,

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Hay estudiantes que casi siempre lo que hacemos es ir y tirar la basura en un lugar pero, la mayoría de los estudiantes si tiramos la basura y el poco polvo le toca a la intendencia, otra forma es retirarla, no por el medio ambiente sino por la pena, con las otras personas

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética... es más sobre que puedan decir sobre aquel que tira la basura que uno mismo piense que esta mejor tirar la basura

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si por el reciclaje, pero hay materiales que son reciclables pero este siento que en el plástico es mas caro andar separándolo y hacerlo un producto usado

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

No

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Yo creo que el destino final en los llanos, donde normalmente tiran la basura

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Los amigos y la televisión para generar la basura, en la televisión en partes... en los amigos casi siempre este... que diran o que payaso me voy a ver si tirando la basura en el bote, casi normalmente cuando estas entre amigos no hay responsables... imagínate estas en el pastito que trajeran refresco en botellas y las da flojera ir tirarlos

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 4

FECHA: 16 de Octubre del 2006

HORA: 3:00 pm

NOMBRE: Rocío Ortega

CARRERA: SOCIOLOGIA

SEMESTRE: NOVENO

EDAD: 22 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

El medio ambiente es muy importante, tiene muchos problemas que es el, tiene problemas en el sentido que nos lo estamos acabando, digamos la fauna, los mares, nos estamos excediendo

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

En mi carrera n tenemos algo que nos enseñe de la cultura ambiental, tal vez a lo mejor lo más que vemos es las repercusiones que tiene en algunos ámbitos de la sociedad en lo que es el medio ambiente, como se utiliza el medio ambiente pero no como se puede cuidar por ejemplo, de la cultura ambiental

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

La basura es un problema mundial, que aquí en México no se tiene la cultura del reciclaje, que se supone se debería de tener que se intenta, que no hay forma que hay muy pocos centros de reciclaje en México

Los usos... yo creo que ninguno, yo no he visto ninguno, pues de hecho están las basureros que tienen la separación de orgánico e inorgánico y ni siquiera se respeta eso

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

De los que venden allí en los puestecitos, lo que sería las galletas, frituras, bebidas casi siempre consumo enlatadas,

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No yo creo que no tiene nada que ver, vaya seas de arquitectura, de pedagogía, de sociología, o de derecho, la cultura ambiental tu la traes y si a ti te gusta tirar basura, seas de la carrera que seas no implica

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si de hecho seria muy bueno por que a lo mejor algunos ya tenemos cierta cultura ambiental entre comillas, no se que hubiera a un curso supongamos donde nos enseñen algunas otras alternativas, como las podemos aplicar prácticamente, seria interesante

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Me sugiere que en principio debemos separarla la basura de hecho si lo hago, lo inorgánico va acá e orgánico va acá, eso me sugiere

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Es muy tonta la respuesta pero creo que los de intendencia a final de cuentas, por que a lo mejor nosotros no nos preocupamos tanto, porque si tiramos la basura ahí o en algún otro lado, muy pocas veces se para y la recoge, los de intendencia como nosotros, yo creo que intendencia, y hasta de broma hemos escuchado no pues por so les pagan no? Les estamos dando chamba, es muy feo pero vaya tiene algo de cierto en varias personas

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética, por que obviamente si tienes una ética ambiental, traes una cultura ambiental, pues vaya vas a cooperar para que la practica se de una estética ambiental y la ética en el individuo

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si, por ejemplo, no se los embases de plástico o reciclarlos en cierta forma, utilizarlos para algún otra cosa o meterles algún otro tipo de liquido pero pones de que es, las latas las apachurras y las llevas aun centro de reciclaje, ocupar lo menos que se pueda las bolsas de plástico, para la basura,

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Tengo mas o menos la idea... se refiere sobre todo a saber por ejemplo a lo mejor yo compro un refresco de lata y es mucho mas fácil reciclar el aluminio por que es lata, entonces y estoy haciendo un consumo responsable, cuando vas al súper mercado, cuando vas ala panadería y te preguntan papel o plástico, pues la bolsa de papel pues la bolsa de plástico es mas difícil de degradarse

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

Si creo que si así habría menos basura, seria menos problemas ambientales

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Al basurero, no creo que tenga algún otro destino

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Yo creo que los medios, la radio y la televisión para tener una cultura ambiental, pero también la familia, si desde niño no te inculcan a tirar la basura donde debes, aunque en la tele te digan tiran la basura en su lugar, no lo vas a hacer, bueno van un poco de la mano la familia, como jóvenes te vas guiando por lo que dicen los medios de comunicación, las estrellas, los artistas, tal vez muchos se dejan guiar por eso a mi parecer la familia debe ser lo fundamental,

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 5

FECHA: 18 de Octubre del 2006

HORA: 2:00 pm

NOMBRE: Oscar Sol Téllez

CARRERA: ECONOMIA

SEMESTRE: SÉPTIMO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Que lo que menos nos preocupamos es el medio ambiente, que prácticamente, seguimos tirando basura, que ensuciamos las áreas verdes y mucho menos los océanos, no hay normas que puedan proteger el medio ambiente, se ha intentado separar la basura en cuanto a orgánica e inorgánica, pero no hay medidas o normas que puedan regularizar o indicar como ciudadanos

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Que es muy nulo, realmente no existe, lo que mas nos preocupa es la situación política el estado financiero, pero de alguna manera creo que un país como México no hay normas no hay medidas como para obligar a tirar la basura a tener cierto cuidado desde la casa de cada uno

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Que de alguna manera son sobras que todo tenemos como plástico vidrio papel, aluminio, no estamos acostumbrados a reciclar, cuando sacas copias no volteas la hoja para poder volver a utilizar la hoja, o darle ese uso como reciclaje

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Agua embotellada, comida empaquetada, sería comida rápida por la dinámica, que tenemos como estudiantes, refresco, cerveza,

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No yo creo que esto lo tenemos desde nuestra casa, prácticamente no importa de que carrera seas, puedes ser pedagogo sociólogo, pues consumir un cigarro y tirarlo en vez de primero apagarlo y después tirarlo a la basura, realmente el perfil académico no tiene nada que ver con la cultura que puedas tener

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si por que a pesar de que tenemos los contenedores orgánico e inorgánico, no los respetamos, lleguen y en vez de tirar la envoltura de plátano, de cáscaras las tiras en donde caiga te vale gorro, hojas tiras comida y así no se puede, no puede haber esa cultura de reciclaje

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Debemos empezar con nosotros como estudiantes, en segundo lugar, los maestros por poner un orden en el salón, en no tirar basura, de tener limpio tu espacio y ver donde estas estudiando, todos somos responsables, maestros alumnos, trabajadores como tal , puede haber trabajadores que pasan y acaban de comer , tomas un refresco o un cigarro

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética no tienen esa cultura ese compromiso personal con cuidar tu escuela como tal, no lo vas a reciclar, la estética, estas acostumbrad a que siempre hay alguien trabajando pero nunca respetas ese trabajo como tal y ni siquiera sabes como se llama la persona que esta limpiando la escuela

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Bastante por ejemplo las hojas que las puedes volver a utilizar, puedes el envase de agua lo puedes lavar volver a utilizar ya casi todo se puede volver a utilizar es muy mínimo lo que ya no se puede utilizar

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Bueno de lo que yo pienso, que es no consumir de mas, solamente lo necesario, lo que no te haga falta, no es comprar por comprar

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

Estamos acostumbrados a comprar por que ya salio eso, o vez la envoltura bonita pero es lo mismo, agua con azúcar, tal vez gastas por gastar puedes utilizarlo, no se invertirlo en muchas cosas hasta de tu misma casa

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

El destino final creo que son los pisos, pero la basura que recolectan, no se yo tengo conocimiento no de aquí, en entro lugares hay lugares, donde en los tiraderos no reciclan, nada mas vas y los tiras, ya no hay separación donde tu puedas reciclar, la basura orgánica que no sirva sembrarla,

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar más o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

La televisión, a pesar de que hay espacios en donde te digan como tirar la basura, hay que reciclarla, los medios de comunicación te fomentan a consumir, dicen tantas cosas y que consumimos y después ya no las utilizas y las tiran

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 6

FECHA: 20 de Octubre del 2006

HORA: 12:00 pm

NOMBRE: Raúl Tello

CARRERA: CIENCIAS POLITICAS

SEMESTRE: SEPTIMO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Es un problema muy grave ahorita con la contaminación del aire, del suelo

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Es muy poca casi no vemos nada del medio ambiente

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Es un contaminante, ningún uso tiene la basura dentro de este campus, no la utilizan para nada bueno, hay botes para lo orgánico e inorgánico, para muchos es lo mismo

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Comida, cigarrillos, y lo consumo por que me gusta

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No influye, no nos hablan nada de la contaminación no sabemos nada de la contaminación

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si, porque así nos daría una cultura de tirar la basura y separarla

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Si hay pero debería hacerse lo de la cultura y los contenedores si hay, o sea lo importante es que se hagan programas para concientizar a la escuela, que lo hagan en realidad

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Los responsables somos nosotros, el numero uno son los estudiantes, después serian los trabajadores que al momento de nosotros tenerlo limpio y separar la basura ellos respeten eso por que muchas veces revuelven la basura en el bote

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética, por que si, con la ética mantenemos limpia la escuela y con esto se ve mas estética y no hay tanta basura, teniendo ética y estética

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si como abono, como... la basura orgánica puede servir como abono, y la inorgánica la pueden reciclar,

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

No

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

A los tiraderos yo creo

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Los amigos, por que muchas veces cuando uno tira basura los amigos empiezan a hacerte burla, ellos tienen mayor influencia

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 7

FECHA: 23 de Octubre del 2006

HORA: 3:00 pm

NOMBRE: Luis Fernando Mendoza

CARRERA: Relaciones Internacionales

SEMESTRE: SÉPTIMO

EDAD: 25 AÑOS

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Pues que hay mucha basura y que no hay muchos tiraderos donde llevar la basura

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Es que ese punto no lo tomamos dentro de la carrera, no vemos nada

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Que la basura la debemos separar y muchas veces no lo hacemos, casi nunca de hecho,

Yo creo que no la separamos, y no la utilizamos para reciclarla

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Comida y cigarros,

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No mi carrera no, ademas creo que no les interesa

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si para separar mejor la basura y aprovecharla ya que nos puede servir

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que una la podemos utilizar y que la otra ya no sirve

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Todos debemos cooperar para tenerla limpia, estudiante, maestros, intendencia

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Yo pienso que la etica, ya que pienso que van juntos, y la estética también con la ética también

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Reutilizando la basura, yo creo que se puede utilizar otra vez

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

A los tiraderos municipales, a los basureros

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Luego en la tele te dicen que no tires basura, y te dicen que es muy importante separarla para ir menos y mas yo creo que los amigos por que los tiras y nadie dice nada y nosotros podemos ayudarnos para que no la tiremos en la calle

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 8

FECHA: 26 de Octubre del 2006

HORA: 3:00

NOMBRE: Humberto Miguel Santana Platas

CARRERA: INGENIERIA CIVIL

SEMESTRE: QUINTO

EDAD: 19 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?
Yo te podría decir que el ambiente esta bastante deteriorado por la acción de la mano del hombre, y que pues tenemos la responsabilidad de sacarlo adelante

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Pues creo sigue siendo muy escaso, tenemos una materia aunque es ingeniería ambiental, y se enfoca principalmente a este tipo de cuidado del medio ambiente y todo eso pero considero que debería ser mas profunda la educación en cuanto a eso

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Yo creo que la basura es el principal agente contaminante, que podemos dejar nosotros y creo que se esta haciendo una campaña intensa en cuanto a la separación de la basura y alguno letreros por ejemplo que dice que dejes limpios los jardines pues eso

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Pues de hecho generalmente son alimentos, por ejemplo hay días en los que no tengo tiempo para comer en la casa y tengo que comer aquí, y pues los desechos son las envolturas los desechos de esos alimentos, básicamente es eso

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

Yo creo que si muchas veces la carrera no le da el enfoque, principalmente yo creo que eso es cosa de educación es cosa que trae cada quien, no, y el respeto al entorno

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si yo creo que si, por que es todavía se ve papelitos tirados, envolturas tirados en el piso y habiendo recipientes donde depositar eso yo creo que es muy

importante que tengamos consciencia y que cree un programa de este tipo, de educación ambiental

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que alguna forma si ha estado trabajando la separación de la basura y no nada mas depende, mas que eso crear una consciencia en la comunidad que es la basura orgánica e inorgánica

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

El principal responsable creo que son todos, no creo que sea una cosa jerárquica creo que es en general la responsabilidad, todos, todos la tenemos que cuidar, que es nuestro que nos da un servicio que es donde principalmente estamos la mayor parte del tiempo yo creo que corresponde a las autoridades de poner botes de basura para separarla, yo creo que depende de todos

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Yo creo que la ética, por que la ética implica tener cierto grado de conciencia de respeto hacia las cosas, mas que la estética es importante que bueno no es lo mismo tener un entorno que tenga áreas verdes, a tener un entorno todo urbanizado, no se el termino pues, pero yo creo que ética es mas importante

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si yo creo que si, pues básicamente campañas de reciclaje, e pues saber lo mismo, saber que es basura orgánica que es basura inorgánica, saber clasificarla y utilizar los contenedores eso mismo se aprovecha, por ejemplo el papel se puede volver a ocupar, y las entidades que puedan aprovechar de algun modo la basura, se han hecho investigaciones para crear energía de varios tipos a través de la basura y también sirve, yo recuerdo en la prepa que también hice una composta que se componía por basura inorgánica que eran cáscaras de plátano, se podría utilizar mucho de eso

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Mi concepto podría ser consumir los productos no se que nos ofrece la naturaleza de manera consciente, sustentada a lo mejor en la ventilación, sustentada... volvemos a lo misma conciencia que tenga cada quien, he básicamente es eso que hay que aprovechar los recursos, consumir pero con una manera de buscar como se regeneren y no afectar tanto al entorno,

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿por que?

Si definitivamente si, por que bueno, es una forma de crearnos un hábito de consumir con cierto grado de responsabilidad con cierto grado de madurez y básicamente es eso, implica muchas cosas

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Muchas veces va al tiradero, al lugar nos es un deposito, previamente según esto, esta diseñado para depositar la basura,

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Yo creo la familia, en principio, por ejemplo tu papa o tu mama cuando eras chiquito y te dicen no tires eso ahí, la mayoría de los casos o en el mejor de los casos, yo creo a lo mejor involucra algo la escuela, la educación, también la escuela es importante y es ahí donde te empiezas a formar en muchos aspectos, el aspecto ambiental es mucho mas técnico, tus papas te dicen no tires basura, pero en la escuela ya es donde tu empiezas a decidir, la tienes un pensamiento mas ordenado, con mas causa de las cosas, yo creo que la religión no tiene mucha causa, los amigos yo creo que tampoco, es amas a los amigos tu les puedes decir, no seas cochino no tires eso ahí o algo yo creo es importante

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 9

FECHA: 27 de Octubre del 2006

HORA: 1:00 pm

NOMBRE: Jessica Enrique Esquivel

CARRERA: Lengua y literatura hispánica

SEMESTRE: SEPTIMO

EDAD: 21

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Esta canijo, hay mucha contaminación, el ser humano esta acabando con las áreas verdes, este se esta acabando el agua limpia, cada vez hay menos arboles, pues el agujero de la capa de ozono se esta haciendo cada vez mas grande

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Escaso, regularmente en las carrera ya no tenemos, mucho contacto con lo que son lo problemas del medio ambiente, y uno contamos con alguna materia o con alguna actividad que nos de a conocer lo que actualmente esta pasando

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Pues de la basura no se nada, y aquí dentro del campus se supone que hay botes para separarla en orgánica e inorgánica, pero no se respeta, o sea, no se coloca la basura donde debe y después como es tanta se desborda y es imposible separarla.

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Regularmente café, agua, galletas, de todo y pues plumas, plumones, lápices, hojas cosas para la escuela

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No, yo creo que si tenemos una conciencia ambiental, no importa de qué carrera seas, en que semestre vayas, siempre y cuando tengas un interés a aportar algo

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si yo creo que siempre algo que se haga para mejorar el ambiente y para mejorar la naturaleza es importante y lo que sea el chiste que se haga algo

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Pues que realmente existe el interés por parte de las autoridades, para la basura pero al final no se logra el objetivo como debe de ser

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Pues todos, yo creo tanto como personal académico docente, alumnos todos somos responsables

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Pues de estética no se a que se refiera, yo creo que la etica,

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Por medio del reciclaje yo creo que si,

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

En los tiraderos pero tengo idea de sus localizaciones

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Pues yo creo que todo influye por que tiene una repercusión en la tierra en el medio ambiente y todo tiene importante

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 10

FECHA: 27 DE Octubre del 2006

HORA: 3:00 pm

NOMBRE: Francisco García

CARRERA: Enseñanza de Ingles

SEMESTRE: SÉPTIMO

EDAD: 21 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Solo se que vivimos en ciudades toxicas, en la mayoría de poblaciones muy concentradas y esto afecta a poblaciones digamos rurales y a nosotros mismos

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Realmente es muy poco, la realidad es que no nos enseñan nada con relacion al medio ambiente en nuestra carrera

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

La orgánica y inorgánica, los tipos de basura que y hay un gran problema de infraestructura, ya que no hay recicladoras, toda se va a un tiradero común donde revuelven orgánico e inorgánico.

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Solo consumo jugos y cosas cerradas, la verdad, lo demás se me hace muy antihigiénico

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No la verdad no creo,

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Claro, donde sea, pues muchas veces no tenemos educación ambiental, ni siquiera respetamos los basureros que están aquí abajo, además, cuando yo entre habían tres basureros (contenedores) los quitaron y dejaron dos, este sigue tirando al azar donde sea

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Me sugiere que debería haber reciclaje en esa basura pero creo que así no es

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Según yo son los de intendencia, pero la verdad no se quien es

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Yo le daría el valor a las dos pero siendo mas graves yo creo que etica, ya que teniendo ética respetaría todo lo demás,

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

No se, la orgánica se pueden hacer compostas y todo eso en la inorgánica debe haber un proceso para utilizar todo eso ya que no se aprovecha

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

A un basurero común

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Yo creo que la familia y la televisión, bueno, Familia por que desde que estas niño te dicen no tires la basura ahí y por ahí empezamos, la televisión, por que es con aparato con el que convivimos mayor tiempo o al menos yo

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 11

FECHA: 30 de Octubre del 2006

HORA: 11:00 am

NOMBRE: Luis Ricardo López

CARRERA: Filosofía

SEMESTRE: TERCERO

EDAD: 20 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Pues lo que se es que así dividido así en el distrito Federal, se lo que todos que la contaminación es un problema muy grave, nos arde los ojos, no hay rios, y de los lagos que había ya no existen, el lago de Xochimilco esta muy contaminado los dos lagos artificiales de Chapultepec están muy contaminados en Coahuila el lago de Cienaga se esta acabando la biosfera que esta ahí, las especies endémicas se están acabando, la venta de cacto, de magueys como los arranca de lugares naturales, muchos ya están extintos por esas razones y se están extinguiendo otros por que siguen produciendo los mismos cactus y los mismo magueys, el problema del agua es otro, la ciudad de México por las necesidades de agua que tiene, pues esta consumiendo demasiada agua, se la esta quitando a la gente que pertenece a las comunidades del rio Lerma, del rio Coatzacoalcos, y por ejemplo, no se si en Coahuila o Sinaloa, en algunos lugares del norte, el agua que llega a ese lugar, estos llena de arsénicos, y la gente esta enfermando por cáncer de piel y la gente esta muriendo como hace tres décadas ahí y curiosamente ahí hay un rio que tambien nosotros estamos consumiendo en ves de que ellos también la consuman.

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Pues mi carrera no esta haciendo nada por el medio ambiente, de hechos difícilmente se tocan problemas respecto a la sociedad

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

La basura es así todos los desechos y aquí en la facultad los desechos son papeles, desechos de fotocopias de todo lo que hay
Y que yo sepa están divididos por orgánica e inorgánica

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Este yo consumo de alimentos a veces un hotdosg, a veces una quesadilla, una petrolera, consumo refrescos, sobre todo coca cola de lata, principalmente,

consumo agua bonafont de litro y medio y consumo rara vez cuando me las piden las copias,

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

Podría influir si los profesores efectivamente volcaran mas sus recepciones a la sociedad, pero pues esperar así la hermenéutica y nada mas se avocan en los textos dejan de lado a la sociedad y no se preguntan que es lo que esta pasando en el país

Aquí vemos en este semestre y pues por la orientación que tiene nuestra carrera vemos más a los griegos se ve mucho a Aristóteles y Aristóteles siempre hace mucha referencia a la naturaleza, por la hermenéutica y por la posición intelectual por que aquí todos son intelectuales, los intelectuales son fuera del mundo así que dice que no se mete en el mundo, por ejemplo una solución a qui en posgrado de filosofía en los últimos semestres se ve filosofía de la ciencia y la filosofía de la ciencia vinculada a la biología con la ecología y hace participar a la comunidad en una comprensión de la naturaleza y en bioética es algo que se debería de hacer, el filosofo de la ciencia no se realiza y es algo que debemos hacer, podríamos hacer como estudiantes como maestros, llevarlos a los demás de la comunidad

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Pues no solamente en este campus sino también en toda la universidad, hace poco venia pensando y hasta le dije a mi novia que en la fotocopias son muchas cantidades de hojas que se utilizan y e cierto que por cuestiones económicas, compran hojas recicladas, hojas que vienen de material reciclado y es algo bueno, pero también seria muy bueno que los amigos los compañeros juntáramos las copias que ya hemos sacado sin maltratarlas por las cuestión de los fotocopadores, se utilizara la copias por la otra parte y te das cuenta que si son veinte ya se reduce la mitad o algo pero que es mas tardado, es viable pero es mas tardado.

En nuestros días se puede llamar cultural ambiental se supone que la cultura es lo que vale, y realmente la cultura no vale por que la cultura esta degrada, y lo que vale es la educación, y lo educativo, lo que eduque humanamente a las personas, y es curioso que aquí enfrente de nosotros están los bambúes y aquí alrededor están los arboles, y esto que son parte de jardines, que ambientan el lugar que lo hacen mas agradable, tiene otras razones que lo hacen mas fresco, atraen el agua en días caluroso, también es curioso por ejemplo, seria interesante, bueno yo pensaba eso el semestre pasado, por ejemplo ponerles los nombres a los arboles, hacer plaquitas, donde s ponga el nombre de los arboles, la clasificación y esto no necesita mucha ayuda, esta la facultad de ciencias, esta Iztacala y tenemos comunicación con ellos, y se ponen los nombres de los arboles, eso también es educación y tenemos dos fuentes una en el centro de idiomas y otra por el edificio de gobierno, que son mal utilizadas por que podríamos meter plantas acuáticas, que llamen la atención a todos los alumnos para que haya más educación

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Pues la basura va en su lugar, yo solo lo hago, no es por echarme porras, pero si pongo la basura en su lugar pero, de nada sirve que la basura orgánica se ponga en su lugar y ya tiene inorgánica ahí y ya es más difícil separar la basura, recogerla la basura, sacarla toda.

Es buena la iniciativa de los dos tipos de contenedores y lo que sigue es, hay una necesidad y una gran necesidad de que se separen los desperdicios, por que se desperdicia muchas cosas sin embargo yo creo que la clasificación es muy sencilla y muy mala, y es muy sencilla por económicamente es mas difícil poner contenedores, por ejemplo, poner un contenedor de aluminio, y ahí poner todo lo de aluminio, lo puedes traer de metal a la escuela, que se tira en la escuela lo puedes depositar ahí, y todo lo que sea de unicel, todo lo que sea de plásticos mejor dicho... los polímeros, los únceles, lo que es plástico, volver a hacer plástico, y aparte todo lo perecedero, digo.. La comida, cascaras,

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

En primer lugar los estudiantes, ellos son los encargados de poner la basura en donde deben de ponerla, y en segundo lugar los de intendencia y creo que nada mas son ellos dos.

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Yo pienso que la ética, por que por muy bello que sea el diseño de la escuela, pues cada uno de nosotros tiene que.... como lo digo.... o sea como todos somos afectos a destruir las cosas, y eso es algo claro, pues éticamente pues uno tiene que producir eso, o sea tiene que reprimirse, en ese sentido si considero mas importante la ética ambiental, es la que da los contenidos para respetarlo que uno va a ver posteriormente

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si, por ejemplo a los desperdicios perecederos, a toda la comida, e yo se que los productores de plantas en sus invernaderos hacen orificios hacen fosas y todos ellos meten la tierra que van a usar para sus plantas y su vez esa tierra tiene que estar rica de fosforo potasio y nitrógeno y estos alimentos se obtienen a través de la degradación de la materia orgánica, ellos meten lechuga descompuesta, un pescado muerto... ellos lo meten ahí lo meten en la fosa y lo dejan ahí meses y años y años descomponiéndose y e hace rica la tierra,, se que también Brasil es la mayor potencia, la mayor economías que sustentan a Brasil es el reciclado de aluminio, reciclado de papel y de tetrapac, ellos son los inventores de la maquina que desintegra el tetrapac, entonces el aluminio se vuelve a utilizar, del tetrapac se puede separar el plástico, el cartón y el aluminio y se reutiliza, por que el tetrapac era un problema no se podía separar y eso se desechaba y no podías reutilizarlo, el cartón se puede reciclar el vidrio se puede reciclar y se pueden hacer muchas cosas

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Pues si... pero en que sentido, yo diría que es....

Consumo responsable son dos palabras pero si lo inviertes es mejor, responsabilizarse el consumo

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

La primer fase de la responsabilidad es no consumir ,, es decir no consumir por consumir, estos tiempos y desde el siglo XIX se consume por consumir, estaba la tienda y consume y consume... y esto genera muchos problemas y gente genera y genera, los burgueses produce y producen... para que se consuma entonces, un consumo responsable es no consumir en primer lugar cualquier cosa, y no consumir por consumir, es responsabilizarse por los actos que intervienen el comprar, el utilizar, y reutilizar las cosas,

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Pues yo he visto muchos señores de intendencia que las latas se la llevan, es un ingreso para ellos a parte de su sueldo, con eso venden por kilos y obtienen su ganancia, y a parte yo creo que toda la basura de Acatlán se ha de ir a los tiraderos, yo creo que al de xochiaca o así se llama, a los tiraderos, en CU en el instituto de biología utilizan parte de la basura que se desecha a producir el abono de sus nuevas plantas

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

La televisión es muy cierta la escuela también impacta por que s una gran comunidad que genera mucha cantidad de desperdicios por que deriva a que se tiene que estar ahí mucho tiempo activo, pues necesitas comer, consumir, pues casi todas las mismas cosas que se consumen en un hogar e incluso mas por que se consume energía eléctrica en este caso, la escuela influye mas en el desperdicio por que no esta bien administrada en eso o no se toma en cuenta eso, en las primarias se dan ciencias naturales, en la secundaria se da educación ambiental, pero realmente no se lleva un programa que impacte y que mejore las circunstancias de los servicios y en la universidad es igual entonces la escuela en general pues el segunda de las que mas impacta, y que se este desperdiciando y desperdiciando y no se haga nada.

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 12

FECHA: 31 de Octubre del 2006

HORA: 2:00 pm

NOMBRE: María del Consuelo Hernández Avalos

CARRERA: ACTUARIA

SEMESTRE: SEPTIMO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Que hay mucha contaminación, que hay una mala cultura en la gente, que es un tema que esta descuidado, que hay mucha ignorancia respecto a el y ya

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Pues dentro de mi profesión no hay mucho de donde cortar de materias o de alguna cosa que tenga que ver con el cuidado del medio ambiente, pero aunque eso aunque no se trate en la escuela debe ser algo que no te enseñen en tu casa

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Ha bueno, dentro del campus se están haciendo muchas cosas, están poniendo los botes para que la dividan en orgánica e inorgánica sin embargo o como ya lo había mencionado hay mucha ignorancia en el tema hay personas que ni siquiera la saben dividir o bueno a parte de eso, cuando vienen y la recogen las personas de intendencia lo echan a la misma bolsita, entonces de nada sirve, por un lado de nada sirve por el otro lado es lo que están haciendo en la facultad

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Pues, artículos consumibles como alimentos, muy pocas veces, sándwich o café, y de artículos escolares pues, no se alguna goma u hojas, libros

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

Depende donde se ejerza la carrera igual y si la ejerces en el gobierno, pues igual se puede hacer algo mas pero eso es cosa de cada quien, eso no es por carrera sino por persona, la educación que cada quien debe tener del medio ambiente

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si urgentemente, por que ya te había dicho, hay mucha gente ni siquiera sabe dividir la basura en orgánica e inorgánica le vale no tiene conciencia y sobre todo la gente que la recoge y divide

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Por ejemplo la inorgánica es todo lo que es vidrio, metal y en general todo lo que no proviene de seres vivos que sea natural y la orgánica todo lo que son desechos de comida o todo lo de seres que alguna vez estuvieron vivos

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

En primer lugar los alumnos, eso es primordial pues en segundo lugar las personas de intendencia, las encargadas de la limpieza, de la facultad de tener limpia la escuela, los profesores y los académicos

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Es que una da la otra, por que si tienes una buena ética ambiental por ende va a ver una buena estética ambiental, si tienes buenos hábitos de limpieza para con tu campus, obviamente se va a ver bien y se a ver reflejado

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Claro que si, por eso mucha gente vive de ella, de echo el reciclaje es un área donde ha sido muy poco explorada debería ser lo mas, por que aparte de eso se evitaría la contaminación y se ahorrarían muchos costos, es muy remunerable pero nadie se quiere meter con los desperdicios,

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No estoy segura pero creo tener una idea, un consumo responsable es... Comprar lo que te es necesario, cosas que no necesitas verdaderamente, en eso estas comprando basura por que al final no la vas a necesitar, la vas a desechar y a donde se va a ir,

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

Pues si claro que si, por que por un lado tu bolsillo tendría una mejoría y por otro lado, uno se volvería menos materialista y al volverse menos materialista habría menos desechos y menos contaminación

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Pues no se igual al incinerador o algún basurero, le verdad no tengo idea

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Pues que yo creo firmemente que es la familia, son los hábitos que traes de tu casa y una persona responsable y limpia, estando en la escuela o en otro lado va a ser limpia

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 13

FECHA: 3 Noviembre del 2006

HORA: 11:00

NOMBRE: Ana José Mondragón

CARRERA: Historia

SEMESTRE: SEPTIMO

EDAD: 23 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Pues que esta muy derrotada aquí yo vivo en un pueblo del DF y es muy bonito allá, allá esta muy tranquilo, no hay tanta contaminación no hay tala de arboles demasiada

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Que seria separar la basura, pues yo creo que no se ha llevado a cabo, si podemos ver por allá, que no se lleva a cabo pues dentro de la carrera hemos visto también lo que es la geografía y como ha cambiado

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Que es un contaminante muy productivo

Supongo que el cartón si hay separación en algunos aspectos y en otros yo creo que no sabría decirte muy bien

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Productos comestibles nada mas, y copias también, pues seria la comida y copias

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

Como historiador debería de ser, pero todavía no llegamos de a cuerdo a eso

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Todavía necesitamos que nos enseñen mucho sobre el ambiente que estamos rodeados, y considero importante la creación de un programa educativo ambiental

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que debería ser la separación de basura pero no se hace

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Supongo que los de intendencia, pero debe haber alguien arriba

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética ambiental, la ética es la que debemos de tener

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Demasiado, no sabes nos e esta negociando todo lo que nosotros tiramos

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

No

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Pues yo tengo entendido que se desecha en el carro ya despues asi se jnta mas, cada seis toneladas se juntan en un trailer y después se hace la separación de basura, ya después se llevan los residuos que ya no son este reutilizables y ya se pueden, y ya hay varias formas de separarla

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

La televisión, la familia, los amigos y yo agregaría las empresas

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 14

FECHA: 7 de Noviembre del 2006
HORA: 2:00 pm
NOMBRE: María Catarina Jurado
CARRERA: CIENCIAS DE LA COMUNICACION
SEMESTRE: QUINTO
EDAD: 20 años

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Que hay que cuidarlo, es que no es un tema muy... que últimamente estan perdidos mas de la mitad de las reservas de nuestros bosques, debido a la tala inmoderada, incendios, el gobierno que viene y al anterior no hicieron prácticamente nada, de los candidatos que quedaron no tenían algo definido para preservar los bosques, hay muchos programas pero aun asi no ha sido suficiente

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

.... mas que nada bueno, ustedes mismos lo ven aunque se limpien las áreas verdes, al siguiente día están asqueroso, con tienen consciencia social, pueden pasar y ver tirando un papel y nadie dice nada y quien dice algo pasa a ser como una persona ridícula, tonta que exagera

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Que se tiene que dividir en orgánica e inorgánica, que con la orgánica se hace composta y con la inorgánica se puede separar en papel, vidrio cartón, metal y ya reciclarse, también aquí hay contenedores para separar, pero aun así la gente no hace caso y de igual forma el conserje lleva su bolsa y echa lo de los dos contenedores en una misma bolsa de nada sirve

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Las copias, la comida en la cafetería que son las quesadillas, los boing el agua embotellada sobre todo, cigarros,

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No, tiene interés por hacerlo,

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si por que ya a partir de nosotros crearíamos consciencia en la sociedad igual y mas tarde a nuestros hijos, aun así.... si empiezan a aquí a educarnos nosotros en la casa sabemos que lo tenemos que hacer y así se empieza la cadenita, esto no es nada mas aquí en la facultad se tiene que hacer en la primaria, secundaria, bueno desde kínder

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que hay que separar y dividir la basura

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Mas que nada intendencia, y nosotros mismos primero y luego intendencia y después las autoridades, y aun así aunque esta intendencia los baños y los pasillos, los salones están asquerosos, también depende de nosotros decirle a las autoridades que hay que hacer

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

La ética por que... pues podemos ser una súper escuela y entran y ven que esta hecha un cochinerito, vamos a dar la imagen equivocada y desgraciadamente es la ética

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Si la separas si, por ejemplo, los papeles las hojas que rayamos se supone que a mí en la primaria me enseñaron como reciclarla,

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Bueno como yo la estoy captando, es este no desperdiciar, por ejemplo compramos un excedente de copias y además que ni las ocupamos, las leemos y se desperdicia

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿por que?

Si por que, pues es mas que nada una lastima, se pague de mas se consuma de mas luego no se utilice y se tire a la basura, la propaganda electoral puede ser un excelente ejemplo, las fotocopias, las envolturas, las botellas, las paletas hasta las mismas colillas de los cigarros

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Al relleno sanitario que se encuentra entre Cuititlan y Tlalnepantla

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar mas o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

La radio y la televisión son los medios por que... publicidad por que hacen que compres, y después lo vas tirando, hace tiempo los spray para el cabello, y te quedaba mejor eso contaminaba el ambiente, tu como veias que te quedaba bien tu te lo comprabas y al mismo tiempo hay una empresa que se llama

ECOCE, tiene una pequeña leyenda o icono en sus envases que tienen un individuo tira la basura, influye demasiado otro es la familia mas que los otros, ya que el padre o la madre son cochinos de primera, y tiran la basura en la calle los hijos lo van a ser, mas que nada se debe llamar la atención a los padres y después a los hijos.

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 15

FECHA: 6 de Noviembre del 2006

HORA: 2:30 pm

NOMBRE: Isaida Rodríguez

CARRERA: PEDAGOGIA

SEMESTRE: QUINTO

EDAD: 21

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Pues que, últimamente por el avance de la tecnología hemos perjudicado mucho a nuestro ambiente y pues por lo tanto ahora tenemos que cargar con el que ahora se ha dado mas importancia a la educación ambiental que antes por ejemplo que no había tanta contaminación y ahora pues se tiene que fomentar el cuidar el ambiente pues no lo estamos acabando el mundo

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

Pues dentro de mi carrera en si, así como el cuidado del medio ambiente no esta estipulado en el plan, pero en grupo lo que se comenta pues lo que acabo de comentar acerca de que ya es necesaria la educación ambiental, que años antes no se hacia consciencia después empezó con el no circula y ahora pues ya se ha llevado a otros ámbitos, por que estamos muy mal.

3. ¿Qué sabes acerca de la basura? y ¿Cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

La basura así a secas, pues que dentro de la basura hay cosas que podemos volver a utilizar, que estamos desperdiciando estamos mal utilizando a no poner atención a los recursos que hay, en lo que llamamos basura

Dentro este campus pues, tenemos áreas verdes pues, supongo que se puede hacer abono separando la basura orgánica de inorgánica que nadie respeta

igual los botes están igual revueltos todos y, pues de otra manera no me puse a pensar en eso.

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Copias todo el tiempo porque, tengo que sacar de la biblioteca, todo el tiempo libros, a veces he llegado a comer aquí y este tomo agua todos los días, a veces me traigo de mi casa, pero todo depende la economía como este

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

La verdad no creo que estemos haciendo algo por el momento y si estamos haciendo algo lo ignoro

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Pues si obviamente, por que todos somos unos mal educados, revolvemos la basura no nos importa, no la ponemos en su lugar sino que la tiramos en donde sea, si se debería hacer consciencia

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Que se esta separando, al menos están poniendo las cosas para que las utilicemos así

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Los alumnos, por que somos mayoría, somos los que mas consumimos cosas

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

Pues yo creo que la ética, por que pues éticamente pues puede estar todo en su lugar, físicamente lo estamos revolviendo y lo estamos haciendo más

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

Claro, pues déjame ver, pues separándola y viendo que recursos que se pueden volver a utilizar y no contaminando tanto al separarla, podemos reciclar muchísimas cosas

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Pues, procurar por ejemplo, en las cafeterías en vez de que se den platos de unicel, se dieran platos de cartón o cosas de ese tipo, que no consumiéramos tanto plástico, que sabemos que es lo peor.

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

Pues si obviamente, conociendo las condiciones en las que estamos yo creo que somos una ciudad sobre poblada, no hacerlo es muy inconsciente

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Supongo que a un tiradero del estado de México, a un cerro no se, no tengo idea

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar más o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Pues por ejemplo, la Tv y la familia pues la familia te crea cotumbres, hábitos de higiene y ellos son los que te enseñan o te dicen que la basura se debe de separar, ahí es donde te acostumbras a hacerlo, pues de alguna manera la televisión, pues que son ejemplos de personas que nos ponen y que vamos a repetir y si no vemos que las personas de la televisión lo hacen, lo fomentan, como que lo ignoramos

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTA 16

FECHA: 8 de Noviembre del 2006

HORA: 4:00 pm

NOMBRE: Yadira Pelayo

CARRERA: DERECHO

SEMESTRE: SEPTIMO

EDAD: 22 AÑOS

1. ¿Qué sabes acerca del medio ambiente y sus problemas en la actualidad?

Pues que esta demasiado contaminado, hay que hacer algo por el medio ambiente

2. ¿Qué punto de vista tienes con respecto a lo que se esta enseñando acerca del cuidado del medio ambiente dentro de tu profesión?

En realidad no estamos viendo nada, nadie se esta enfocando a lo que es el medio ambiente pero pues yo propongo que deberían haber campañas para informar a la gente y concientizarla el sobre el problema que estamos viviendo actualmente

3. ¿Qué sabes acerca de la basura y cuáles crees que son lo tipos de usos que se le dan a la basura dentro del campus?

Que hay mucha, pues hay alguna delegaciones que están implementando un programa que se llama separa tu basura, pues donde yo estoy viviendo en Azcapotzalco y pues los camiones pasan por la basura y ya debes separarla en orgánica e inorgánica

Bueno lo que he visto, es que tienen botes donde se separa la basura orgánica e inorgánica, pero hasta ahí, no han difundido alguna otra información, hasta ahí

4. ¿Qué tipo de productos consumes en este campus y porque?

Productos como, coca cola, consumo lo que son agua embotellada o algunos alimentos que venden en la escuela en las cafeterías

5. ¿Crees que la carrera de procedencia influye para acentuar el problema de la basura en este campus?

No lo creo por que nadie te informa y no están al tanto de lo que es el problema

6. ¿Consideras importante la creación de un programa educativo ambiental dentro de este campus y por que?

Si, importantísimo, primero le informar a la gente, concientizarla en el problema que estamos viviendo y que tanto dentro de las aulas de clases como de fuera, este debería haber carteles, folletos, no se y aparte en los botes de basura debería haber gente informando, por que a pesar de que están los botes de basura, no toda la gente es consiente de separar y todo eso

7. ¿Qué te sugiere que haya dos tipos de contenedores?

Obviamente que hay que separarla, pero no todos lo hacen

8. ¿Puedes enumerar quienes son los responsables de tener esta Facultad limpia y por que?

Desde las personas de intendencia, hasta los alumnos, maestros,

9. ¿Cuál consideras que tiene mayor importancia: la Ética o la Estética Ambiental en este campus y por que?

En principio la ética, pero, pues también hay que, bueno también se basa en lo que como mantener la escuela limpia, la estética, pero más que nada es la ética de cada persona, como la consciencia de cada persona de que debe mantener la escuela limpia, hay personas que no lo hacen por eso es lo que debería ser

10. ¿Crees que se le pueda sacar provecho a la basura? Si ¿Cómo?, No ¿Por qué?

A claro, desde, las cosas que son reciclables y hay muchos lugares donde puedes vender, plástico, las latas y todo eso, yo creo que si se le puede sacar provecho a la basura

11. ¿Sabes que es un consumo responsable?

Yo creo que cualquier persona puede consumir cualquier tipo de productos, siempre y cuando tenga la consciencia de depositar los residuos dentro del bote donde deba ir la basura, o sea, la consciencia es separarla

12. ¿Debiéramos consumir con responsabilidad? Si o no y ¿porque?

Eso es a lo que me refiero, debemos de consumir, lo que a ti te guste, a lo mejor a ti te gusta consumir una coca-cola, pero la responsabilidad recae en

donde debes depositar esa basura, no depositarla en cualquier lado si no depositarla en donde debe de ir

13. ¿A dónde crees que va a para la basura cuando sale de este campus?

Híjole, supongo que debe de ir a, la basura inorgánica, bueno, los que se recicla a los centros donde pueden reutilizarla y lo que no pues a algún tiradero a algún, relleno sanitario.

14. ¿De que manera influye alguno de estos factores para generar más o menos basura? tales como:

Religión, Amigos, Familia, TV, Radio, o algún otro.

Yo creo que cualquier medio genera basura como las iglesias, tu familia, como en tu casa, cualquier persona genera basura, a lo que otra ve voy a enfocarme, la consciencia esta en donde depositarla.

Gracias por su amable atención y el tiempo dedicado al desarrollo de esta entrevista

ENTREVISTAS AL PERSONAL DE INTENDENCIA

ENTREVISTA 1

NOMBRE: Guadalupe Zaragoza Cruz

Puesto: Auxiliar de intendencia

Área de trabajo: A-12

Antigüedad en el puesto: 28 años

Edad: 72 años

1.- ¿Cuentan con el instrumento y equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y apoyo de las autoridades?

Si, todo tenemos

2.- ¿Consideras riesgosos trabajar con la basura?

No, natural debo trabajar con la basura

3.- ¿Nunca se enfermado a consecuencia de esta labor?

No

4.- ¿Separa y clasifica la basura al momento de recolectarla?

Yo si la ando separando

5.- ¿Que hace usted con la basura una vez que la recolecta?

La vacio en las campanas

¿No sabe a donde va la basura de las campanas?

No

6.- ¿Qué es lo mas extraño que se a encontrado en la basura?

Pues nada pura basura de los chamacos cochinos

7.- ¿Ha recibido alguna capacitación laboral?

No

8.- ¿Qué tipo de basura predomina en este campus?

Pues vasos que toman café son vasos desechables

9.- ¿En donde considera que se genera más basura?

En los salones

10.- Aproximadamente ¿Cuánta basura se genera por día?

Se genera como una bolsa de esas grandes de 1toneladade basura de los pisos de salones

11.- ¿Cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado usted en su labor y como tratado de solucionarlos?

No todo tranquilo aquí

12.- ¿Considera usted necesario usted hacer una campaña dirigida a los alumnos y profesores?

No

ENTREVISTA 2

Nombre: Teresa Hernández Lemus

Puesto: Auxiliar de intendencia

Área de trabajo: Centro de idiomas

Antigüedad en el puesto 13 años

Edad: 59 años

1.- ¿Cuentan con el instrumento y equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y apoyo de las autoridades?

Si

2.- ¿Considera riesgoso trabajar con la basura?

No

3.- ¿Nunca sea enfermado a consecuencia de esta labor?

Si en los baños como dejan muchas cosas compro mis cubre bocas porque luego no hay, eso si no hay cubre bocas

4.- ¿Separa y clasifica la basura al momento de recolectarla?

No, no me han indicado en una sola bolsa grande negra y ahí echamos todo de salones y baños

5.- ¿Que hace usted con la basura una vez que la recolecta?

Se les da a una persona que se les llama campaneros las ponen en unas bolsas grandes de plástico las amarran y las llevan a la artesa y hay esta el camión, luego llenan el camión y lo tiran lo llevan a los tiraderos

6.- ¿Qué es lo mas extraño que se a encontrado en la basura?

Condomes llenos, en el baño también de las muchachas son muy desordenadas, me da pena decirles esto a ustedes pero esto es lo que mas he encontrado

7.- ¿Ha recibido alguna capacitación laboral?

Si tome un curso de autorización de intendencia hace un año

8.- ¿Qué tipo de basura predomina en este campus?

Pues residuos de comida, de plásticos, mucho cigarro, botellas de plástico demasiadas

9.- ¿En donde considera que se genera más basura?

En los salones, más se genera en los salones

10.- Aproximadamente ¿Cuánta basura se genera por día?

Yo saco una bolsa negra grande diario, nada mas de mi área, imagínese cada trabajador tenemos un área

¿Más o menos cuantos trabajadores hay aquí?

Unos seiscientos mas o menos, son de la mañana y de la tarde, hay turno especial que son sábados y domingos y nada más

11.- ¿Cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado usted en su labor y como tratado de solucionarlos?

Pues con las muchachas que son tan sucias les digo que no quieren a su escuela y que la cuiden un poco que depositen la basura en un cesto, eso es que les digo nada más, que he tenido aquí.

12.- ¿Considera usted necesario usted hacer una campaña dirigida a los alumnos y profesores?

Si un poco, para que se eduquen tantito, que no sean tan sucias las muchachas, digo si en su casa no tienen cultura, discúlpeme, no tienen cultura, a poco en su casa hacen lo que hacen aquí, les digo ustedes no quieren a su universidad yo si se los digo, no la quieren, ¿Por qué señora?, por que no la cuidan hagan de cuenta que es su casa.

ENTREVISTA 3

Nombre: José Ramos Orozco

Puesto: Auxiliar de intendencia

Área: A-2

Antigüedad en el puesto: 1 año

Edad: 42 años

1.- ¿Cuentan con el instrumento y equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y apoyo de las autoridades?

Si todo lo necesario se nos proporciona

2.- ¿Considera riesgoso trabajar con la basura?

Pues hasta un cierto límite es depende de un o el higiene de agarrar las cosas

3.- ¿Nunca sea enfermado a consecuencia de esta labor?

No la verdad no

- 4.- ¿Separa y clasifica la basura al momento de recolectarla?
No nosotros lo que agarramos normalmente es puro papel de los salones
- 5.- ¿Que hace usted con la basura una vez que la recolecta?
La llevamos a la artesa y de ahí la pasan al tiradero
- 6.- ¿Qué es lo mas extraño que se a encontrado en la basura?
Condomes es lo más extraño que ha habido por aquí
- 7.- ¿Ha recibido alguna capacitación laboral?
Se nos da cuando vamos a hacer cursos y nos dan cursos
- ¿Cuándo fue el ultimo curso que tomo ‘?
Tiene como unos 7 meses
- 8.- ¿Qué tipo de basura predomina en este campus?
Lo de la comida todos los residuos de comida, bolsas, papel, platos, botellas de agua de plástico
- 9.- ¿En donde considera que se genera más basura?
En los salones
- 10.- Aproximadamente ¿Cuánta basura se genera por día?
Yo te podría decir que saco como cincuenta kilos por día
- 11.- ¿Cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado usted en su labor y como tratado de solucionarlos?
Hay estudiantes medio agresivos, uno esta haciendo su trabajo y que lo entiendan más que nada.
- 12.- ¿Considera usted necesario usted hacer una campaña dirigida a los alumnos y profesores?
Si es necesaria la verdad para uno solo es mucho trabajo y mas que nada que a ellos les den una capacitación, una orientación de higiene.

ENTREVISTA 4

Nombre: Ana María Yañez Ortega

Puesto: Auxiliar de intendencia

Área de trabajo: sala de maestros

Antigüedad: 28 años

Edad: 75 años

1.- ¿Cuentan con el instrumento y equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y apoyo de las autoridades?

Si

2.- ¿Considera riesgoso trabajar con la basura?

Claro si

3.- ¿Nunca sea enfermado a consecuencia de esta labor?

No

4.- ¿Separa y usted la basura al momento de recolectarla?

Bueno hay esta en los botes como se debe separar, en realidad no lo llevan acabo y la verdad yo no se no a habido atención por parte de los jefes deben de decir apartar la basura y ya

5.- ¿Que hace usted con la basura una ves que la tiraran?

Todo se lo lleva viene un carro y todo se lo lleva

6.- ¿Qué es lo mas extraño que se a encontrado en la basura?

Pues hay mucha botella de plástico también botella de cerveza, hay unos muchachos que llenan los botes, eso les toca a las chicas de los salones

7.- ¿Ha recibido alguna capacitación laboral?

Si

¿Cómo cual ?

Pues la manera de sacudir, la manera de limpiar con que franela, a parte otra franela otras dos jergas en fin, si como barrer, todas esas cosas pues, cerrar los salones y oficinas; franela para las oficinas, franela para los baños, hay escoba para los baños aparte, para la oficina aparte.

¿Tiene mucho que tomo el curso?

Si yo la tome en CU hace muchos años

8.- ¿Qué tipo de más predomina en el campus?

Hay pues son las botellas de plástico, muchas charolas de plástico, si muchas charolas de esos tacos, mucho papel si todo eso.

9.- ¿En donde considera que se genera más basura?

En los salones y los pasillos porque nada mas vayan al A-4, se sientan a tomar el atole, la torta y vayan a ver como dejan, hagan de cuenta que no se hizo el aseo, un montón de cascara de pepita y cuando llueve no se pueden ni barrer se quedan pegadas eso es un problema pero no están educados los chicos a pesar que desde la primaria los educaron

10.- Aproximadamente ¿Cuánta basura se genera por día?

Hay cantidades como unas 50 o 60 bolsas grandotas

11.- ¿Cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado usted en su labor y como tratado de solucionarlos?

A bueno de vez en cuando, con algún compañero que se ponga necio, a bueno yo no antes si yo le decía a los muchachos que pues no me dejaran mucha basura o que no pasaran por donde yo estaba trapeando, a veces los muchachos se ponían groseros y me decían porque no llego mas temprano, yo llego 5:90 AM, pues necesito quedarme aquí para cuando ustedes vengán ya este limpio los corredores a mi me tocan

12.- ¿Considera usted necesario usted hacer una campaña dirigida a los alumnos y profesores?

Pues a los alumnos y para mi seria mas fácil que el maestro les recordara que se acuerden de lo que estudiaron, yo recuerdo esta materia, enseñaron todo eso en la secundaria la ecología ambiental, yo pienso que la educación empieza por los maestros, cuando los maestros estén dando clases que les digan saben que tienen que dejar el salón limpio, o sea, no tirar mucha basura porque los maestros se salen y dejan ahí toda la basura, en los retiradores los cestos están así de basura o a veces están todos los cestos vacios y toda la basura en el suelo y no la pueden echar a los botes habiendo botes no se pueden parar a echarla hay entonces como una ultima opción los maestro que les recuerden que se hable bien de ustedes acuerdense que hay botes para que tiren bien la basura por que se habla mal hay.

ENTREVISTA 5

Nombre: Jesús Jiménez Trejo
Puesto: Jefe del departamento de intendencia
Antigüedad en el puesto: 3 años
Edad: 52 años

1.- ¿Cómo se distribuyen las horas de trabajo?

O pues tienen un horario para el barrido de salones

2.- ¿Cuántos turnos son?

Turno matutino y vespertino

3.- ¿El personal de intendencia tiene una función en específico?

Aquí, al personal le toca el aseo de salones posterior mente el aseo de baños después del aseo de baños, la barrida de adoquines y pasarían a áreas verdes y después viene el apoyo para traslados pero también el apoyo del personal que llega a faltar van y barren salones

4.- ¿Cuántos colaboradores de intendencia hay aquí?

Estamos ablando de un promedio de 110

¿En total?

Si entre turno vespertino y matutino

5.- ¿Cuentan con el instrumento y equipo necesario para llevar a cabo la limpieza del campus y apoyo de las autoridades?

Con todo

6.- ¿Considera riesgoso trabajar con la basura?

No, Se supone que es basura normal orgánica e inorgánica

7.- ¿Separan la basura al momento de recolectarla?

No

8.- ¿Que hace usted con la basura una ves que la juntan?

Del edificio se lleva a los contenedores o campanas que están en cada edificio y después otra persona viene recolectando toda la basura, recolecta la basura de las campanas o contenedores y se lleva a la artesa, la artesa es un espacio donde se tira o se deposita para posteriormente llevarla al camión y se lleva a tirar

9.- ¿Qué es lo mas extraño que se a encontrado en la basura?

Lo más extraño que s han encontrado son prendas femeninas y condones es lo extraño fuera de lo normal

10.- ¿Ha recibido alguna capacitación laboral?

Si continuamente les dan cursos de capacitación

11.- ¿Qué tipo de más predomina en el campus?

Basura, como es envases, platos desechables, cartón y bueno lo que es papel de unas oficinas

12.- ¿En donde considera que se genera más basura?

En todos lados, no hay alguno en específico, o sea, tu vas a las aéreas verdes unos llegan se sientan y no levantan su basura pudiendo ir al contenedor, están en los salones, se supone que no deben entrar con alimentos y tu ve los salones como están

13.- Aproximadamente ¿Cuánta basura se genera por día?

Estaremos hablando como unas 2 toneladas diarias

14.- ¿Cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado usted en su labor y como tratado de solucionarlos?

El problema que se da aquí es la falta de personal y se resuelve con el personal que viene

12.- ¿Considera usted necesario usted hacer una campaña dirigida a los alumnos y profesores?

Claro que si, de hecho pedagogía a estado llevando acabo unos carteles, haciendo mención de la limpieza, porque yo creo que eso ayudaría bastante inclusive hay alumnos que entran con atole y otros líquidos y los derraman, como desgraciadamente no se puede entrar a los salones una ves que inician clases, y a veces es difícil y se quedan manchados sobretodo el turno matutino, el personal entra a las 6 de la mañana y las clases empiezan a las 7 entonces es menos de una hora, en lo que llega, se cambia y empieza su trabajo estamos hablado de prácticamente de una media hora .

BIBLIOGRAFÍA

AA.VV., “El manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad”, en *Ambiente y sociedad*, año V, n° 10, Bogotá, mayo 2002, publicado en el sitio en Internet de la Dirección de Gestión Educativo Ambiental de la DGCyE [<http://abc.gov.ar>, sitio consultado el 10 de agosto de 2007].

Acurio G, Rossin A., Zepeda F. Diagnostico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe, 1997, Banco Interamericano de desarrollo

Agenda 21, (1992). Cumbre de la tierra. Conferencia de las Naciones Unidas para Desarrollo y medio ambiente, Río de Janeiro, Brasil, Junio

ANUIES premio (1998). categoría de ensayos. Colección biblioteca en la educación superior, México pp. 41-58

ANUIES-SEMARNAT (2002). Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior. México. pp. 9.

Arana Federico, (1995). Ecología para principiantes. Ed. Trillas, México

Arrellano, Maria Eugenia y Bello, R, (1997). “Recuperar la pedagogía en el contexto del discurso de la educación” en: Financiación de la educación, Revista Iberoamericana de Educación, No.14.

Bando Municipal (2006) H. Ayuntamiento Constitucional de Naucalpan de Juárez, Estado de México, Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico, Carpeta de Información Estadística, Municipio de Naucalpan.

Barkin David, Riqueza, Pobreza y Desarrollo Sustentable, (1998). Editorial Jus, México

Bleichmar, Silvia (2002). Dolor País, Argentina

Batis, A. I y Carabias, J (1992). “Los problemas ambientales del desarrollo en México”, CESU, UNAM

Beuchot, Mauricio, (2003). La Hermenéutica Analógica de la pedagogía de los cotidiano, Primero, México

Beltrán Morales Luís (2002). Consumo sustentable como derecho-obligación para disfrutar un ambiente sano, *Región y sociedad*, enero-abril, numero 23 Sonora México pp 191-196

Buenfil, Rosa, (2002). Educación Ambiental como discurso ético en Configuraciones Discursivas en el campo educativo. Plaza y Valdez. México.

Chosky, Noam, (2003). Globalización y antiglobalizacion en Economía México, IPN No. 4

Cruz, Ana. (2002) La entrevista, género esencial para la vida del periodismo. Opinión de una periodista sobre su oficio. Universidad Iberoamericana, México

De Certeau, Michel, (1985). La Escritura de la Historia, México

Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico del H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, (2003), Carpeta de Información Estadística y Económica. México

Dirección General de Servicios Urbanos de Japón (JICA). 1999 Estudio sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad de México, Resumen ejecutivo. México,

Dussel Enrique, (1990), Introducción a una filosofía de la liberación latinoamericana. Ed. Te-ixtli. México.

Emmel Thomas (1987). Ecología y biología de Poblaciones. Ed. Interamericana. México.

Follavi, Roberto (1997). Interdisciplinarietà, UAM Azcapotzalco

Florez, Ochoa Rafael, (2000). Hacia una pedagogía del conocimiento. Mc Graw Hill, México.

Foro sobre nuestros retos globales Comisión Costa Rica 2000: Un Nuevo Milenio de Paz Universidad Para La Paz. "*Si vis pacem, para pacem*" San José, Costa Rica, 6 al 10 de noviembre del 2000

Foucault, Michel (1986). La historia de la sexualidad, Volumen 2, Siglo XXI, México

Freire, P. (1975). ¿Extensión o Comunicación? México

Galano, Carlos, "Complejidad, Diálogo de Saberes, nuevo pensamiento y racionalidad ambiental", ponencia presentada en el Congreso Nacional de Educación Ambiental de la Región Centro de la República de México, 2005 [<http://www.educacionambiental.org.ar>, sitio consultado el 10 de agosto de 2007].

Gagliano, R. (2006) Cabalgatas filosóficas por la llanura pedagógica. **Anales de la educación común** / Tercer siglo / año 2 / número 3 / Filosofía política de la enseñanza / abril de 2006 Publicación de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, Dirección Provincial de Planeamiento pp. 42 a 47.

Garcia, Dora Elvia y Guerrero, Ana Luisa, (2005). Hermeneutica analogica y genero. Torres Asociados, México.

Geertz, Cliford (1987). Descripción hacia una teoría interpretativa de la cultura, Mexico.

GEO Juvenil, (2004). Manual de capacitación.

Gomez Sollano Marcela, (2001). Globalización y la calidad en las políticas educativas. México

González Gaudiano, (1993). Salvador Morelos Ochoa, Alicia de Alba Ceballos y Octavio Santamaría, miembros de la ACEA, AC, México, reimpreso por la SEP

González Gaudiano Edgar, (1993). Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental, Instituto Nacional de Ecología SEDESOL / UNESCO, México, , pág. 170.

González Gaudiano Edgar, (1998). Un enfoque antiesencialista, CESU, UNAM

González Gaudiano Edgar, (1998). Globalización y Educación Ambiental para la sustentabilidad. Periferia de la educación ambiental, México

González Micaela, (2003). “Configuraciones pedagógicas” en Apuntes de formación profesional I. Documento inédito, FES Acatlán

Hernández, Gregorio, (1995), Implicaciones educativas del consumo cultural en adolescentes de Neza. IPN, México.

Haberlas, Junger, (1989). Ciencia y técnica como ideología, Tecnos, Madrid

INEGI, SEMARNAP (2000), Indicadores de Desarrollo sustentable en México, México, D. F.

INEGI, (2002), Estadísticas del medio ambiente del Distrito Federal y Zona metropolitana, México, D. F.

Iturra, Ricardo. Educación del consumidor. Democracia y Ciudadanía. (1998), Manual para comprender, compartir y actuar. *Consumers International*-Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Consejo de Educación de Adultos de América Latina. p.13

Jean Claude Filloux, (2001). Campo Pedagógico y psicoanálisis. Ed. Nueva visión, Argentina

Jiménez Castillo, José Francisco. (1990). El problema epistemológico de las ciencias sociales. Consideraciones sobre el seminario de epistemología y con relación a algunos planteamientos de Zemelman. FAC CES UC . universidad de Carabobo, Colombia.

Laclau Ernesto (1998), Imágenes de una trayectoria, en debates políticos contemporáneos, México

Leon, Emma, Zemelman H. (1997). Subjetividad: Umbrales del pensamiento social. México.

Lhamas Coelho Gelda, (1999). Lo urbano en relación al medio ambiente-Desarrollo. Ed. Taller Abierto. México

Larrosa Jorge, (1995), Tecnologías del yo y Educación en Escuela y poder y Subjetivacion. Madrid

Latapi S. Pablo. (2004) El seguimiento del proyecto, Evaluación de la educación en México. Ceneval, México

Leal, M. Chávez, V. Sarralde, L. (2002) Temas Ambientales. Programa Universitario de Medio Ambiente, México

Leff, Enrique (coordinador), 2000, La Complejidad Ambiental, Siglo XXI Editores, México. Textos seleccionados por Hugo Romero, con fines docentes.

L. Good Thomas (1983). Psicología educacional. Ed. Mc Graw Hill. México.

Manifiestos de los ámbitos de comunidad (1995). El nuevo ecologismo. Ed. Posadas. México.

Mintzberg H. (1987), Las cinco Ps de la estrategia. En Diplomado en gestión universitaria. ITSON-UAM. Módulo II (Planeación estratégica), Mayo 1997. p.26

Montessori, M. (2002). Principios universales de la educación, Citas de “El método Montessori y la mente absorbente. Sitio: <http://www.efectividad.net>, recuperado el 15 de mayo, pp. 2 – 6.

Nassif, R. (1974). Los múltiples Conceptos de la Educación, en Pedagogía General. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, Argentina, pp. 3-17.

Nuestro Futuro Común, (2001) UNESCO.

Ortega Lilia, Pineda Ignacio. La propuesta matricial y enfoques teórico metodológicos para la investigación. ENEP Acatlán, UNAM

Orwell George (1990) rebelión en la granja, Ediciones Destino. México

Palomino Villavicencio Bertha, (2002). PREMIA, Programa metropolitano integral de educación ambiental. Semarnat México

Plan Nacional de desarrollo (2001-2006). Gobierno federal. México

Plan de Desarrollo 2005-2009, UNAM, FES-A

Proyecciones de la División de Estudios de Población de la Organización de las Naciones Unidas. Fuente: World Urbanization Prospects: The 2005 Revision Population Database: <http://esa.un.org/unup>

PNUMA y Earthscan (2000). Problemas Globales del Medio Ambiente. PNUMA, Nairobi.

PNUMA, (1999), Jóvenes y consume sustentable, Nairobi/Paris.

PNUMA, (2002) Negocios Mundiales para la sustentabilidad. PNUMA, Francia.

PNUMA, (2002) World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y World Resources Institute.. Tomorrow's Markets., PNUMA, Francia.

PNUD (1998) Informe sobre el consumo para el desarrollo humano, México, Programa de las Naciones Unidas

Puiggros, Adriana, (2002) Alternativas pedagógicas y los sujetos. México

Puiggros, Adriana (2005) De Simon Rodríguez a Paulo Freire. Educación para integración Iberoamericana, convenio Andrés Bello.

Reyes Ponce A. (1976). Administración de empresas. Limusa, México.

Ramírez G. A. (2004). Guía metodológica para la formulación y evaluación de programas de educación ambiental bajo un enfoque participativo. Universidad Autónoma de Chapingo. México D.F. pp. 7 – 45.

Ramírez, Liberio Victorino. (2002). Perspectivas socioeducativas e innovación curricular. Universidad Autónoma de Chapingo. p. 48 – 49

Secretaría del medio ambiente (SMA), 1999, Cien imágenes de la ciudad de México: Retrospectiva histórico-ambiental, México, D.F.

SEMARNAT, (2004) Manual del manejo de Residuos sólidos, Escuela limpia, México

SEMARNAT-ANUIES (2006). Plan de Acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de Educación Superior. Memoria. México.

Sureda Jaime, (1989) Pedagogía Ambiental, CEAC España

Trellez Eloisa y César Quiroz, (1995) *Formación ambiental participativa*. Una propuesta para América Latina Lima Perú, p. 53

UAM, (2006) Plan institucional hacia la sustentabilidad de la UAM. México.

UNAM, (1999) Tópicos en Educación Ambiental, Volumen 1, número 1, México, D.F.

UNESCO-PNUMA (1999). Principios Fundamentales para el desarrollo de la educación ambiental no convencional. PIEA, España

UNESCO-PNUMA (2004), Por un consumo sustentable en México. México

Vandewalle, Bernard (2005). Educación y Crítica, Ed. Nueva Visión. Argentina

Vásquez Torre Guadalupe (1993) Ecología y formación ambiental. Editorial Mc Graw Hill. Pp. 242 – 246.

Vean, Paul, Sartre (1982), Lo imaginario, Buenos Aires Argentina

Víctor M.. Toledo Tópicos en Educación Ambiental 2 (5), 7-20 (2000) Universidad y sociedad sustentable una propuesta para el nuevo milenio

Vygotsky, L. (1988) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Grijalbo, México.

West, Teresa Ecología y Educación (1992), CESU, UNAM

Wong González Pablo (1999). Antología, la educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. ANUIES, SEMARNAP, U. de G. Pp. 23- 57

Wuest, Teresa. (1992) Ecología y Educación. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar, UNAM, México, , pp170-171.

Zemelman Hugo, (2000) Realidad, Conocimiento e Investigación, México

Zuluaga G. Olga Lucia (2003), Pedagogía y Epistemología, Colombia

Paginas de Internet

www.inegi.gob.mx

www.semarnat.gob.mx/cecadestu

www.sep.gob.mx

www.naucalpan.gob.mx

www.estadodemexico.gob.mx

www.df.gob.mx

www.profeco.com.mx

www.acatlan.unam.mx