



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

### MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

#### ACTA DE REVISION DE TESIS

No. de Registro 43

En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, el día 3 de enero de 2005 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Comité de Titulación de la Maestría en Educación Ambiental y la Coordinación de Posgrado del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, para examinar la tesis de grado titulada:

“FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS DOCENTES QUE IMPARTEN EL SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PREPARATORIAS DE LA U. DE G. REGION VALLES”

Presentada por:

**SALVADOR SIORDIA VAZQUEZ**

Aspirante al grado de:

**MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron SU APROBACION DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### LA COMISION REVISORA

M.C. HERMILA BRITO PALACIOS  
DIRECTOR DE TESIS

  
DRA. ANA ISABEL RAMÍREZ QUINTANA

  
M.C. MARIA MAGDALENA ROMO REYES

  
M.C. JOSE MARTÍN DEL CAMPO AMEZCUA

  
M.C. MARIA DE JESÚS RAMOS ESPINOZA

#### EL COORDINADOR DEL POSGRADO

  
M.C. VICTOR BEDOY VELÁZQUEZ

## **DEDICATORIA**

Esta tesis la dedico en especial a Leticia gracias a su invaluable ayuda se hizo posible la construcción de este documento.

A mis hijos Salvador y Abril en agradecimiento a su paciencia y por ser el motor más importante de mis acciones.

## INDICE

### INTRODUCCIÓN

CAPITULO I ANTECEDENTES.....	1
1.1 La Reforma Educativa en el Nivel Medio Superior.....	1
1.2 El Documento base del Nuevo Bachillerato de la Universidad de Guadalajara.....	1
1.3 Objetivo del Programa de Educación Ambiental.....	3
CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2.1 Planteamiento del Problema.....	6
2.2 Objetivos.....	8
2.3 Justificación.....	8
CAPITULO III MARCO TEORICO.....	10
3.1 El Concepto de Educación Ambiental.....	10
CAPITULO IV La Educación Ambiental del Nivel Medio Superior en el Marco de la Modernidad Educativa.....	14
4.1 La Reforma Educativa en la Universidad de Guadalajara.....	14
4.2 La Relación Maestro _ Alumno.....	17
4.3 El Método.....	18
CAPITULO V Agenda 21 Capítulo 36 y la Presencia de esta en el Currículo del Bachillerato del SEMS de la Universidad de Guadalajara.....	21
5.1 Fomento de la Capacitación.....	21
5.2 La Formación Permanente del Profesorado, un Reto de Nuestros Días.....	25
5.3 La Necesidad y Urgencia de la Formación en Educación Ambiental.....	27
5.4 Que Modelo de Profesorado hay que Emplear Para la Educación Ambiental.....	30
5.5 La Formación como Proceso de Cambio Estrategias y Procedimientos.....	33
CAPITULO VI MARCO CONTEXTUAL.....	37
6.1 Importancia ambiental del Estado de Jalisco y Situación Actual.....	37
6.2 Problemática.....	41
6.3 Deterioro Ambiental en el Área Rural.....	42
6.4 Acciones Realizadas por la Universidad de Guadalajara Sobre el Medio Ambiente...45	
6.4.1 Taller de Evaluación Participativa Región Valles.....	45
6.4.2 Encuentros Regionales de Jóvenes Bachilleres y Medio Ambiente.....	50
6.5 La Formación Ambiental del Docente de las Preparatorias de la Región Valles de la Universidad de Guadalajara.....	53
CAPITULO VII MARCO METODOLOGICO.....	56
7.1 El Alcance y los Limites del Problema.....	56
7.2 El Tipo de Investigación.....	57
7.3 Los Instrumentos de Investigación.....	57
7.4 Elaboración del Cuestionario.....	59
7.5 Aplicación de los Instrumentos Diseñados para el Proceso de Evaluación.....	60

7.6 Formato para el Ejercicio de Auto evaluación de los Profesores que Imparten la Asignatura del Seminario de E. A. en las Preparatorias de la Región.....	62
7.7 Resultados del Cuestionario Aplicado a los Profesores que Imparten el Seminario de E. A. en las Preparatorias de la Región Valles Perteneientes a la Universidad de Guadalajara.....	67
CAPITULO VIII INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	85
8.1 Experiencia Laboral Como Docente.....	85
8.2 Con Respecto a su Práctica Educativa.....	86
8.3 Con Respecto a su conceptualización de Educación Ambiental.....	88
8.4 Con Respecto a su Formación Pedagógica.....	90
CAPITULO IX CONCLUSIONES.....	93
CAPITULO X RECOMENDACIONES.....	96
BIBLIOGRAFIA.....	100
ANEXOS	

# **CAPITULO I**

## **ANTECEDENTES**

### **1.1.- LA REFORMA EDUCATIVA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

En la Universidad de Guadalajara en 1992, se llevo a cabo la Reforma Educativa en el nivel medio superior instalándose el nuevo modelo de Bachillerato General, el cual se constituyó por consenso, se tomaron los referentes teóricos, la vinculación entre las áreas del conocimiento y la no repetición de contenidos informativos.

Se establecieron las líneas de formación, en concordancia con lo manifestado por la SEP, en cuanto al énfasis puesto en la enseñanza de la lengua, las matemáticas, el pensamiento lógico, el rescate de la historia y de la educación ambiental, así como a la educación integral del alumno sobre la base de un equilibrio entre las ciencias básicas y las ciencias socio- humanísticas.

### **1.2.- EL DOCUMENTO BASE DEL NUEVO BACHILLERATO DE LA U. DE G.**

El documento base del bachillerato con respecto a sus finalidades se espero que, el alumno desarrolle capacidades, habilidades y actitudes en relación con la conservación del medio ambiente, así como también, la adquisición de conocimientos para comprender los procesos de los seres vivos, desde una

perspectiva multidisciplinar y la adquisición de la capacidad para aplicar los conocimientos a situaciones concretas, así como el desarrollo de conciencia y madurez en los campos de la preservación del medio ambiente natural y social.<sup>1</sup>

El criterio de formación del plan de estudios se basa en que: el hombre sujeto de toda la cultura ha ido conformando su hábitat y sus costumbres influenciadas por el medio que lo rodea pero a la vez, ha mantenido una relación dinámica con la naturaleza empeñada en modificarla y adaptarla a sus necesidades.

Concibiéndola como un proceso permanente e integral la educación ambiental aparece como el mejor y más eficaz instrumento para la integración del conocimiento en el área de las ciencias de la naturaleza, dado que sus metas se orientan hacia el logro de una vivencia comunitaria responsable para el medio físico y sociocultural en el que se desarrolla.

El documento base, en cuanto a la formación docente señala que todo plan de estudios requiere de apoyos que consoliden la consecución de los fines y entre los más importantes se encuentra la **formación docente**, entendida como una actividad de carácter permanente, orientada a la conservación y mejoramiento del nivel de la enseñanza.

Para tal efecto, se estima necesario que el docente de este nivel acceda al conocimiento y dominio de los siguientes aspectos:

**Curricular:** Tiene por objeto el análisis de la nueva estructura curricular compuesta por un determinado conjunto de líneas de formación del bachiller, finalidades, etc.

---

<sup>1</sup> Documento Base del Bachillerato General. SEMS. U. de G. México 1992 Pág. 14

**Disciplinar:** Alude al conjunto de campos o disciplinas en que se dividen convencionalmente las ciencias, pero con referencia indudable a lo interdisciplinar, comprende el estudio de las ciencias particulares para la comprensión del surgimiento y desarrollo del hecho científico que constituye una ciencia o disciplina específica.

**Metodológico:** Se refiere a la enseñanza y el aprendizaje del proceso de construcción y creación del conocimiento inscrito en una realidad histórica social determinada.

**Pedagógico:** Se refiere al desarrollo de los enlaces metodológicos con los aspectos anteriores para constituir la enseñanza de las ciencias desde la disciplina misma. La construcción de métodos, formas técnicas y procedimientos didácticos para el aprendizaje y enseñanza de los contenidos<sup>2</sup>.

### 1.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Por otro lado, los objetivos generales del programa del Seminario de Educación Ambiental del Bachillerato General pretenden lograr en el alumno lo siguiente:

- 1.-Adquirir conocimientos que le permitan analizar globalmente la compleja problemática ambiental.
- 2.- Reconocer que la solución de los problemas ambientales contemporáneos requiere de la participación de las distintas áreas del conocimiento.

---

<sup>2</sup> Documento Base del Bachillerato General de la U. de G. México 1992. Pág. 55. 56

3.- Identificar los elementos jurídicos necesarios para realizar una denuncia pública así como, la competencia de las distintas dependencias gubernamentales en materia de ecología y medio para la atención de problemas ambientales.

4.- Reconocer la necesidad de participar en actividades tendientes a prevenir los problemas ambientales y la conservación de su entorno social y biofísico.

En este sentido la Educación Ambiental en la Universidad de Guadalajara aparece formalmente en el mes de Septiembre de 1995 cuando da inicio la impartición de la asignatura del Seminario de Educación Ambiental en las preparatorias de la Universidad de Guadalajara.

Tres años después en 1998, cuatro maestrantes en Educación Ambiental realizan trabajos de tesis motivados por conocer si se cumplía con los objetivos del programa del Seminario de Educación Ambiental, dos de estas tesis se llevaron a cabo en la zona metropolitana en lo que comprende la preparatoria No 12, investigaban por una parte, conocer cual era la formación ambiental del docente que impartía la Educación Ambiental,<sup>3</sup> y la segunda correspondía a un diagnóstico para promover la Educación Ambiental con los alumnos de dicha preparatoria y su área de influencia.<sup>4</sup> Las otras dos se llevaron a cabo en las escuelas preparatorias de la región Valles, una de ellas investigaba cuales eran las estrategias psicopedagógicas que utilizaban los docentes que impartían el Seminario de Educación Ambiental<sup>5</sup>, la segunda se realiza en la escuela preparatoria regional de Ameca teniendo como objetivo el conocer el Impacto que ha tenido la Educación Ambiental en los jóvenes bachilleres a dos años

---

<sup>3</sup> Chagollan, A. F. (1998) *Nivel de Formación Ambiental de los Profesores de Seminario de Educación Ambiental de la Preparatoria No 12*. Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara.

<sup>4</sup> Martín del Campo, A. J. (1998) *Diagnostico para Promover la Educación Ambiental con los Alumnos de la Preparatoria No 12 de la U de G y su Área de Influencia*. Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara.

<sup>5</sup> Galindo, G. L. (1998). *Estrategias Psicopedagógicas del Seminario de E. A. en las Preparatorias de la U de G*. Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara.



de aparición de ésta en el bachillerato de la U de G.<sup>6</sup> Hoy dedicamos la atención a conocer cual es la formación ambiental del profesor que imparte el Seminario de educación ambiental, en una área rural, donde existen menores posibilidades de formación docente, pero a la vez donde existen numerosos recursos para llevar a cabo una pedagogía ambiental.

Dicho trabajo de investigación llevaran como marco de referencia los antes ya mencionados trabajos de investigación.

---

<sup>6</sup> Ramos, E. M. J. (1998). *Educación Ambiental en los Alumnos de la Escuela Preparatoria Regional de Ameca Jalisco*. Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara.

## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Después de 9 años de impartirse el Seminario de Educación Ambiental en las escuela preparatorias de la Región Valles vemos con desconcierto que el deterioro ambiental en la Región Valles sigue avanzando, a la fecha no se aprecia el impacto de las mencionadas escuelas hacia su entorno, dicha situación se vuelve preocupante puesto que una de las misiones de nuestra casa de estudios es la difusión de la ciencia, tecnología y cultura, siendo ahí en donde se encuentra insertada la protección al medio ambiente.

Por otro lado encontramos otro suceso importante que es de tomar en cuenta:

Desde 1998 se ha llevado a cabo un evento denominado "Encuentro Regional de Jóvenes Bachilleres y Medio Ambiente" en este participan las preparatorias de la Región valles de la Universidad de Guadalajara y se incluyen los módulos y extensiones de las mismas. A la fecha estos eventos han sumado un número de 6 y han tenido como objetivos los siguientes:

- 1- Dar a conocer la situación ambiental del contexto donde se encuentran insertadas cada una de estas escuelas preparatorias.
- 2- Presentar las estrategias que realiza cada una de las escuelas en función de proteger al medio ambiente
- 3- Intercambiar experiencias ambientales y estructurar propuestas de solución a dichas problemáticas

Año con año los alumnos han presentado en este evento los mismos problemas ambientales pero cada vez mas agudizados, en dónde se refleja que las pocas actividades que se realizan no han tenido trascendencia en el mejoramiento del medio ambiente, pero lo más preocupante es que dichas actividades (cuando existen) éstas son llevadas a cabo con un marcado sesgo ecologista, ya que es evidente la tendencia de los profesores a encasillar a la Educación Ambiental en esta disciplina sin considerar los aspectos económicos, políticos, históricos, sociales y culturales como causales de la problemática ambiental, lo cual pone de manifiesto el desconocimiento disciplinar al confundir la Educación Ambiental con practicas de Ecología.

Esta poca influencia de la Educación ambiental por parte de las escuela preparatorias de la Región valles de la Universidad de Guadalajara en sus localidades, nos la viene a confirma los resultados Del Taller de Evaluación Participativa de la Región Valles en donde se manifiesta la situación del deterioro ambiental de la Región Valles y su avance sin precedentes en donde no se hace presentes la influencia de los universitarios en pro del medio ambiente.

En este sentido nace la preocupación de investigar cual es la formación ambiental con que cuentan los profesores que imparten la E.A. en las Preparatorias de la Región Valles , si estos cuentan con las herramientas disciplinares, metodologías y pedagógicas necesarias para enseñar la E.A. a los alumnos de bachillerato y estos cuenten con los conocimientos , aptitudes, actitudes y valores que los llevan a actuar individual y colectivamente en proyectos para mejorar el medio ambiente y lograr con esto una mejor calidad de vida.

**En base a lo anterior se hace la siguiente pregunta ;**

¿Cual es la formación ambiental que prevalece actualmente en los maestros que imparten el Seminario de Educación Ambiental en las Preparatorias de la Región Valles de la Universidad de Guadalajara?

## 2.2 OBJETIVOS

El objetivo a lograr a través de este trabajo de investigación es el siguiente:

**Conocer la formación ambiental con que cuentan los actuales maestros que imparten el Seminario de Educación Ambiental en las preparatorias de la Universidad de Guadalajara de la Región Valles**

## 2.3 JUSTIFICACIÓN

La Agenda 21 en su capítulo 36 nos hace especial referencia al fomento a la educación a **la capacitación** y a la toma de conciencia. En esta nos dice que “La capacitación es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible”.<sup>7</sup>

Es de considerarse que todo proyecto de educación ambiental por bien planteado que este sea, será un fracaso seguro si no es tomado en cuenta el nivel de formación y actualización del personal docente encargado de su instrumentación.

Este trabajo de investigación al permitirnos conocer la formación ambiental de los docentes que imparten la Educación Ambiental en las Preparatorias de la Región Valles de la U de G nos dará la oportunidad hacer propuestas al SEMS con respecto a su formación ambiental, a la vez esto trascenderá en la mejora de su práctica educativa en los aspectos, disciplinares, metodológicos y pedagógicos

---

<sup>7</sup>Antología de la Maestría en Educación ambiental M. Modulo 3 Unidad IV. Universidad de Guadalajara. México.2000. pag. 73

En este sentido el docente podrá cambiar su actitud tradicionalista, de ser el profesor transmisor de conocimientos de una manera conductista para convertirse en un profesor innovador, conocedor de la problemática ambiental de su entorno y la manera en que ésta ha sido generada, buscando con esto sensibilizar a los jóvenes ante los peligros que amenazan nuestro medio de vida e incitarlos a adoptar actitudes protectoras y de prevención, al igual lograra despertar en los educandos conocimientos significativos que puedan ser relacionados con su realidad, actitudes críticas, responsables con una mejor calidad de vida para él y las siguientes generaciones, capacitándolos no solo para la acción individual sino también para la colectiva, especialmente en los procesos de planificación, de toma de dediciones y de búsqueda de alternativas repercutiendo esto en el impacto que tenga la Educación Ambiental sobre la Región Valles por parte de las Preparatorias de la U de G.

## **CAPITULO III**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 EL CONCEPTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La Educación Ambiental no es una rama de la ecología, o una práctica de conservación ambiental, ni estudio de un ecosistema, tampoco es llevar a los alumnos a limpiar un río, la Educación Ambiental, es una educación para conocer el medio biosférico y social que nos rodea y comprender las interrelaciones entre éste y el hombre, para lo cual es indispensable buscar la interacción entre varias disciplinas con el fin de entender, resolver y prevenir problemas ambientales.

A través de la Educación Ambiental se busca convencer y modificar los valores de los seres humanos en cuanto a su entorno, cambiando sus hábitos de consumo, sus actitudes con respecto al medio ambiente.

Busca también sensibilizar a las personas con respecto al medio ambiente y sus problemas conexos, así como el que se adquieran los conocimientos necesarios para comprender el medio ambiente, saber identificar los problemas y resolverlos, al igual que el saber como evaluar los problemas ambientales tomando en cuenta sus dimensiones, ecológicas, políticas, sociales, estéticas y educacionales, desarrollar un sentido de responsabilidad y tomar conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente.

“La E.A. toma en cuenta el medio natural y artificial, ésta debe de ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella, ser interdisciplinaria, motivar a la participación activa en las gestiones de solución de los problemas ambientales.”<sup>8</sup>

Al igual que, cuando se analice un problema por medio de la E.A, éste debe de ser analizado desde un punto global y regional contemplando como punto determinante la cooperación local, nacional e internacional para solucionar los problemas ambientales.

“La educación ambiental es un proceso educativo, abierto, permanente, personal y colectivo de orientación teórica práctica, mediante el cual, los individuos y la comunidad toman conciencia de su realidad físico-social y cultural, al objeto de adquirir y transmitir valores, actitudes y aptitudes necesarias para la comprensión y transformación del mundo, atendiendo a los supuestos básicos de la calidad ambiental”<sup>9</sup>

Con respecto a lo anterior se puede determinar que la educación ambiental no consiste en promover una mayor capacidad de conocimiento del medio ambiente, representa, mas bien, un proyecto pedagógico multidimensional a través del cual se deben de dar nuevas prácticas de convivencia y solidaridad humana, como base de una sociedad que garantice la conservación y la calidad ambiental.

“La educación ambiental tiene por objetivo claramente definido: hacer consciente a los hombres de que su compromiso con el futuro de la humanidad, implica aprender a pensar y actuar conforme a nuevos criterios”.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup>La Educación Superior Ante los Desafíos de la Sustentabilidad, ANUIES, U de G, SEMARNAP. Julio del 2000. Guadalajara Jalisco México

<sup>9</sup>Caride Gómez José Antonio. *Educación Ambiental: concepto, historia y perspectivas Antología*. Curso propedéutico. De la Maestría en E. A. U de G .México.1997. Pág.293

<sup>10</sup> *Ibíd.*

Podemos decir, que es un proyecto de educación integral, el cual debe de ser permanente, llegar a todos los sujetos en las distintas formas de educación y, sobre todo nacer de problemas reales educativos y del medio ambiente, siendo una de las finalidades promover la concientización y valoración acerca de la problemática ambiental y el incremento de la sensibilidad en las distintas formas de educación respecto al medio ambiente, así como también debe ser interdisciplinaria para poder entender el contexto de la problemática ambiental.

La educación Ambiental debe desarrollar la capacidad crítica del alumno en cuanto a los diversos ámbitos que están incluidos en la problemática ambiental, así como el crecimiento de actitudes y sensibilidades ambientales; desarrollar el conocimiento profundo que se requiere para el buen entendimiento del ambiente, abrirse a la interdisciplinariedad, investigar integralmente, como una visión holística e incluir conocimientos éticos, históricos y filosóficos en campos de la ecología humana.

“La enseñanza ambiental requiere métodos específicos; las tradicionales cátedras librecas, deben de ser suplantadas por estudios de campo, estudios de caso, proyectos de investigación personalizados, participación en talleres, desarrollos de temas de investigación para estudiantes, seminarios discusiones y trabajo práctico”<sup>11</sup>

La Educación Ambiental no es fácil incluirla a los programas tradicionales formales y no formales educativos, sino que requiere de nuevos enfoques, métodos y contenidos de los planes educativos; así como, promover la participación ciudadana, el desarrollo del pensamiento, la imaginación con lo cual se llegue a estimular una actitud creativa y crítica para sugerir propuestas conjuntando los diferentes ámbitos que se implican en un problema ambiental, de igual forma, solidaridad y el respeto a los derechos humanos basados en valores morales de los individuos, la paz, el ejercicio a la democracia,

---

<sup>11</sup> *Boletín y órgano informativo de Educadores Ambientales*. Educación Ambiental de Latinoamérica numero 9-10. Verano de 1997.



respeto a las diferentes opiniones y derechos, ésta no solo debe de llegar a las instituciones educativas sino a las diferentes instituciones que forman parte de la organización de una sociedad.

La E.A, debe de darse a todos los niveles y debe de ser transdisciplinaria, ya que es necesaria desarrollar la sensibilidad ambiental a través de la visión holística, está dirigida al público en general, pero en especial a dos sectores que son: al formal o escolarizado, el cual involucra al maestro y alumno de todos los niveles de enseñanza desde preescolar hasta los de educación superior y, profesionales del medio ambiente; al igual que al sector no formal o no escolarizado, el cual se desarrolla paralela o independiente a la educación formal y por lo tanto no queda inscrito en los programas de los ciclos del sistema escolar y, aunque las experiencias educativas sean secuenciales no constituyen niveles que preparan para el siguiente, no se acredita, ni certifica y puede estar dirigida a los distintos grupos de la población.

## **CAPITULO IV**

### **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL MARCO DE LA MODERNIZACIÓN EDUCATIVA.**

#### **4.1 LA REFORMA EDUCATIVA EN LA U. DE G.**

Cuando se llevo a cabo la Reforma Educativa en la U de G fueron aportadas propuestas por las diferentes escuelas y facultades para estructurar la currícula del nivel medio superior, donde se consideró que la educación es el factor de cambio y un elemento determinante en la movilidad social y mejoramiento de vida y más en estos tiempos de modernización nacional en los aspectos económicos y científicos. Dichas propuestas fueron analizadas por los colegios departamentales de todas las escuelas de la Universidad aportando también, sus opiniones al respecto.

Se da énfasis a la educación integral del alumno, con base a un equilibrio entre las ciencias básicas y las socio-humanísticas, incorpora además, la educación física, educación artística y los programas de extensión y difusión cultural, dando mayor importancia al carácter formativo sobre el informativo.

Las líneas de formación del plan de estudios fueron:

- Del lenguaje.
- Del pensamiento lógico y el lenguaje matemático.
- De las ciencias de la naturaleza.
- Socio-humanísticas.
- Arte, cultura física y extensión.

En la línea de formación de las ciencias de la naturaleza se encuentra el Seminario de Educación Ambiental con 3 horas a la semana cursándose en el 6º semestre. En cuanto al perfil del egresado del Bachillerato una de las características que se busca es: "Que el alumno adquiriera el desarrollo de su conciencia y madure en el campo de la sexualidad, preservación de la salud y del medio ambiente natural y social".<sup>12</sup>

Esto se reflejaría en que el alumno pueda comprender que los problemas ambientales tienen su origen en múltiples factores, por lo que necesita de conocimientos variados, los cuales le permitirán tomar acciones de solución con los problemas que afecten a su comunidad.

En la línea de formación de las ciencias de la naturaleza se establece que, el hombre sujeto de toda cultura ha ido conformando su hábitat y sus costumbres influenciado por el medio en el que le ha tocado vivir donde ha mantenido una relación dinámica con la naturaleza empeñado en modificarla y adaptarla a sus necesidades. Lo que caracteriza a nuestra época respecto de las anteriores es la aceleración de estos procesos de cambio; la mano del hombre ha modificado más las condiciones de la biosfera en las últimas décadas que en el resto de la historia. Así sucede que la humanidad se enfrenta con graves problemas ecológicos (desertización, reducción de la capa de ozono, contaminación de las aguas, etc.) debido en gran parte a acciones humanas que proyectadas y ejecutadas con evidentes intenciones de desarrollo se han vuelto contra los habitantes del planeta por falta de una evaluación previa de sus consecuencias laterales.

---

<sup>12</sup> Documento Base del Bachillerato General. SEMS. U. de G. México 1992, pag. 16

medida que es el mediador entre los fines institucionales de la educación expresados en el plan de estudios y el alumno, el destinatario de ellos.”<sup>14</sup>

La práctica docente constituye uno de los aspectos cruciales de la problemática educativa por ser la instancia vivencial del proceso en la que adquieren su concreción las concepciones teóricas, curriculares, institucionales y personales esta se encuentra determinada por múltiples factores de los cuales cabe destacar los siguientes:

## **4.2 LA RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO**

“En la relación maestro alumno debe de prevalecer las actitudes democráticas y críticas que favorezcan los aprendizajes creativos, donde importa tanto el conocimiento adquirido como el proceso de adquisición del mismo. Este vinculo o relación pedagógica es implicada por toda práctica educativa.”<sup>15</sup>

El concepto de autoridad se entiende en términos de funciones, interacciones roles, etc. la función del maestro es de coordinador de las actividades del grupo y la clase, concebida como lugar y espacio de intercambio entre los sujetos participantes. De esta manera, el alumno podrá desempeñarse en forma autogestiva, sin menoscabo de la orientación del docente, de la guía de aprendizaje, de la bibliografía y de los apoyos complementarios. La relación maestro-alumno como actividad conjunta y constante, cotidiana y creadora, está determinada por las condiciones particulares de cada grupo y su producto fundamental es el aprendizaje.

---

<sup>14</sup> Documento Base del Bachillerato General. SEMS. U de G. 1992.pag.70

<sup>15</sup> Ibid pag.71

“El aprendizaje es entendido como un proceso inherente al ser humano, que implica la asimilación- acomodación,”<sup>16</sup> es decir la asimilación se caracteriza por la aprehensión y apropiación del conocimiento a partir de los esquemas que posee el estudiante; y la acomodación, modificación de dichos esquemas con base en los nuevos conocimientos adquiridos. El aprendizaje es un proceso complejo que modifica la estructura de la personalidad del sujeto y se pretende que a través de éste, el alumno comprenda, estructure y transforme su realidad.

En esta concepción del aprendizaje subyace una visión del conocimiento en donde se le concibe como un proceso dialéctico, de construcción permanente, por lo cual no existen verdades absolutas, pues siempre está sujeto a cambios y al enriquecimiento continuo. El conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y el objeto, constituido mediante mecanismos de asimilación-acomodación, de ahí que el conocer no sea una simple copia de lo real ni siquiera, en el plano perceptivo.

El conocimiento no proviene exclusivamente del objeto, ya que siempre se le asimila gracias a esquemas lógico-matemáticos, ni exclusivamente del sujeto, por que éste solo se conoce a través de las acciones que ejecuta con los objetos. Por tanto, el conocimiento se genera a partir de una interacción indisoluble entre el sujeto y el objeto.

### 4.3 EL MÉTODO

A partir de la interacción entre el sujeto y el objeto dentro del proceso del conocimiento se desprende la presencia del método **pedagógico** que constituye el instrumento a través del cual es posible la construcción de los aprendizajes y que permite organizar las actividades del docente y alumnos.

---

<sup>16</sup>Ibid pag. 72

El método pedagógico tiene que ser referido a dos de los aspectos que se encuentran íntimamente vinculados: la lógica propia de la disciplina y la organización didáctica de las situaciones de aprendizaje. La articulación entre los esquemas cognitivos del alumno, la estructura conceptual y la estructura metodológica, conformando lo pedagógico disciplinar, es por ello que la especificidad misma de un saber exige diferentes formas tanto de construcción de los conocimientos como de los aprendizajes.

“Además de dichos aspectos es necesario precisar que en la perspectiva de la concepción **constructivista** del aprendizaje, las aportaciones de la Psicología son fundamentales para establecer las secuencias de los aprendizajes que favorezcan al máximo la asimilación de los contenidos y el logro de los objetivos, para tomar decisiones respecto al método o métodos de enseñanza.”<sup>17</sup>

Desde esta óptica es necesario precisar que la mejor acción educativa no lo es en términos absolutos, sino en función de los alumnos a los que se dirige. Esto significa que los métodos de enseñanza tienen que adaptarse a las características de los sujetos que intervienen en el proceso.

La manera de llevar a cabo las actividades de aprendizaje debe de tomar en cuenta lo que el alumno es capaz de hacer en un momento dado, que depende por una parte, del desarrollo cognitivo y por otra, de sus experiencias previas de aprendizaje.

“Los métodos de enseñanza deben de promover aprendizajes significativos.”<sup>18</sup> Un aprendizaje es significativo cuando se relaciona con lo que el alumno ya sabe y es asimilado por su estructura cognitiva, sin olvidar que la significatividad de un conocimiento está relacionada con la posibilidad de que pueda ser aplicado cuando las circunstancias así lo requieran. El proceso de enseñanza aprendizaje requiere de

---

<sup>17</sup> Ibid pag.73

<sup>18</sup> loc. Cit.

métodos que impliquen actividades por parte del alumno, siendo necesario diseñar actividades que hagan posible que el alumno aprenda por sí mismo. “Esto nos lleva a considerar que debe de otorgarse importancia a la investigación como uno de los elementos para promover el aprendizaje autogestivo”<sup>19</sup> Por último, este documento menciona lo concerniente a la evaluación, sugiere inclinarse más por la perspectiva cualitativa, en donde sea evaluado el proceso de aprendizaje, así como productos finales que podrían ser ensayos o investigaciones que son reconocibles como evidencia que tienen mayor peso en el momento de traducirlos en calificación, ya que evita en gran parte el riesgo de que el proceso educativo se convierta en algo mecánico y memorístico.

---

<sup>19</sup> Loc.cit.

## **CAPITULO V**

### **LA AGENDA 21 CAPÍTULO 36 Y LA PRESENCIA DE ESTA EN EL CURRÍCULO DEL BACHILLERATO DEL SEMS DE LA U DE G.**

En la declaración y las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre la Educación Ambiental organizada por la UNESCO y el PNUMA y celebrada en 1977, se establecieron varios principios fundamentales entre ellos uno de los mas importantes fue el de:

#### **5.1 FOMENTO DE LA CAPACITACIÓN**

Esté nos dice que "La capacitación es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible"<sup>20</sup>. La capacitación debería apuntar a impartir conocimientos que ayuden a conseguir empleo y a participar en actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo. Al mismo tiempo, los programas de capacitación deberían fomentar una mayor conciencia de los asuntos relativos al medio ambiente y el desarrollo como proceso de aprendizaje dual. Para esto se propone los siguientes objetivos:

---

<sup>20</sup> Antología de la Maestría en Educación ambiental M. Modulo 3 Unidad IV. Universidad de Guadalajara. México.2000.pag.73



a) Establecer o reforzar programas de formación profesional que atiendan a las necesidades del medio ambiente y el desarrollo con acceso garantizado a las oportunidades de capacitación, independientemente de la condición social, la edad, el sexo, la raza o la religión;

b) Promover una fuerza de trabajo flexible y adaptable, de distintas edades, que pueda hacer frente a los crecientes problemas del medio ambiente y el desarrollo y a los cambios ocasionados por la transición a una sociedad sostenible;

c) Aumentar la capacidad nacional, particularmente en materia de enseñanza y capacitación científicas, para permitir a los gobiernos, empleadores y trabajadores alcanzar sus objetivos en materia de medio ambiente y desarrollo y facilitar la transferencia y asimilación de nuevas tecnologías y conocimientos técnicos ecológicamente racionales y socialmente aceptables.

d) Lograr que las consideraciones de ecología ambiental y humana se integren en todos los niveles administrativos y todas las esferas de gestión funcional, tales como la comercialización, la producción y las finanzas.

Como parte de las actividades para lograr estos objetivos se proponen que los países, con el apoyo del sistema de las Naciones Unidas, deberían determinar las necesidades nacionales de capacitación de trabajadores y evaluar las medidas que se deban adoptar para satisfacer esas necesidades. El sistema de las Naciones Unidas podría emprender en 1995 un examen de los progresos alcanzados en esta área.

Que se aliente a las asociaciones profesionales nacionales a que elaboren y examinen sus códigos deontológicos y de conducta para fortalecer las vinculaciones y la dedicación a la causa del medio ambiente. Los elementos de capacitación y desarrollo personal de los programas patrocinados por los órganos profesionales

deberían permitir la incorporación de conocimientos e información sobre la aplicación del desarrollo sostenible en todas las etapas de la adopción de decisiones y políticas.

Al igual los países y las instituciones de enseñanza deberían integrar las cuestiones relativas al medio ambiente y el desarrollo en los programas ya existentes de capacitación y promover el intercambio de sus metodologías y evaluaciones.

También los países deberían alentar a todos los sectores de la sociedad, tales como la industria, las universidades, los funcionarios y empleados gubernamentales, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones comunitarias a que incluyan un componente de ordenación del medio ambiente en todas las actividades de capacitación pertinentes, haciendo hincapié en la satisfacción de las necesidades inmediatas de personal mediante la capacitación de corta duración en establecimientos de enseñanza o en el empleo. Se deberían incrementar las posibilidades de capacitación del personal de gestión en la esfera del medio ambiente, e iniciar programas especializados de "formación de instructores" para apoyar la capacitación a nivel del país y de la empresa. Se deberían elaborar nuevos criterios de capacitación en prácticas ecológicamente racionales que creen oportunidades de empleo y aprovechen al máximo los métodos basados en la utilización de los recursos locales.

Los países deberían establecer o reforzar programas prácticos de capacitación para graduados de escuelas de artes y oficios, escuelas secundarias y universidades, en todos los países, con el fin de prepararlos para satisfacer las necesidades del mercado laboral y para ganarse la vida. Se deberían instituir programas de capacitación y recapitación para enfrentar los ajustes estructurales que tienen consecuencias en el empleo y las calificaciones profesionales.

Se alienta a los gobiernos a que se pongan en contacto con personas en situaciones aisladas desde el punto de vista geográfico, cultural o social, para

determinar sus necesidades de capacitación con miras a permitirles hacer una mayor contribución al desarrollo de prácticas laborales y modos de vida sostenibles.

Los gobiernos, la industria, los sindicatos y los consumidores deberían promover la comprensión de la relación existente entre un medio ambiente sano y prácticas empresariales sanas.

Los países deberían desarrollar un servicio de técnicos de la ecología capacitados y contratados localmente, capaces de proporcionar a las comunidades y poblaciones locales, en particular en las zonas urbanas y rurales marginadas, los servicios que necesitan, comenzando con la atención primaria del medio ambiente.

Los países deberían incrementar las posibilidades de acceso, análisis y utilización eficaz de la información y los conocimientos disponibles sobre el medio ambiente y el desarrollo. Se deberían reforzar los programas de capacitación especiales existentes con el fin de apoyar las necesidades de información de grupos especiales. Se deberían evaluar los efectos de esos programas en la productividad, la salud, la seguridad y el empleo. Se deberían crear sistemas nacionales y regionales de información sobre el mercado de trabajo relacionado con el medio ambiente, sistemas que proporcionarían en forma constante datos sobre las oportunidades de capacitación y de trabajo en la materia. Se deberían preparar y actualizar guías sobre los recursos de capacitación en medio ambiente y desarrollo que contengan información sobre programas de capacitación, programas de estudios, métodos y resultados de las evaluaciones en los planos nacional, regional e internacional.

Los organismos de ayuda deberían reforzar el componente de capacitación de todos los proyectos de desarrollo, haciendo hincapié en el enfoque multidisciplinario, el fomento de la divulgación y el suministro del personal especializado necesario para la transición hacia una sociedad sostenible. Las directrices de ordenación del medio

ambiente del PNUD para las actividades operacionales del sistema de las Naciones Unidas podrían contribuir a la consecución de este objetivo.

Las redes existentes de organizaciones de empleadores y de trabajadores, las asociaciones industriales y las organizaciones no gubernamentales deberían facilitar el intercambio de experiencias en programas de capacitación y divulgación.

Los gobiernos, en colaboración con las organizaciones internacionales pertinentes, deberían elaborar y aplicar estrategias para hacer frente a amenazas y situaciones de emergencia ecológicas en los planos nacional, regional y local, haciendo hincapié en programas prácticos de capacitación y divulgación con carácter de urgencia para incrementar la preparación del público.

El sistema de las Naciones Unidas debería ampliar, según proceda, sus programas de capacitación, especialmente en capacitación ecológica y actividades de apoyo para organizaciones de empleadores y de trabajadores.

En este sentido se hace inminente la necesidad de una capacitación permanente del personal que labora en las instituciones educativas en especial en el nivel de bachillerato ya es uno de los espacios donde oficialmente Educación Ambiental forma parte de la Curricula.

## **5.2 LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO, UN RETO DE NUESTROS DÍAS**

Esta evidente preocupación por la formación permanente del profesorado es, sin embargo, un fenómeno relativamente reciente, relacionado con el logro de un determinado *status* educativo y muy ligado con el énfasis puesto en la llamada calidad de la enseñanza. En efecto, las prioridades educativas acostumbran a centrarse

básicamente en el logro de la escolarización total, en la generalización de una enseñanza fundamental para toda la población, y, por tanto, en políticas de construcción de centros y en la dotación de un profesorado suficiente, cuya formación inicial hay que garantizar. En esa fase es más urgente asegurar la cantidad que atender a la calidad.

Por otro lado, el diseño de currículos abiertos o flexibles, las nuevas dimensiones que en él aparecen, entre ellas la Educación Ambiental, el aumento de la autonomía de los centros educativos, los cambios en la concepción del papel del profesorado (de profesor transmisor a profesor facilitador e investigador), todo ello incrementa la necesidad de ayudar al profesorado a estar a la altura de estos retos, mejorando cuantitativa y cualitativamente su formación y compensando a veces la debilidad de la formación inicial.<sup>21</sup>

El incremento de la investigación sobre todos estos aspectos y la presencia por doquier de reformas educativas beneficiarias e impulsoras de estos trabajos, ha llevado a diversas instituciones internacionales y a distintas administraciones educativas nacionales a insistir en la importancia del tema, a desarrollar modelos y estrategias de intervención al respecto o a financiar programas para ponerlos en práctica. Sindicatos y asociaciones de profesores son también conscientes de esta necesidad, y muchas veces pioneros en actividades de formación.

La finalidad de dicha formación permanente es básicamente el cambio o la adaptación del rol del profesor a las nuevas realidades, suministrándole conceptos y procedimientos que se lo faciliten, desarrollando actitudes y valores adecuados, y consiguiendo la siempre difícil integración de la teoría y la práctica.

Plantea todo ello gran cantidad de problemas educativos, económicos, laborales, etc. Cuestiones como los incentivos para esta formación, su carácter obligatorio o

---

<sup>21</sup> Revista Iberoamericana de Educación No 16 Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencia. María Del Carmen González Muñoz

voluntario, retribuido o no, en horario lectivo o extraescolar, con repercusiones en la carrera docente, etc., y otras como las estrategias o procedimientos que se pongan en práctica para conseguirlo, algunas muy sistematizadas, otras más puntuales.

Afecta todo lo anterior a la formación del profesorado entendida globalmente, pero es en ella donde se enmarca la formación en Educación Ambiental, o, si se prefiere, como educador ambiental. Cabe preguntarse de qué manera confluye con ella, qué es lo que comparte y cuáles son sus características específicas, si es que las tiene. Y seguramente concluir que la formación como educador ambiental es simplemente la formación como educador, pues buena parte de las características que deseáramos en este son las que definiremos como propias de aquél

### **5.3 LA NECESIDAD Y URGENCIA DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Sobre la necesidad y urgencia de una formación de este tipo convienen desde hace años las distintas administraciones educativas así como diversas instituciones internacionales. La creciente conciencia de la problemática del medio ambiente y la conveniencia de que desde el sistema educativo se dé también respuesta al reto de buscar soluciones, ha llevado, desde hace décadas, a la introducción de la Educación Ambiental y a la consiguiente necesidad de formación del profesorado. Parece evidente que una de las claves para el desarrollo de la Educación Ambiental está en la formación de los educadores.

En este sentido son ya clásicas las recomendaciones del informe final de la Conferencia de Tbilisi (1977) solicitando a los diversos Estados que:

- Incluyan en el programa de formación de profesores Ciencias Ambientales y Educación Ambiental.
- Presten ayuda al personal docente de los centros de formación de profesores a este respecto.
- Faciliten a los futuros profesores una formación ambiental apropiada para la zona (urbana o rural) en que vayan a ejercer.
- Tomen las medidas necesarias para que la formación en Educación Ambiental esté al alcance de todos los profesores.
- Consigan que la implantación y desarrollo de la formación continua en Educación Ambiental, incluyendo la formación práctica, se lleve a cabo en estrecha colaboración con las organizaciones nacionales e internacionales de profesionales de la enseñanza.
- Doten a las instituciones educativas y de formación de la flexibilidad necesaria para que puedan incorporar aspectos de Educación Ambiental a los programas existentes y crear otros nuevos, según el enfoque y la metodología interdisciplinar.
- Impliquen a profesores y alumnos en la preparación y adaptación del material didáctico en Educación Ambiental.
- Posibiliten que los que se están formando en Educación Ambiental conozcan a fondo el material y los recursos didácticos existentes, dando especial importancia a los medios de bajo coste y a los que permitan la adaptación y la improvisación según las circunstancias de cada localidad.<sup>22</sup>

Desde entonces, todas las instituciones nacionales e internacionales implicadas y los distintos foros que han tratado la cuestión vienen insistiendo al respecto. Así, en Europa, los Ministros de Educación de la Unión Europea, reunidos en Consejo el 1 de junio de 1992, y en consonancia con la Resolución de 1988, han recordado una vez

---

<sup>22</sup> Antología Maestría en Educación Ambiental. Modulo 3 Unidad IV. Universidad de Guadalajara.2000. pag.31

más la necesidad de prestar especial atención a la formación de profesores en este campo, tanto en inicial como en permanente.

En todos esos foros se han ido aportando ideas para esta formación, coherentes con el tipo de Educación Ambiental que se requiere; así, en la necesaria incardinación de la formación con la práctica docente, con la experimentación del profesor en y sobre el aula y con el autoaprendizaje; en la conveniencia de fomentar el trabajo con equipos docentes; en la diversidad de modalidades de formación, dada la singularidad de cada situación educativa; en el fomento del trabajo en el entorno, etc.

En América son también numerosas y tempranas las recomendaciones en este sentido y el intento de incardinarlas en auténticas estrategias nacionales de acción. Las recomendaciones de Querétaro (México 1995) insisten en la urgencia de diseñar estrategias de formación y capacitación que favorezcan la inclusión de la Educación Ambiental, con énfasis en la modificación de las actitudes y conductas, y que promuevan la autoformación. En este mismo sentido, las recomendaciones de Villa de Leyva (Colombia, 1996) apuntan a que es necesario encontrar estrategias de formación que permitan a los educadores construir su propio discurso pedagógico.

Sobre estas y otras recomendaciones se ha ido configurando una respuesta a la pregunta básica para enfocar una formación adecuada del profesorado: ¿qué tipo de profesor queremos para la Educación Ambiental?



## 5.4 QUÉ MODELO DE PROFESORADO HAY QUE EMPLEAR PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Richard J. Wilke<sup>23</sup> caracteriza al profesor de Educación Ambiental como un profesor competente en conocimientos pedagógicos, capaz de relacionar los objetivos educativos con los de la Educación Ambiental; un profesor que domine los contenidos de la Educación Ambiental en materia ecológica; un profesor competente en metodología ambiental, en planificación y en evaluación. A todo ello podríamos añadir, un profesor o profesora sensible hacia la problemática del medio ambiente, capaz de asumir una educación para el medio.

La formación del profesorado implica, según eso, una auténtica y completa renovación conceptual, metodológica y actitudinal; significa la construcción entera de un nuevo tipo de docente para una nueva educación.

Se trata, según se escribe en el informe de Colombia presentado a la III Reunión Subregional de la OEI sobre Formación en Educación Ambiental (1997), de un profesor que reflexione sobre su propia práctica y sea capaz de reorientarla; de un profesor orientador y dinamizador en el análisis de situaciones ambientales, que guíe a alumnos y alumnas en su proceso de construcción del conocimiento y de formación para la toma de decisiones.

Se trata de un profesor que asuma que el conocimiento se construye a partir del sujeto que aprende y no sólo a través de lo intelectual sino de lo afectivo; que es esencial el establecimiento de relaciones y la visión sistémica y procesual; la

---

<sup>23</sup> «Programa de Educación Ambiental para Profesores e Inspectores de Ciencias Sociales de Enseñanza Media». UNESCO-PNUMA, 1985. Trad. y ed. Los Libros de la Catarata. Bilbao. 1995, p. 55.

contextualización de los problemas; las metodologías problematizadoras más que las meramente transmisivas; la implicación personal y la toma de decisiones.

Todo ello es un reto considerable para el que no existen recetas. El tipo de profesorado que exige la Educación Ambiental no puede basarse en patrones eficientistas o tecnológicos, que son quizá aquellos en que existe más tradición. Requiere modelos y estrategias distintos.

Se trata, además, de una formación interdisciplinar. Sin embargo, la preparación previa del profesorado, sobre todo en los niveles medios a que nos referimos, es mono o bidisciplinaria, poco flexible y orientada a un solo campo. Por otro lado, parte de ese profesorado se formó en una época en la que las cuestiones ambientales no constituían aún una seria preocupación social ni una prioridad educativa, por lo que sus conocimientos y quizá sensibilidad al respecto puede ser escasa.

Uno de los retos más difíciles de esta formación es el de que, debido a la naturaleza transversal de la Educación Ambiental, afecta a todo el profesorado. No se trata aquí de formar o reciclar al profesorado de Ciencias de la Naturaleza o de Ciencias Sociales, al profesor de Matemáticas o al de Tecnología, sino a todos y a todas, superando la idea de que sólo afecta a los primeros, que habitualmente vienen siendo los que más atención han recibido sobre el particular.

Se trata de superar una orientación volcada a reforzar conocimientos ecológicos o a plantear algunas actividades naturalistas, de análisis de diversos problemas: la contaminación, el agua, etc., por la creencia de que el análisis ambiental requiere un abordaje desde la biología y la ecología.

En este sentido, las recomendaciones de Villa de Leyva son insistentes: «Importa superar las simples actividades ecológicas. Éstas no son suficientes para ambientalizar un currículo o diseñar una Educación Ambiental, que debería evitar el sesgo naturalista y adoptar una perspectiva sistémica. Se requiere una coherencia y un equilibrio entre

los objetivos, los contenidos, la metodología y las actividades; es decir, entre todos los elementos curriculares».

Pero, además, las personas que se dedican a la Educación Ambiental no deberían concebirse como especialistas en todo (lo serían en nada), sino como seres capaces de entender lo esencial del mundo y del fenómeno educativo y, en consecuencia, de actuar con la responsabilidad y el rigor correspondientes.

Se trata de un formador comprometido profundamente con el saber, y no tanto con la erudición. En tal sentido, su aportación a la Educación Ambiental no depende sólo de sus conocimientos, sino de unas capacidades específicas que han de desarrollarse mediante la experiencia, apoyada en una rigurosa teoría.

Se trata también de un profesor que comprenda que la escuela no termina en su puerta, sino que debe abrirse al exterior; que debe conocer su problemática e implicarse en ella; que sea capaz de abrir espacios de reflexión y de concreción de actividades que desarrollen aprendizajes significativos y que enlacen con la realidad externa. Y, sobre todo, que asuma que la Educación Ambiental es una educación en valores y actitudes, de tolerancia, respeto, solidaridad, etc.; una educación moral y ética que suponga un compromiso con el medio ambiente.

## 5.5 LA FORMACIÓN COMO PROCESO DE CAMBIO. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS

La formación ambiental es un proceso largo y complejo que incluye la asunción de conceptos, de procedimientos, y, muy en especial, de valores y actitudes. Es un *continuum* que requiere la disposición favorable de la persona y la comprensión de su necesidad; difícilmente se puede imponer por decreto. Es útil, pues de acuerdo con especialistas en el tema<sup>24</sup>, considerarla según un modelo constructivista que tenga en cuenta factores sociológicos, de contexto y factores psicológicos, las características personales de las personas implicadas, pero también factores escolares y de diseño curricular y que articule contenidos académicos y formación pedagógica y didáctica.

Atendiendo a lo primero, a los factores sociológicos, parece claro que la diversidad de situaciones del profesorado según países, regiones, contextos educativos, etc., no permite diseñar un único tipo de formación; la variedad y la adaptación al contexto son cuestiones de gran importancia.

Si, según se afirmó en Villa de Leyva, las características idiosincrásicas de cada país requieren la búsqueda de mecanismos y modelos propios para la incorporación de la Educación Ambiental al currículo escolar, evitando la copia mimética de soluciones que otros países han dado a sus propias necesidades y problemas, algo similar puede afirmarse en relación con la formación del profesorado.

Pero es preciso tener también en cuenta los factores psicológicos. Se trata de personas adultas y de profesionales de la enseñanza, que se sentirán tanto más motivados cuanto más relación inmediata y práctica encuentren entre sus aprendizajes, en este caso ambientales, y los que deben procurar a sus alumnas y alumnos; de profesionales que no parten de cero y que progresarán más en la medida en que el

---

<sup>24</sup> MARCELO, C.: *Introducción a la formación del profesorado. Teoría y Métodos*. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1989.

aprendizaje se relacione con necesidades sentidas y relacionadas con el análisis de su propia experiencia

Y esta formación no podrá tampoco hacerse de espaldas a otros factores escolares generales, relacionados en especial con el diseño curricular. En efecto, será muy difícil motivar al profesorado si no ha tenido o no tiene participación en las decisiones organizativas y curriculares. Según se afirmó en Villa de Leyva la participación es imprescindible: «Puesto que la concreción de este currículo en la práctica es esencial, se hace necesaria la participación de profesores y maestros en su diseño, de modo que se sientan partícipes de la renovación educativa».

Por esta razón, se considera que la formación ambiental del profesorado habrá de darse en paralelo a la construcción de los nuevos currículos, que, siendo flexibles, permitirán a los educadores construir su propio discurso pedagógico.

Y en estos aspectos escolares y de currículo habrá que distinguir también entre la información ambiental y la Educación Ambiental del profesorado; ambas serán necesarias, pero la primera no incluye necesariamente a la segunda. Un profesor de Ciencias Naturales puede ser un auténtico especialista en el «funcionamiento del medio», lo que no significa que esté comprometido con él ni que oriente su enseñanza al diagnóstico, análisis y propuestas de solución de los problemas detectados.

La formación en Educación Ambiental conlleva también el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad o, al menos, la multidisciplinariedad y la atención a los aspectos de funcionamiento y organización del centro docente y la implicación en su entorno. De ahí la importancia de los análisis de contexto y la precisión de una perspectiva sistémica. Y, en consecuencia, la necesidad de remover los obstáculos escolares que habitualmente existen: currículos discontinuos en las distintas etapas, organización rígida de los centros, horarios inadecuados, etc.

Una formación que no considere estas y otras características, necesidades y expectativas del profesorado está abocada al fracaso. Pero tampoco podrá plegarse totalmente a ellas, sino considerarlas, según los casos, como un punto de partida. A los tres tipos más frecuentemente caracterizados de profesores —el tradicional impartidor de conocimientos y aplicador de técnicas desarrolladas por otros, acostumbrado al modelo transmisivo; el profesor capaz de mejorar su práctica y de elaborar y compartir materiales para el aula; o el mucho más escaso profesorado reflexivo y crítico, capaz de un aprendizaje autónomo—, podrán convenirles modelos de formación distintos: de tipo técnico, cultural y crítico, respectivamente, pero que no deberían entenderse como modelos finales sino como caminos hacia un verdadero educador.

Partiendo de las distintas situaciones actitudinales y aptitudinales, se trata de desarrollar itinerarios de formación que permitan evolucionar hacia modelos cada vez más comprometidos, menos individualistas y más ligados al contexto escolar global, buscando siempre la relación entre la teoría y la práctica, en vez de hacer modelos sustancialmente informativos. Es decir, evolucionar desde un modelo tendente a la reproducción hasta otro tendente a la renovación<sup>25</sup>

Para todo ello son convenientes estrategias y procedimientos variados, entre los que habitualmente figuran los más tradicionales basados en «cursos» (**seminarios**, jornadas...) con los más nuevos de «formación en centros» y actividades de ayuda a propuestas o proyectos de innovación individuales o colectivos. Para gestionar estos proyectos se acude a instituciones ya existentes, se crean figuras como la del «formador de formadores» y otras que nos hablan de la complejidad de la tarea.

Remite esto a la necesidad del aprovechamiento de los recursos, a la utilidad de establecer relaciones entre la educación formal y la no formal e informal, y al diseño de estrategias nacionales coherentes. Y conviene también no olvidar la evaluación de los

---

<sup>25</sup> YUS RAMOS, R.: «Entre la cantidad y la calidad». En *Cuadernos de Pedagogía*. No. 220. Barcelona. Editorial Fontalba. 1993.

mismos a lo largo de los procesos de formación, lo que aumentará la conciencia de los implicados sobre su situación y posibilidades de mejora.

Pero, con objeto de evitar frustraciones, es preciso recordar que, como se escribe en Villa de Leyva, el tiempo educativo es de medio o largo plazo, y, seguramente, no es posible esperar el «éxito» de un modo inmediato. La educación es un proceso que no admite saltos ni simplificaciones; cada profesor o profesora que se le podrán proporcionar todos los apoyos necesarios.

No obstante, la búsqueda de mecanismos sinérgicos entre pequeñas soluciones, aportadas desde abajo por los diversos colectivos, y las grandes estrategias diseñadas desde arriba, pueden quizá contribuir a alcanzar los éxitos deseados en el campo de la formación del profesorado. Debe recorrer su propio itinerario de desarrollo personal y profesional.

El perfil para ser un buen educador ambiental es el de una persona comprometida con el medio ambiente y con capacidad para enseñar, pero también para dejar que la gente descubra ese medio poco a poco y se sientan parte de él. Por eso es muy importante **la capacidad pedagógica** en el educador ambiental.

# CAPITULO VI

## MARCO CONTEXTUAL

### 6.1 IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL ESTADO DE JALISCO Y SITUACIÓN ACTUAL

La mayoría de las actividades humanas constituyen fenómenos de grave deterioro ambiental fuertemente interconectado, con causas múltiples e interrelaciones complejas las cuales **conducen a un impacto ambiental** el cual puede definirse como un cambio estructural y funcional de los factores ambientales, a través del tiempo y por causa de intervenciones humanas. El impacto ambiental puede consistir en cambios en el ecosistema (impacto ecológico) o también en “impactos socioeconómicos y culturales” del ambiente humano ocasionando un detrimento en el equilibrio del ecosistema.

Dentro de los principales ecosistemas del estado de Jalisco existe gran variedad de recursos de flora y fauna, además convergen tres macroentornos naturales:

a) El bosque tropical seco o caducifolio, representativo de las regiones fisiográficas de la sierra madre del sur y la vertiente que da al pacífico del eje neovolcánico.

b) El sistema mixto de montañas y altiplano, característico de la sierra madre occidental y de las partes altas de la sierra madre del sur y del eje neovolcánico, así como, las partes más altas de la mesa del centro en los altos de Jalisco y el Desierto o semidesierto cálido, característico de las partes bajas de la sierra Madre Occidental, en la zona Norte, y los Altos y del eje neovolcánico en la zona centro.



Con respecto a la explotación de sus recursos naturales de flora y fauna silvestre:

Fauna.- En Jalisco se encuentran:

181 especies de mamíferos que representan el 42% del total nacional

44 especies de anfibios que representan el 15% del total nacional.

132 especies de reptiles que representan el 18% en el ámbito nacional

494 especies de aves, equivalen el 48.5% del total nacional.

El estado de Jalisco ocupa un lugar predominante para la conservación de la biodiversidad faunística pues, cuenta con la representación de casi el 42% de la masto fauna y el 48% de la avifauna del país; Ocasionando que Jalisco sea uno de los estados de prioridad nacional para la conservación de la fauna. En el estado se localizan 8 endémismos el 0.4% del total de endemismos para México y especies cuya conservación es muy importante dado lo amenazado de sus poblaciones, entre éstas sobresalen: 6 especies de felinos existentes en el país, poblaciones de la cotorra serrana, guacamaya militar, águila real, halcón peregrino, varias especies de tortuga marina y se encuentran importantes cuerpos de agua que sirven de habitat para millones de aves acuáticas migratorias cada año.

Flora.-

Los recursos florísticos del estado son de importancia estratégica a nivel nacional, Jalisco ocupa el tercer lugar en superficie de bosques templados y se encuentra entre los primeros lugares en producción de madera y productos no maderables. Es también uno de los cinco estados con mayor extensión de bosques tropicales caducifolios y subcaducifolio. Jalisco alberga más de 7,000 especies de plantas vasculares (25% de la flora de México) y su riqueza de encinos es superior a la

de Canadá y E.U juntos. Algunas especies silvestres susceptibles de explotación económica son el Coyol, el tejocote, el estafiate, el gordolobo, la espinosilla, el oyamel, el madroño, el pino y el mezquite.

## Agroecología

Jalisco cuenta con una superficie total de 8,013700 hectáreas, de las cuales el 21% tienen vocación agrícola, el 40% ganadera, 30% forestal y el restante 9% son superficies improductivas. El 83% de la superficie agrícola corresponde a temporal y el restante 17% a riego, Dadas las condiciones agro ecológicas del estado, se reconoce la existencia de 13 agro ecosistemas y se considera que el 82% de su potencial productivo está desperdiciado. Dentro de ese potencial, existen 300,000 hectáreas que, con una infraestructura complementaria se pueden incorporar de manera inmediata a la producción.

En el caso específico del maíz se ha determinado que existen casi 280,000 hectárea muy aptas para el cultivo susceptible de tecnificarse y de obtener altos rendimientos a costos competitivos.

El potencial silvícola representa un recurso maderable de 180 millones de metros cúbicos en rollo, que también se encuentran subaprovechados. En 1991 se extrajeron solo 6123,000 mts cúbicos, es decir, 0.33%.

La ganadería en cambio aprovecha el 40% de la superficie disponible en forma de agotadores y pastizales naturales en los que se lleva a cabo una explotación extensiva de ganado de carne y una explotación semintensiva de ganado lechero, paradójicamente, parte de la superficie dedicada a la explotación intensiva de ganado de carne se encuentra sobre pastoreado lo que es claro indicio de deterioro ecológico

Sin embargo, la agro ecología muestra también que hay algunos factores causados por el hombre que limitan el potencial agrícola de Jalisco: la erosión del suelo, el uso irresponsable del agua y la falta de tecnologías agronómicas apropiadas para los agro ecosistemas de cada región.

Según estudios de 1984 (INIFAP, CP) el estado de Jalisco manifiesta algún grado de erosión en el 87% de su superficie que varía desde leve hasta severa.

#### Pesca y ecología.-

No obstante la extensión de su litoral en el pacífico y sus cuerpos de agua dulce, el estado de Jalisco no ha consolidado una explotación pesquera, ni en agua dulce ni en pesca costera y menos en altamar.

El 40% de la captura del estado es de especies de agua dulce: carpa, charal, y tilapia lo que atestigua la enorme importancia de los cuerpos de agua dulce en Jalisco, que enfrentan la problemática de la contaminación de los ríos que desaguan en ellos, provocada por la actividad industrial y urbana aguas arriba, pero también están amenazados por el asolvamiento de los esteros, afectando el volumen de biomasa disponible, al haber reducido la profundidad promedio a 50 cm.

## 6.2 PROBLEMÁTICA

Jalisco es un estado muy rico en recursos naturales y con un sector primario muy fuerte, lo que lo sitúa en una posición privilegiada para hacer uso de estos recursos naturales y de los productos resultantes de las actividades primarias mediante el desarrollo de industrias. Es por ello que Jalisco tienen un gran número de industrias micro y pequeñas.

Sin embargo el desarrollo de éstas ha sido inadecuado en algunas regiones, lo que ha ocasionado un uso excesivo e inapropiado de recursos, como los mantos freáticos, explosión demográfica, demanda de vivienda, educación etc.

Por otra parte, vemos que regiones que cuentan con una infraestructura adecuada y que debe de dárseles impulso para su desarrollo son Ameca, Puerto Vallarta y Ciudad Guzmán.

Se señala además, que al intensificarse los procesos productivos en el sector agropecuarios se ha incrementado el uso de la energía, fertilizante, plaguicida, riego, mecanización y biotecnología. Como consecuencia, se ha incrementado la erosión por la intensidad de los cultivos y rápida rotación, ha ocurrido depósito y lixiviación de productos nocivos en el suelo, contaminación del agua con exceso de fertilizantes y plaguicidas, contaminación de los alimentos a través de las cadenas alimenticias o directamente, destrucción del hábitat de animales y plantas silvestres y deterioro de la calidad de vida de la población. Cabe destacar que el fenómeno más preocupante en el campo mexicano es la pobreza.

A nivel nacional México realiza grandes importaciones de plaguicidas, en 1955 se importaron casi 50 millones de kilos de plaguicidas agrícolas, mas de cinco millones de

plaguicidas urbanos y cerca de medio millón de plaguicidas de uso pecuario, así como 22 millones de kilos de fertilizantes, en cuanto a su toxicidad; 57% fueron ligeramente, 25% moderadamente, 9% altamente, y 9% extremadamente. A su vez, también se importaron en el mismo año más de 60 millones de kilos de sustancias industriales, de las cuales el 85% se pueden considerar como moderadas y ligeramente tóxicas, mientras que el 15% se califican como extremas y altamente tóxicas.

Con lo que respecta a los accidentes químicos, en 1990-1993 los agentes que se vieron involucrados entre 10 y 17 veces en orden de mayor a menor fueron: gas combustible, gasolina, amoníaco, diesel, combustóleo, cloro y sus compuestos. Otras sustancias fuertemente relacionadas con accidentes son los solventes, ácido sulfúrico, petróleo crudo, hidróxido de sodio, formol, cloruro de vinilo, acrilonitrilo, ácido acético, plaguicidas, alcohol etílico, mercaptanos, ácido fosfórico, aceites industriales, turbocina y tolueno. Jalisco se encuentra entre las entidades federativas más afectadas.

### **6.3 DETERIORO AMBIENTAL EN EL ÁREA RURAL**

Otra fuente de contaminación son las actividades agropecuarias resultantes de la "revolución verde" se aplica riego junto con fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, estos compuestos generalmente aumentan el rendimiento en los primeros años, pero después crean problemas de contaminación de aguas, suelo y cultivos, aparición de plagas resistentes y una reducción en los rendimientos.

Entre los factores que propician la contaminación del agua se encuentran los procesos de deforestación, las prácticas agrícolas inadecuadas, la urbanización y las industrias que drenan grandes volúmenes de aguas residuales. El agua residual que retorna a las corrientes con cargas contaminantes suma grandes cantidades; el sector

agrícola genera 69% de ésta y sus contaminantes son residuos agroquímicos y restos de suelos desprendidos de la erosión. El 7% pertenece a la industria no integrada a los sistemas municipales con una amplia gama de contaminantes; el restante 24% se vierte a través de descargas municipales, conteniendo materia orgánica y bacterias, así como algunos tóxicos provenientes de las descargas industriales conectadas a redes municipales de alcantarillado.

El aumento de localidades pequeñas y dispersas refleja la tendencia de la población rural a la ocupación extensiva de la tierra, proceso que se agudiza ante la falta de oportunidades para acceder a áreas de cultivo para su subsistencia, condiciones desfavorables y deterioro de los suelos agrícolas entre otros factores. El crecimiento de la población rural suele vincularse con un mayor uso intensivo del suelo, al cual se asocia un aumento de la fragmentación de las tierras de labor y en parte a la ocupación de nuevos terrenos.

Los campesinos requieren de propuestas políticas ambientales y socioeconómicas precisas e integrales que incluya a los actores involucrados, debido a la importancia del sector rural en la ocupación del territorio, las formas de uso, conservación y deterioro de los recursos naturales y ambientales.

Los diversos usos del suelo y las formas de explotación y usufructo originan procesos de degradación de la tierra como la erosión hídrica y eólica, el deterioro por agentes físicos, químicos, biológicos y de salinización. Todos afectan en diverso grado a las distintas regiones.

La erosión hídrica y eólica se produce cuando el agua o el viento arrastran a la superficie del suelo, dando lugar a la pérdida neta. Su grado depende de la combinación con otros factores como el clima, la pendiente (inclinación de la tierra), la capa de vegetación, la naturaleza del suelo y las prácticas de cultivo. Jalisco es uno de

los estados que tiene alto porcentaje de erosión severa caracterizada por ubicarse en zonas densamente pobladas, donde los habitantes desarrollan actividades de desmonte y agricultura temporal.

Diversos factores causan del deterioro de los recursos naturales y ambientales. Destaca el crecimiento de la población en condiciones de pobreza, pues trae como consecuencia una densificación de las áreas rurales que promueven procesos de intensificación y extensificación de la agricultura. Las alternativas de uso de los suelos para aumentar la producción puede orientarse la aplicación de nuevas tecnologías, o bien, al uso más intensivo de mano de obra. Entre los campesinos la alternativa mas viable ha sido la subdivisión de predios entre sus descendientes, lo que lleva con el paso del tiempo a disminuir el tamaño de la parcela productiva, de tal manera, que muchos de los predios que existen en la actualidad, ni siquiera pueden dar respuesta a las exigencias mínimas para la subsistencia familiar. La presión que ejercen las familias sobre sus predios, debido a sus necesidades de subsistencia, sobrepasa la capacidad de recuperación del recurso, traduciéndose en sobreexplotación del mismo.

El aumento de la densidad en las zonas rurales, producto del crecimiento de la población y la falta de tierras disponibles también obliga a los campesinos a emigrar hacia nuevas áreas para abrirlas al cultivo, ocasionando la pérdida de la cubierta vegetal y deforestación en las zonas de bosques. El campesino también puede producir desequilibrio en la naturaleza que generan procesos de degradación, al realizar cambios en sus sistemas productivos que resultan inadecuados de acuerdo a la aptitud o vocación de los suelos. La sobreexplotación de los recursos naturales también se asocia con actividades productivas que generan mayores beneficios económicos, como son los forestales, y pecuarios y cambios de uso del suelo para convertirlos en asentamientos urbanos o industriales.

## **6.4 ACCIONES REALIZADAS POR LA U. DE G. SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

### **6.4.1 TALLERES DE EVALUACIÓN PARTICIPATIVA REGIÓN VALLES**

Este evento se realizó en la ciudad de Ameca para lo cual se establecieron los siguientes objetivos:

-Propiciar el diálogo entre los diferentes sectores de la sociedad a fin de analizar e diagnóstico de Jalisco vinculado con el desarrollo sustentable de la entidad y que ha sido elaborado como parte del Ordenamiento Ecológico Territorial.

- Jerarquizar en orden de importancia los problemas identificados en las regiones del estado, en función de la sustentabilidad de los ecosistemas, de la sociedad y de los sistemas productivos, lo que permitirá establecer criterios para la delimitación de Unidades de gestión ambiental.

Los Municipios participantes de la Región Valles fueron:

- Ahualulco
- Amatitán
- Ameca
- Antonio Escobedo
- Arenal
- Etzatlán
- Magdalena



- San Marcos
- San Martín Hidalgo
- Tala
- Tequila
- Teuchitlán

## Resultados

Se contó con la participación de actores representantes de los sectores gubernamental, productivo y social de los municipios de las regiones de Valles, Para la identificación de problemas regionales y su jerarquización, los actores invitados fueron organizados en mesas de trabajo. La discusión de los actores permitió identificar los problemas más frecuentes en los municipios de las región Valles desde la perspectiva ambiental, productiva social, dejando clara la interrelación que existe entre éstos tres órdenes.

Las siguientes tablas describen los problemas prioritarios señalando su frecuencia, es decir el número de veces en que fueron identificados por las mesas de trabajo. Los problemas más frecuentes en las diversas regiones en el orden ambiental están relacionados con la degradación de suelos, la deforestación y la contaminación del agua.

## Problemas ambientales

### Frecuencia

10 Degradación de suelos por pérdida de materia orgánica, acidez, erosión, monocultivos, aplicación de agroquímicos no permitidos, exceso de fertilizantes nitrogenados y quemadas agrícolas

10 Deforestación por tala excesiva y clandestina, o para provocar cambios de uso del suelo de forestal a agrícola, ganadero, urbano o industrial

9 Contaminación del agua por prácticas agrícolas, descargas industriales, Agropecuarias y urbanas sin tratamiento y por lixiviados de basureros

8 Contaminación de suelos por uso excesivo de agroquímicos y falta de aplicación de programas de control biológico

8 Falta de capacitación a productores para evitar degradación de sus suelos mediante labranza de conservación, diversificación de cultivos y realización de análisis de suelos para conocer los impactos provocados por las prácticas agrícolas

8 Falta de separación, reciclaje, sistemas eficientes de recolección y rellenos sanitarios para basura

6 Incendios forestales

6 Pérdida de la biodiversidad

5 Contaminación del aire por quemadas agrícolas y de basura, emisiones industriales de granjas pecuarias, tráfico vehicular y ladrilleras

- 5 Falta de programas eficientes de reforestación
- 4 Falta de plantas de tratamiento de aguas residuales
- 4 Baja disponibilidad de agua por falta de infraestructura hidráulica o mantenimiento de la existente y contaminación del recurso
- 3 Eutroficación y proliferación de lirio en cuerpos contaminados
- 3 Uso indiscriminado del recurso agua
- 3 Sobreexplotación de mantos acuíferos
- 3 Problemas de salud pública por contaminación del agua: enfermedades gastrointestinales
- 2 Problemas de salud pública por contaminación del aire: enfermedades respiratorias
- 2 Cambio climático
- 2 Falta de confinamientos e incineradores para residuos peligrosos
- 1 Pérdida de zonas de recarga de acuíferos
- 1 Aumento de intoxicaciones por aplicación excesiva de plaguicidas

1 Contaminación de alimentos por residuos de plaguicidas y por utilización de aguas residuales para riego

1 Falta de vigilancia en los aprovechamientos forestales para verificar el cumplimiento de las normas y permisos

1 Pérdida del paisaje

1 Contaminación por ruido

1 Falta de recursos para implementar programas de saneamiento ambiental

1 Presión a los recursos naturales por la gran demanda de energía o de ciertos productos

1 Falta de inventarios de recursos naturales

1 Falta de monitoreo de los recursos naturales

1 Falta de valoración de los recursos naturales por la sociedad

1 Incumplimiento de la normatividad ambiental

1 Falta de establecimiento de reservas ecológicas

Es evidente el deterioro ambiental de la Región Valles, el cual se encuentra caracterizado principalmente por los problemas de contaminación y sobreexplotación de los recursos naturales, en base a esto se hace imperiosa la necesidad de la

participación universitaria en esta región, para lo cual se deben de establecer estrategias que lleven a una adecuada formación de educadores ambientales y logre trascender la actuación de los bachilleres en este sentido, buscando con ello una mejor calidad de vida.

#### **6.4.2 ENCUENTROS REGIONALES DE JÓVENES BACHILLERES Y MEDIO AMBIENTE**

En el marco de la Región Valles se han llevado a cabo desde el año de 1998, 6 Encuentros Regionales de Jóvenes Bachilleres y Medio Ambiente teniendo como sede y organizadora la Preparatoria Regional de Ahualulco de Mercado de la Universidad de Guadalajara, en este evento han participado las otras 4 escuelas restantes que forman el grupo de preparatorias de la Región Valles, siendo el último de estos en noviembre del 2004.

En dicho evento han participado las siguientes escuelas:

- 1-Escuela Preparatoria Regional de Ahualulco de Mercado
- 2-Modulo san Marcos
- 3-Modulo Etzatlan
- 4-Extensión Teuchitlan
- 5-Extensión Oconahua
- 6-Escuela Preparatoria Regional de Tala
- 7-Escuela Preparatoria Regional de Ameca
- 8-Modulo Mascota
- 9-Modulo san Antonio Matute
- 10-Modulo Talpa
- 11-Escuela Preparatoria Regional de San Martín Hidalgo

12-Modulo Cocula

13-Modulo Villa Corona

14-Escuela Preparatoria Regional de Tequila

Estos Encuentros han tenido como objetivos los siguientes:

1- Dar a conocer la situación ambiental del contexto donde se encuentran insertadas cada una de estas escuelas preparatorias.

2- Presentar las estrategias que realiza cada una de las escuela en función de proteger al medio ambiente

3- Intercambiar experiencias ambientales y estructurar propuestas de solución a dichas problemáticas

Los problemas ambientales que han manifestado en general estas escuelas preparatorias son los siguientes:

- Explotaciones intensivas de ganado vacuno
- Contaminación de arroyos por desechos orgánicos , por agroquímicos y basura
- Contaminación por basura en suelo y agua
- Contaminación del aire por los gases de los ingenios
- Contaminación del aire por las cenizas de la quema de caña
- Erosión de suelos
- Compactación de suelo por ganado
- Tala inmoderada para elaboración de carbón
- Extinción de especies

- Uso irracional del agua
- Erosión de suelo por sobrepastoreo
- Contaminación de agua por solventes vertidos por los talleres
- Desaparición de la Laguna palo verde
- Pérdida de biodiversidad
- Contaminación del aire por camiones urbanos

Ante tal problemática las escuelas preparatorias se han dado a la tarea de llevar a cabo actividades planeadas por los profesores que imparten el Seminario de Educación ambiental con la finalidad de realizar acciones a favor del medio ambiente, las cuales son las siguientes:

- Campañas de descacharrización
- Campañas de reforestación
- Campañas de separación de basura
- Desfiles alusivos al día mundial del medio ambiente
- Creación de jardines botánicos
- Elaboración de trípticos sobre separación de basura
- Elaboración de tríptico sobre reciclado
- Limpieza de basura de los ríos
- Elaboración de reglamentos ecológicos( no aplicados a la comunidad)
- Elaboración de compostas
- Estructuración de un taller de reciclado de papel
- Elaboración de huertos verticales
- Exposiciones gastronómicas sobre alimentos sin aditivos
- Programas de educación ambiental impartidos en primarias y preescolar
- Colocación de letreros que prohíban arrojar animales muertos al camino.

- Pintas de bardas con motivos ecológicos
- Obra de teatro con temas ecológicos.
- Visitas guiadas a monumentos naturales como son Piedras Bolas

Tomando como base las actividades que realizan los alumnos de las diferentes preparatorias con respecto al medio ambiente emanadas de los diferentes encuentros Regionales de Jóvenes Bachilleres y Medio Ambiente deja de manifestó que la mayoría de estas acciones se agrupan en practicas ecológicas y actividades de conocimiento y protección de la naturaleza.

Este evento proyecta la formación ambiental del maestro que imparte Educación Ambiental, ya que estas actividades prácticas son parte de la planeación del programa de E. A. que elabora él mismo. También deja de manifiesto que a través de estas actividades es difícil que el alumno logre los objetivos que persigue la EA; que son desarrollar actitudes, aptitudes y valores<sup>26</sup> en los estudiantes con respecto a su relación con el medio ambiente.

## **6.5 LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL DOCENTE DE LAS PREPARATORIAS DE LA REGIÓN VALLES DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

Con la reforma Educativa del 1992, se establecen las nueva curricula del bachillerato en la universidad de Guadalajara. Se establecieron mecanismos que

---

<sup>26</sup> Antología de la Maestría en Educación Ambiental, Modulo 3 Unidad IV. Universidad de Guadalajara, 2000. Pag. 9



multiplicaron en número los profesores involucrados, de manera que la propuesta fue construida con el concurso de la mayoría de las escuelas preparatorias.

Al poner en marcha un nuevo plan de estudios el centro de formación docente del nivel medio superior tuvo como eje la actualización de los docentes a partir de 1993, para esto se dio a la tarea de impartir entre los maestros diferentes cursos, entre ellos el de "Inducción Al Bachillerato General" así como diferentes cursos y seminarios como fue el Seminario de Educación Ambiental y talleres que estructuraban la curricula del Nuevo Bachillerato.

Estos cursos de inducción se siguieron ofertando durante 3 años, desgraciadamente muchas de las personas que tomaban el curso del Seminario de Educación Ambiental al regresar a sus escuelas se encontraban que la plantilla había sufrido cambios y ya no impartirían este Seminario. Por otro lado el seminario se ha utilizado como un relleno para completar la carga horaria de los docentes sin importar el perfil del mismo, incluso los Administrativos lo ofrecen a los maestros diciéndoles que no hay problema pues se trata de practicas de Ecología y que es fácil impartirlo.

Como una consecuencia de esto encontramos que el Seminario de Educación Ambiental cambia frecuentemente de personas que lo imparte, por lo que no existe la motivación para que la gente se profesionalice en este tipo de educación

Por otro lado los talleres de extensión y difusión de la cultura tiene como uno de sus propósitos ampliar las distintas disciplinas, vincular la enseñanza aprendizaje con la extensión universitaria, retroalimentar la práctica docente en las experiencias adquiridas en el trabajo comunitario como sería el caso de la E. A. pero desafortunadamente aquí, donde la E. A. podría encontrar un espacio para la actuación individual y colectiva en materia ambiental por parte de la U de G, es utilizado para labores de limpieza de las escuela, o para participaciones en campañas

políticas de las comunidades donde se encuentran insertadas estas escuelas preparatorias de la Región Valles.

Actualmente son pocas las posibilidades de formación para los docentes ya que después de esa ola de inducción al nuevo bachillerato se fueron espaciando los cursos, pudiendo pasar semestres sin que exista curso de formación para los maestros a pesar de que ingresan nuevos elementos en la plantilla del personal académico.

## CAPITULO VII

### MARCO METODOLÓGICO

#### 7.1 EL ALCANCE Y LOS LÍMITES DEL PROBLEMA

El problema será investigado con los maestros que imparten el Seminario de Educación Ambiental en las escuelas preparatorias de la U de G de la Región Valles, las cuales son:

<b>Escuela</b>
La Escuela Preparatoria Regional de Ameca
La Escuela Preparatoria Regional de Ahualulco de Mercado
La Escuela Preparatoria Regional de Tala
La Escuela Preparatoria Regional de Tequila
La Escuela Preparatoria Regional de San Martín Hidalgo

Esta investigación se realizó en un total de quince maestros siendo el universo de los maestros que imparte dicho seminario en las cinco escuelas preparatorias, llevándose a cabo durante el periodo escolar del calendario 2004-A

## 7.2 EL TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tomando como base el tipo de investigación se decidió por la construcción y uso de un método de investigación de cualitativo tipo etnográfico de tipo descriptivo en tal investigación se pretendió conocer como se manifiesta determinado fenómeno, ya que este tipo de estudio busca especificar las propiedades importantes de una persona, grupo o comunidad o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.<sup>27</sup>

## 7.3 LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Tomando como base las palabras de Richard J. Wilke(1995) el cual caracteriza al profesor de Educación Ambiental como un profesor competente en conocimientos pedagógicos, capaz de relacionar los objetivos educativos con los de la Educación Ambiental; un profesor que domine los contenidos de la Educación Ambiental en materia ecológica y un profesor competente en metodología ambiental; se decidió por la construcción de un cuestionario para ser aplicado a través de una encuesta esto es debido a que "El cuestionario es uno de los instrumentos mas importantes para perfeccionar el poder de la observación"<sup>28</sup>, dichos cuestionarios tienen por objeto definir puntos pertinentes de la encuesta, procurar la respuesta a dichos puntos y uniformar la cantidad de información solicitada y recopilada. De acuerdo con el propósito que persigue la encuesta se elaboro un cuestionario de hechos, actitudes y opiniones, ya que esto nos servirá para conocer lo que los docentes saben y piensan en torno a su formación ambiental.

---

<sup>27</sup> Hernández Sampiere Roberto. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill..México 2000. pag 60

<sup>28</sup> Garza Mercado Ario. Manuel de Técnicas de Investigación para estudiantes de Ciencias Sociales. El Colegio de México. México 1998. pag. 222.

Dicho cuestionario arrojará información en los siguientes aspectos.

- 1.- La formación disciplinar con que cuenta.
- 2.- Los métodos que utiliza para llevar a cabo la Educación ambiental.
- 3.- Los conocimientos más elementales sobre Educación Ambiental y Pedagógica.
- 4.- La formación pedagógica que posee.

Es importante mencionar que una parte de las preguntas de estos cuestionarios fueron tomados de las mencionadas tesis de investigación de la maestría de Educación Ambiental, los cuales fueron elaborados mediante una previa estructuración del perfil ideal del maestro de Educación Ambiental dicho cuestionario fue producto de una serie de reuniones y discusiones que se llevaron a cabo para establecer cual debiera ser el ideal del profesor que requiere la educación ambiental. Los elementos que conforman cada uno de los rubros definidos se obtuvieron después de un análisis de los mismos y por consenso del equipo de trabajo (director de Tesis y alumnos de la Maestría cuyo proyecto estaba relacionado con el presente trabajo) que participo en dicho proceso.

## **7.4 ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO**

El diseño del formato fue el siguiente: este contiene varios apartados los cuales son:

### **DATOS PERSONALES**

Los datos personales permitirán conocer el perfil de formación profesional del profesor.

### **EXPERIENCIA LABORAL COMO DOCENTE**

Este apartado proporcionara información sobre su experiencia en la docencia y además el tipo de materias que imparte además de la de E. A.

### **CON RESPECTO A SU PRÁCTICA EDUCATIVA**

Este apartado incluye preguntas que permitirán identificar los métodos que utiliza para llevar a cabo su la practica educativa que desarrolla el profesor, los materiales, las técnicas o estrategias que utiliza para desarrollar su clase, su interés por la educación ambiental, el tipo de problemas que ha tenido para desarrollar los contenidos temáticos y las actividades que ha realizado hacia la comunidad en materia de protección y conservación del medio ambiente.

## **CON RESPECTO A SUS CONOCIMIENTOS DE EDUCACION AMBIENTAL**

En este apartado comprende la mayoría de las preguntas que permitirían conocer su formación disciplinar que exige el impartir esta materia, el manejo de conceptos básicos, así como de la problemática ambiental y su vinculación con la dimensión económica política, social, cultural y natural.

## **SU FORMACIÓN PEDAGÓGICA**

En este apartado se buscara saber si cuenta con algunos conocimientos básicos pedagógicos al igual si recibió algún curso de formación previo a la impartición de esta materia, sus necesidades de formación, si cuenta con apoyo de la administración, si reconoce la necesidad de contar con una formación pedagógica

La mayoría de las preguntas se hicieron de manera abiertas excepto cinco de estas, considerando que la muestra nos es muy numerosa y que se desea conocer a fondo los conceptos propios y la visión de cada uno de los sujetos pedagógicos participantes en esta actividad y la practica educativa referente a dicha signatura, por lo tanto se decidió que la mayoría fueran abiertas para darle mayor libertad a los profesores de expresar sus respectivos puntos de vista y visiones sobre los temas cuestionados

## **7.5 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DISEÑADOS PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN**

En esta etapa se procedió a aplicar los cuestionarios a los maestros que imparten el Seminario de educación Ambiental en las preparatorias de la Región Valles. Para tal objetivo se aprovecho la asistencia de estos maestros a un curso

llamado "encausemos el agua" organizado por la Universidad de Guadalajara al cual se dieron cita los mencionados maestros en la Esc. Prep . Regional de Tala

Como se menciona antes el cuestionario se aplicó al universo de los maestros ya que estos son en número reducido de 15.

Como ya se tenían antecedentes de todos estos maestros acerca de la apatía de contestar cuestionarios para trabajos de investigación se hizo lo siguiente; se habló con los instructores del curso y se les explicó el motivo de la investigación y se les pidió su ayuda para realizar dicha aplicación, para esto los instructores se dieron a la tarea de entregarles los cuestionarios y decirles que era parte del curso y que necesitan esa información como evidencia de su participación en el curso, a lo cual los maestros aceptaron conformes.

Una vez contestados, estos le fueron entregados a los asesores mencionados y finalmente llegaron a nuestras manos.

El formato del cuestionario fue el siguiente:



**7.6 FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PREPARATORIAS DE LA REGIÓN.**

**DATOS PERSONALES**

EDAD: \_\_\_\_\_ PROFESION \_\_\_\_\_

LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

CARGO EN LA INSTITUCIÓN: \_\_\_\_\_

DOM. DE LA INSTITUCIÓN: \_\_\_\_\_

**EXPERIENCIA LABORAL COMO DOCENTE**

1.- Antigüedad como profesor: \_\_\_\_\_

2.-Carga horaria frente a grupo: \_\_\_\_\_

3.- Materias o asignaturas que ha impartido: \_\_\_\_\_

4.- Materias que imparte actualmente: \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuántos años tiene impartiendo la materia del Seminario de Educación Ambiental \_\_\_\_\_

**CON RESPECTO A SU PRÁCTICA EDUCATIVA**

6.- ¿Ha tenido problemas para abordar los contenidos temáticos y llevar a cabo las actividades del programa apegándose a la metodología planteada por el mismo?

7.- ¿Cuáles son las prácticas de campo que realiza para el abordaje de sus clases?

8.- ¿Cuáles le han parecido más significativas?

9.- ¿Que sitios ha visitado?

10.- ¿Considerando su experiencia como docente y de acuerdo a su punto de vista ¿Qué propondría para que la Educación Ambiental en la U de G mejore?

11.- ¿Cuáles son las prácticas de campo que realiza para el abordaje de sus clases?

12.- ¿Cuáles le han parecido más significativas?

13.- ¿Que sitios ha visitado?

14.- ¿Considerando su experiencia como docente y de acuerdo a su punto de vista ¿Qué propondría para que la Educación Ambiental en la U de G mejore?

15.- ¿Qué actividades ha desarrollado hacia la comunidad en materia de protección y conservación del medio ambiente?

16.- ¿Qué tipo de problemas ha enfrentado en el desarrollo de su trabajo en el área de Educación Ambiental

### **CON RESPECTO A SUS CONOCIMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

17.- ¿Que entiende por medio ambiente?

18.- ¿Que entiende por Educación Ambiental?

19.- ¿Qué es Ecología?

20.- ¿Qué es Educación Ambiental?

21.- Cuales son las concepciones que existen acerca de la naturaleza?

22.- ¿Cuál de ellas predomina actualmente?

23.- ¿Cuál es la que busca generar la Educación Ambiental?

24.- ¿Para Ud. que es un problema ambiental?

25.- ¿De que manera se deben abordar los problemas ambientales?

26.- ¿Que entiende por desarrollo sustentable?

27.- ¿Que necesidades de Educación Ambiental ha detectado?

28.- ¿Que propone para que esta asignatura forme ciudadanos con pensamiento crítico?

29.- ¿Que gestiones ha realizado para realizar prácticas de campo?

### **FORMACIÓN PEDAGÓGICA**

30.- ¿Que entiende por educación?

31.- ¿Cuál es la corriente pedagógica y la teoría psicológica sobre la cual basa su práctica educativa?

32.- ¿Qué técnicas o estrategias didácticas utilizas para abordar la Educación ambiental en el Seminario de Educación Ambiental?

33.- ¿Recibió o asistió a algún curso de formación ambiental previo a la impartición de esta materia? \_\_\_\_\_ (si) por parte de quien y en donde se llevo a cabo?

34.- ¿De haber tomado un curso previo, considera Ud. Que cumplió con las expectativas, resolvió sus dudas o necesidades al respecto?

35.- Considera Ud. que es necesario implementar un programa de formación ambiental que contemple las necesidades de los profesores que imparten esta materia en las preparatorias de la U de G.

36.- ¿Tiene alguna motivación en especial para continuar formándose y actualizándose en esta nueva educación?

37.- ¿Que nivel de formación y/o actualización le gustaría recibir?

38.- ¿Cuenta con el apoyo de la administración de su escuela para asistir a conferencias, cursos, congresos, etc., sobre Educación Ambiental, que le permitan ampliar sus conocimientos en esta materia?

39.- ¿A que tipo de cursos suele asistir cuando busca profesionalizarse? (Marque con una x)

Curso sobre docencia	Curso sobre su disciplina	Curso sobre cultura
----------------------	---------------------------	---------------------

40.¿Cual fue el último curso y cuando lo tomó?

41.¿Ha tomado algún curso en el área educativa? ¿Con que objeto?

42.- ¿Ha tomado los cursos que ofrece PICASA y la institución?

SI	NO
----	----

43.- ¿Estos cursos que le han aportado para mejorar su practica docente?

44.- ¿Ha buscado por iniciativa propia capacitarse en pedagogía, en algún curso o diplomado fuera de la institución?

SI	NO
----	----

45.- ¿Cree que es necesario para mejorar la docencia el conocimiento de la pedagogía?

SI	NO
----	----

46.¿Qué crees que haga falta para que los profesores puedan mejorar su practica docente?

47 ¿Cómo calificarías su practica docente? ( Marque con una X)

Excelente	Buena	Regular	Ineficaz
-----------	-------	---------	----------

48¿Cuáles son los cursos que usted ha tomado en pedagogía y cuando los tomo?

**7.7 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO A LOS PROFESORES QUE IMPARTEN EL SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PREPARATORIAS DE LA REGIÓN VALLES PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.**

**DATOS PERSONALES.**

1.- Las preguntas 1 y 2 se refieren a la edad y profesión de lo docentes a los que se aplico el cuestionario:

33% 35 - 40 años  
40% 41 - 45 años  
20% 46 - 50 años  
7% 51 - 55 años

2.- Profesión:

33% Agrónomos  
20% M.V.Z  
20% Biólogos  
7% Q F B  
20% Maestría

## EXPERIENCIA LABORAL COMO DOCENTE

Las preguntas 3,4,5 y 6, están relacionadas con: antigüedad del profesor, carga horaria y asignaturas que ha impartido e imparte en la actualidad.

Pregunta 3.- Antigüedad como docente:

- 13% de 0 – 5 años
- 27% de 6 -10 años
- 40% de 11 - 15 años
- 13% de 16 - 20 años
- 7% de 21 - 25 años

Pregunta 4.- Carga horaria frente a grupo:

- 46% de 6 – 10 hrs
- 27% de 11 – 15 hrs
- 27% de 16 –20 hrs

Pregunta 5.- ¿Materias o asignaturas que ha impartido?

- 93% física química biología, ecología, Se. De Educ. Ambiental
- 7% matemáticas, lógica, computación.

Pregunta 6.- ¿Asignaturas que imparte actualmente?

- 93% física química biología, ecología, Se. De Educ. Ambiental
- 7% matemáticas, lógica, computación.

7.- ¿Cuánto tiempo tiene impartiendo la materia del Seminario de Educación Ambiental?

53% 0 – 5 años

47% 6 – 10 años

### CON RESPECTO A SU PRÁCTICA EDUCATIVA

8. - ¿A tenido problemas para abordar los contenidos temáticos y llevar a cabo las actividades del programa apegándose a la metodología planteada por el mismo?

60% Si

40% No

8.1.- ¿Cuáles?

39% Ninguno

7% Discusiones organizadas y grupos numerosos

27% Falta de información

7% Las salidas a campo

13% Demasiado teórico no acerca al alumno a la realidad

7% Apoyo administrativo

9.- ¿Cuáles son las prácticas de campo que realiza para el Seminario de Educación Ambiental?

7% Visitas a industrias

39% Elaboración de compostas



- 7% Reforestación
- 7% Reconocer la importancia del Medio
- 20% No contesto
- 7% Trabajo externo
- 13% Áreas Protegidas

10.- ¿Cuáles practicas le han parecido más significativas?

- 21% Áreas Naturales Protegidas
- 7% Tiraderos de basura y bancos de arena
- 7% Arroyos
- 37% Reforestación
- 7% Industrias
- 14% Compostas
- 7% Impacto Ambiental

11.- ¿Que sitios ha visitado?

- 7% Piedras Bolas y basurero Mpal.
- 7% Planta de tratamiento de aguas biológicas
- 13% Bosques y ríos
- 7% Basurero Mpal.
- 7% Bosque de la Primavera y santuario de la mariposa monarca
- 19% Arroyos y granjas
- 7% Empresas tequileras
- 13% Comunidades del Mpio.
- 7% Presas
- 13% No contestaron

12.-Considerando su experiencia como docente y de acuerdo a su punto de vista ¿qué propondría para que la E. A en la U de G mejore?

- 7% Transmisión de conocimientos a los alumnos
- 12% Clasificación de basura
- 7% Crear una cultura de preservación
- 7% Interés por el M. A y la Naturaleza
- 7% Incremento de las actividades extraclase
- 7% Que existan promotores ambientales

26% Modificación del currículum, en donde la E. A. este presente en todas las asignaturas

13.- ¿Qué actividades ha desarrollado hacia la comunidad en materia de protección y conservación del M. A.

- 6% Vacunación antirrábica
- 7% Participación en proyecto de decreto de Áreas Naturales Protegidas, Desarrollo de valores
- 66% Concientización, limpieza y reforestación
- 7% Talleres que fomenten la cultura ambiental
- 7% Conferencias

14.- ¿Qué tipo de problemas ha enfrentado en el desarrollo de su trabajo en el área de E.A?

- 20% Ninguno
- 13% Ausencia de hábitos
- 13% Problemas administrativos

- 20% Falta de información
- 6% Falta de reglamentos Mpales.
- 6% Apoyo por parte de los docentes
- 6% Falta de seguimiento
- 13% Falta de materiales

15.- ¿Qué propone para que esta asignatura forme ciudadanos con pensamiento crítico?

- 11% Cursos de capacitación y postgrados
- 12% Ambientalización del currículo
- 23% Perfil adecuado y formación de los docentes que imparten la asignatura
- 6% Mas participación de los alumnos
- 6% Programas de actualización y apertura de la comunidad
- 6% Orientación desde la educación preescolar
- 6% Hacerlo significativo
- 6% Involucrar a los alumnos en los problemas ecológicos
- 12% Concientizacion
- 6% Tener los elementos necesarios y las herramientas adecuadas
- 6% Contar con recursos y material pedagógico

16.- ¿Qué gestiones ha realizado para llevar a cabo practicas de campo?

- 13% Encuestas, entrevistas, concientizacion, Ayuntamiento y DIF Municipales
- 6% Organización de encuentros de jóvenes y medio ambiente
- 26% Nada
- 6% Permiso del Departamento de la Dependencia
- 6% En PROFEPA
- 6% Las necesarias de acuerdo a la problemática

- 6% Que se nos proporcionen los medios
- 6% Pedir permiso, apoyo y disposición
- 6% Permiso para llevar alumnos a ecosistemas y actividades extra aula
- 19% Elaboración de compostas.

## CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

17.- ¿Que entiende por Medio Ambiente?

- 27% Espacio geográfico formado por factores bióticos y abióticos
- 47% El medio que nos rodea
- 13% Complejo de factores físicos y biológicos y su Interrelación con el medio
- 13% No contesto

18.- ¿Qué entiende por Educación Ambiental?

19% Procedimiento por medio del cual se adquieren conocimientos interdisciplinarios

20% Desarrollo de hábitos para modificar la conducta en relación con el Medio Ambiente

- 6% Proceso para adquirir conciencia para no deteriorar el Medio Ambiente
- 6% Proceso de conocimientos para no deteriorar el Medio Ambiente
- 13% Cambio de conducta para proteger el Medio Ambiente
- 6% Conocimiento de todo lo que nos rodea
- 6% No contesto
- 19% Conocimiento y preservación del Medio Ambiente

- 6% Utilización adecuada de los recursos naturales
- 6% Actitud positiva ante el Medio Ambiente
- 6% La educación para el desarrollo sustentable

19.- ¿Qué es Ecología?

- 32% Interacción del individuo con el Medio Ambiente
- 27% Conocimiento del medio
- 7% No contesto
- 7% Ciencia que estudia los ecosistemas
- 7% Son los recursos que nos rodean
- 7% Actitud del hombre hacia el medio
- 13% Es una ciencia

20.- ¿Qué es Educación Ambiental?

- 8% Cuidado de los factores bióticos y abióticos
- 14% Aplicación de los conocimientos ecológicos
- 8% Es un proceso
- 8% Cuidado y desarrollo sustentable del Medio Ambiente
- 8% Participación del hombre
- 8% Participación del hombre con la Naturaleza
- 14% Actitud hacia el Medio Ambiente
- 8% No contesto
- 8% Preservación del Medio Ambiente
- 8% Interdisciplinarias los fundamentos que aporta la Ecología para proponer y llevar a cabo acciones para amortiguar la degradación ambiental

21.- ¿Cuáles son las concepciones que existen acerca de la Naturaleza?

52% Holocéntrica y antropológica

7% Es para uso humano, no se acaba

7% Si se desperdicia, no es malo

7% No contesto

7% Nos proporciona la vida y nos la estamos acabando

13% Antropológica, en donde el hombre es amo y señor

7% Medio Ambiente, bioma y biosfera

22.- ¿Cuál de ellas predomina actualmente?

79% Antropocéntrica

7% No contesto

7% Su destrucción

7% Medio Ambiente

23.- ¿Cuál es la que busca generar la Educación Ambiental?

66% Holocéntrica

6% Todas

7% La preservación

7% Cuidado de la Naturaleza

7% Convivir con la Naturaleza de forma sustentable

7% Conocimiento sobre el Medio Ambiente y sus recursos naturales

24.- ¿Para Ud. Que es un problema ambiental?

13% Algo que daña el Medio Ambiente humano

26% Desequilibrio generado, por factores del hombre

27% Actitud que daña el Medio Ambiente

7% Lo que afecta

20% Perdida del recurso natural

25.- ¿De que manera se deben abordar los problemas ambientales?

19% Interdisciplinariamente

13% Con la participación conjunta de autoridades gubernamentales e Instituciones

26% Sensibilizar, concienciar y capacitar

7% Previniéndolos

7% Por medio de acciones

7% De acuerdo a la fisiología de un organismo

7% De manera local

7% Directo a acabar el problema con conciencia

7% De acuerdo a su origen

26.- ¿Qué entiende por Desarrollo Sustentable?

7% Proceso de construcción de cambio en el cual los recursos naturales renovables, el progreso científico y tecnológico junto con el cambio institucional permite compatibilizar las necesidades.

7% Ver por que las generaciones futuras aprovechen lo que nosotros tenemos

22% Utilización adecuada de los recursos naturales

7% Algo que va en beneficio de algo

15% Aquello que mantiene la utilización de los recursos con el desarrollo económico

7% Desarrollo de un pueblo a partir de la buena utilización de los recursos naturales

7% forma de desarrollo con un mínimo de deterioro ambiental

7% desarrollo basado en el bien

## **FORMACIÓN PEDAGÓGICA**

27.- ¿Qué entiende por educación?

52% Adquisición de conocimientos

6% Proceso de socialización de la cultura

7% Crear conciencia

7% Conocimiento de mecanismos para la vida

7% Proceso de desarrollo de habilidades, actitudes, aptitudes y valores

7% Adquisición de conocimientos para normar la conducta

7% Proceso de transformación de actitudes y adquisición de conocimientos

7% Transformación de conocimientos y aptitudes para el bien

28.- ¿Cuál es la corriente pedagógica y la teoría psicológica sobre la cual basa su práctica docente?

7% Piaget

51% Ninguna

21% Institucional y constructivista

21% Conductista



29.- ¿Qué técnicas o estrategias didácticas utiliza para abordar la Educación Ambiental en el Seminario de Educación Ambiental?

- 26% No contesto
- 26% Seminarios
- 20% Exposición e interrogación
- 7% Análisis del Medio
- 7% Prácticas de campo
- 7% Investigación y análisis de texto
- 7% Diario de campo y taller

30.- ¿Recibió o asistió a algún curso de formación ambiental previo a la impartición de esta materia?

- 73% Si
- 27% No

31.- ¿Por parte de quien y en donde se llevo a cabo?

- 100% SEMS – U de G

32.- ¿De haber tomado un curso previo, considera Ud. que cumplió con las expectativas, resolvió sus dudas o necesidades al respecto?

- 46% No todas, ya que en la práctica se presentan las dificultades
- 27% Si cumplió
- 27% No lo tomaron

33.- ¿Considera Ud. que es necesario implementar un programa de formación ambiental que contemple las necesidades de los profesores que imparten esta materia en las preparatorias de la U de G?

100% Si

34.- ¿Tiene alguna motivación en especial para continuar formándose y actualizándose en esta nueva educación?

64% Formación y actualización

7% Mejorar la practica docente

29% El cuidado de los recursos naturales

35.- ¿Qué nivel de formación y/o actualización le gustaría recibir?

20% Maestría

32% Diplomados o talleres

7% Recuperación de experiencias

7% Doctorado

7% Legislación ambiental

7% No contesto

20% Lo relacionado con el Medio Ambiente

36.- ¿Cuenta con el apoyo de la administración de su escuela para asistir a conferencias, cursos, congresos, etc, sobre Educación Ambiental, que le permitan ampliar sus conocimientos en esta materia?

54% si

13% Depende

- 7% Poca
- 13% No sabe
- 13% No

37.- ¿Qué necesidades de formación ambiental ha detectado?

- 19% Muchas
- 20% Conocimientos teóricos y pedagógicos
- 20% Conciencia y cambio de cultura
- 7% Bastantes
- 7% Cuidado de los mantos freáticos
- 7% Disciplinarios y pedagógicos
- 7% El cuidado del Medio Ambiente que nos rodea
- 13% Bibliografía

38.- A que tipo de cursos suele asistir cuando busca profesionalizarse?

- 33% sobre docencia y sobre su disciplina
- 5% sobre docencia y cultura
- 52% sobre docencia
- 10% sobre su disciplina

39.- ¿Cual fue el último curso y cuando lo tomo?

	<b>Cuando</b>
Diplomado para el diseño de cursos en línea para amb.	
Virtuales, con una duración de 6 meses	3 meses
	el semestre anterior en
/ no contesto	sems

Diplomado de escuela para padres		2002
cursando la maestría en tecnologías para el aprendizaje		
No recuerdo	/	
Actualización en al educación física	2003 A	
/ No contesto	/	
Taller General de actualización a nivel secundaria		Ago-03
curso para asesores de semiescolarizado	/	
Actualización en biología celular		Feb-02
Sobre técnicas de aprendizaje y aprensión de la lectura mayo o junio		
Diplomado en orientación educativa	/	
Tutorías	/	
/no contesto	/	
No recuerdo	/	

40.- ¿Con que objeto has tomado cursos en el área educativa?

- 48% mejorar académicamente
- 14% actualización
- 33% no contesto
- 5% alcanzar carrera magisterial

41.- ¿Has tomado los cursos que ofrece PICASA y la institución?

- 48% no
- 5% no contesto
- 47% si

42.- ¿Estos cursos que le ha aportado para su practica docente?

buscar nuevas estrategias de aprendizaje, donde el alumno sea autogestor.

/

/

/

Si aunque la institución no oferto cursos y por no buscar por otro lado

/

/

/

Herramienta métodos, estrategias que facilitan el trabajo docente

Si por que proporcionan un panorama general y adopto algunos aspectos a mi trabajo

Si definitivamente

nuevos enfoques, estrategias y aspectos teóricos

/

/

/

43.- ¿Has buscado por iniciativa propia capacitarse en pedagogía, en algún curso o diplomado fuera de la institución?

60% si

40% no

44.- ¿Crees que es necesario para mejorar la docencia; el conocimiento de la pedagogía?

100% si

45¿Qué crees que haga falta para que los profesores puedan mejorar su practica docente?

Tener conocimientos pedagógicos didácticos y de las bases de las materias que imparte  
Mas cursos y dedicación par a asistir a ellos.

Preparación continua en nuestra área

Una mejor preparación en el ámbito en la pedagogía y didáctica y métodos de enseñanza.

Creo que muchas desde tener mas capacitación, estabilidad laboral, mejor sueldo.

Una dedicación y una aplicación real de lo aprendido en los cursos.

Que existan mas cursos sobre docencia para encontrarse un porco mas actualizados.

Asistir a cursos de pedagogía.

Saber nuevas herramienta pedagógicas para que el alumno se le facilite el conocimiento.

/

Capacitarse utilizar el sentido común, ser mas humanos.

Tener mas herramientas y mayores fundamentos teóricos y nuevos enfoques y aplicación.

Disposición revisión de nuestra practica docente conocer los fundamentos pedagógicos.

Actualización permanente y sobre todo interés en hacer mejor nuestro trabajo .

Conocer las metodologías actuales practicarlas, tener seguimientos y realizar evaluación.

46- ¿Cómo calificaría su práctica docente?

61% buena

5% excelente

10% no contesto

5% de excelente a regular

10% de excelente a buena

9% regular

47 ¿Cuales son lo cursos que UD. ha tomado en pedagogía y cuando los tomo

/	1977
/	2000
/	/
/	/
/	/
Didáctica pedagogía de la biología	/
Diplomado en lectura y redacción , tutorías,	/
diplomado en lectura y redacción, curso de tutoría, curso de	
elaboración de reactivos	/
Estrategias para el aprendizaje en el amb. Virtual, taller de lectura	
y redacción, análisis de audio, película , etc, El rescate de las	
estrategias	
educativas, diplomados.	/
lo que la universidad pedagógica nacional me apoyo en a	
licenciatura	/
Ninguno	/
ninguno pero le gustaría	/
no los recuerdo con claridad	/
No recuerda el titulo	2 años para acá
No recuerdo en nombre del curso	3 años
trato le leer para estar innovando y luego aplicarlos de manera eficiente	
Pedagogía educativa.	

Nota: / significa que no contesto.

## **CAPITULO VIII**

### **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En lo que se refiere a los datos personales se encontró que la mayoría de estos docentes no son personas jóvenes, cuentan con una edad entre los 40-55 años, y la mayoría de los profesores que imparten este seminario están formados dentro de las ciencias biológicas y agropecuarias.

#### **8.1 EXPERIENCIA LABORAL COMO DOCENTE**

Se encontró que la mayoría de los docentes cuenta con una antigüedad de 11-15 por lo que se reconoce que poseen experiencia en su actividad educativa.

Es importante el observar que la mayoría de estos cuentan con poca carga horaria frente a grupo por lo que se presume que son maestros de asignatura, indicándonos por esto y por la edad la posibilidad de que se dediquen a otra actividad laboral fuera de la escuela

Al igual se encontró que la mayoría de las materias que imparte y han impartido están ubicadas dentro de las ciencias experimentales y en su gran minoría en las ciencias exactas, esto nos delata que no han tenido la oportunidad de incursionar por las ciencias sociales, parte tan importante para entender, enseñar y llevar a la acción la Educación Ambiental.



También se puede observar que la mitad de estos docentes cuenta ya con importante tiempo impartiendo el seminario de educación Ambiental casi desde que aparece el seminario de Educación ambiental en la curricula del nuevo bachillerato.

## **8.2 CON RESPECTO A SU PRÁCTICA EDUCATIVA**

Se observa con gran interés que la mayoría de estos ha tenido problemas para abordar los contenidos del seminario de E.A. , unos lo atribuyen a que cuentan con grupos numerosos de alumnos se les dificulta las discusiones organizadas, esto se puede presumir que se refieren a intentos de trabajar la técnica de seminario donde está no solo consiste en discutir, sino en una investigación previa, una seguida de un sesión de cuestionamientos, discusión , opiniones cerrándose con las conclusiones.

También se observa que algunos de los problemas para impartir dicho seminario es la falta de información, presumiendo con esto que no se documenta, que no busca información por su cuenta y que la misma escuela no le proporciona la capacitación o los medios para informarse y actualizarse

Por otra parte se observa como problema las salidas de campo, en lo que nos deja visualizar que el maestro centra su práctica educativa en las practicas de campo, olvidándose o desconociendo que también se puede enseñar E.A. dentro del aula, dentro de la escuela o través de otras técnicas de investigación como la documental que nos llevan a analizar un problema ambiental.

Al igual podemos encontrar que una de sus dificultades es el argumento de que el programa consta de demasiada teoría, dejándonos ver su desconocimiento de estrategias didácticas para llevar a los alumnos a otro tipo de experiencias de

conocimiento, que lo lleven a aprendizajes significativos capaces de relacionarlos con su propio contexto.

Por otro lado se observa que una de sus dificultades es la falta de apoyo administrativo, en donde muchas de las ocasiones los directores de las preparatorias o coordinadores de módulos, no le presentan el interés correspondiente a esta dimensión educativa

Otro aspecto importante a notar es que la mayoría de los docentes realiza prácticas de campo con un corte ecologista, caracterizada estas por ser prácticas de conservación de la naturaleza o técnicas de estudio de la naturaleza, al igual una parte considerable de estos, solo lleva a cabo procesos de aprendizaje simbólicos (teoría)

Cabe mencionar como aspecto preocupante que, a la mayoría de los docentes las actividades prácticas que le han resultado más significantes son meramente actividades con un sesgo ecologista, dejándonos ver su equivocada concepción que tiene de lo que es la Educación ambiental.

Aunado a esto se encuentra que la mayoría de docentes escogió los lugares que ha seleccionado para llevar a cabo E.A. son espacios meramente relacionados únicamente con aspectos ecológicos, encontrándose muy pocos que utilizan otro tipo de espacios más adecuados para llevar a cabo E.A. como son Empresas Tequileras, plantas biológicas de tratamiento de aguas.

En lo concerniente a su opinión para mejorar la E.A. de la U de G la mayoría sugiere actividades de preservación de la naturaleza y prácticas de ecología, muy pocos hacen referencia a modificaciones curriculares del bachillerato en donde este se estructure de manera ambientalizada.

En lo que se refiere a la presencia de la U de G en la comunidades por medio de actividades de extensión y difusión estas se caracterizadas por acciones que meramente son discursos como es la concientización, desarrollo de valores, donde también no dejan de estar presentes las actividades ecológicas como es la reforestación

Es interesante también encontrar que la mayoría de los maestros se encuentran ante variados problemas para el desarrollo de su trabajo como son de tipo administrativo, falta de materiales al igual reconocen la falta de información que evidentemente se refieren a la capacitación en E.A.

### **8.3 CON RESPECTO A SU CONCEPTUALIZACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

En relación a su concepción de medio ambiente la gran mayoría de estos lo relaciona con el espacio físico en donde están presentes solo factores biológicos, físico, pero no incluyen lo social y una parte importante no contesto pese a que son profesores del seminario de Educación Ambiental.

El lo que se refiere a lo que entiende por E.A. la gran mayoría lo concibe como procesos y conocimientos para preservar el medio ambiente, evitar el deterioro ambiental y algunos más aun: no contestaron nada

Al preguntarles su concepción sobre que es Ecología se muestra al igual una fuerte tendencia a abordarlo como una ciencia meramente descriptiva de medio ambiente natural, por lo cual es evidente que de ninguna manera lo contemplan como una de las disciplinas importantes en que se apoya la E.A.

En lo correspondiente a la definición de Educación Ambiental presentaron toda una gama de diferentes conceptualizaciones que iban desde visiones de preservación del medio ambiente hasta considerarla una derivación de la Ecología manteniéndose dentro del sesgo ecologista, aun mas hubo maestros que no contestaron pese a que cuentan con varios años impartiendo el Seminario de E.A. en muchos de los casos, lo que nos denota que no cuentan ni siquiera con los conocimientos conceptuales mínimos necesarios para impartir el seminario de E.A.

Con respecto a sus conocimientos sobre las conceptualizaciones que existen acerca de la naturaleza: la mitad de ellos cuenta con los conocimientos correctos mientras que la otra mitad contesto incoherencias, nos preguntamos cual será la concepción de ellos? Al igual al cuestionarles cual de esas concepciones predomina la mitad contestó acertadamente mientras el resto sus respuestas oscilaban desde incoherencias hasta la no contestación.

Así mismo al responder cual de estas concepciones busca generar la E. A. un poco mas de la mitad contesta acertadamente, mientras el resto se inclino hacia objetivos de conservación de la naturaleza quedando de manifiesto su tendencias de confundir la educación ambiental con ecología.

Así mismo se puede observar que la mayoría de los profesores consideran a los problemas ambientales como fenómenos meramente biológicos en donde no contemplan los aspectos; económicos, políticos, sociales y culturales no lo abordan desde un enfoque interdisciplinario

Lo anterior nos lo viene a confirmar cuando solo una minoría expresa que la forma de abordar un problema ambiental es de forma interdisciplinaria, mientras que la mayoría manifiesta un total desconocimiento sobre la forma de abordar interdisciplinariamente los problemas ambientales.

En cuanto a sus concepciones sobre Desarrollo sustentable la mayoría de estos lo concibe como la utilización adecuada de los recursos naturales sin contemplar la dimensión del tiempo

#### **8.4 CON RESPECTO A SU FORMACIÓN PEDAGÓGICA**

En lo que se refiere a su concepción sobre educación la mayoría de docente los siguen contemplando como una adquisición de conocimientos, y en algunos casos para normar la conducta, lo cual nos refleja que prevalece una educación tradicionalista.

Así mismo es preocupante como la gran mayoría de docentes dice basar su practica educativa en ninguna corriente pedagógica y teoría psicológica y una parte importante la basa en el conductismo, lo cual nos denota una ausencia en cuanto conocimientos de pedagogía teóricamente, al igual desconocen las estrategias didácticas que podrían utilizarse en la educación ambiental concretándose a actividades como el análisis y la investigación los cuales sería interesante si solo existen en el discurso, llamando también llamando la atención el que una parte de los docentes no contesta este cuestionamiento , por lo que se presume que desconocen hasta los nombres de estrategias didácticas .

Por otro lado nos encontramos sorprendentemente que solo un poco mas de la mitad de educandos sí asistió a un curso de formación previo a impartir el seminario de E.A., el cual fue impartido por la U de G , pero de estos que asistieron la mayoría opina que el curso no cumplió con sus expectativas ni cumplió con sus dudas y

necesidades puesto que tienen problemas a la hora de llevar a la práctica la educación ambiental, evidenciando que solo se quedan en una etapa teórica en cuanto a los objetivos que persigue lograr el seminario de educación ambiental en los bachilleres.

Estos docentes expresan una gran necesidad de que se les forme en este ámbito de la E.A., reconociendo sus carencias formativas en este sentido.

Importante de resaltar es que los profesores se sienten motivados a seguirse formando en esta dimensión educativa por actualización, por mejorar su practica educativa pero con el interés de conservar los recursos naturales, demostrándonos con esto que su carencia de formación en E.A. determinando los intereses determinados por aspectos ecologistas.

Algo muy valiosos es la mayoría de estos docentes se encuentra interesado por recibir diferentes tipos de formación en materia de Educación ambiental lo cual representa una oportunidad muy valiosa para formar educadores ambientales.

Esta gran oportunidad se ve amenazada por la poca disposición de la administración con que cuentan la mitad de estos docentes para seguirse formando

La mayoría de estos maestros reconoce la necesidad de formación ambienta, tanto en el aspecto disciplinar como en el pedagógico

Estos docentes por otro lado manifiestan haber tomado diferentes cursos sobre docencia pero al preguntarles cuales? Encontramos que la mayoría de estos son cursos sobre disciplinas en especial, ninguna relacionada con la E.A. pero lo mas llamativo es que la mayoría ni siquiera recuerda cuando tomo los cursos por lo que se presume que ha pasado bastante tiempo de esto.

Algo importante de mencionar es que la mas de la mitad nunca han tomado un curso de PICASA que oferta la Universidad, dichos cursos normalmente son tramitados por la administración de la escuela por lo que es evidente que no es una prioridad la formación docente en las escuelas preparatorias

De la otra mitad de los maestros que presume sí haber tomado cursos de PICASA, gran parte de esto no contesta al preguntarle que le aportaron los mismos a su práctica docente, pensando con esto que no asistieron a tales cursos o que verdaderamente no le aportaron nada a su formación

Merece especial interés el señalar que son pocos los cursos que han tomado los docentes en el área de pedagogía y estos pocos evidentemente no son recientes.

## CAPITULO IX

### CONCLUSIONES

1.- Los docentes que imparten la E.A. en las preparatorias de la Región valles tienen como peculiaridad, el no ser jóvenes y tener como formación carreras que se han caracterizado en su ejercicio por su fuerte impacto hacia el medio ambiente como son las agropecuarias y las químicas.

Estos profesores cuentan con una carga horaria insuficiente como para dedicarle mas tiempo a la U. de G., por lo que es muy posible tengan otra actividad laboral, y que solo vallan a sus clases y poco participen en el trabajo colegiado.

Dicha plantilla a pesar de oscilar entre los 40-55 años no cuenta con una antigüedad en la U. de G. y en relación a su mencionada edad.

La mayor actividad de estos docentes siempre se ha desempeñado dentro de ciencias experimentales por lo que sus conocimientos son en una sola área.

2.- El programa de la asignatura de S.E.A. sugiere que la metodología a utilizar es la técnica del seminario y da apertura a otras estrategias metodologías, en relación a esto, los mencionados profesores tienen dificultades metodologías en cuanto a la enseñanza de la E. A. Aunado a esto se les presenta la limitante de no contar con información y capacitación en su lugar de trabajo debido a que la administración no se las proporciona.



Dichos docentes centran su actividad principalmente en aspectos teóricos, por lo que las prácticas se ven reducidas en frecuencia y cuando estas se llevan a cabo: tienen objetivos meramente ecológicos desde los espacios que seleccionan hasta las estrategias que utilizan. Al igual es notorio su desconocimiento en relación a otros espacios para llevar a cabo la E.A. ya que solo seleccionan como alternativa las prácticas de campo, desconociendo otro tipo de experiencias de conocimiento. Esto se puede deber a que probablemente se les dio esta asignatura para completarles su carga horaria., por lo que tienen dificultades para manejar los grupos en las discusiones y en las practicas de campo.

Aunado a estas carencias se encontró una falta de apoyo por parte de la administración hacia las actividades en materia de E.A. por lo que pone de manifiesto la poca influencia de los universitarios en la comunidad en donde se encuentran insertas las escuelas preparatorias en materia de Educación Ambiental.

Algo que merece especial importancia es que los mismos docentes que imparten E.A. reconocen su falta de capacitación en Educación Ambiental.

3.- Los maestros que imparten este seminario conceptualizan el medio ambiente desde una dimensión biofísica en donde no incluyen lo social, al igual que conceptualizan la E.A. con un sesgo ecologista incluso la consideran parte de la ecología y deja muy marcado su desconocimiento de varias concepciones básicas en materia de educación ambiental así como una fuerte tendencia a darle un sentido ecológico. Es evidente que para la mayoría de los docentes de la Región valles la dimensión económica, política social y cultural, no existe dentro de la Educación Ambiental.

4.- En cuanto a sus conocimientos pedagógicos se percibe una fuerte tendencia a la práctica de la educación tradicionalista, caracterizada por la transmisión de conocimientos, el conductismo etc.

Más aun estos docentes muestran desconocimiento de teorías del aprendizaje de corrientes pedagógicas y de estrategias didácticas es decir no utilizan la sugerida en el programa de la asignatura.

Dentro de esta plantilla existen docente que imparten la educación ambiental en la región Valles que ni siquiera contaron con el curso de inducción a ese seminario por lo que se apoyaron en sus pocos o nulos conocimientos para impartirla, y los que sí asistieron al curso de la UdeG consideran que este curso no lleno sus expectativas ni sus necesidades de formación puesto que tienen problemas para lograr los objetivos que se propone el programa de E.A. del bachillerato general.

La mayoría de estos docentes reconoce la necesidad y cuentan con el entusiasmo para formarse en Educación ambiental esto es debido a que la oportunidad para tomar cursos de formación tanto en lo disciplinar como pedagógico ha sido pocos y muy espaciados en donde a jugado un papel muy importante la falta de apoyo administrativo.

Tomando como base lo anterior podemos concluir que la formación ambiental tanto en los aspectos disciplinares, metodológicos y pedagógicos de los maestros que imparten el Seminario de Educación Ambiental en las preparatorias de la Región Valles son deficientes para que los alumnos logren la adquisición de conocimientos que le permita comprender su medio ambiente, concienticen la situación ambiental y sus problemas conexos, sean capaces de evaluar las acciones y programas en pro del medio ambiente así como el desarrollo de aptitud y actitudes que les permitan planear y participar activamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente en la Región Valles.

## CAPITULO X

### RECOMENDACIONES

***“No bastaría la formación ambiental del docente cuando no están en consonancia con él, el resto de los actores sociales de su contexto”***

1.- Se considera conveniente el que los profesores que imparten el Seminario de Educación Ambiental en las preparatorias de la región Valles pertenecientes a la Universidad de Guadalajara, puedan obtener una mayor certidumbre en cuanto a sus condiciones laborales, ya que en la actualidad al parecer son profesores de asignatura con baja carga horaria, situación que nos lleva a pensar que se desempeñan en alguna otra actividad que pudiera ser en otra dependencia educativa o en el ejercicio de su profesión, por lo que restan importancia a esta actividad docente pues al parecer su principal fuente de ingresos no es esta.

2.- Se recomienda que se impartan curso de formación ambiental a los maestros que imparten este Seminario, en donde estén incluidos los aspectos disciplinares, metodológico y pedagógicos donde se integre la teoría psicológica del cognoscitivismo, las pedagogía critica y del constructivismo y que sean abordados desde una perspectiva multidisciplinaria para lograr que el educando tenga la visión holística que requiere la Educación Ambiental.

3.- Que los cursos que se impartan a los docentes sobre Educación Ambiental incluyan temas como es la Legislación Ambiental, Diagnostico de la Problemática Ambiental, Planeación de Proyectos de E.A. Practicas de E.A. Estrategias didácticas

de E.A. y evaluación de proyectos de E.A. Participación Comunitaria y Desarrollo Sustentable.

4.- Estos cursos deben de ser incluyentes de manera que puedan ser tomados por todos los tipos de profesionistas ya que la E.A. es interdisciplinaria y se puede abordar desde cualquier ciencia.

5.- Que sea un derecho del maestro y una obligación de la administración de capacitar constantemente a los profesores, con horarios flexibles, con apoyos económicos y utilizando todos los tipos de modalidades educativas

6.- Que se den las oportunidades y las condiciones para que los docentes realicen estudios de postgrado en Educación Ambiental

7.- Que se lleve a cabo una modificación de la curricular del bachillerato de tal manera que se inserte la dimensión ambiental en cada una de las asignaturas, seminarios y talleres, para que exista en realidad una ambientación del currículo del bachillerato

8.-Es necesario reestructurar desde sus bases filosóficas el modelo del bachillerato para que los docente puedan tener una nueva forma de ver la realidad, ya el modelo educativa de la Ude G basado en una filosofía de corte reduccionista, positivista-mecanicista parcela el conocimiento y promueve un pensamiento lineal, el cual no el adecuado para la incorporación de la Educación Ambiental.

9.- Se deben de estructurar programas permanentes de evaluación del desempeño académico con la finalidad de diagnosticas las necesidades de formación

10.- Que existan programas permanentes de evaluación de los programas de asignatura del bachillerato con la finalidad de irlos modificando de acuerdo al contexto y a las necesidades de cada uno de las regiones en que se encuentren insertas las Esc. Prep. no solo de la Región Valles sino de todo el estado.

11.- Se recomienda hacer uso de estrategias didácticas que le permitan al profesor coadyuvar con el estudiante en su aprendizaje, reduciendo de manera responsable la teorización de los contenidos del programa del Seminario de Educación ambiental, utilizando para ello estrategias de experiencias de conocimiento directas de aprendizajes significativos

12.- Que se descarten las formas de evaluación del alumno a través de exámenes departamentales, en donde el proceso enseñanza aprendizaje solo se centre en la adquisición de conocimientos memorísticos, y deje de la lado el desarrollo de la capacidad críticas analítica y propositiva que necesita la E.A. para formar individuos capaces de actuar en su comunidad en relación a una mejora ambiental

13.- Que se cree en la Universidad de Guadalajara un Coordinación General de Educación Ambiental de la cual se desprendan las Coordinaciones Regionales de Educación Ambiental y de esta a su vez las Coordinaciones de Educ. Amb. Por escuela preparatoria.

14.- Dichas coordinaciones deberán de estructurar proyectos en conjunto de Educación Ambiental acorde con los resultados obtenidos de los talleres de Participación Comunitaria mismos que sirvieron de base para elaborar el Ordenamiento territorial de nuestro Estado

15.- Estos proyectos deberán tener como esencia las necesidades que emanen de las bases y no estructurar proyectos desde los escritorios que no sean viables a la

realidad de cada uno de los contextos de los municipios en donde se encuentran insertas las Esc. Prep. De la U de G. de tal manera que también se involucren y se comprometan los ayuntamientos de cada uno de las localidades.

16.- Considera como urgente la necesidad de que los directivos de las dependencias le otorguen la debida importancia al Seminario de Educación Ambiental, que dejen de ver este seminario como una asignatura sin relevancia y además le brinden todo el apoyo que este a su alcance, para que de manera conjunta administrativos y profesores, tanto del seminario en E. A. como de otras materias se involucren en proyectos que impacten a la comunidad cumpliendo así con los compromisos de toda Universidad para con la sociedad.

17.- Las escuelas preparatorias deberán tener congruencia entre lo que les enseñan a los alumnos de Educ. Amb. y lo que se hace dentro de la misma , ya que la mayoría de éstas son muestra de consumismo, generación de desechos sólidos, y desperdicio de recursos naturales.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA:

Antología de la Maestría en Educación ambiental M. Modulo 3 Unidad IV.  
Universidad de Guadalajara. México.2000.

*Boletín y órgano informativo de Educadores Ambientales.* Educación Ambiental de  
Latinoamérica numero 9-10. Verano de 1997.

Caride Gómez José Antonio. *Educación Ambiental: concepto, historia y  
perspectivas Antología.* Curso propedéutico. De la Maestría en E. A. U de G  
.México.1997.

Chagollan, A. F. *Nivel de Formación Ambiental de los Profesores de Seminario de  
Educación Ambiental de la Preparatoria No 12.* Tesis de maestría. México:  
Universidad de Guadalajara. 1998

Documento Base del Bachillerato General. U. de G. SEMS. México 1992

Dr. Curiel Ballesteros Arturo/ Director de tesis

M. C. Chagollan Amaral Fausto/ Tesista

M. C. Galindo González Leticia/ Tesista

M. C. Martín del Campo Amezcua José/ Tesista

M. C. Ávila García Andrés/ Tesista

Galindo, G. L. *Estrategias Psicopedagógicas del Seminario de E. A. en las  
Preparatorias de la U de G.* Tesis de maestría. México: Universidad de  
Guadalajara. 1998

Garza. M. Ario. Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias  
Sociales, El Colegio de México, 1996

Hernández S. R. Metodología de la Investigación. Edit. Mc Graw Hill. México.1998

*La Educación Superior Ante los Desafíos de la Sustentabilidad*, ANUIES, U de G,  
SEMARNAP, Julio del 2000, Guadalajara Jalisco México.

MARCELO, C.: Introducción a la formación del profesorado. Teoría y Métodos.  
Universidad de Sevilla. Sevilla, 1989.

Martín del Campo, A. J. (1998) *Diagnostico para Promover la Educación Ambiental  
con los Alumnos de la Preparatoria No 12 de la U de G y su Área de  
Influencia.* Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara

Namakforoosh. M. N. Metodología de la Investigación, Edit. Limusa. México. 2001

Programa de Educación Ambiental para Profesores e Inspectores de Ciencias Sociales de Enseñanza Media. UNESCO-PNUMA, 1985.

Ramos, E. M. (1998). *Educación Ambiental en los Alumnos de la Escuela Preparatoria Regional de Ameca Jalisco*. Tesis de maestría. México: Universidad de Guadalajara.

Revista Iberoamericana de Educación No 16 Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencia. María Del Carmen González Muñoz.

YUS RAMOS, R.: «Entre la cantidad y la calidad». En *Cuadernos de Pedagogía*. No. 220. Barcelona. Editorial Fontalba. 1993.



## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:**

Arnaiz, P, P. Enciclopedia Practica de Pedagogía, Tomo 5, Edit. Planeta, España. 1988.

Baró, Mónica. Enciclopedia Práctica de Pedagogía, Tomo 2, Edit. Planeta, España. 1988.

Carduto, J, Michael. Guía para la Enseñanza de Valores Ambientales, Guía Practica, España, Editado por los Libros de la Catarata. 1992.

Calvo, R, Susana. Redefinir la Educación Ambiental de las Recomendaciones de Tbilisi a la Agenda 21. Ministerio del Medio Ambiente, España. 1997.

Diaz. B. Frida. El Aprendizaje Significativo desde una Perspectiva Constructivista. "La Formación Docente". Revista de Educación. Año 1 No 4. Oct, Nov y Dic.

Gómez Autrique Eugenia Alejandrina. Educación Ambiental. U. A. G. México. 1999

Gutiérrez, S. Raúl. Introducción a la Didáctica. Edit. Esfinge S. A de C. V. México. 1990.

Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental. Instituto Nacional de Ecología. SEDESOL- UNESCO. México, 1993.

Hernández, G, Sara, C, Teorías del Aprendizaje y Evaluación, Antología Modulo III Unidad II, Maestría en Educación Ambiental, Universidad de Guadalajara, México, 1997.

Jaime Sureda, Antoni J. Colon. Pedagogía Ambiental. Edit. CEAC. Barcelona. 1989.

Muriá, J. Maria, Breve Historia de Jalisco. 1ª Edición, México, Fondo de Cultura Económica. 1994

Mclaren, Pete, El Surgimiento de la Pedagogía Crítica y Pedagogía Crítica, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas (Antología) Fragmento, México, 1995.

Memorias del Taller de Evaluación Participativa de las Regiones Valles, Altos, Ciénega, Sur. Ordenamiento Ecológico y Territorial de Jalisco. U de G. México. 1998

Orta de Velásquez Ma. Teresa. Evaluación de la Educación Ambiental en los Programas de la UNAM y la SEP del nivel secundaria, aportaciones de investigadores en ingeniería ambiental. UNAM. México. 1992

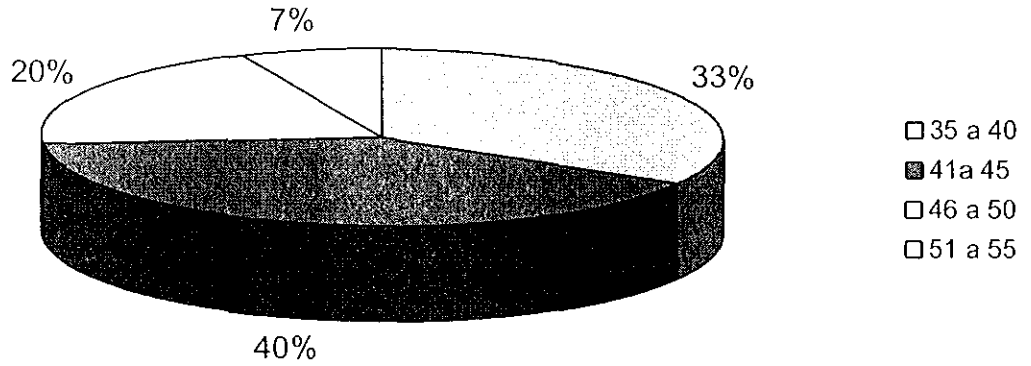
Programa del Seminario de Educación Ambiental del Sistema de Enseñanza Media Superior. U de G. México 1995.

Sacristán, J. Gimeno y A. I. Pérez Gómez. Comprender y transformar la Enseñanza. Edit. Morata. Madrid. España. 1992.

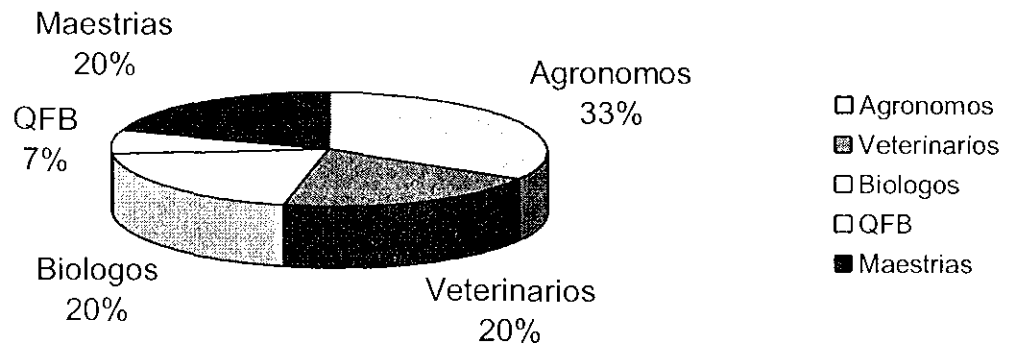
Suárez. Muñoz. El Método del Seminario en la Enseñanza Media. Trillas. México. 1971.

Tenorio. Técnicas de Investigación Documental. Mc Graw Hill. México. 1992

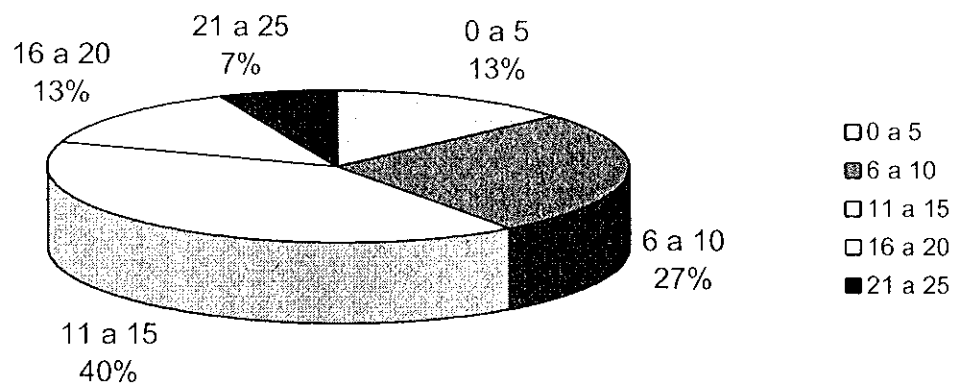
### 1.Edad



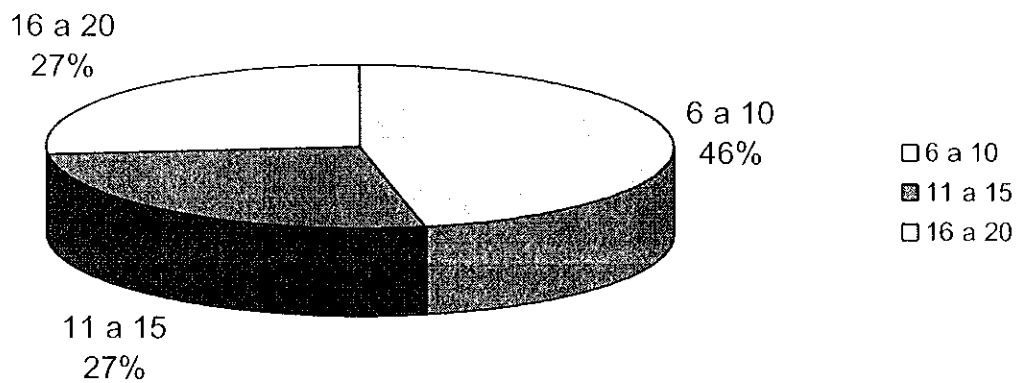
### 2.Profesión



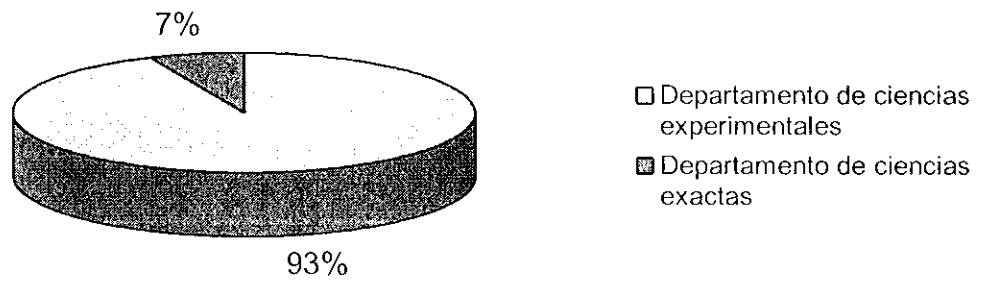
### 3. Antigüedad como profesor



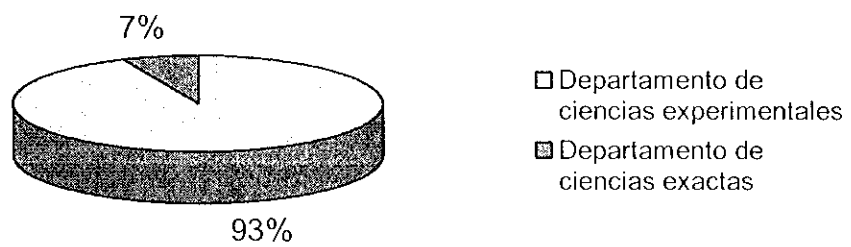
### 4. Carga horaria frente a grupo



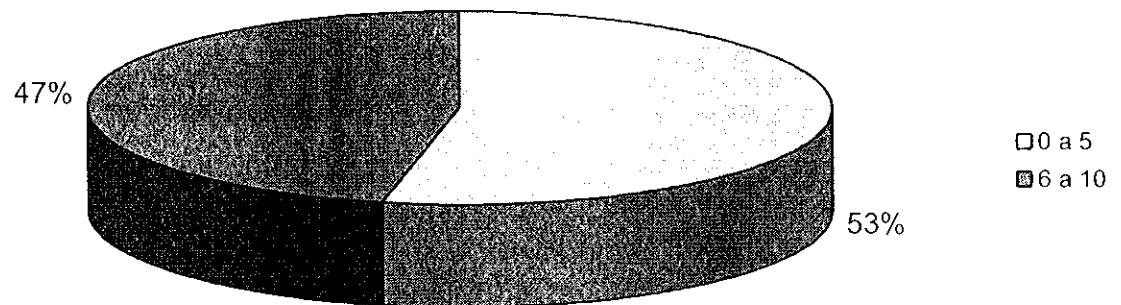
### 5. Materia o asignaturas que ha impartido



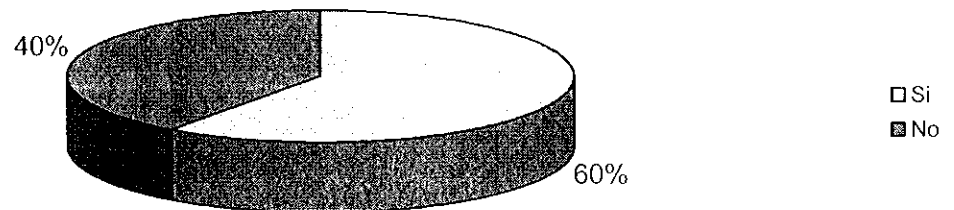
### 6. ¿Que materias imparte actualmente?



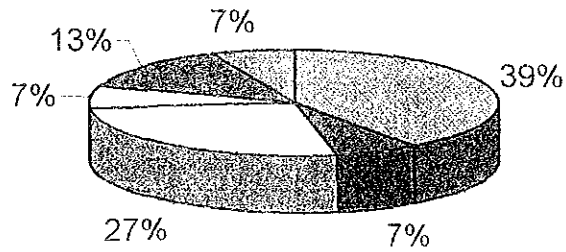
**7. Cuanto tiempo tiene impartiendo la materia de educación ambiental**



**8. ¿ Ha tenido problemas para abordar los contenidos tematicos y llevar a cabo las actividades de el programa apegándose a la metodología planteada por el mismo?**

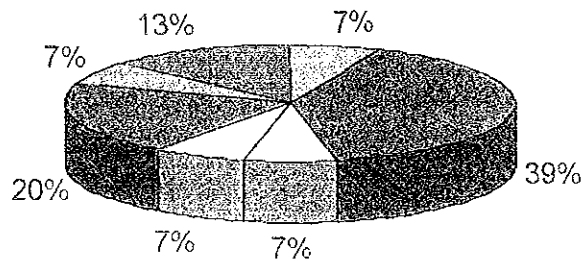


### 8.1 ¿Cuales problemas?



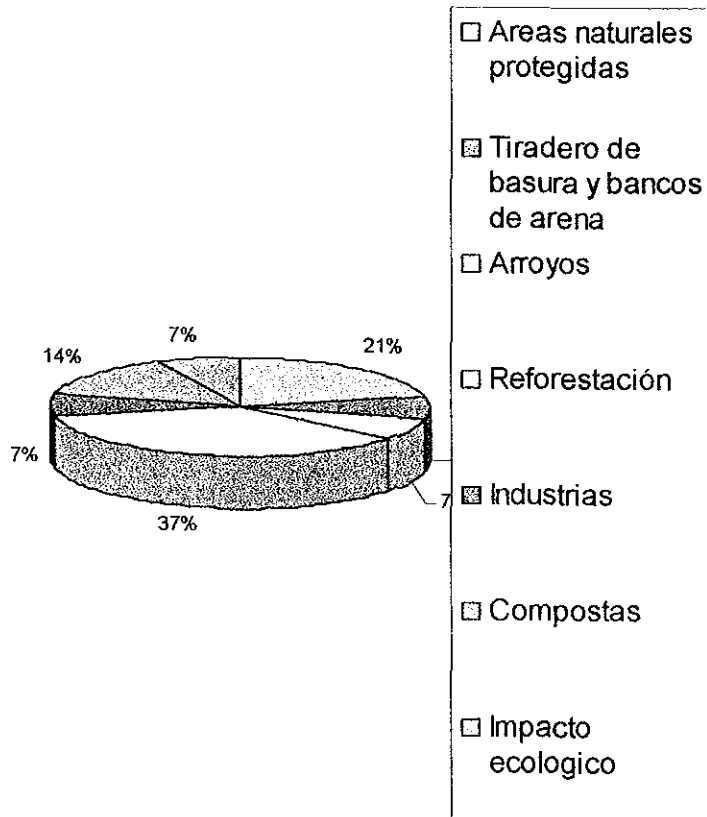
- Ninguno
- Discusión argumentada y grupos numerosos
- Falta de información
- Las salidas a campo
- Demaciado teórico no aderca al alumno a la realidad
- Apoyo administrativo

### 9. ¿Cuales son las practicas de campo que realiza para el abordaje de sus clases?



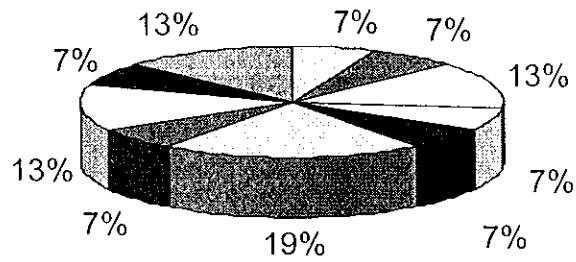
- Visitas a industrias
- Elaboración de compostas
- Reforestación
- Reconocer al importancia del medio
- No contestaron
- Trabajo externo
- Areas protegidas

10. Cuales le han parecido mas significativas



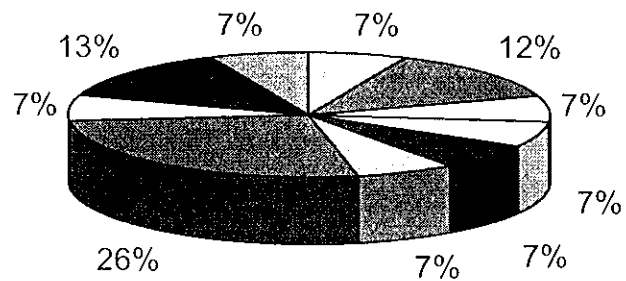


### 11. Que sitio has visitado



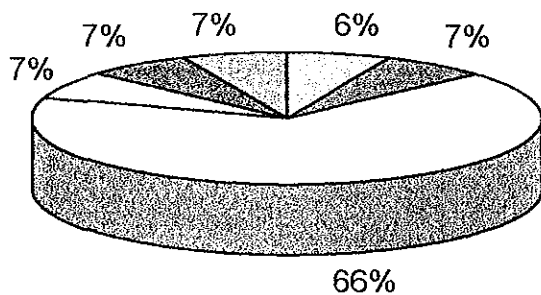
- Piedras bolas y basurero municipal
- Planta de tratamiento de aguas biologica
- Bosques y rios
- Basurero municipal
- Bosque de la primavera y santuario de la mariposa monarca
- Arroyos y granjas
- Empresa Tequilera
- Comunidades del municipio
- Presas
- No contestaron

12. ¿Considerando su experiencia como docente y de acuerdo a su punto de vista Que propondria para que la educación ambiental en la U de G mejore?



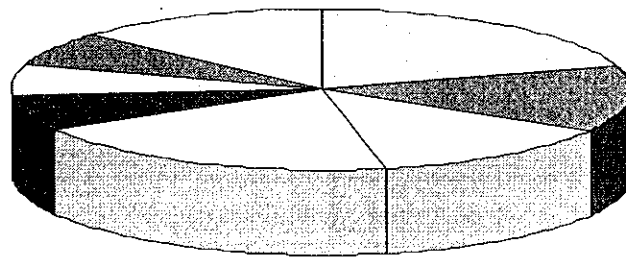
- Transmisión de conocimientos
- Clasificación de la basura
- Crear uan cultura de preservación
- Interés por el medio ambiente y la naturaleza
- Incremento de las actividades extraclases
- Que existieran promotores ambientales
- Modificación del curriculum en donde la educación ambiental este presente en todas las asignaturas
- Tener ma contacto con la problemática ambiental
- Cursos y talleres de apoyo
- Concientización de los alumnos

13. Que actividades ha desarrollado hacia la comunidad en materia de protección y conservación del medio ambiente



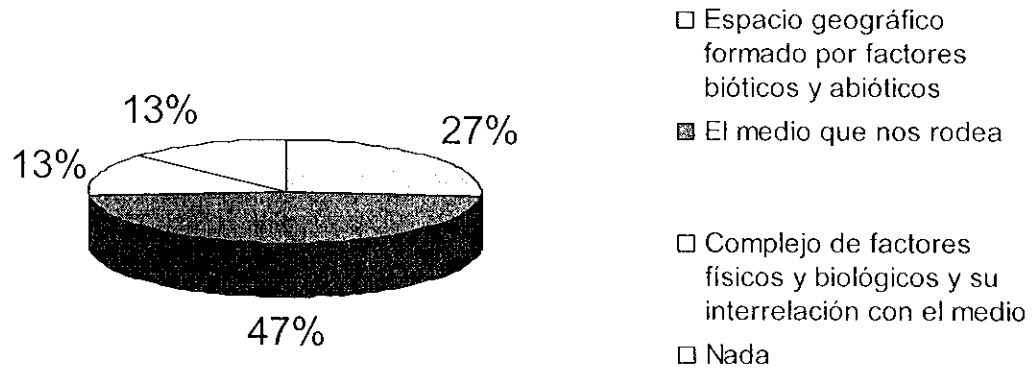
- Vacunación antirrabica y seminario del medio ambiente
- Participación en el proyecto de decreto de area natural protegida, desarrollo de valores
- Concientizacion limpieza y reforestación
- Talleres que fomenten la cultura ambiental
- Conferencias
- Organización de el encuentro regional de jovenes y medio ambiente

**14. Que tipo de problemas ha identificado en el desarrollo de su trabajo en el area de educación ambiental**

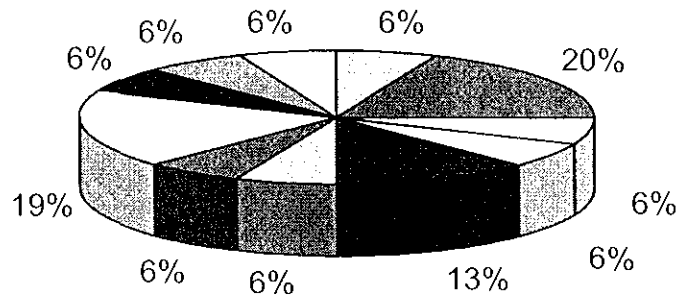


- Ninguno
- Ausencia de hábitos de estudio
- Problemas administrativos
- Falta de información
- Falta de reglamentos municipales
- Apoyo por parte de los docentes
- Falta de seguimiento
- Falta de materiales y recursos

## 15 .Que entiendes por medio ambiente

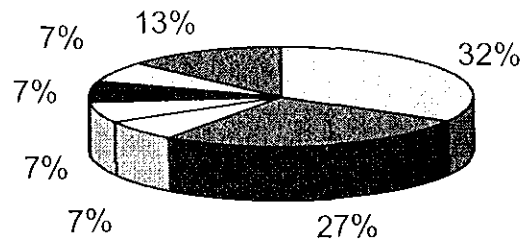


## 16. Que entiendes por educación ambiental.



- Proceso por medio del cual se adquieren conocimientos interdisciplinarios
- Desarrollo de hábitos para moderar la conducta en relación con el medio ambiente
- Proceso para adquirir conciencia para no deteriorar el medio ambiente
- Proceso de concientización para no deteriorar el medio ambiente
- Cambio de conducta para proteger el medio ambiente
- Conocimiento de todo lo que nos rodea
- Nada
- Conciencia y preservación de medio ambiente
- Utilización adecuada de los recursos naturales adecuadamente
- Actitud positiva ante el medio ambiente
- La educación para el desarrollo sustentable

## 17. Que es ecología



Interrelación del individuo con el medio ambiente

Conocimiento del medio

Nada

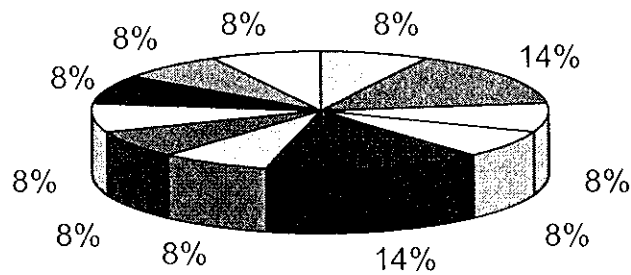
Ciencia que estudia los ecosistemas

Son los recursos que nos rodean

Actitud del hombre hacia el medio

Es una ciencia

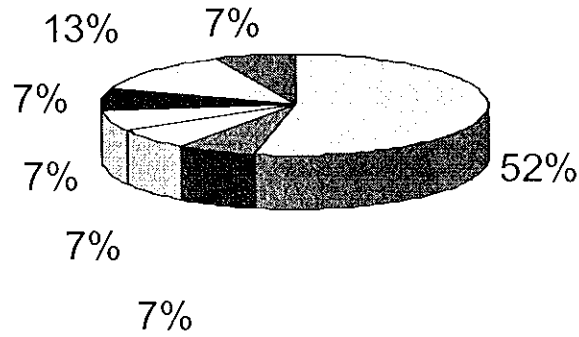
18. Que es educación ambiental.



- Cuidado de los factores bióticos y abióticos
- Aplicación de conocimientos ecológicos
- Es un proceso
- Cuidado y desarrollo sustentable del ambiente
- Actitud hacia el medio ambiente
- Nada
- Preservación del medio ambiente
- Interdisciplinariza los fundamentos que aporta la ecología para proponer y llevar a cabo acciones para amortiguar la degradación ambiental
- Participación del hombre
- Participación del hombre con el medio
- Una educación que busca el desarrollo sustentable

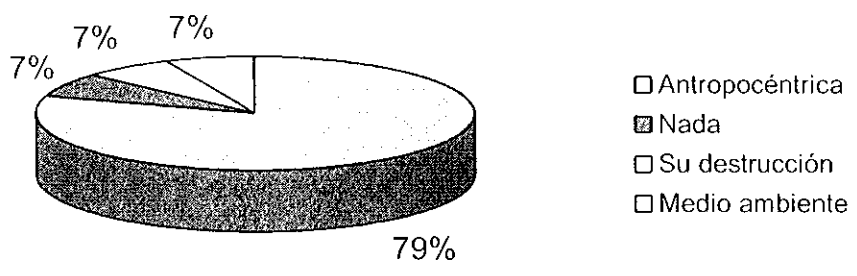


19. Cuales son las concepciones que existen acerca de la naturaleza

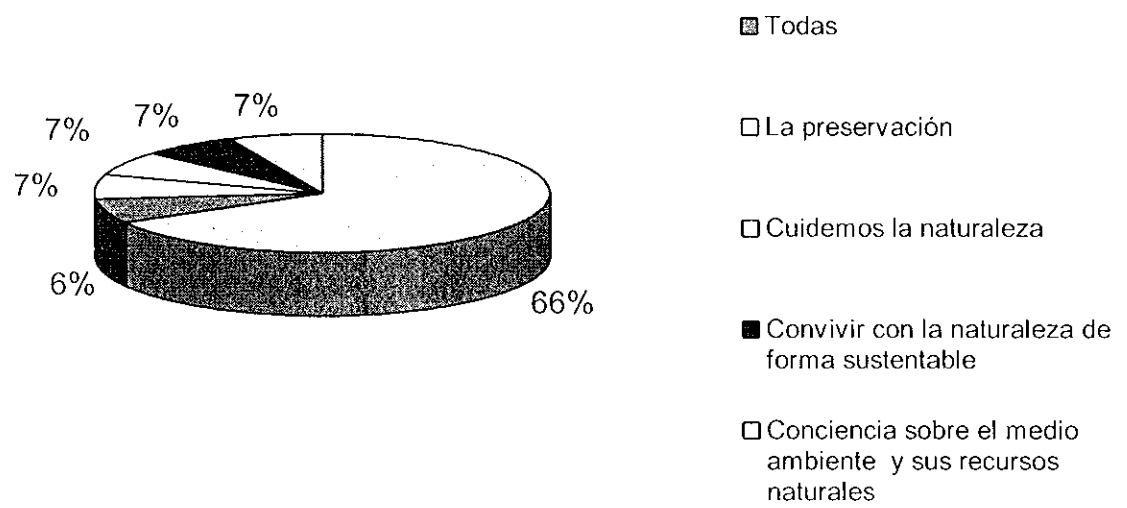


- Holocéntrica y antropocéntrica
- Es para uso humano no se va acabar
- Si se desperdicia no es malo
- Nada
- Nos proporciona la vida y no la estamos acabando
- Antropocéntrica en donde el hombre es amo y señor
- Medio ambiente, bioma y biosfera

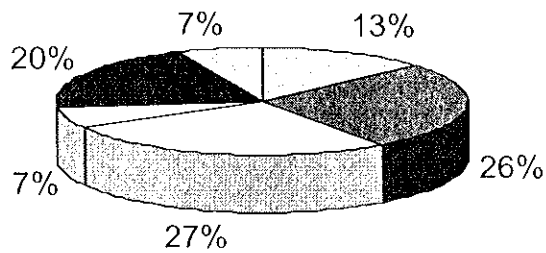
20. Cual de ellas predomina actualmente



21. Cual es la que busca generar la educación ambiental:



22. Para ud. Que es un problema ambiental.-



Algo que daña el medio ambiente humano

Desequilibrio generado por factores del hombre

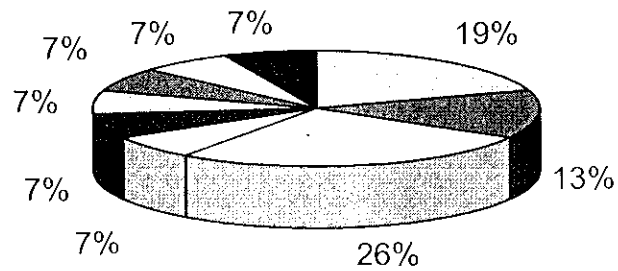
Actitud que daña el medio ambiente

Lo que afecta

Perdida de un recurso natural

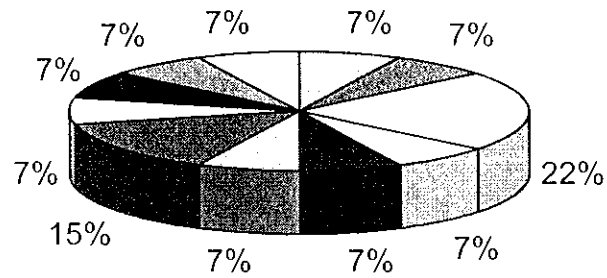
Un evento donde se cruzan causales económico, político, social cultural y ambiental.

23. De que manera se deben de abordar los problemas ambientales.



- Interdisciplinaria mente
- Con la participación conjunta de autoridades gubernamentales e institucionales
- Sensibilizar, concientizar y capacitar
- Previniéndolos
- Por medio de acciones
- De acuerdo a la fisiología de un organismo
- De manera local
- Directo a acabar el problema con conciencia
- De acuerdo a su origen

## 24. Que entiendes por desarrollo sustentable



- Proceso constante de cambio en el cual los recursos naturales renovables, el progreso científico y tecnológica y junto con el cambio institucional permite compatibilizar las necesidades
- Ver por que las generaciones futuras aprovechen lo que nosotros tenemos

Utilización adecuada de los recursos naturales

Algo que va a beneficiar a algo

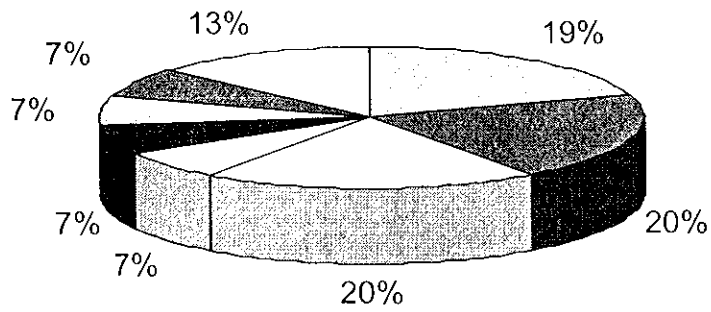
Aquel que mantiene la utilización de los recursos con el desarrollo económico

Desarrollo de un pueblo a partir de la buena utilización de los recursos naturales

Forma de desarrollo tonel mínimo

25. Que necesidades de formación ambiental ha detectado.

2€



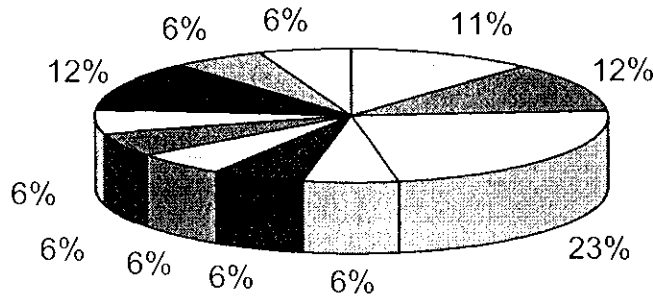
- Muchas
- Conocimientos teóricos y pedagógicos
- Conciencia y cambio de cultura
- Bastantes
- Cuidado de los mantos freáticos
- Disciplinar y pedagógicos
- El cuidado del medio ambiente que lo rodea
- Bibliografía

1

6%

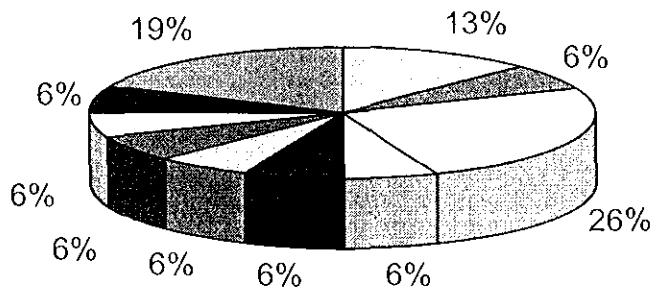
6

26. Que propone para que esta asignatura forme ciudadanos con pensamiento crítico



- Cursos de capacitación y postgrados
- Que el currículo este ambientalizado
- Perfil adecuado y formación de los docentes que impartan esta signatura
- Más participación de los alumnos
- Programas de actualización y apertura a la comunidad
- Orientación desde la educación preescolar
- Hacerla significativa
- Involucrar a los alumnos en los problemas ecológicos
- Concientización
- Tener elementos necesarios y herramientas adecuadas
- Contar con recursos y material pedagógico

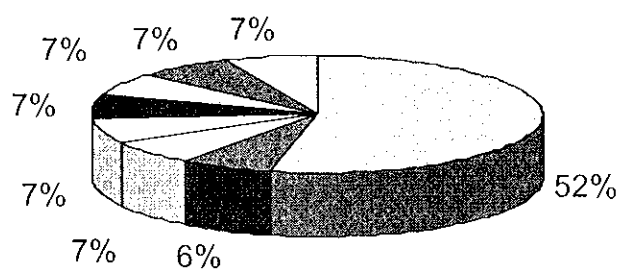
27. Que gestiones ha realizado para lleva a cabo practicas de campo



- Encuestas, entrevistas, concientización, ayuntamiento y DIF municipal
- Organización del encuentro regional de jóvenes y medio ambiente
- Nada
- Permiso del departamento de la escuela
- En PROFEPA
- Las necesarias de acuerdo a la problemática
- Que se nos proporcionen los medios
- Pedir permiso apoyo y disposición
- Permiso para llevar alumnos a ecosistemas y otras actividades extra aula
- Elaboración de compostas



28. Que entiendes por educación.



Adquisición de conocimientos

Proceso de socialización de la cultura

Crear conciencia

Conocimiento de mecanismos para la vida

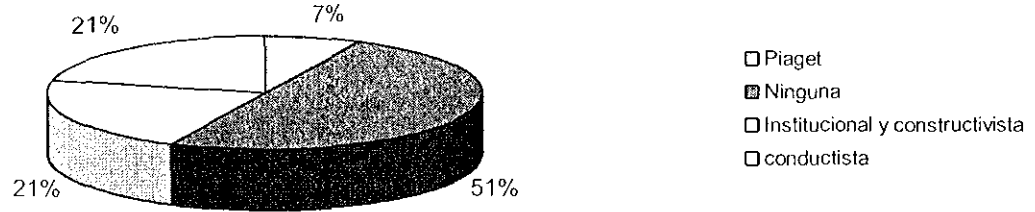
Proceso de desarrollo de habilidades, actitudes, aptitudes y valores

Adquisición de conocimientos para normar la conducta

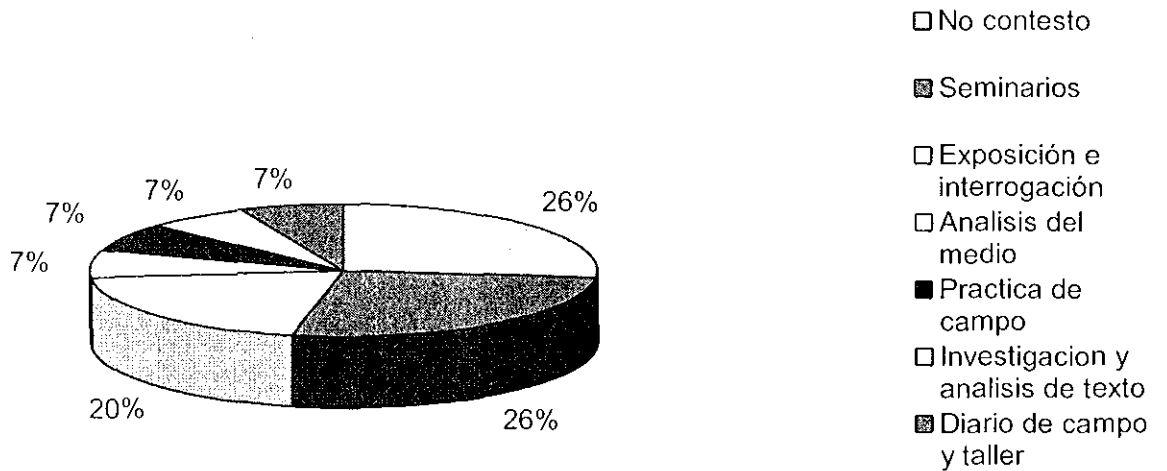
Proceso de transformación de actitudes y adquisición de conocimientos

Transformación de conocimiento y aptitudes para el bien

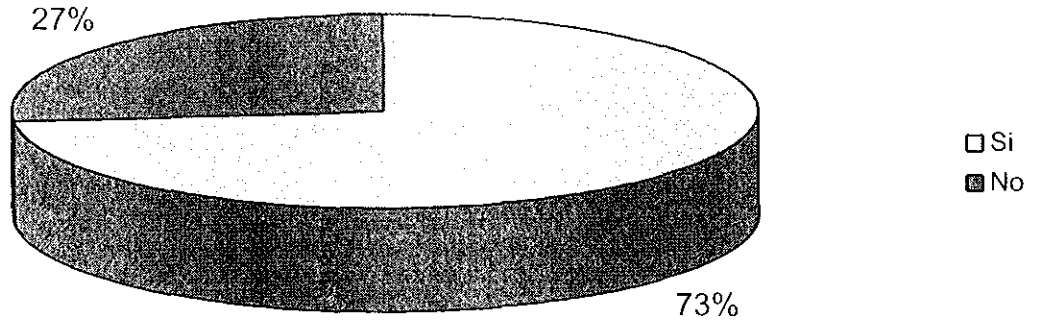
29. Cual es la corriente pedagógica y la teoría psicológica sobre la cual basa su practica educativa



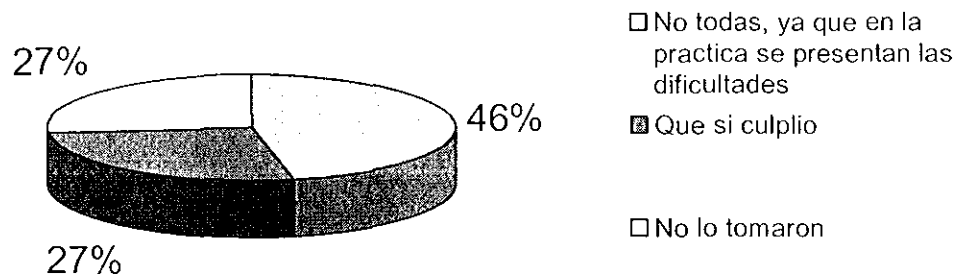
30. Que técnica o estrategia didáctica utilizas para abordar la educacion ambiental en el seminario de educación ambiental



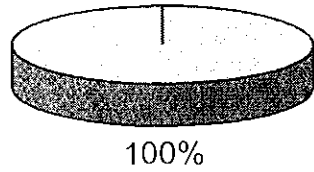
31. recibio o asistio a algún curso de formación ambiental previo a la imparticion de esta materia



32. De haber tomado un curso previo considera usted que cumplio con las expectativas, resolvió sus dudas o necesidades al respecto

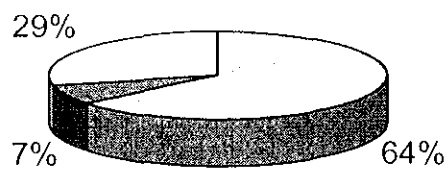


33. Considerausted que es necesario implementar un programa de formación ambiental que contemple las necesidades de los profesores que imparten esta materia enlas preparatorias de la U de G



Si

34. tiene alguna motivación en especial para continuar formandose y actualizandose en esta nueva educación

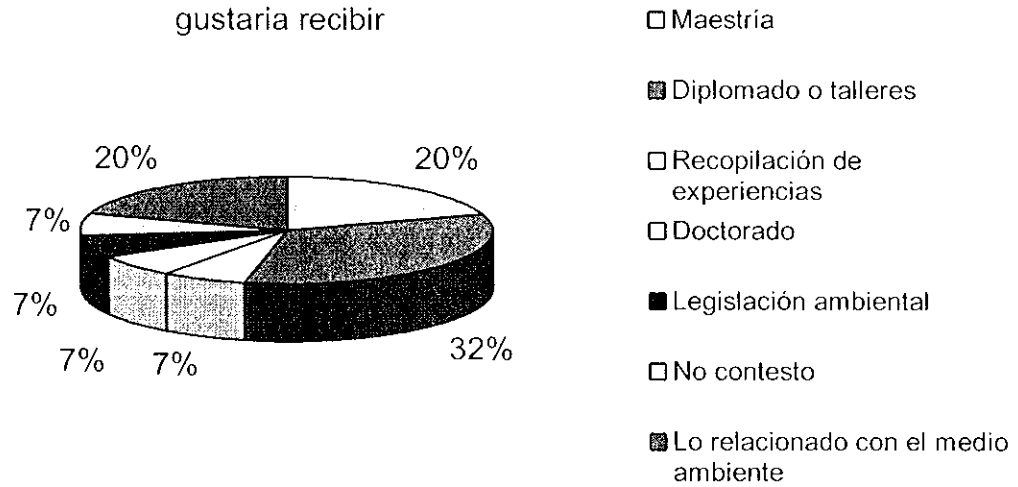


Formación y actualización

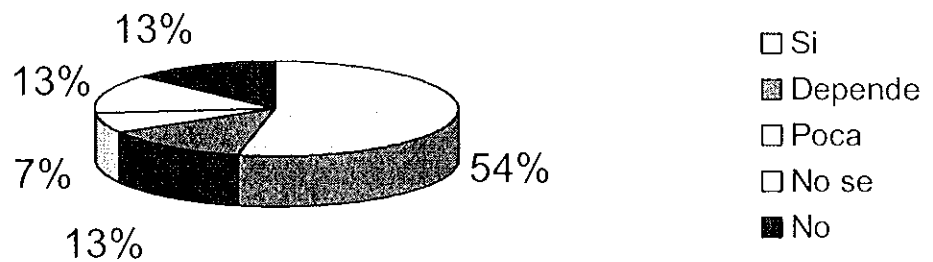
mejorar la practica

Cuidado de los recursos y medio ambiente

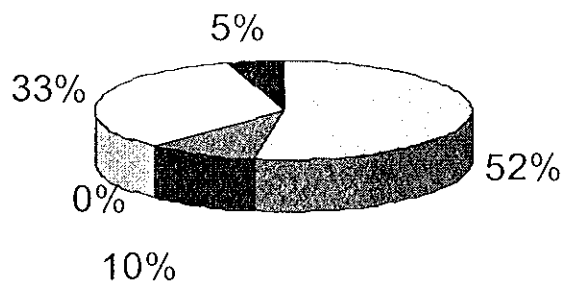
35. Que nivel de formación y/o actualización le gustaría recibir



36. Cuenta con el apoyo de la administración de su escuela para asistir a conferencias, cursos, congresos, etc. Sobre educación ambiental que le permitan ampliar sus conocimientos en esta materia

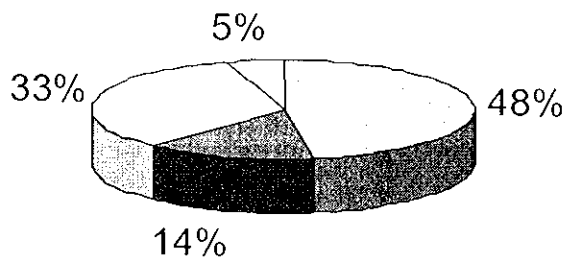


37. ¿A que tipo de cursos suele asistir cuando busca profesionalizarse?



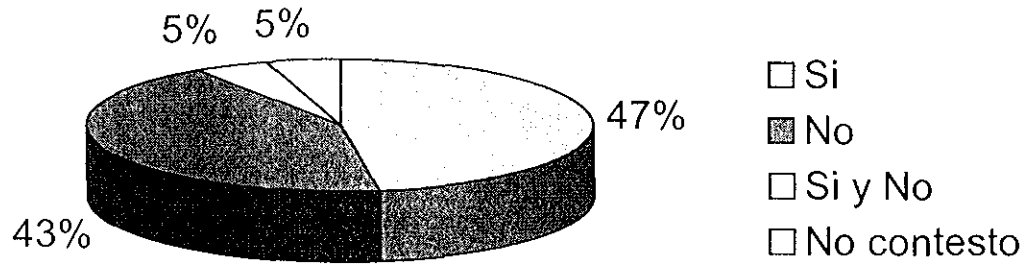
- a. Curso sobre docencia
- b. Curso sobre su disciplina
- c. Curso sobre cultura
- a y b
- a y c

39. ¿Ha tomado algún curso en el área educativa?



- Mejorar Academicamente
- Actualización
- No contesto
- Alcanzar carrera magistral

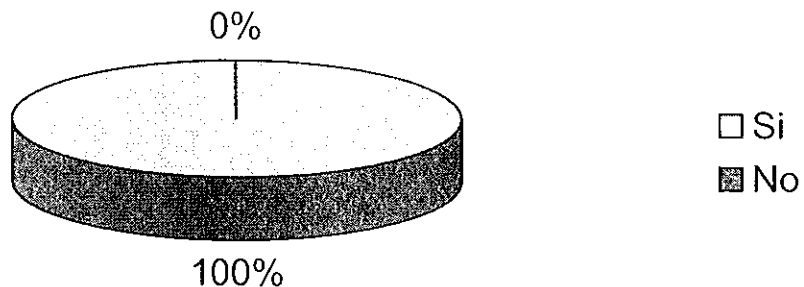
**40. ¿Ha tomado los cursos que ofrece PICASA y la institución?**



**42. ¿Ha buscado por iniciativa propia capacitarse en pedagogía, en algún curso o diplomado fuera de la institución?**



**43. ¿ Cree que es necesario para mejorar la docencia el conocimiento de la pedagogía?**



**45. ¿Cómo calificarías su practica docente?**

