



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA DE  
MEXICO



SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE PEDAGOGÍA

U. N. A. M.  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
Jefatura de la División del  
Sistema Universidad Abierta

CATHERINE AGUILAR ÁLVAREZ

PRESENTA LA TESIS:

**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS METODOLÓGICOS EN LAS  
INVESTIGACIONES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO  
FORMAL.**

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIATURA *EN PEDAGOGÍA*

Directora de tesis: Alicia de Alba Ceballos  
Mayo del 2005.

m. 345345





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
ANTECEDENTES .....	6
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL .....	10
1. LA EDUCACIÓN Y SU CONTEXTO .....	11
2. EDUCACIÓN NO FORMAL .....	13
2.1 Articulación de modalidades .....	14
2.2 Visión sistémica: tecnología y educación no formal .....	14
2.3 Educación urbana .....	15
2.4 La animación cultural .....	16
3.- EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	17
3.1 Orígenes de la Educación Ambiental .....	18
3.2 Educación Ambiental en América Latina.....	21
3.3 Visión antiesencialista. Conflicto Norte–Sur.....	22
3.4 Otros enfoques sobre EA.....	23
4. EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL .....	26
5. LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (INVEA).....	29
5.1 Paradigmas alternativos en la investigación en educación ambiental.....	34
5.2 Paradigma de la investigación crítica y reflexiva .....	35
5.3 Investigación acción y los modos de producción de conocimiento (de acuerdo a Gibbons).....	37
5.4 Fenomenología en la Investigación Ambiental.....	39
5.5 El pedagogo y la profesionalización de los educadores ambientales en la investigación. ....	40
5.6 Estrategias metodológicas en la EA y la INVEA no formal.....	42
5.7 La comunicación y la INVEA .....	43
CAPÍTULO 2. OBJETO DE ESTUDIO, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y MUESTRA.....	46
1. OBJETIVO GENERAL .....	46
2. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS.....	46
3. OBJETO DE ESTUDIO .....	47
4. OBJETIVOS PARTICULARES.....	47
5. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
6. ETAPAS DE TRABAJO .....	52
CAPÍTULO 3. Categorías de análisis.....	54
1. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	55
1.1 Definición de educación ambiental no formal.....	55
1.2 Procesos metodológicos en la investigación educativa ambiental .....	56
1.3 La comunicación y la INVEA .....	60
1.4 Investigación sobre educación ambiental no formal.....	61
Capítulo 4. Análisis de la investigación ambiental no formal (PAPIIT).....	63
1 MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS.....	64
2. MODALIDADES: INVEA FORMAL NO FORMAL Y SU ARTICULACIÓN CON INVEA FORMAL E INFORMAL (MEDIOS DE COMUNICACIÓN).....	69
2.1 La INVEA no formal y otros aspectos relativos .....	69

---

2.2 INVEA no formal y su articulación con la educación informal .....	71
2.3 INVEA y su articulación con la educación formal .....	74
3. OTROS ASPECTOS ARTICULATORIOS .....	77
3.1 Temas ambientales .....	77
3.2 Perfil de los investigadores en el objeto de estudio .....	80
3.3 Problemáticas que abordan las investigaciones .....	84
4. PRODUCTOS DE LAS INVESTIGACIONES.....	86
5. FINANCIAMIENTO E INSTITUCIONES REGISTRADAS.....	87
6. ESTADO DE LA INVEA NO FORMAL: ENFOQUES, TENDENCIAS Y PRIORIDADES. ....	88
CONCLUSIONES .....	90
Anexos .....	95
BIBLIOGRAFÍA .....	117

## INTRODUCCIÓN

El hombre y la naturaleza están inscritos en una sociedad en movimiento, cambiante y compleja, la cual se encuentra actualmente erosionada y dislocada<sup>1</sup> por los problemas sociales, políticos, psicológicos, económicos, entre otros, que nos aquejan. Esto es, la sociedad se encuentra en una situación de crisis estructural generalizada (CEG)<sup>2</sup>. La cual nos posibilita y obliga a reflexionar y buscar mejores formas de relación sociedad-naturaleza, que permitan mejores condiciones de vida tanto a los seres humanos, como a todos los seres vivos del planeta.

Debido a esta situación, resulta de vital importancia, en este momento histórico, tanto la práctica de la Educación Ambiental (EA) como su estudio y análisis. Su importancia radica en que se ubica como uno de los motores más importantes para la transformación de la sociedad en esta situación de CEG y en particular de la relación sociedad-naturaleza. Informa y advierte acerca de las distintas problemáticas ambientales, de su origen, desarrollo e interrelación con los aspectos culturales y las políticas económicas dominantes que atraviesan dicha relación sociedad-naturaleza. Por ejemplo: comprender mitos, creencias e ideologías, así como procesos sociales que sitúan a los sujetos en lugares previamente identificados en función de su clase, raza, género y que orientan su pensamiento y acción con respecto a su ambiente.

Por tanto, la educación ambiental tiene un papel crítico de la sociedad y sus problemáticas ambientales, y es una guía de transformación de la sociedad hacia la superación de la problemática ambiental y la construcción de un mundo mejor, el respeto, la promoción y difusión de políticas (económicas, culturales, religiosas, etc.) que propicien la solidaridad y el desarrollo en diferentes regiones, coadyuvando a la propuesta y puesta en marcha de soluciones a problemas ambientales y por ende, de calidad de vida.

En esta línea, es importante señalar que México es considerado como uno de los países megadiversos del mundo, junto con Brasil y Colombia (en el caso del Continente Americano) y con China, Australia e Indonesia, a nivel mundial. Algunos de los problemas ambientales que se pueden ubicar en nuestro país, son los siguientes: desertificación creciente, tala excesiva, contaminación atmosférica (sobre todo en ciudades como el Distrito Federal), ganadería extensiva, contaminación de ríos por desechos tóxicos provenientes de las empresas, pobreza y desigualdades sociales, falta de acceso a centros de salud y educación, entre muchos otros (FUENTE).

En general, en México y en toda América Latina resulta fundamental impulsar el conocimiento y el análisis de los problemas ambientales y propiciar tanto el trabajo colectivo escuela-comunidad, como los programas y las acciones de educación ambiental no formal e informal, que van más allá de la escuela. Lo anterior, a partir de

---

1 Conceptos de acuerdo a Laclau (1993), donde seña que la temporalidad, la posibilidad y la libertad son elementos constitutivos de la dislocación de la organización estructural.

2 Por crisis estructural generalizada (CEG) se entiende "El debilitamiento general de los elementos de las estructuras económicas, políticas, sociales, culturales, educativas, cognoscitivas, etc.; se caracteriza por la desestructuración de estructuras más que por la estructuración de nuevas estructuras, aunque en su interior se producen fenómenos complejos". (de Alba:2003;)

las situaciones específicas que se viven en las diversas comunidades y centros de población, rurales y urbanas, hasta llegar a la comprensión de problemas tales como los agujeros de ozono y otros de carácter general. Éste es un reto que debe enfrentarse de manera frontal y decidida, que implica, entre otras cuestiones, la concurrencia de múltiples disciplinas y profesiones para el análisis y la solución de los problemas ambientales, por lo que la educación ambiental implica la interdisciplinariedad en un sentido amplio, complejo y práctico, no en términos de una yuxtaposición de contenidos educativos, sino en la línea de la articulación de conceptos, métodos, técnicas y prácticas. Lo anterior implica el carácter ecológico, político, social, cultural, etc., de la educación ambiental, en sus distintos ámbitos.

La presente tesis se ubica en el campo de la Investigación en Educación Ambiental (INVEA), en particular sobre objetos de estudio de la educación ambiental no formal. Se sitúa en una línea de investigación y un proyecto interinstitucional<sup>3</sup> que justo se ocupa de estudiar la constitución y genealogía de este campo (INVEA) en México. Es una aproximación descriptiva y analítica a los procesos metodológicos que se observan en 36 investigaciones del proyecto mencionado, referidas a la educación ambiental no formal.

Se trabaja sobre la diversificación de los temas abordados, enfoques y metodologías utilizadas, número de investigadores e instituciones que realizan estas investigaciones sobre educación ambiental no formal y producción de los investigadores.

En el primer capítulo, se expone el marco teórico, el cual se refiere a la constitución misma del campo ambiental, del concepto de educación ambiental no formal y sus articulaciones con la modalidad formal e informal (medios de comunicación). También aborda los distintos paradigmas investigativos en EA y distintas estrategias metodológicas que la INVEA no formal emplea en el desarrollo de sus estudios, programas y proyectos.

Este marco teórico nos sitúa en un contexto particular que permite posteriormente y de acuerdo con nuestro objeto de estudio (que se encuentra en el segundo capítulo) desarrollar ciertas categorías de análisis, para la descripción e interpretación de nuestro referente empírico.

En el segundo capítulo se expone el objetivo general, el objeto de estudio, los supuestos hipotéticos de la tesis, en el marco del proyecto PAPIIT IN-201301 "Avances de la Investigación en Educación Ambiental en México 1985-2005".

El capítulo tres desarrolla las categorías de análisis que son:

- a) Definición de Educación ambiental
- b) Procesos metodológicos en la INVEA
- c) La comunicación y la INVEA

---

<sup>3</sup> Me refiero al proyecto "Avances de la investigación en Investigación en Educación Ambiental en México 1980-2005" Proyecto financiado por el "Programa de apoyo para la investigación e innovación tecnológica (PAPIIT)" de la UNAM [Proyecto PAPIIT IN-201301

d) Investigación sobre educación ambiental no formal.

En el capítulo cuarto se presenta la descripción de la base de datos seleccionada, con las gráficas y tablas de observación de la muestra y la descripción e interpretación de los resultados, que de acuerdo a nuestro objeto de estudio, analizan métodos y técnicas de investigación, su articulación con la modalidad no formal y medios de comunicación como temáticas de las investigaciones, perfil de los investigadores, problemáticas que abordan y financiamiento.

Se realiza la descripción interpretativa de la Investigación en educación ambiental no formal en la muestra trabajada, de acuerdo con los procesos metodológicos de las investigaciones estudiadas y del objeto de estudio; así como una aproximación analítica a los procesos metodológicos de la INVEA no formal.

## ANTECEDENTES

En el contexto de los cambios ambientales mundiales generados durante el Siglo XX, crece la preocupación por el estudio de lo ambiental. En el ámbito internacional a partir de la reunión de Estocolmo en 1972, se crea el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), estableciéndose el día 5 de junio, como el día mundial del medio ambiente; y el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). En dicha reunión surge la iniciativa del Seminario de Belgrado<sup>4</sup>, en donde se expone una noción de educación ambiental<sup>5</sup> y sus objetivos<sup>6</sup>. En 1977, se lleva a cabo la reunión Intergubernamental sobre Educación Ambiental.

---

4 El Seminario Internacional de Educación Ambiental que tuvo lugar en Belgrado durante los días 13 al 22 de octubre de 1975 fue organizado por la UNESCO, con la colaboración del Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de aquella ciudad y sirvió como plataforma de lanzamiento del Programa Internacional de Educación Ambiental.

5 "La Educación Ambiental pretende lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir la aparición de otros nuevos." (Informativa educativa:2002)

6

1. Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor conciencia social del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensible a ellos.
2. -Conocimiento. Ayudar a personas y los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad ante él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
3. -Actitudes. Ayudar a personas y a los grupos sociales a adquirir valoraciones sociales y un profundo interés por el medio ambiente, y la voluntad que las impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. -Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. -Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de factores ecológicos, políticos, económicos, sociales estéticos y educacionales.

-Participación. Ayudar a los individuos y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente 6 El Programa Institucional de Educación Ambiental fue establecido por recomendación de la Conferencia de las Naciones unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo 1972). Asumida por la UNESCO y el PNUMA a partir de 1975.

6. asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (Informativa educativa:2002).

d) Investigación sobre educación ambiental no formal.

En el capítulo cuarto se presenta la descripción de la base de datos seleccionada, con las gráficas y tablas de observación de la muestra y la descripción e interpretación de los resultados, que de acuerdo a nuestro objeto de estudio, analizan métodos y técnicas de investigación, su articulación con la modalidad no formal y medios de comunicación como temáticas de las investigaciones, perfil de los investigadores, problemáticas que abordan y financiamiento.

Se realiza la descripción interpretativa de la Investigación en educación ambiental no formal en la muestra trabajada, de acuerdo con los procesos metodológicos de las investigaciones estudiadas y del objeto de estudio; así como una aproximación analítica a los procesos metodológicos de la INVEA no formal.

## ANTECEDENTES

En el contexto de los cambios ambientales mundiales generados durante el Siglo XX, crece la preocupación por el estudio de lo ambiental. En el ámbito internacional a partir de la reunión de Estocolmo en 1972, se crea el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), estableciéndose el día 5 de junio, como el día mundial del medio ambiente; y el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). En dicha reunión surge la iniciativa del Seminario de Belgrado<sup>4</sup>, en donde se expone una noción de educación ambiental<sup>5</sup> y sus objetivos<sup>6</sup>. En 1977, se lleva a cabo la reunión Intergubernamental sobre Educación Ambiental.

---

4 El Seminario Internacional de Educación Ambiental que tuvo lugar en Belgrado durante los días 13 al 22 de octubre de 1975 fue organizado por la UNESCO, con la colaboración del Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de aquella ciudad y sirvió como plataforma de lanzamiento del Programa Internacional de Educación Ambiental.

5 "La Educación Ambiental pretende lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir la aparición de otros nuevos." (Informativa educativa:2002)

6

1. Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor conciencia social del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensible a ellos.
2. -Conocimiento. Ayudar a personas y los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad ante él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
3. -Actitudes. Ayudar a personas y a los grupos sociales a adquirir valoraciones sociales y un profundo interés por el medio ambiente, y la voluntad que las impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. -Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. -Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de factores ecológicos, políticos, económicos, sociales estéticos y educacionales.

-Participación. Ayudar a los individuos y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente 6 El Programa Institucional de Educación Ambiental fue establecido por recomendación de la Conferencia de las Naciones unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo 1972). Asumida por la UNESCO y el PNUMA a partir de 1975.

6. asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (Informativa educativa:2002).

El surgimiento y agudización de los problemas ambientales en el mundo, la atención que se presta a éstos a nivel internacional y el planteamiento de la Educación Ambiental, propicia y permite una amplia diversificación de temas tanto en materia ambiental como en cuanto a EA se refiere, el enriquecimiento de enfoques y metodologías utilizadas, así como el aumento de los investigadores que se interesan en el campo. De tal forma que se adquieren nuevas pautas investigativas frente al deterioro ambiental que modificaba la calidad de vida, en la medida en que el deterioro y la sobreexplotación de los recursos naturales resultaban más evidentes. Es este contexto y en el marco de la EA de manera particular, que surge la INVEA.

En cuanto al contexto mexicano, los antecedentes de la INVEA en México se ubican en su primera etapa (década de los 80 a 90) en un periodo en que se consolidaban distintos espacios de investigación, debido al incremento de investigaciones en el campo educativo, al aumento del personal calificado en las distintas ramas, áreas y temáticas educativas y a la apertura de espacios institucionales para la realización de investigaciones educativas, principalmente en las universidades públicas del país

En los años 80 comienzan los estudios sobre Educación Ambiental con el apoyo de instituciones gubernamentales como la SEP y la SEMARNAP, así como otras dependencias e instituciones educativas nacionales y organizaciones internacionales (OEA y UNESCO).

Aunque las primeras investigaciones se caracterizan por ser inéditas y estar enmarcadas en los lineamientos del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA)<sup>7</sup>, en su mayoría toman como objeto de estudio procesos educativos formales, buscando promover enfoques y preceptos de la educación ambiental. Son realizadas en su mayoría por instituciones de educación superior de ciencias naturales y en menor cantidad por instituciones relacionadas con ciencias sociales. La Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Guadalajara destacan en este campo, aunque es incipiente el impacto de tales investigaciones en las políticas públicas del país.

En la década de los ochenta y en orden cronológico, algunos acontecimientos constitutivos de la INVEA en México, son:

El Primer Congreso Nacional de Investigación Educativa, en 1981.

En 1983, se crea la Dirección de Educación Ambiental dentro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología<sup>8</sup> (SEDUE), donde se formuló en 1986 el "Programa Nacional de Educación Ambiental" (PRONEA).

---

7 El Programa Institucional de educación Ambiental fue establecido por recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo 1972). Asumida por la UNESCO y el PNUMA a partir de 1975.

8 La Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno/ Parte de la sociología que estudia la relación entre los grupos humanos y su ambiente, tanto físico como social. / Defensa y protección de la naturaleza y del medio ambiente.

---

En 1985, la SEDUE solicitó al CESU-UNAM, una serie de investigaciones para conocer la situación en cuanto a contenidos sobre el medio ambiente en los planes de estudio y materiales de enseñanza de los niveles educativos básicos y de la educación media superior; de donde surgen algunas de las primeras investigaciones en el campo de la INVEA en México.

La elaboración de importantes trabajos como los de: Teresa Wuest, Julia Carabias, Enrique Leff, Edgar González Gaudiano y Alicia de Alba, entre otros, fueron determinantes aportaciones de investigaciones que iniciaron y formaron el marco teórico del campo de la INVEA tanto al interior del CESU de la UNAM, como en términos generales.

Algunos ejemplos de tales trabajos son:

Vicente Sánchez (COLMEX, 1984), "Estudio sobre la incorporación de la dimensión ambiental a la educación superior en México".

"Memoria del primer coloquio de Ecología y Educación Ambiental".

Wuest, Teresa (coordinadora) "Ecología y educación". CESU-UNAM, México; "La dimensión ambiental en el currículum de la Escuela Primaria 1985-1986"; de Alba, Alicia, Martha Viesca et al. "El libro de texto y la cuestión ambiental" (CESU-UNAM, 1985); Ma. Teresa Bravo del CESU-UNAM (Coord.) "Memorias del II Coloquio sobre Ecología y Educación Ambiental". "La educación superior en debate".

Universidad de Guadalajara (3 estudios): "Educación Ambiental Comunitaria". "La educación ambiental e interpretación ambiental en la estación científica Las Joyas, reserva de la biosfera Sierra de Manantlán" y "La comunicación popular y la divulgación científica".

ENEP-Iztacala, en 1985 "Educación ambiental y medios masivos de comunicación"; en 1989 "Conservación y mejoramiento del ambiente (CYMA): impacto ambiental educacional atribuible a comunicaciones y materiales auxiliares en educación ambiental".

En la década de los ochenta, en el ámbito internacional, son relevantes las siguientes reuniones y acontecimientos:

En 1983, se constituye comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo que elabora el llamado "Informe Brundtland", cuyo texto es concluido en 1987 y entregado bajo el título "Nuestro futuro común". En éste se expone principalmente que los problemas ambientales deben vincularse con la economía internacional y sobre todo, con modelos de desarrollo. Se recogen aportaciones anteriores (ecodesarrollo, nuevo desarrollo, etc.). Se plantea el desarrollo sostenible o sustentable.

---

Para concluir este capítulo, el último tema es una breve documentación sobre conceptos que vinculados con la INVEA, en torno a la articulación de las modalidades educativas, medios de comunicación y nuevas tecnologías relacionadas con transformaciones sociales, tecnológicas y epistemológicas, así como con relaciones de poder y mercado, que se presentan en la estructura social actual y en el “Nuevo orden mundial” que impera en nuestros días o en el contexto de CEG al que se ha hecho referencia.

## 1. LA EDUCACIÓN Y SU CONTEXTO

La educación ha sido vista, interpretada y desarrollada desde distintas ideologías, estructuras sociales, culturas y formas, como la búsqueda de entendimiento, adaptación y reflexión de nuestro entorno o reproducción del mismo con la ayuda de distintos recursos, formas de comunicación, tecnologías, siempre con distintas finalidades; en especial, la preparación para el trabajo, como forma de pertenencia a una estructura o clase social determinada y como símbolo de pertenencia a ciertos estratos sociales, político, económicos, etc.

Estas diversas formas educativas reproducen o transforman el desarrollo o progreso de un país así, como el detrimento educativo conllevará a lo opuesto. Actualmente, la educación se enfrenta a complejos cambios estructurales que buscan modificar su misma concepción y a las múltiples disciplinas que componen cualquier proceso educativo.

David Rozema (2001) menciona que la educación, analógicamente con la economía, tiene dos polos o tendencias a las que se dirigen: una que busca la ganancia y otra, el desarrollo de la comunidad. Y estas tendencias se han venido gestando de distintas formas de acuerdo con los intereses de la sociedad, las instituciones y los involucrados en distintos aspectos y ámbitos de la sociedad y del campo educativo y que a su vez se transforman en diversos aspectos sociales, económicos, políticos e ideológicos de cada nación.

Por otro lado, la educación ha ido utilizando distintos recursos tanto tecnológicos como actividades fuera del aula dentro de las instituciones educativas formales para proporcionar a los alumnos experiencias de aprendizaje más impactantes y significativas. Hay que tomar en cuenta que aunque la educación formal (escolarizada) tiene mayor alcance poblacional por su obligatoriedad y “gratuidad”, no se puede menospreciar la importancia de una educación no formal en países que, como en el nuestro, el analfabetismo y la deserción escolar resultan escandalosos, amén de la misma calidad de las instituciones educativas y de la educación que imparten.

Las concepciones expuestas hasta el momento aportan elementos importantes para la comprensión de la educación y por ende de la educación ambiental, aunque aún nos harían falta elementos conceptuales que nos permitan trabajar nuestro objeto de estudio.

En esta línea, es importante la concepción de educación que considera que la educación De acuerdo al objeto de estudio

La educación es un proceso de encuentro de diferencias entre un nosotros y un ellos.

---

Para concluir este capítulo, el último tema es una breve documentación sobre conceptos que vinculados con la INVEA, en torno a la articulación de las modalidades educativas, medios de comunicación y nuevas tecnologías relacionadas con transformaciones sociales, tecnológicas y epistemológicas, así como con relaciones de poder y mercado, que se presentan en la estructura social actual y en el “Nuevo orden mundial” que impera en nuestros días o en el contexto de CEG al que se ha hecho referencia.

## 1. LA EDUCACIÓN Y SU CONTEXTO

La educación ha sido vista, interpretada y desarrollada desde distintas ideologías, estructuras sociales, culturas y formas, como la búsqueda de entendimiento, adaptación y reflexión de nuestro entorno o reproducción del mismo con la ayuda de distintos recursos, formas de comunicación, tecnologías, siempre con distintas finalidades; en especial, la preparación para el trabajo, como forma de pertenencia a una estructura o clase social determinada y como símbolo de pertenencia a ciertos estratos sociales, político, económicos, etc.

Estas diversas formas educativas reproducen o transforman el desarrollo o progreso de un país así, como el detrimento educativo conllevará a lo opuesto. Actualmente, la educación se enfrenta a complejos cambios estructurales que buscan modificar su misma concepción y a las múltiples disciplinas que componen cualquier proceso educativo.

David Rozema (2001) menciona que la educación, analógicamente con la economía, tiene dos polos o tendencias a las que se dirigen: una que busca la ganancia y otra, el desarrollo de la comunidad. Y estas tendencias se han venido gestando de distintas formas de acuerdo con los intereses de la sociedad, las instituciones y los involucrados en distintos aspectos y ámbitos de la sociedad y del campo educativo y que a su vez se transforman en diversos aspectos sociales, económicos, políticos e ideológicos de cada nación.

Por otro lado, la educación ha ido utilizando distintos recursos tanto tecnológicos como actividades fuera del aula dentro de las instituciones educativas formales para proporcionar a los alumnos experiencias de aprendizaje más impactantes y significativas. Hay que tomar en cuenta que aunque la educación formal (escolarizada) tiene mayor alcance poblacional por su obligatoriedad y “gratuidad”, no se puede menospreciar la importancia de una educación no formal en países que, como en el nuestro, el analfabetismo y la deserción escolar resultan escandalosos, amén de la misma calidad de las instituciones educativas y de la educación que imparten.

Las concepciones expuestas hasta el momento aportan elementos importantes para la comprensión de la educación y por ende de la educación ambiental, aunque aún nos harían falta elementos conceptuales que nos permitan trabajar nuestro objeto de estudio.

En esta línea, es importante la concepción de educación que considera que la educación De acuerdo al objeto de estudio

La educación es un proceso de encuentro de diferencias entre un nosotros y un ellos.

Encuentro en el que se generan múltiples procesos y momentos de Transmisión, Adquisición (Puiggrós:1995), Producción, Intercambio, Resignificación y Empowerment (TAPIRE) de bienes simbólicos, en el interjuego de articulaciones entre las múltiples diferencias de distinto orden que se generan y circulan en el entramado social; esto es, entre las diferencias e interrelaciones de los juegos de lenguaje que constituyen al entramado social y en él circulan.

Procesos y momentos que se dan de mecanismos de identificación, por medio de los cuales se realiza la transmisión, adquisición, producción, intercambio, resignificación y empowerment (TAPIRE), de bienes simbólicos, de mensajes educativos que permiten la constitución de lo educativo.

Identificación que se constituye a través de la respuesta de entidades (personales, individuales, grupales, sectoriales, sociales, políticas) a interpelaciones educativas discursivas: familiares, escolares, comunitarias, sociales, políticas y culturales, vinculadas a:

- a) los distintos proyectos políticos-sociales y culturales que en el contexto social amplio contienden y a los proyectos educativos nacionales, institucionales, regionales, barriales, comunitarios y familiares, o bien a
- b) las dificultades y ansiedades, propias de los momentos de crisis estructural generalizada, vinculada a la ausencia de proyectos en los distintos órdenes de la vida social. Respuesta a tales interpelaciones, por la cual dichas entidades, se constituyen como sujetos educativos escindidos; esto es, como la distancia entre la red discursiva estructural indecible y el momento -en el contexto de su radical historicidad- de la decisión.

Decisión que implica el carácter constitutivo escindido de los sujetos educativos, debido a la lógica de la articulación -inclusión y exclusión- que en el momento de la decisión actúa.

La inclusión, referida a la incorporación de los elementos nodales interpelatorios, que son lo que el sujeto no es: su falta, su carencia; y la exclusión relativa a otros elementos interpelatorios que debido a diversos mecanismos, deseos e intereses quedan excluidos de la decisión pero que también son constitutivos de dicho sujeto educativo escindido.

Sujetos educativos que se interpelan y afectan recíprocamente y que producen e intercambian mensajes que circulan a través del entramado social, ya que sujetos escindidos y estructuras indecibles son relaciones educativas constitutivas y constituidas.<sup>10</sup>

---

## 2. EDUCACIÓN NO FORMAL

Para definir el concepto de educación no formal se analizan básicamente dos libros, principalmente de Sarramona (1992) y T. La Belle (1980), quienes hacen una descripción de este término en una forma más cercana a nuestro contexto latinoamericano, considerando cómo influyen nuestras diferencias (culturales, económicas, políticas, etc.) para retomar el aspecto educativo no formal en la actualidad.

Según Sarramona: “La educación no formal se refiere a aquel conjunto de acciones sistematizadas que acontecen fuera del estricto marco escolar, aunque algunas de ellas puedan estar vinculadas con este” (Sarramona et al: 1988; 12) La educación no formal, es un proceso de capacitación para la autoeducación a lo largo de toda la vida, principalmente, dentro de espacios con enfoques y recursos no formales. En consecuencia, esta educación exige una capacitación para la adaptación continua con las diversas fases del ciclo vital y los diferentes contextos en los que tiene lugar el desarrollo individual y comunitario.

La educación no formal se refiere a los programas organizados no escolares o institucionalizados, que brindan experiencias específicas de aprendizaje a ciertos sectores de la población. La mayoría de esos esfuerzos educativos buscan un cambio social<sup>11</sup>.

Por su parte La Belle Thomas (2000), retoma esta educación no formal para hacer frente al fenómeno globalizador y las nuevas condiciones económicas, sociales y culturales impuestas a las poblaciones latinoamericanas, donde sólo queda el camino de la recuperación y revalorización de lo local. También dice que esta educación tiene dos características importantes:

1. La educación no formal puede contribuir al cambio sociocultural, influyendo sobre la condición interna del individuo;
2. La educación es un proceso de comunicación de doble dirección (el papel del agente de cambio es el de comunicar y educar al mismo tiempo).

La educación informal es una educación abierta, flexible consciente o no, ya que podemos aprender o adquirir variedad de cosas o pautas por medio de la información que recibimos de distintos medios de comunicación como: TV, radio, folletos, museos, obras de teatro, distinto tipo de publicidad, juegos, charlas, viajes o de las mismas amistades y sus formas de vida. Esta modalidad no requiere (aunque también se da) de ningún profesionalismo, preparación o planeación, pero es un medio e instrumento importantísimo en y para la sociedad actual, donde los distintos medios sociales

---

<sup>11</sup> Sarramona (1996) Cambio social como modificación a largo plazo de la conducta del hombre y de la relación entre esa conducta y el medio humano y físico como conjunto de reglas y estructura que permite establecer esa nueva conducta o relación.

informales de los que disponemos son en la mayoría de las veces, más incisivos y determinantes en nuestra educación, que los medios formales.

## 2.1 Articulación de modalidades

La educación en general (formal, no formal e informal) en el momento actual, tiende a articularse a enfoques educativos que incorporan distintas modalidades (sobre todo en los países desarrollados). Aún cuando la educación formal sigue contando con procesos institucionales diferenciados, graduados y en especial evaluados. Ambas modalidades (la formal y no formal) cuentan con objetivos planeados bien delimitados y utilizan cada vez más los modos informales, como lo son los medios de comunicación, las nuevas tecnologías, las actividades fuera del aula, los cuales impactan eficazmente y atraen al estudiante hacia el contenido de aprendizaje que el programa de educación no formal proponga o establezca.

Según Sarramona (1988) existen dos criterios que marcan la frontera entre la educación formal y la no formal:

- a) Criterio metodológico: procedimientos o instancias que rompen con las características de una escuela.
- b) Criterio estructural: distinciones administrativas entre ambas modalidades (la formal y la no formal).

Aunque la educación no formal es más costosa y menos eficaz que la formal, la primera tiene una función social preventiva, reeducativa a manera de otra oportunidad de educación basada en intereses y necesidades de sujetos que no tuvieron acceso a la educación formal en los periodos de la vida especificados para cada trayecto escolar. Por ejemplo: la alfabetización de mujeres adultas en zonas marginadas urbanas.

Paulston señala que la educación no formal "consiste en las actividades educativas y de capacitación, estructuradas y sistemáticas, de corta o relativa duración, que ofrecen cambios de conducta concretos en poblaciones bastante diferenciadas" (Sarramona: 1988;20).

## 2.2 Visión sistémica: tecnología y educación no formal

La orientación sistémica de la educación no formal según Josefina Ontiveros (1997:24-38)<sup>12</sup> se refuerza por una apertura al entorno, entendiendo el entorno como el medio ambiente más próximo o como menciona Human (1996), como el medio interno del propio sistema<sup>13</sup>. Eso significa que el panorama de la educación no formal va mucho más allá de los enfoques ordinarios de desarrollo y de la educación de adultos,

---

12 Ontiveros, Josefina. "Niklas Luhman: Una Visión sistémica de lo educativo" en Perfiles educativos. Tercera Época/Vol. XIX/ num. 78/1997. Pág. 24-38.

13 Según Niklas Luhman, caracteriza al sistema por una unidad de operación encargada de producir la diferencia con respecto al entorno, es decir que se conforma de dos partes: sistema /entorno; ve 3 tipos de sistemas: orgánicos, psíquicos y sociales.

abarcando todo el conjunto de acciones humanas dadas en la sociedad civil y que son susceptibles de traducirse en educativas. No resulta extraño, que dentro de esta nueva *paideia*, encontremos oportunidades educativas en espacios tan diferenciados como los siguientes:

1. Museos
2. Clubes de tiempo libre
3. Aulas de naturaleza
4. Asociaciones ciudadanas
5. Formación de voluntarios para las ONG'S
6. Espacios ciudadanos
7. Formación para dominio crítico de los medios de comunicación
8. Alfabetización tecnológica
9. Animación a la lectura
10. Animación sociocultural

Pensar la educación no formal en términos de totalidad, quiere decir actuar según un enfoque sistémico; trabajar en cooperación con la educación formal; estar abierto a nuevos fenómenos culturales y tecnológicos; buscar la vinculación de la educación con el desarrollo personal, comunitario y de nuestro entorno en todas sus formas.

### 2.3 Educación urbana

De acuerdo a Anthony Colom (2001), la complejidad de la educación urbana (como otra forma de educación no formal) comprende una serie de relaciones vinculadas con los:

- aspectos o cuestiones que puede aportar la educación a la ciudad
- un papel socializador de la educación
- aspectos o cuestiones que puede aportar la ciudad a la educación.

Y la sociedad aporta:

- un papel educador.
- un papel socializador de la educación

Lo educativo ha de superar y pluridimensionar lo escolar; por lo que es la propia ciudad la que se constituye como espacio de formación. Un instrumento de acción cultural en favor del desarrollo local y comunitario.

Así, la Educación Urbana se entiende como “un nuevo ámbito educativo fundamentalmente de corte no formal, al generarse desde espacios no escolares. Sin embargo, la actividad pedagógica municipalizada puede también tener incidencia sobre la escuela” (Sarramona 1988), y como se mencionó anteriormente, aportar programas de refuerzo y mejora a la actividad educativa institucionalizada.

---

## 2.4 La animación cultural<sup>14</sup>

Sarramona (1996) menciona maneras distintas en las que se han originado cambios en las formas de aceptación cultural, a fin de lograr la expansión de la cultura y la capacidad de expresarse y conseguir así el desarrollo de una conciencia comunitaria, lo cual se encuentra estrechamente relacionado con la educación no formal.

1. De la cultura institución → a la cultura calle.
2. De su incidencia en una población concreta multivariada → a una población general y multivariada.
3. De una formación individual o grupal → a la asistencia a modos colectivos de formación.
4. Del conocimiento cultural pasado → al conocimiento cultural presente.
5. De una cultura codificada → a nuevas formas culturales no codificadas.
6. De una cultura ya experimentada → a ver lo que se está por experimentar.
7. Participación cultural pasiva → a una participación cultural activa
8. De esquemas creativos, participativos → a la posibilidad creativa, participativa y de libertad preconcebida y de libertad no preconcebida
9. La proyección cultural de tipo funcional → que se decanta como acción vital (título, puesto de trabajo).
10. De la cultura como obligación → al hedonismo y al placer cultural

A su vez, Isabel Orellana (2001), menciona la complejidad del aprendizaje en EA. Por un lado existen tendencias socioculturales cambiantes que motivan un aprendizaje actual de ciudad, de realidad o contexto local actual; por otro, se observa un crecimiento sin alma, en donde el sistema sociopolítico dominante obedece a intereses económicos creados por la acumulación de riquezas y visión reductora de la calidad de vida, basados en el crecimiento económico como motor de desarrollo, social, psíquico y moral, en detrimento de la igualdad de derechos y con respecto al medio ambiente.

---

14. La animación sociocultural, se entiende como las tendencias socioculturales dentro de la educación urbana, que son dinámicas y emancipadoras. Como una tecnología social, se enmarca en una concepción sistémica tecnológica de la actuación educativa general que busca alcanzar metas particulares determinadas mediante una actuación planificada, relacionada con diversos elementos y variables que confluyen en el proceso educativo, pero suficientemente flexible como para adaptarse a los cambios e imprevistos que puedan surgir durante éste.

### 3.- EDUCACIÓN AMBIENTAL

Educación ambiental es desde sus inicios, un término en construcción que ha ido cambiando de la misma manera en que nuestra realidad también está en permanente construcción lo que la ha conllevado a avances dentro de este campo.

La educación ambiental es un campo en proceso de constitución a la vez que otras disciplinas (ciencias naturales, educación ambiental, educación y ecología e investigación en ciencias ambientales y ciencias humanas entre otras) la conforma y nutren, por lo que tiene bordes entre los otros campos disciplinares y esta disciplina; estos bordes o límites forman parte de la constitución misma de este campo, bordes no muy claros en algunas ocasiones por esa búsqueda de descentrar las formas en que se trabaja, estudia y constituye este campo y que en estos límites, la EA recupera sus componentes sociales y políticos, quitándose de sí, su investidura de ecología científica con la que se había estado desarrollándose anteriormente.<sup>15</sup>

Ante las problemáticas ambientales, socioculturales y políticas, entre otras, que determinadas por el comportamiento humano han ido afectando nuestro planeta y a quienes vivimos en él, hay que aceptar que estas problemáticas ambientales se han agudizado y acelerado en las últimas décadas conforme el "progreso y desarrollo" de sectores industriales, tecnológicos y mercantiles así como de políticas "desarrollistas" que crecen sin la conciencia de un futuro en común, de respeto a cada uno de los seres que integran el planeta y de formas equitativas de consumo.

Por otro lado sectores sociales, públicos y privados han buscado, frente a esa larga tradición antropocéntrica de dominación y explotación indiscriminada, otro tipo de políticas más equitativas que beneficien a largo plazo y sensibilicen a la población, y a los diversos sectores, propiciando una participación y acciones conjuntas en favor de nuestro medio.

Estos avances en la Educación Ambiental, ya como una nueva dimensión educativa e integral, se observan principalmente tanto por la sensibilización y conciencia como para los subsecuentes acciones y soluciones logradas por varios grupos sociales, gubernamentales, comunitarios, académicos, etc., que en el transcurso de distintas épocas han aportado ideas, experiencias y logros.

A continuación se muestra a manera de cuadro, el avance gradual para la constitución de Educación Ambiental y la discusión librada en el último lustro sobre educación para el desarrollo sostenible o sustentable, los cuales forman parte de experiencias a nivel nacional e internacional, representado en congresos, conferencias y programas institucionales que van consolidando la acción del hombre y nuestra condición responsable en el planeta.

---

15 (Alicia de Alba, elementos (1992) "Hacia unas bases teóricas de la Educación ambiental en México" en Entorno. Pág. 15 – 20)

### 3.1 Orígenes de la Educación Ambiental<sup>16</sup>

Año	Institución/foro/convocante	Educación ambiental / situación
1968	Distintas experiencias en el Reino Unido como: "The countryside" y la formación del Consejo para la Educación Ambiental. Suecia y países nórdicos hacen cambios dentro del sistema escolar insertando a la dimensión ambiental. Francia hace una circular ministerial para una apertura del mundo a la vida.	Afirman que los elementos naturales, rurales y urbanos del ambiente están inextricablemente ligados y son interdependientes. La EA es una dimensión más dentro del currículum escolar Con un acento ecológico la escuela busca aprender del mundo como forma vital de aprendizaje.
1968	UNESCO.	Realiza un segundo estudio sobre medio ambiente en la escuela, con la colaboración de 79 países, haciendo un análisis comparativo.

#### Década de los años 70:

Año	Institución/foro/convocante	Educación ambiental / situación
1971	Creación del Programa hombre y Biosfera (MAB). Donde participan 30 países y organismos internacionales como: FAO, OMS y UICN <a href="http://www.unesco.org/mab/about.htm">http://www.unesco.org/mab/about.htm</a>	Busca obtener información sobre temas de interés mundial o significación regional, dando especial importancia al método ecológico y las relaciones entre humanidad y medio. Y El termino ambiental gana terreno. <sup>17</sup>
1972	Conferencia de la Naciones Unidas sobre el medio humano. En Estocolmo, Suecia en junio.	Se incorpora una dimensión ética, social y económica a la educación ambiental, marca la serie de una serie de reuniones intergubernamentales de reflexión sobre la problemática ambiental y dar propuestas de alcance planetario. Y esta fecha Queda establecido el 5 de junio como el día mundial del Medio Ambiente
1973	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA/UNESCO	
1974	Nueva York ONU Asamblea General	Declaración y programa de acción en el establecimiento de un nuevo orden económico mundial.
1972	Programa Internacional de Educación Ambiental PIEA: programa permanente	La interdisciplinariedad se deja ver como un planteamiento necesario y vía de una transdisciplinariedad <sup>18</sup> tan necesaria como difícil de alcanzar. Se publica el boletín:

<sup>16</sup> Esta tabla cronológica de acontecimientos, foros, congresos y reuniones internacionales se elaboró de distintas fuentes, principalmente de María Novo. Educación ambiental. Ed Anaya, y del Estado de conocimiento Área VII. Educación cultura y sociedad, campo 5: educación y medio ambiente, coordinado por el COMIE y recientemente publicado (2003).

<sup>17</sup> Gana terreno frente al termino "Mesológico" (derivado del griego "mesos" = medio), que se usaba para adjetivar a la educación cuando ésta afecta a la problemática ambiental.

	asesorado por expertos de PNUMA Seminario Internacional de EA en Belgrado	"Contacto"
1977	Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, celebrada en Georgia (URSS)	Acontecimiento más significativo, que establece criterios y directrices que inspiran un desarrollo posterior.

Década de los 80 revela

Año	Institución/foro/convocante	Educación ambiental / situación
1983	Se constituye el "Informe Brundland". Comisión mundial para el medio ambiente y del desarrollo	El texto que recoge resultados de este informe se termine en 1987 y se entrega bajo el Título Nuestro futuro común. Donde se aprecia principalmente que los problemas ambientales deben vincularse con la economía internacional y sobretodo con modelos de desarrollo. Se recogen aportaciones anteriores (ecodesarrollo, nuevo desarrollo, etc.) y se plantea como desarrollo sostenible.
1987	Congreso Internacional de Moscú.  Se definieron líneas directrices para la década de los noventa a través de un estrategia Internacional de EA y capacitación	A partir de aquí se comienza trabajar con más énfasis en la incorporación de los principios del desarrollo sostenible a la educación ambiental y su capacitación, considerando dos ideas como fundamentales: las necesidades y las limitaciones. Estas son las bases de una educación ambiental para el desarrollo sostenible y se resume en el: Pensar globalmente y actuar localmente.

Década de los años noventa "Década mundial para la educación ambiental"

Año	Institución/foro/convocante	Educación ambiental / situación
1992	ECO-92 En Río de Janeiro, Brasil. Compuesta por dos foros: Cumbre d la tierra (jefes de estado) y Foro Global (debate de la sociedad civil)  Reporte Nacional sobre Educación ambiental por la Asociación Norteamericana de Educadores Ambientales	Se puso de relieve el vínculo entre el desarrollo y el medio ambiente y la necesidad de adoptar modelos y proceso de desarrollo sostenible, así como la necesidad de los países en vías de desarrollo de ayuda financiera y tecnológica para integrar dichas políticas de desarrollo. El mejoramiento de las capacidades humanas y de las instituciones son la clave de la autosuficiencia y competitividad, etc. Donde la EA se define como: el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado, con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para

18 Conocimiento que surge de un contexto de aplicación concreto, con sus propias estructuras teóricas características, métodos de investigación y modos de práctica, pero que puede no estar localizable en el mapa disciplinar prevaleciente.

		asegurar la calidad ambiental y de vida.
1993	Cairo ONU	Conferencia de población y desarrollo.
1993 y 1994	Acuerdos entre países Programa de acción internacional	Convenciones de: diversidad biológica (dic del 93), cambio climático (marzo del 94) y desertificación (junio del 94). Programa 21.
1997	Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y conciencia pública para la Sustentabilidad. En Tesalónica (Grecia) GOB -UNESCO	Llegando a distintas conclusiones dentro de los foros temáticos que trataron temas como: una educación sostenible, comprensión y conciencia pública, modos de vida sostenibles, dentro de la producción y consumo, prácticas innovadoras, entre otros.
1998	UNESCO	Adaptación al contenido de los retos del siglo XXI
1999	UNESCO	7 lecciones complejas en la educación para el futuro Educación y población dinámicas – moviendo mentes hacia un futuro sustentable.
2002	Johannesburgo ONU	Declaración sobre el desarrollo sustentable.

### 3.2 Educación Ambiental en América Latina

A partir de la década de los ochenta, tanto en nuestro país como en toda América Latina, se generan acciones debido a una creciente preocupación ambiental. Se concibe de distintas maneras a la educación ambiental. Para SEDUE: “La educación ambiental es el proceso mediante el cual el individuo asimila los conceptos e interioriza las actitudes que le permiten evaluar las relaciones de interdependencia establecidas entre la sociedad y su medio natural, así, en consecuencia, actuar con base en la evaluación efectuada. En este sentido, es un proceso permanente de aprendizaje que ha de formar al individuo para actuar sobre la sociedad en que vive, con el fin de modificar positivamente las relaciones de ésta con el ambiente”<sup>19</sup>.

La educación es una herramienta poderosa (González Gaudiano, 1997) para modelar el futuro y cambiar el mundo por la toma de conciencia de nuestra realidad y capacidad de reflexión crítica, desde una nueva lectura de esta realidad en toda su complejidad y la reflexión del actuar individual y colectivo del ser humano.

Otra definición de EA que ha impactado en el contexto Latino e Iberoamericano ha sido la de Cañal et. al (1981:120) para quien la educación ambiental es el proceso en el curso del cual el individuo va logrando asimilar los conceptos e interiorizar las actitudes mediante las que adquiere capacidades y comportamientos que le permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas en una sociedad. Lo anterior en su modo de producción, ideología y estructura de poder dominante con su medio biofísico, así como el actuar en consecuencia con el análisis efectuado.

La educación ambiental, en el contexto latinoamericano, lucha por desplazar al paradigma cuantitativo y conservacionista por parte de tendencias positivistas e internacionalistas que dominan el campo de la investigación. A este respecto La Belle (1980: 20) menciona que los grupos internacionales hacen esfuerzos para racionalizar la producción y lograr mayor eficiencia y beneficios; en lugar de prestar atención a los problemas del desarrollo nacional de la región, se vuelcan hacia el mercado internacional. Esta orientación extranjerizante de las elites locales acentuó el divorcio entre ellas y las masas<sup>20</sup> y promueve el desarrollo económico de tipo restrictivo, y la marginación de las masas por las elites.

Nuestros compromisos, antagonismos e intereses comunes dentro del campo de la educación ambiental se encuentran en un estado que muestra marcadas diferencias respecto del que se observa en los países desarrollados. Lo anterior, por las distintas condiciones existentes en varios planos: biodiversidad, inestabilidad y dependencia económica, política y social., entre otros.

19 “Metodologías de la investigación en educación ambiental no formal”. SEDUE, Pág. 3.  
20 La Belle Thomas. La educación no formal en Latinoamérica, Pág. 33.

---

### 3.3 Visión antiesencialista.<sup>21</sup> Conflicto Norte–Sur.

En los últimos 15 años, el mundo ha modificado drásticamente su geografía política y los bloques que habían movido la rueda de la historia reciente, ocuparon nuevas posiciones. Se produjo un proceso de distensión entre el este y el oeste y la bipolaridad existente se va debilitando cada vez más. Pero la bipolaridad norte-sur se hace más crítica y las diferencias se agudizan. El 20% de la población mundial consume el 80% de los recursos planetarios y viceversa, y esta brecha se ha duplicado en los últimos decenios según el PNUD (1992).

En el campo de la educación ambiental concurren distintos discursos que ponen de manifiesto las diferentes fuerzas e intereses que la determinan. Si bien estos discursos se han construido en los resquicios, huecos del espacio hegemónico, en los márgenes de campo (periferia), cada vez más comienzan a cobrar visibilidad política y a reclamar su propio espacio. Con ello el campo se ha frustrado, descentrándose.<sup>22</sup>

González Gaudiano(1998) habla de un concepto de educación ambiental inserto en una sociedad global, postmoderna, donde se difunde la ideología de centro hacia la periferia, es decir, la ideología dominante y su influencia y repercusión sobre los países subdesarrollados y los lineamientos o políticas que emergen de organismos internacionales. Asimismo, la tecnología y los medios masivos de comunicación repercuten en el dominio de ciertas tendencias europeas u occidentales (centrales), tanto en el aspecto económico de estos países, como en el financiamiento de proyectos de desarrollo (en países en vías de desarrollo estos financiamientos para problemas específicos se otorgan de acuerdo con la conveniencia de los países financiadores).

Las características patrimoniales<sup>23</sup> en un contexto mundial hacen que la globalización<sup>24</sup> en numerosos sectores poblacionales funcione como un apego (círculo vicioso hacia ciertas costumbres) que intensifica mezclas y acaba o nulifica las identidades, implicando modelos afines, internacionalistas o acordes con cada espacio de mercado para ser agotados por las subjetividades (independientemente del contexto geográfico, nacional, cultural, etcétera).

21 Edgar González Gaudiano. Un enfoque antiesencialista. Centro y Periferia de la educación ambiental. México, Mundi-Prensa. 1998. Pág. 10-13.

22 Op.cit. Edgar González Gaudiano. Pág. 71.

23 Sarramona (1998) la define como todos aquellos aspectos que siendo patrimonio del género humano, nos fueron legados por generaciones pasadas, y que mediante la educación queremos legar a la humanidad que nos sucederá. Hay dos tipos de patrimonio: el ambiental y el cultural.

24 La transformación de economías nacionales en una sola economía internacional.

La postura del autor González Gaudio (1999) es semejante a la de Félix Guattari (En: *Las tres ecologías*, 1994) en cuanto a que en este contexto de ruptura epocal de las fronteras culturales y epistemológicas y los géneros disciplinares se han tornado indistintos e incapaces de dar cuenta de los procesos de construcción de sujetos autónomos. Es aquí donde según Guattari, quien menciona una transversalidad de lo político, social y cultural que reorienta los objetivos de producción de bienes materiales e inmateriales.

Esta multiplicación de antagonismos traen consigo la problematización misma de la educación ambiental y educación en general. Es por eso necesario buscar propuestas para desarrollar un nuevo conjunto teórico y metodológico; un nuevo lenguaje, un nuevo discurso que nos permita reconocer nuestras propias identidades y conflictos frente al reto de la educación ambiental.

En consecuencia, la educación ambiental tiene un carácter decididamente social, en tanto toma en cuenta la estructura política, económica y cultural de la sociedad; pretende coadyuvar a la consecución de un cambio en la forma de análisis de la problemática ambiental y la gestión de las cuestiones referentes al medio, estimulando la participación ciudadana y para que los ciudadanos sean co-responsables en la soluciones de las problemática del país, tomando como aspecto central, a la problemática ambiental. Por lo tanto, el análisis de la relación del hombre con su medio no puede aislarse como área de conocimiento ni como espacio de la acción; el concepto de educación ambiental tiende al abordaje integral y multidisciplinario de los problemas partiendo del análisis y reflexión de las condiciones locales en las que se presentan, en su relación con lo global.

Se trata pues de un proceso continuo de aprendizaje de conceptos que han de capacitar al individuo para actuar en la sociedad de la cual forma parte y en la que vive, que le permitan mantener determinadas formas de relación con el medio ambiente, que le permitan actuar e manera crítica en relación al modo de producción, la ideología y la estructura de poder imperante en la sociedad.

### 3.4 Otros enfoques sobre EA.

Otro discurso que se ha manifestado sobre educación ambiental, a partir de la Conferencia de Río en 1992 y en particular con el Tratado de Educación Ambiental, es el concepto de desarrollo sostenible el cual ha adquirido mayor relevancia dentro de la educación ambiental y de hecho tiende a desplazarla.

El desarrollo sostenible (DS) es un modelo alternativo<sup>25</sup> que nace de la toma de conciencia del modelo de desarrollo económico dominante en la actualidad, el cual está basado en el crecimiento económico y en el dominio económico, ambiental y social de

---

25 "Propuesta de Alianza Latinoamericana y del Caribe de educación ambiental para el ambiente y el desarrollo sostenible". IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana, Cuba, 2003.  
<http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf>. (Documento inédito, telemático en proceso de revisión).

las naciones y grupos humanos dominantes sobre los otros grupos, sean países, grupos de mujeres o de indígenas. Por lo que la nueva visión de este modelo que se expone como alternativo es la búsqueda de mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas, tanto de actuales, como futuras generaciones. Es decir, que seamos capaces de cubrir las necesidades humanas de manera democrática y equitativa, a la vez que se preserve a largo plazo la base ambiental y la diversidad cultural de los pueblos.

Si esto fuera como lo señalan Tommasino y Foladori (2001), los procesos educativos para transitar hacia la sustentabilidad estarían nuevamente centrados en la protección del ambiente externo, llámese naturaleza, recursos naturales o biodiversidad, con independencia de los sectores sociales y modalidades pedagógicas implicados en dichos procesos, y continuarían sin abordarse justamente aquellos aspectos sociales y económicos que el desarrollo sustentable buscaba combatir: ¿Para qué proteger la naturaleza externa?, ¿En beneficio de quién?, ¿Dónde quedan los temas de calidad de vida para la mayoría? ¿La satisfacción de las necesidades básicas para los enormes continentes de pobres? ¿Las diferencias culturales de necesidad y satisfacción?, ¿El reparto de los recursos que derivarían de una disminución del consumo opulento y adictivo de los ricos hacia los pobres? ¿La equidad inter e intrageneracional?

La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) entiende al desarrollo sustentable como: "El mejoramiento de la calidad de la vida humana en tanto se mantenga la capacidad de soporte de los ecosistemas"; es decir, se enfatiza los componentes ecológicos del problema, por encima de los otros.

Otro discurso sería el "ambientalismo crítico" o "ecologismo de los pobres" (Guha y Joan Martínez Alier, 1992) clasifica grosso modo al ambientalismo de los ricos y ambientalismo de los pobres, a partir de cuestionar severamente los orígenes y los alcances de las políticas actuales del ambientalismo<sup>26</sup> dominante norteamericano). Es justamente esta lectura crítica desde las entrañas del sistema que engendra al ambientalismo dominante, la que también puede ofrecernos la posibilidad de plantear otras preguntas y emprender un camino educativo hacia otras direcciones.

Considerando la educación ambiental como un proceso dinámico, cambiante y flexible, distintos autores (Gibbons, 1994 y Peter Seng, 1990) aportan nuevas formas de aprender, así como de producir conocimiento, formas multimodales que desde la educación formal, no formal hasta una educación informal se visualizan como transformadoras del modo de pensar.

---

26 Ambientalismo es la promoción de la conservación y recuperación del mundo natural. También se conoce como conservacionismo, o Política Verde. Sin embargo aquí esta palabra se encuentra unida a otra connotación por lo crítico, por eso su definición se torna opuesta. Ambientalismo crítico conlleva un significado de reflexión social más compleja sobre el ambiente.

---

Por su parte, Peter Seng (1990), modificando:

- a) nuestra forma de ver el mundo como pequeñas piezas o imágenes que se prefiguran como un proceso.
- b) la vista de causa-efecto (lineal) a una forma más espiral construida para crear retroalimentaciones cíclicas o circulares<sup>27</sup>.

Mundo aislado y estático ←-----→ Mundo interconectado y dinámico

En definitiva, lo que está en cuestión es que los alumnos puedan alcanzar los objetivos educativo-ambientales y las actitudes mencionadas necesarias para resolver problemas o necesidades ambientales tanto del aula como en el contexto extraescolar.

Si la educación ambiental pretende el desarrollo de personas capaces de analizar objetivamente la realidad, valorarla desde su opción ideológica personal y actuar en ella en coherencia con el análisis y la valoración realizados, los alumnos, deberán acercarse al medio para conocerlo, valorarlo, explorarlo y actuar también dentro de él.

<sup>27</sup> Gregory A. Smith & Dilarfruz 1999. Ecological education in action on weaving: education culture and the environment. Pág.52

#### 4. EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL

En este apartado retomo otras lecturas sobre María Novo, Ma. Mar Asunción y Enrique Segovia, que fueron publicadas como documentos ambientales telemáticos de la UNESCO<sup>28</sup> y en la revista OEI<sup>29</sup>, los cuales se pueden complementar con los comentados anteriormente en el marco de la educación no formal y educación ambiental, pero que concretizan o conforman los intereses más propios de este tipo de estudio sobre educación ambiental no formal, proponiendo diversos destinatarios, saberes, propósitos o fines de este ámbito educativo que en mi opinión, son básicos dentro de la actual investigación sobre educación ambiental.

Se entiende por educación ambiental no formal, al proceso complejo y contradictorio multidireccional de contactos culturales entre individuos, grupos y naciones, que tienden tanto a la reproducción y la resistencia como a la transformación del orden social existente, fuera del Sistema Educativo Institucional; conlleva la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. Se desarrollan de manera libre a través de distintas formas de acción, como una extensión o complemento de la actividad principal de la educación formal e institucionalizada, actividad extraescolar o refuerzo de acciones educativas formales, incluyendo al profesorado, colectivos, ciudadanos, etc.

Para la SEDUE (1986)<sup>30</sup>, la educación ambiental no formal es la educación integral que se desarrolla paralela o independiente de la educación formal y que no está inscrita en programas de los ciclos del sistema escolar. No constituye niveles que prepare al educando para el siguiente, no está certificada ni se necesita acreditar la materia, pudiendo estar dirigida a diferentes grupos de la población; pero sí requiere de una sistematización y planeación programada para lograr sus objetivos.

La puesta en práctica de esta modalidad educativa, muchas veces convergente con otras modalidades como la formal e informal, puede ser complementaria y así incidir eficazmente en las conductas ciudadanas. Por lo anterior, la educación ambiental requiere de una integración en actividades generales y comunitarias dentro de la institución que la desarrolla, y la modalidad educativa ambiental formal y no formal también se pueden apoyar de un currículo que sustente una serie de estrategias y planteamientos como:

- Interdisciplinariedad (ajustes interdisciplinarios en el currículum).
- Encadenamiento de causas-efectos (los problemas ambientales suelen ser origen y causa de otros problemas).
- Sentido global- local (saberse parte de un país con problemas comunes).

---

28 <http://www.unescoeh.org/unescoeh/manual/html/eanoformal.html>

29 <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a02.htm>, "Organización de Estados Iberoamericanos. Para la educación, la ciencia y la cultura" en Revista Iberoamericana de la Educación.

30 González Gaudiano, Edgar. (1993) Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México; Op cit. Pág. 66.

- Internacionalismos (implícitos valores internacionalistas. Por ejemplo. Consumismo).
- Planteamientos de una nueva ética (abrir nuevas perspectivas de la relación hombre-naturaleza. Valores).
- La acción (toma de decisiones y uso de nuevas tecnologías).

#### 4.1 Programas en educación ambiental no formal<sup>31</sup>

##### 1. Programas propios de granjas escuela o de escuelas de naturaleza

Poseer un medio natural permanente, abierto a niños y jóvenes, en el que se pueda desarrollar tareas educativas y de aprendizaje; siempre en forma activa, en contacto permanente con el ambiente.

##### 2. Programas comunitarios de educación ambiental (factores extrínsecos)

Programas que deben aplicarse en una comunidad cuando la problemática ambiental que se quiera corregir sea debida a factores intrínsecos, es decir externos al barrio, comunidad o pueblo de referencia. Se trata de la actividad educativa a desarrollar, cuando la agresión ambiental posee un origen exterior y que por tanto, obedece al modelo de acción iniciada desde fuera de un territorio ocupado por un tipo de población.

En definitiva, se contemplan aquí los programas de sensibilización ciudadana ante las agresiones ambientales originadas fuera de la comunidad.

##### 3. Programas comunitarios de educación ambiental (factores intrínsecos)

Aquí el problema es creado por los propios moradores de la comunidad, lo que añade el problema de la susceptibilidad al no poderse denunciar claramente a los culpables de las problemáticas ambientales por ser integrantes de la población en la que desarrollamos nuestra tarea. Se trata de miembros de la comunidad afectada, acción que puede presentarse como: suciedad en las calles, contaminación, abuso en el consumo de agua, incendios debido a la quema incontrolada de rastrojos, caza furtiva, etcétera.

##### 4. Programas de interpretación ambiental

Los programas de interpretación ambiental se dirigen a descubrir los valores medioambientales y tener conciencia de por qué es necesaria la conservación de la naturaleza, es también tener la capacidad de interpretar el ambiente. Por ello, el

<sup>31</sup> Sarramona, Jaime. et.al (1998) Educación no formal. Pág 77; Tipología que hace referencia a la variedad de programas dentro de esta modalidad educativa ambiental.

---

termino *interpretación* iguala al de *educación*, en tanto implica enseñar claves que interpreten la naturaleza como un valor, en favor de su conservación.<sup>32</sup>

La educación ambiental no formal y la informal son complementarias. El grado de incidencia de cada una de estas modalidades, depende de los propósitos de éstas del tipo de población a la que van dirigidas.

---

<sup>32</sup> Estos programas son propios de las zonas definidas como parques nacionales, naturales o declarados de especial interés; es una estrategia pedagógica que se aplica en estas zonas con respecto a las personas que las visitan y que debe contar con itinerarios, equipamientos especiales, centro de visitantes, entre otras actividades de apoyo.

## 5. LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (INVEA)

Con respecto a la Genealogía<sup>33</sup>, al origen de la INVEA, cabe mencionar distintos estudios como los que ha realizado de Alba con relación a la compleja, doble y conflictiva constitución del campo.

"Dicha complejidad del campo se debe al incipiente y emergente desarrollo de la capacidad explicativa del campo mismo de la INVEA, a su debilidad e indefinición de su posicionamiento (Interior y exterior-centro y periferia), así como presiones y exigencias, cada vez mayores, hacia una interdisciplinariedad, multireferencialidad, intercientificidad e interprofesionalidad, lo que genera a su vez una débil y escasa autonomía".<sup>34</sup>

En la investigación sobre educación ambiental es válida la coexistencia de paradigmas múltiples, en tanto ésta no se limita a una cultura, lengua, etc.

Para la investigación en EA hay numerosos patrones, ejemplos, modelos como estrategias de investigación<sup>35</sup> que provienen de otros campos de estudio y que son utilizados por diversas razones. Otra característica de la EA es que no se dispone de un campo propio constituido por lo que los profesionales de lo ambiental provienen de otros campos disciplinares y traen consigo los patrones variados de investigación los que hace difusa o imprecisa la frontera entre la INVEA y otras investigaciones así como tradiciones disciplinares.

A continuación se hace un esquema cronológico que informa de antecedentes de la INVEA en México.

33 Serie de ascendientes de una persona, familia o campo de estudio. Disciplina cuyo objeto es la investigación del origen. (Diccionario Larousse, 2000).

34 Alicia de Alba, Protocolo de investigación del proyecto.

35 Retomando a Ma. Teresa Yuren (1981) "Articulación de la actividad teórica e investigativa en los procesos de formación de docentes" pp. 18, dice que la investigación es un -proceso sistemático y creativo (que implica combinar arte, lógica e invención) cuyos resultados constituyen una aportación al acervo cultural existente. Esto requiere una serie de habilidades para problematizar, tematizar, buscar pruebas, argumentar y comunicar.

## Etapas de la investigación en educación ambiental en México (1990-2002)

Etapa-periodo	Características	Ejemplos significativos
<p>(1990-1994)</p> <p>Crecimiento y diversificación de las investigaciones en EA.</p>	<p>Hay crecimiento cuantitativo, diversidad de temáticas, instituciones de investigación, así como aparición de nuevos investigadores. Este auge se vincula con sucesos internacionales y nacionales en torno al desarrollo sustentable y la educación ambiental.</p> <p>Se observa mayor colaboración entre países, sobre todo con EUA y Canadá, e investigaciones vinculadas a organismos internacionales. Se siguieron presentando limitaciones anteriores: desvinculación con las políticas y procesos educativos, ausencia de marcos teóricos, escaso reconocimiento, y pocos espacios de formación y acreditación, etcétera.</p> <p>La Asociación Norteamericana de Educación Ambiental (NAAEE por sus siglas en inglés) promovió la aplicación de una encuesta para elaborar un directorio de educadores ambientales del país en 1991. Se publicó con el título Directorio Informativo para Educadores Ambientales en la Republica Mexicana.</p> <p>Por su parte en el CESU, la ENEP-Iztacala, la UPN y la Universidad Veracruzana también llevaron a cabo distintas investigaciones sobre educación ambiental.</p> <p>La elevación de la política ambiental al rango de Secretaría de Estado, ya que con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (ahora SEMARNAT) en 1994, se funda el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) que le dio más importancia y cobertura a los procesos educativos y de investigación en este campo.</p> <p>Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental</p>	<p>1991-1993 el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF): "Elementos estratégicos para el desarrollo de la EA en México".</p> <p>Teresa Wuest (Coord.). 1992, "Ecología y educación. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículo escolar". México, CESU-UNAM 223 p.</p> <p>Alicia de Alba y Ma. Teresa Bravo (Coord.) "Estado de la investigación en educación ambiental en las instituciones de Educación Superior de México", CESU-UNAM</p> <p>Conrado Ruiz Hernández 1993. "Comunicaciones auxiliares y educación ambiental" en Revista de información científica y tecnológica CONACYT</p> <p>Rose Eisenberg, Gloria Muro e Irma Delfin 1992. "Aspectos analíticos de la formación ambiental profesional" en Memoria anual del Programa Universitario del Medio Ambiente PUMA-UNAM</p> <p>Alicia de Alba 1993, "El libro de texto y la cuestión ambiental". "Los contenidos ecológicos en el currículo de Primaria". México CESU-UNAM/INE-SEDESOL 198 p. con la participación de coordinadores de Área: Octavio Chamizo en Preescolar, Pilar Jiménez en Secundaria, Teresa Wuest en Normal y María Teresa Bravo en Media Superior.</p> <p>Alicia de Alba y Edgar González G. (Coord.) Evaluación de programas de Educación Ambiental en América Latina y el Caribe, 1994, UNESCO, CESU-</p>

	<p>en 1992 y en ese mismo año, en Segundo Congreso Nacional de Investigación Educativa</p>	<p>UNAM. El PNUMA publicó varios libros producto de investigaciones: <i>Bibliografía sobre el medio ambiente y Desarrollo en América Latina y el Caribe</i> (1991), UCORED/PNUMA. José Francisco Sarmiento, 1991 Proyecto de Educación Ambiental para el sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, Víctor Bedoy (Coord.)1990 Programa de Educación Ambiental en el bosque La Primavera, y en 1992: Diseño y elaboración de los programas académicos en EA para la maestría en ciencias de la salud pública. CESU-UNAM 1992: La educación en el contexto de la problemática ambiental y Formación ambiental a nivel profesional por la ENEP-Iztacala. En 1993 la UPV: Currículo universitario y problemática ambiental. Ámbito Universidad Veracruzana.</p>
<p>(1995-2002)</p> <p>Incipiente consolidación del campo de investigación en EA</p>	<p>Se continúa el proceso del proyecto "Un acercamiento a las tendencias y paradigmas de las investigaciones en educación ambiental en México 1980-2000" por "Avances en el campo de la investigación ambiental en México 1980-2000", proyecto que se conviene en 1997 junto con el (CECADESU) y la Secretaría de medio ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP; y el CESU de la UNAM, pero que se ha venido desarrollando en trabajos anteriores, desde las mismas Instituciones hacia este campo Investigativo. Segundo Congreso Iberoamericano sobre educación ambiental 1997 en Guadalajara. Del 18 al 23 de Octubre de 1999 se lleva a cabo el Foro Nacional de Educación ambiental en la Universidad Nacional Autónoma de Aguascalientes en conjunto con Instancia publicas SEP /SEMARNAP  Primer Congreso de Investigación en educación ambiental en México se realizó en 1999 en la Cd. de Veracruz, y fue auspiciado por la SEMARNAP a través del CECADESU, la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Universidad Veracruzana y el CESU de la UNAM.</p>	<p>A nivel nacional, la realización de las cuatro reuniones regionales, con el tema: Universidad, medio ambiente y desarrollo sustentable en 1997, la realización del Foro Nacional de Educación Ambiental (octubre, 1999) y del Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental, en Veracruz (noviembre, 1999) posibilitó una mayor visión en diferentes espacios educativos y la aparición de la revista: <i>Tópicos de educación ambiental</i>.  El estado de conocimiento sobre la INVEA Campo 5  Proyecto PAPIIT "Avances en la Investigación en Educación ambiental en México de 1980-2004", Responsable la Dra. Alicia de Alba, (este proyecto recaba información sobre distintas investigaciones en el interior de la republica sobre EA)  Ma. Esther Juárez y Alfonso Loranca: <i>Los sucesos. La investigación en educación ambiental en el marco de los congresos nacionales de investigación educativa y de los congresos iberoamericanos</i> (de Alba y Bravo et. al., 2002).</p>

---

	<p>Tercer Congreso Iberoamericano sobre educación ambiental en Venezuela 1999</p> <p>A partir del 2001 al 2004 es financiado por el PAPIIT y el cual está ligado al estado de conocimiento Área VIII. Educación y Sociedad, Campo 5: Educación y Medio ambiente, convocado por el Consejo mexicano de Investigación Educativa (COMIE) quien presentó sus resultados en el 2002.</p> <p>También el desarrollo de grandes sucesos nacionales y extranjeros, han impulsado el debate de acción en los procesos de investigación en las instituciones y espacios educativos, destacando el segundo Congreso Iberoamericano de EA en Tlaquepaque en 1977.</p>	<p>Congreso internacional en Colombia (2001), y sucesos académicos importantes, como espacio de configuración, ubicación y posicionamiento del campo que busca legitimarse al interior de la investigación educativa.</p>
--	--	---

---

Con estos puntos de partida, coincido con Sauvé (2001: 51-68), acerca de que las exigencias para definir una investigación en EA, deben ser:

“Desarrollar nuevos conocimientos o consolidar, profundizar o sintetizar los conocimientos existentes” y “Ser conducida con rigor desde una perspectiva crítica, lo que supone al menos una toma de distancia entre el investigador y su proyecto y, preferentemente, una confrontación con otras maneras de ver o de hacer las cosas”.

Para Lucie Sauvé<sup>36</sup>, la investigación en educación ambiental busca clarificar conceptos y experiencias, confrontar teorías y prácticas, así como desarrollar conocimiento útil para las transformaciones que requieren los individuos, la sociedad y la propia naturaleza. La multidisciplinariedad de distintos proyectos investigativos en este campo enriquece la capacidad de acción así como la responsabilidad en la educación ambiental (ser, aprender y actuar), en la escuela y en la comunidad. Destaca que hay una necesidad de unir los procesos de investigación y escritura de la experiencia; cree que paralelo a los procesos de participación de la comunidad en las investigaciones, de formación y actuación investigativa de los docentes, se debe promover el registro escrito de las experiencias como un elemento fundamental de la práctica investigativa.

Las investigaciones con orientaciones distintas buscan prioritariamente generar conocimientos que se puedan aplicar y accionar en el mejoramiento de la educación y calidad de vida de las comunidades y sociedad. La escuela debe buscar reconocerse como instrumento de investigación, de lo ambiental y de lo local, inscrita en un contexto histórico, político y económico específicos, para buscar una mejor formación reflexiva y activa en la población.

La dimensión del medio ambiente se ha convertido en una de las prioridades de las agendas gubernamentales a nivel mundial y a su vez, se ha constituido como ámbito de participación social a través de las organizaciones no gubernamentales.

---

36 [www.seduca.gov.com](http://www.seduca.gov.com).

## 5.1 Paradigmas alternativos en la investigación en educación ambiental

Las suposiciones que subyacen en tres paradigmas diferentes –positivismo, interpretativismo y ciencia crítica– guían comúnmente la investigación.

### Enfoques que fundamentan los paradigmas alternativos

<b>Creencias acerca de:</b>	<b>Positivismo</b>	<b>Interpretativismo</b>	<b>Ciencia crítica</b>
Propósito(s) de la investigación	Experimental Descubrir leyes y generalizaciones que expliquen la realidad y permitan la predicción y control. Describir a la ciencia como un proceso inductivo y constructivo.	Hermenéutica Comprensión e interpretación de los sucesos diarios y de las estructuras sociales, así como el significado que la gente otorga a los fenómenos.	Contextualizada Emancipación a través de la crítica a las ideologías que promuevan la desigualdad y el cambio; la acción que conduce a la transformación de la autoconciencia y las condiciones sociales.
Naturaleza de la realidad (ontología)	Realismo Única fragmentable, tangible, mensurable, convergente.	Relativismo Múltiple, construida a través de la interacción humana holística. La realidad se construye como un proceso social.	Realismo crítico Múltiple, construida, holística, divergente, social y económica; comprometida con asuntos de igualdad y hegemonía.
Naturaleza del conocimiento	Objetividad Hechos explicados con base en situaciones conocidas, causas reales, o efectos simultáneos, leyes existentes, fenómenos observables son garantizados como conocimientos.	Subjetividad e intersubjetividad Hechos comprendidos a través de un proceso mental de interpretación, influenciado mediante su interacción con el contexto social, y conformación mutua o simultánea.	Intersubjetividad, dialéctica – dialógica. Hechos comprendidos dentro de un contexto económico y social, con énfasis en la crítica y la práctica ideológica.
Relaciones entre el conocedor y lo conocido	Independiente. Dualismo.	Interrelacionada, dialógica. Interacción con el contexto social como conformación mutua o simultánea.	Interrelacionada, influenciada por la sociedad y comprometida con la emancipación.
Papel de valores en investigación	Rigor en relación con el objeto.	Importancia de la persona.	Crítica social ideológica e interesada en las desigualdades, responsabilidad solidaria.

Fuente: Rici Mrazek. (1996), Robotton y Hart (1993), Habermas (1974)

Esta variedad metodológica en la que se realiza distintos tipos de investigación son esenciales en la comprensión de la forma cómo se gestan las

investigaciones, de acuerdo con qué propósitos, a qué realidad, qué métodos y qué validez y confiabilidad se desarrollan.

Estos paradigmas investigativos al relacionarse, vincularse y ser multidisciplinarias e interinstitucionales, como son la mayor parte de las investigaciones en educación ambiental a las formas tradicionales, confrontan la transversalidad en la producción de conocimiento hacia una investigación de corte cualitativo, donde las metodologías y paradigmas se entrelazan de acuerdo con la problemática que se enfrente, dada su dimensión social, crítica y política sobre la investigaciones que se realizan.

El paradigma crítico reflexivo está fincado en lo que Habermas ha llamado interés emancipatorio, sustentado en la idea del razonamiento práctico; es decir, lo no dado por la teoría; aquello que no sigue los fines y metas establecidas por ésta, para resolver problemas desde cualquier campo. Lo anterior implica que los procesos emancipatorios están ligados a la idea de la conexión entre el pensamiento y la acción como inherentes al proceso investigativo, y esta interrelación teórico-práctica es planteada como un proceso dialéctico.

Podemos darnos cuenta que la polémica en torno a los paradigmas de investigación en educación ambiental, versa sobre la búsqueda de organizaciones teórico-alternativo, que de una manera u otra amplían el espectro de abordajes sobre la educación ambiental.

Por ejemplo, Mrazek (1998) defiende la postura de Miles y Hubermann apoyan la postura crítica-reflexiva cuando establecen que: "los investigadores debe proseguir su trabajo, estar abiertos a una combinación universal de epistemologías y procedimientos". Enfocarse en los métodos equivale a fijarse en los síntomas más que en la enfermedad; para los investigadores educativos las orientaciones filosóficas no son neutras.

## 5.2 Paradigma de la investigación crítica y reflexiva

Esta tendencia hacia lo práctico se ha acompañado por un declive en el interés por descubrir las reglas y los principios universales para la enseñanza y las corrientes educativas. No obstante, la idea no está sin responder, algunos la han llamado paradigma compartido.

La teoría crítica va más allá de demostrar conexiones entre el pensamiento y la acción. La investigación-acción no es un concepto nuevo, la acuñó Kurt Lewin alrededor de 1944 y anticipó tres características importantes: participativa, su impulso democrático y su nuevo enfoque en el cambio social.

La investigación-acción fue difundida en Estados Unidos por Stephen Corey e Hilda Taba. Sin embargo, entre 1954 y 1972, declinó y en algunas partes de EUA se utilizó el modelo de ciencia aplicada para la investigación educativa.

El paradigma o modelo crítico de actuación pedagógica pretende fundamentalmente el desarrollo de los individuos hacia espacios de independencia, criterio, libertad personal, etc. En el plano de la educación urbana, puede manifestarse a través de las finalidades u objetivos que se persigan, junto

con toda una serie de consecuencias propias y emanadas de las características de los programas de intervención, tales como: participación, experiencia vital, interacción social, encuentro y relación de grupos, desarrollo crítico, prestación de servicios, inclusión de prácticas solidarias, en definitiva, como resultado de múltiples actividades reseñadas es decir, la coparticipación en la vertebración social.

Una educación ambiental crítica no puede concebir desiguales “desarrollos sustentables”, que detrás de una fachada de supuesta diferencia cultural, pretendan enmascarar una obvia exclusión de beneficios a las víctimas propiciatorias del desarrollo a largo plazo, para quienes ya han alcanzado sus estándares. Esta estrategia sólo conduce a la globalización de un subdesarrollo sostenido.

Adriana Puiggrós (1988) señala que es fundamental el desarrollo de una teoría crítica en educación ambiental:

“(…) creo posible una vinculación de articulación y no de reducción entre las diversas prácticas sociales. Esta noción de articulación supone la unidad de un sujeto social complejo, uno de los aspectos es el pedagógico y no la reducción de la pedagogía a un objeto simple signado por lo ideológico, lo político o lo económico. El carácter desigual del desarrollo de esas contradicciones nos permite postular que la relativa autonomía se manifiesta en una lucha entre discursos pedagógicos cuyo desarrollo abre un margen para prácticas adversas al discurso pedagógico hegemónico y para la articulación de estas prácticas con procesos políticos contra hegemónicos más amplios.”<sup>37</sup>

Aunado a lo anterior se observa la necesidad de incluir una diversidad de prácticas, discursos, conocimientos y paradigmas dentro del estudio y práctica de la educación ambiental comenta Lucie Sauvé (2003)<sup>38</sup> quien elaboró una tabla que conjunta distintas concepciones de la educación ambiental, su objeto de estudio y las distintas estrategias que se pueden desarrollar, aparte de mencionar distintos enfoques dominantes (intuitivos, afectivos, experienciales, espiritual, creativos, estéticos, sensorial, pragmático, holístico, práxico y reflexivo por no mencionar todos), menciona cómo cada una de estas tendencias pueden fundirse en distintos e investigación ambiental.

---

37 Puiggrós, A. et. al. . 1988 Hacia una pedagogía de la Imagenación. Ed. Contrapunto, Pág. 52.

38 Se agregan los tres cuadros de Lucie Sauvé (2003) en el anexo de este trabajo.

### 5.3 Investigación acción y los modos de producción de conocimiento (de acuerdo a Gibbons)

Tanto la investigación acción como el modo 2 de producción de conocimiento de Michael Gibbons (1994), nos presentan metodologías por demás interesantes, nuevas, flexibles, multidisciplinarias y reflexivas. Ese tipo de investigación representa un "Nuevo paradigma" para la educación superior y su pertinencia respecto de las relaciones con la sociedad. Esta nueva forma de hacer ciencia genera redes formales e informales, que se comunican de diversas formas, usando métodos electrónicos organizacionales o sociales. La interacción de los diferentes sitios donde se hace investigación donde participan grupos cada vez más especializados, generan con el tiempo nuevos subcampos de conocimiento: por lo que la producción de nuevo conocimiento se aparta así cada vez más de la forma disciplinaria y académica tradicional.

Las diferencias con el modo tradicional de llevar a cabo la investigación en las instituciones, caracterizado por Michael Gibbons (1994) como el modo 1(tradicional), frente al modo 2, esto es, el emergente que está en proceso de

Modo 1 / Experimental /Tradicional	Modo 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento tradicional, generado dentro del contexto disciplinar, fundamentalmente cognitivo.</li> <li>• Busca sintetizar en una sola frase las normas cognitivas y sociales que deben seguirse en la producción, legitimación y difusión del conocimiento de este tipo; es decir, lo que se entiende por ciencia.</li> <li>• Se plantean soluciones de problemas de acuerdo con intereses de algunos académicos, de una comunidad específica.</li> <li>• Se caracteriza por la homogeneidad.</li> <li>• De organización jerárquico y preserva su forma.</li> <li>• Emplea un control de calidad definido y caracterizado por la comunidad disciplinar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología completas y variada, globalizante; al mismo tiempo se debe especificar cómo produce, qué persigue, cómo organiza y sistematiza el conocimiento así como los mecanismos de control de calidad.</li> <li>• Viene creado en contextos transdisciplinarios sociales y económicos más amplios.</li> <li>• Los cambios en la práctica de la producción de conocimiento aparecen en las ciencias naturales y sociales, pero también en las ciencias humanas.</li> <li>• El conocimiento se lleva a cabo en un contexto de aplicación<sup>39</sup>.</li> <li>• Se caracteriza por la heterogeneidad<sup>40</sup>.</li> <li>• Su organización es más heterárquica y transitoria.</li> <li>• Su control de calidad es más responsable y reflexivo socialmente con mayores practicantes que colaboran sobre un problema definido dentro de un contexto específico y localizado.</li> <li>• Conocimiento que tiende a ser útil para alguien, industria, gobierno, sociedad etcétera.</li> <li>• Grupos de investigación institucionalizados menos firmes; en equipos y redes temporales de trabajo, de acuerdo con las problemáticas.</li> <li>• Tiene mayor responsabilidad social y es reflexivo.</li> </ul>

<sup>39</sup> Solución de problemas y generación de conocimiento organizado alrededor de una aplicación concreta. No se aplica simplemente a la investigación o el desarrollo, incluye el ambiente de intereses, instituciones y prácticas que afectan al problema a solucionar.

desarrollo, son las siguientes:

La investigación acción aunque es considerada por algunos investigadores una corriente investigativo-alternativas, ésta se queda por otros autores como una metodología más, es decir que tiene un carácter más específico y particular. Se utiliza en ciertas investigaciones como estrategia metódica y no es una nueva forma de investigar y producir conocimiento como el método tradicional experimental (modo1) y modo 2 de M. Gibbons.

Investigación-acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades autorreflexivas: docentes, investigadores comprometidos y críticos de sus prácticas.</li> <li>• Se constituye por diferentes enfoques               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La interpretativa (UK)</li> <li>b) La crítica, política y conciente (Australia).</li> <li>c) La técnica (EUA)</li> </ul> </li> </ul> <p>El maestro se compromete con la investigación, a una relación entre práctica y teoría en el aula.            Busca mejorar la práctica            Asocia al maestro-investigación-universitario para solucionar problemas prácticos de la investigación            Genera nuevas perspectivas de análisis            Es democrática, comunitaria y busca la cooperación            Admite ideas y herramientas universales</p>

No obstante lo anterior, la investigación-acción para Disinger, siguiendo a Kuhn (1979:52), no representa un paradigma alternativo, sino una variación en los métodos y técnicas que corresponden a un paradigma descriptivo.

Pareciera entonces que lo importante de esta polémica, la búsqueda de "el" o "los" paradigmas, de diferentes posiciones epistémico-teórico-metodológicas es lo que nos conducirá a múltiples articulaciones de conocimientos que nos permitan resolver los grandes problemas que enfrentamos dentro de la investigación en educación ambiental.

---

40 En la producción de conocimiento en el modo 2 se refiere a la aportación de múltiples habilidades y experiencias para el tratamiento de algún problema concreto. Supone la existencia de numerosos lugares y vínculos, así como la diferenciación de la producción de conocimiento en los lugares donde se produce.

## 5.4 Fenomenología en la Investigación Ambiental

Al trabajar los problemas ambientales, se tiene que enfrentar la problemática del contacto cultural, entendida como la interrelación compleja, desigual y conflictiva entre distintos juegos del lenguaje, a partir de la cual se crean nuevos y se logra la comunicación y la comprensión, entre otros.<sup>41</sup>

Estos paradigmas, alternativas o nuevos modos de producción del conocimiento (Michael Gibbons, et al 1994:7) determinan no sólo a qué conocimiento afecta sino cómo se produce, el contexto en el que se persigue, la forma como se organiza, el sistema de recompensas que utiliza y los mecanismos que controlan la calidad de aquello que se produce.

En el segundo lustro del decenio de los noventa, han incursionado e impactado las perspectivas antiesencialistas, postfundamento o postmodernas en el campo de la investigación sobre educación ambiental.

González Gaudio (1992) observa que a medida que se cuestionan los pilares mismos de la cultura moderna occidental y la confrontación de visiones, perspectivas, paradigmas y enfoques de las ciencias naturales y exactas así como de las ciencias sociales y humanas, surgen otros elementos que se incorporan como perspectivas distintas y constituyentes al campo de la IEA. Éstos son las siguientes:

- *Crítica a los metarrelatos (Lyotard)*, lo cual pone en jaque a los enfoques que preconizan la idea global hegemónica, al enfatizar la importancia de la diversidad, tanto ambiental como cultural.
- *Crítica a las visiones teleológicas de la historia y el desarrollo*, lo cual implica incorporar a la contingencia como elemento constitutivo de todo proceso social, político, cultural, etc., y abre posibilidades para impulsar el planteamiento de programas y acciones que tiendan no a un mundo perfecto pero sí a un mundo mejor.
- *Señalar el carácter relacional del conocimiento, los valores, las creencias, etc.* Esto acerca de todo sistema de significación, con lo que critica el carácter absoluto del conocimiento y de los valores, y afirma la opacidad como elemento constitutivo de todo sistema de significación.
- *Descentrar la razón*, obligándonos a enfrentarnos a nuevos horizontes de inteligibilidad.

Los aspectos anteriores nos permiten y obligan a asumir nuestra propia visión en el mundo-mundos<sup>42</sup>, así como tomar en cuenta, como elemento nodal, la

41 De Alicia de Alba. Protocolo de investigación: Avances sobre la Investigación ambiental en México 1980-2005.

42 Se entiende por mundo-mundos De alba (1998) "tendencia occidental a la homogeneización cultural, como un proceso de degradación cultural, que se caracteriza por la imposibilidad de diálogo y miopía, al tiempo de la incapacidad de asumir la realidad y lo real del resto del mundo o bien de los distintos mundos, que conforman el mundo actual.

posición de los otros. Es decir, nos proporciona nuevos elementos para analizar y comprender la dislocación existente en la sociedad (seres humanos, sociedad y naturaleza) y a la que las investigaciones en este campo ambiental constituyen y problematizan. Los sistemas sociales son sistemas de comunicación por lo que en la medida en que se comunican de modos distintos, estos sistemas se van diferenciando a su vez, es decir, que la comunicación le da el sentido en que se produce y reproduce el sistema o los sistemas.

La investigación educativa es multiparadigmática y no hay necesidad de mezclar o deshacer o comprometerse, pero si hay necesidad de evaluar diferentes perspectivas, asumiendo que el conocimiento es una construcción social de comunidades indagadoras desde diferentes perspectivas paradigmáticas.

#### 5.5 El pedagogo y la profesionalización de los educadores ambientales en la investigación.

La profesionalización de los educadores ambientales y su producción de conocimientos tiene una relación intrínseca con la formación y experiencia docente o investigativa de cada uno de ellos y sobre todo con el nivel educativo y la institución en la que se forma dentro del campo de la educación ambiental, nos dice la experiencia que se tiene en este campo disciplinar y si observamos estas características de los investigadores, se tendrá una idea general del perfil de los investigadores y profesionales de la INVEA.

¿A dónde nos conduce esto? Aceptemos que la educación ambiental está investida por distintos tipos de discursos como campos disciplinares que la componen y por lo mismo de distintas clases de educadores ambientales, con diferentes perspectivas y compromisos. Si esto es así, ¿No será preciso identificar los principales discursos que transitan por el campo de la educación ambiental, así como de la INVEA, para de esta manera poder pensar en las condiciones de posibilidad que darán sentido definido a los procesos de profesionalización y producción de los educadores ambientales?

Con base en los planteamientos de González Gaudiano, sobre la profesionalización de los educadores ambientales que se dedican a la investigación (docentes en la formación ambiental). La profesionalización se refiere de manera limitada y particular, al desarrollo de actitudes, habilidades y aptitudes que coadyuven, a través de la investigación, al mejoramiento del mundo, en forma crítica y reflexiva, creando diversos espacios en los cuales nos responsabilicemos de nuestro entorno.

Esto es, la profesionalización de los educadores ambientales que se dedican a la investigación está atravesada y signada por un imaginario social y pedagógico. Se trata de un imaginario pedagógico que no se deslinde de la lucha por la defensa de la naturaleza o de los derechos de la gente. Aún a sabiendas que la desigualdad social es inevitable, sí podemos contribuir de distintas maneras

a modificar los términos y los planos de los conflictos desde la educación ambiental.<sup>43</sup>

La profesionalización está vinculada con las posibilidades de consolidar los procesos de investigación en el campo de la educación ambiental. No hay una conciencia generalizada por impulsar la investigación en educación ambiental; sobre todo, ante la poca vinculación con las características socioculturales y económicas de las poblaciones a las que se dirigen los proyectos educativos. Es decir, sin investigación no hay campo y sin campo no hay posibilidades de profesionalizar.

La organización gremial es necesaria para consolidar procesos relacionados con la profesionalización, la investigación, la evaluación, el intercambio y la comunicación. Pero es aún más importante para inducir un proceso de empoderamiento<sup>44</sup> del campo de la educación ambiental en nuestros países, a fin de incrementar el peso relativo actual del gremio en los procesos de decisión que nos competen.

La profesionalización académica va ligada al currículum, con la complejidad interdisciplinaria de sus contenidos y los diferentes enfoques, y aproximaciones al problema y los alcances de los proyectos pedagógicos. González Gaudiano (1998:68) propone cuatro ejes interrelacionados del currículum de un educador ambiental, considerando la formación de educadores ambientales dedicados a la investigación:

1. *Eje de formación epistemológico-teórica*: Pretende desarrollar una capacidad para establecer explicaciones. Se constituye en el *eje de sustentación* de un plan de estudios para la educación ambiental. a partir de la comprensión de categorías teóricas provenientes de diversas tradiciones intelectuales sobre lo ambiental y lo educativo.
2. *Eje de formación crítico-social*: Pretende propiciar la comprensión de la complejidad de los problemas ambientales, a partir de los marcos histórico, social, económico, político y cultural específicos que conforman la realidad, local, regional y global de los sujetos sociales. Se constituye en el eje de problematización.
3. *Eje de formación ecológico ambiental*: Pretende discutir las bases y principios generales para la comprensión de dinámicas de los fenómenos de la naturaleza, para dimensionar los problemas desde la perspectiva de los procesos vitales. Se constituye en el eje de contextualización.
4. *Eje de formación pedagógica*: Pretende auspiciar el establecimiento de un nuevo lenguaje de la educación ambiental, tanto para aprenderla

43 En relación a la profesionalización docente de los educadores ambientales, González Gaudiano señala: "La formación docente o profesionalización docente no implica "enseñar teorías" sino desarrollar en el educador ambiental, una actitud que le habilite intelectualmente para encontrar sus propias explicaciones. en una forma de insurgencia crítica, un espacio de lo posible donde se apela a la responsabilidad intelectual para que clarifique continuamente cuestiones de conciencia, deseo, identidad personal y social". Edgar González Gaudiano. Centro y Periferia. Pág. 65

44 de la palabra empowerment

teóricamente como para intervenir críticamente en los procesos y prácticas educativas. Se constituye en el eje de intervención pedagógica: motivación de participantes, observación de problemas, recopilación de datos y adopción de posibles propuestas de acción.

Del amplio listado de métodos existentes, los investigadores, ayudantes de investigación y docentes eligen los más pertinentes para cada situación, contexto y con la problemática específica que se estudia, dependiendo de intereses, objetivos o planteamientos ideológicos. En todo proyecto sobre educación ambiental se debe considerar el factor demográfico, social así como la toma de conciencia de nuestro entorno, aunado a la relación con la situación existente a nivel mundial.

La formación de profesores, animadores, y otros dinamizadores en educación ambiental es fundamental para el desarrollo de este campo y responde a una triple problemática: ambiental, social y educativa que debe contemplar esa parte teórica, contextual e histórica que se estudie (considerando de que concepto de que se parte para desarrollar la educación ambiental). Lo anterior, determinando la forma en que se está entendiendo al medio ambiente para efectos de dicho estudio en particular (en tanto como recurso, medio de vida, naturaleza, proyecto comunitario, etc.) y cómo está situado en el desarrollo personal y social. Sin embargo, debido a la multiplicidad y diversidad de objetivos, es importante tomar en cuenta cierta diferenciación de enfoques y tendencias de investigación en educación ambiental y sobre todo, distintas estrategias que pueden usarse en el desarrollo de las mismas ya en un currículo o planeación curricular ambiental, proporcionando una guía al estudiante en la identificación y elección de distintos recursos pedagógicos.

#### 5.6 Estrategias metodológicas en la EA y la INVEA no formal

La diversidad de estrategias metodológicas que se desarrollan en la INVEA no formal son el resultado de la dinamización investigativa en el campo ambiental, campo nutrido por distintos investigadores y teóricos que con base a las distintas corrientes que sobre educación ambiental se han conceptualizado han logrado hacer de este campo, nuevo y en construcción, un espacio de interlocución social, contextual y ambiental no solo local sino global. Para esto, Sauvé (2003) elaboró de manera sintética una tabla sobre la diversidad de corrientes en educación ambiental, donde básicamente se muestra como cada corriente o enfoque sobre la INVEA muestra un conjunto de características como de estrategias o formas de lograr distintos objetivos educativo-ambientales.

Esta versatilidad de formas nos da herramientas creativas de solución a distintas problemáticas, contextos situaciones. Pero sobre todo, nos da cuenta de nuestra formación y orientación como investigadores o practicantes de la Educación ambiental no formal, por consiguiente, orienta nuestros objetivos y la forma de desarrollarlos, estudiarlos o buscar solución a ellos.

Algunos ejemplos de las corrientes y las estrategias en educación ambiental son:

<b>CORRIENTE</b>	<b>ESTRATEGIAS PRINCIPALES</b>
Corrientes naturalista	Inmersión Interpretación Juegos sensoriales
Corriente conservacionista	Guía o código de comportamiento Auditoría de la gestión ambiental Proyecto de Gestión / Conservación
Corriente resolúatico	Estudio de casos Problemas y problemáticas Proceso de resolución de problemas
Corriente regionalista	Proyecto comunitario Creación de eco empresas
Corriente praxica	Investigación acción
Corriente crítica	Análisis del discurso Estudio de caso Investigación acción
Corriente holística	Inmersión Experiencias holísticas Proyectos artísticos

Hay que considerar que estas corrientes no solo usan dichas estrategias sino que poseen la libertad de mezclarse entre ellas. Hay estrategias diversas que utilizan distintas formas de comunicación como foros de discusión, coloquios, material impreso y el ofrecido en la Web o en CD-ROM, teniendo alguno de estos medios un efecto boomerang, es decir, que estimulen el intercambio y discusión entre participantes.

Es importante insistir que en todo proyecto pedagógico subyace un proyecto político es por eso que cada corriente tiene enfoques dominantes y objetivos distintos. Por tanto, la educación ambiental no formal se plantea un texto (a qué destinatarios) y un contexto (circunstancias y necesidades).

### 5.7 La comunicación y la INVEA

En la actualidad, la tecnología ha incidido sobre los métodos educativos al confundirse con los medios de transmisión de los mensajes. La propia exigencia tecnológica de la educación no formal hace que su eficacia pedagógica dependa en gran medida del nivel de competencia profesional de diferentes investigaciones y quien desarrolle los programas. Un mismo programa puede utilizarse de manera tal, que consiga resultados muy diversos, según como haya sido el uso de la tecnología con una orientación más o menos individualizadora y personalizada, y según se haya prestado mayor o menor atención a las diferencias individuales y contextuales del entorno en el que se actúa.

---

Por lo anterior, según lo explica Sarramona (1998), el método es la realización del proyecto educativo-formativo, el cual se diluye en procesos comunicacionales que ya conocemos:

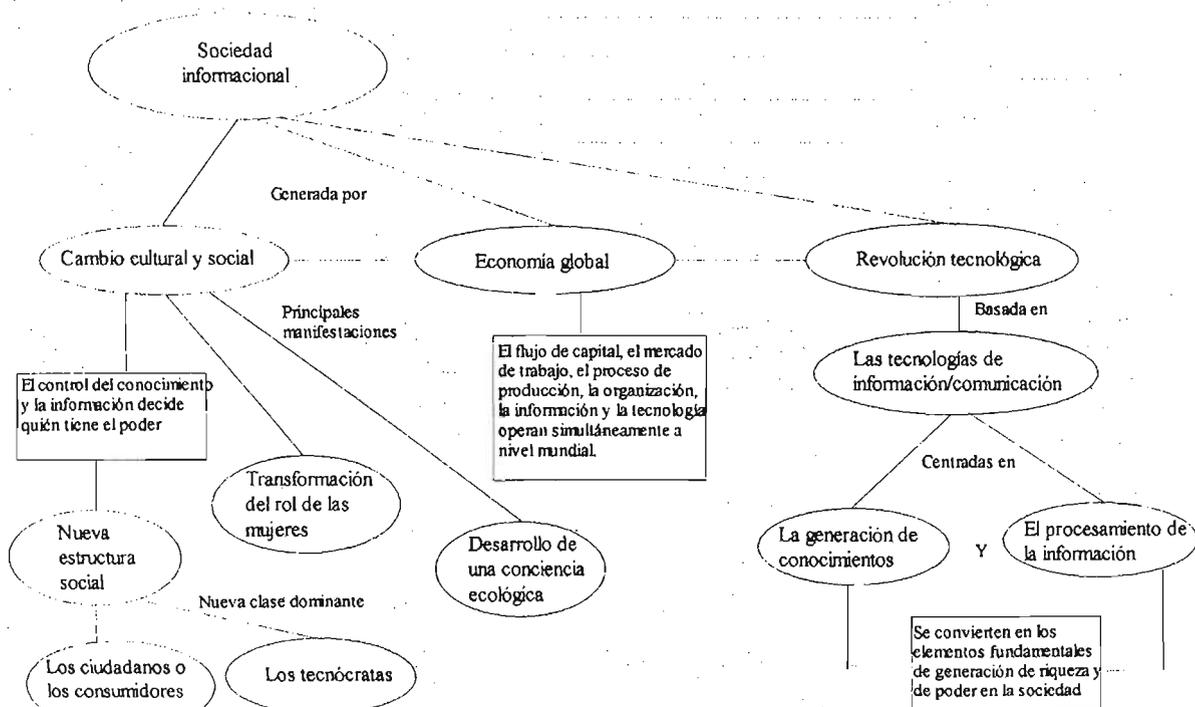
- Emisor o adecuación de las características del mismo
- Receptor
- Contenido
- Medios, instrumentos o soportes físicos
- Ambiente o contexto
- Economía

Todo proceso comunicacional, es básicamente interpersonal que sirve a la comunidad para cohesionarse y regular las relaciones sociales, es un aspecto activo de toda estructura social; además, independientemente del grado de tecnología utilizada, se orienta hacia el receptor educativo.

Así la semiótica como parte importante de la comunicación, es también una teoría de la cultura, que a su vez es un sistema de códigos de significación que dan a esta comunicación, ya sea masiva, interpersonal o telecomunicacional, significados variados de acuerdo a los valores del método que son en esencia, los valores de cualquier constructor pedagógico.

Retomando esa transversalidad (Guattari, 1997) que engloba lo social, cultural y económico, es importante en la comprensión de los procesos comunicativos, en virtud de la capacidad para generar nuevas formas de entendernos, y de revalorarnos conforme a los cambios estructurales actuales. Es por eso que se muestra la gráfica de Manuel Castells y los distintos procesos alrededor de la información y las nuevas tecnologías. Donde la sociedad – red tienen flujos informacionales constantes y constitutivos del individuo que la orbita.

Las grandes transformaciones tecnológicas dan origen a<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> CASTELLS, MANUEL. "Flujos, redes e identidades: una teoría crítica de la sociedad informacional". En: CASTELLS, MANUEL *et al.* Nuevas perspectivas críticas en educación. España, Paidós, 1994. pp. 15-53.

Asimismo, conocer acerca de la orientación de los responsables en los diversos planes o programas de IE suele incidir, influir o predeterminar el método o tecnología que se aplique.

---

## CAPÍTULO 2. OBJETO DE ESTUDIO, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y MUESTRA

Este corto capítulo expone, objetivo general y particulares, objeto de estudio y supuestos hipotéticos. Se describe el proceso de selección de la muestra a partir del proyecto de donde surge la presente investigación que es el proyecto financiado por PAPIIT IN 201301 "Avances sobre la investigación en educación ambiental en México 1980-2005"<sup>45</sup>.

### 1. OBJETIVO GENERAL

Una aproximación descriptiva, analítica e interpretativa en torno a los procesos metodológicos que se utilizan en las investigaciones sobre educación ambiental no formal dentro de la muestra seleccionada que comprende a la región 3: D. F., Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala y Puebla (36 registros de investigación).

### 2. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS

- De acuerdo a las tendencias nacionales de la investigación educativa y a los resultados de anteriores estudios sobre la INVEA, se advierte una centralización de las investigaciones en educación ambiental no formal, en el centro del país. Con base en lo anterior, se espera encontrar una mayor concentración de investigaciones en INVEA no formal en la región 3, en relación a las otras regiones del país. Esta es una de las razones de peso que hizo que la investigación se centrara en la región 3.
- Los programas de educación ambiental, estudiados por este tipo de investigación en países como el nuestro, están dedicados a combatir el rezago escolar y a brindar nuevas oportunidades de educación, se espera encontrar elementos significativos en el estudio de las estrategias metodológicas, referidos al conocimiento, y en algunos casos, al impulso, tanto de los programas como de los estudios que den cuenta de los mismos.

---

<sup>45</sup> Coordinado por la Dra. Alicia de Alba Ceballos y la Mtra. Martha Viesca; el cual se desarrolló en distintas etapas, de las que se hablará adelante.

### 3. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio se refiere al análisis de los procesos metodológicos en la investigación en educación ambiental no formal, en las 36 investigaciones que conforman el referente empírico (muestra<sup>46</sup>) de este estudio. En la medida en que este tipo de investigación en países como el nuestro se vincula con la superación del rezago educativo y el brindar nuevas oportunidades de formación (escolarizada o no) a la población que no tuvo acceso a la escolaridad. Esto es, interesa conocer los procesos metodológicos en su vinculación con estos aspectos, en particular, con: el lugar en el que se desarrollan las investigación, su relación con el impacto social de los programas a los que se refieren y en particular, con el desarrollo comunitario.

El análisis de tales procesos metodológicos se lleva a cabo a partir del marco teórico y de las categorías de análisis.

### 4. OBJETIVOS PARTICULARES

- Describir la variedad de métodos<sup>47</sup> y técnicas de investigación y su articulación con las categorías de análisis:
- Determinar qué tipo de productos (orientación, temáticas, etc.) se obtuvieron de las investigaciones del objeto de estudio y su relación con los abordajes metodológicos, en la medida en que es una relación que aporta elementos sobre el cómo abordan los investigadores los problemas de la educación ambiental no formal.
- Determinar la procedencia geopolítica en el contexto nacional de las investigaciones de este referente empírico y su relación con los abordajes metodológicos, en la medida en que es importante la ubicación geopolítica y posicionalidad del investigador, en relación a

---

46 La muestra de este estudio es significativa no aleatoria y se obtuvo de la base de datos del Proyecto PAPIIT IN 201301, señalado, bajo los siguientes criterios:

47 Entendemos por método una realidad plural o sistema de elementos o intervenciones convenientemente relacionadas que buscan siempre, en mayor o menor medida, un logro o una meta. Hablar de métodos, implica adecuada conjunción de modos, medios y procedimientos, dirigidos hacia un propósito particular de investigación.

---

sus objetos de estudios y formas de abordarlos (estrategia metodológica).

## 5. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

Estas 36 investigaciones comprenden el objeto de estudio de este trabajo investigativo sobre la región 3. Esta región abarca los estados del D. F., Morelos, Puebla, Estado de México Tlaxcala e Hidalgo. Es importante señalar que en los últimos dos estados (Tlaxcala e Hidalgo) no hubo producción registrada en la base de datos de INVEA.

Este estudio, es una aproximación a algunas particularidades metodológicas de la investigación en educación ambiental no formal, en la línea de explorar la relación de dichas particularidades con elementos centrales de este tipo de investigación: a) donde y como pueden desarrollarse estas investigaciones; b) su vinculación con el impacto social de programas e investigaciones (como instrumento del desarrollo social y sostenible); y, c) de manera específica su vinculación con el desarrollo comunitario.

Se escogió el estudio de los procesos metodológicos en investigaciones sobre la educación ambiental en la modalidad no formal debido a que en países como el nuestro y en Latinoamérica esta modalidad es joven o reciente, y fue principalmente iniciada para combatir los rezagos educativos a los que nos enfrentamos; y es por esta situación de analfabetismo y deserción escolar que nos caracteriza, entre otras circunstancias económicas, que hacen que esta modalidad de educación ambiental, sea una forma de re-educar a una población que deja trunca su educación escolar, como otra oportunidad para que diversas comunidades adquieran habilidades, conciencia social, actitudes de respecto a su medio ambiente, alternativas para una mejor calidad de vida, etc.

---

## LA MUESTRA<sup>48</sup>

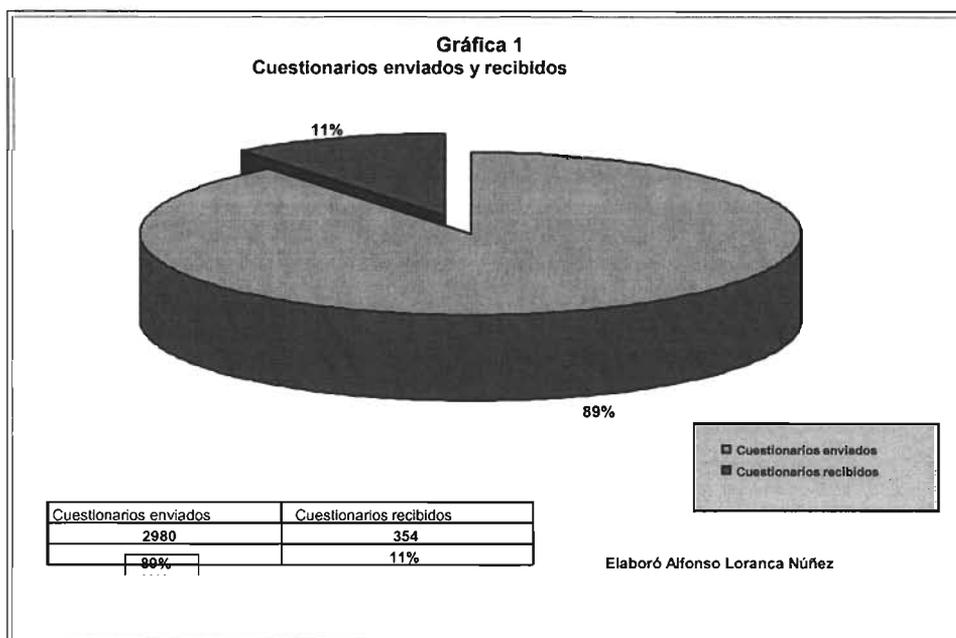
El instrumento que se utilizó para recabar la información sobre el estado de las investigaciones sobre educación ambiental en México, en el periodo 1980-2001 fue un cuestionario estandarizado semiabierto, a partir del cual se obtiene información de la investigación misma, así como de las características de formación y disciplinas de donde parten los investigadores, sus datos generales, la institución de pertenencia, los temas abordados, el objeto de estudio, el abordaje metodológico, nivel educativo al que se refiere la investigación, productos que de estas investigaciones se esperan y/o se obtuvieron, tipo de publicaciones, financiamiento, estado de la investigación. El cuestionario tiene preguntas de opción múltiple y abiertas (ver cuestionario en Anexo 1).

Esta muestra se le llama estratificada, o “controlada” (Sarramona, 1980) ya que representa a la población de investigadores que realizan investigaciones sobre la investigación en educación no formal, pero a la vez no contempla a la totalidad de los investigadores que la realizan, es decir, sólo considera a una región (la región 3) para dar representatividad a esta modalidad investigativa, también considerando que esta región es la que mayor porcentaje de investigaciones tiene y por consiguiente la representatividad es mayor que si se escogiera otra región para estudio.

El tamaño de la población del proyecto macro (PAPIIT IN21301) Parte del envío de 2980 cuestionarios enviados a diversas Instituciones públicas y privadas, ONG's y asociaciones diversas, tuvieron una respuesta de un 11% del total de cuestionarios enviados, es decir, se recibieron 354 respuestas de investigadores.

---

<sup>48</sup> Hay que considerar las limitaciones a las que se enfrentó esta investigación, y la relación intrínseca con las limitantes del proyecto macro (PAPIIT IN201301), lo que hace reducida la posibilidad de hacer una generalización, debido principalmente a las limitaciones en recursos humanos como económicos así, como de alcance y respuestas por parte de instituciones y diversas entidades a las que se le envió el instrumento de recopilación de datos principal.



Para la captura de este cuestionario se realizó una base de datos (Dbase) y un manual de captura, de forma que los distintos colaboradores del proyecto PAPIIT pudieran ingresar información de las distintas investigaciones que fueran llegando. Esta base de datos tuvo fases de actualización así como la creación de una nueva base de datos (ACCESS) más completa y que actualmente (febrero de 2005) se encuentra nuevamente en proceso de reestructuración y depuración.

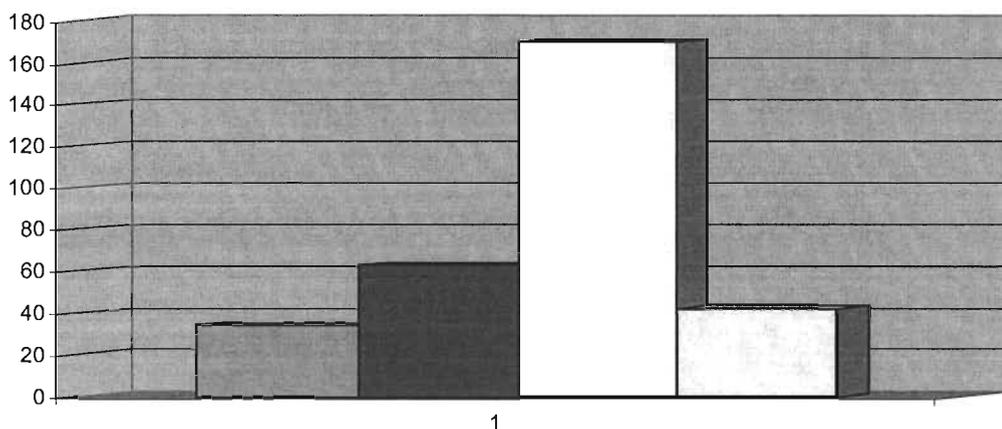
La muestra de éste estudio se realiza considerando la base datos INVEA (proyecto macro PAPIIT IN201301 "Avances en las investigaciones sobre educación ambiental en México 1985.2005) actualización realizada del 2000-01. A raíz de esta actualización se depuró (se eliminaron investigaciones que no conformaban lo que para este proyecto es INVEA) la base quedó con 312 registros de investigaciones, abarcando toda la República Mexicana, de acuerdo con la regionalización empleada<sup>49</sup> para este proyecto se ubica este total de investigaciones en 4 regiones (ver gráfica 2), cuyos primeros resultados se han

<sup>49</sup> Regionalización empleada por Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable de la SEMARNAP que contempla los aspectos geográficos, demográficos y productivos para agrupar determinados estados de la nación.

presentado en congresos nacionales sobre educación ambiental así como en otro tipo de trabajos, especialmente otras tesis, y publicaciones.<sup>50</sup>

Estado en que se encontraban las investigaciones en el corte 2000-2001.

Gráfica 2



Región 1: Baja California Sur y Norte, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, y Tamaulipas

Región 2: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas

Región 3: Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala y Puebla

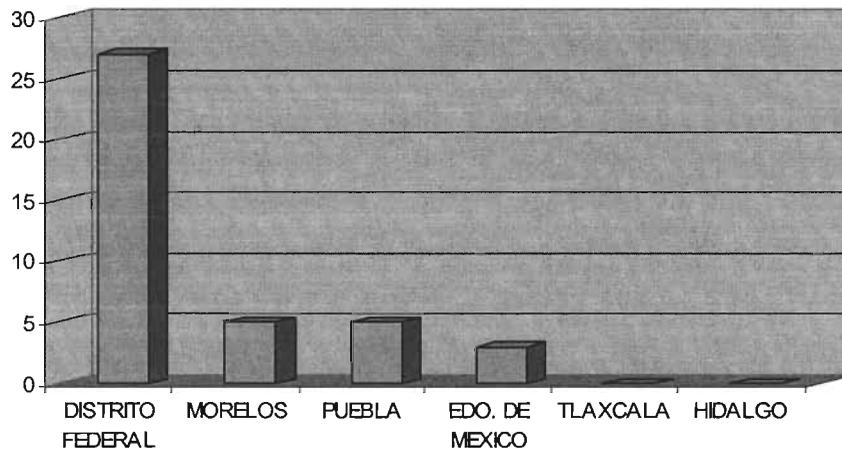
Región 4: Campeche, Chiapas, Gro, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yuc.

El la población que se controla o estratifica es la región 3 de la que se parte para trabajar este objeto de estudio y de ahí se escoge a las investigaciones sobre la educación ambiental no formal de ésta región 3 (centro).

Se consideraron todas las investigaciones que abordan la modalidad no formal en esta región. Esto es, que el tamaño de la muestra comprende a 36 investigaciones que en la región 3 abordan la INVEA no formal, modalidad educativa a la que ciertos investigadores orientan sus estudios y por ende, las que constituyen la muestra, para la descripción y el análisis del abordaje y las estrategias metodológicas (Ver gráfica 1) que se verán posteriormente.

<sup>50</sup> Se encuentran otras dos tesis de licenciatura en proceso (Sobre perfil del investigador en INVEA y sobre la INEA en la UNAM, de Alfonso Loranca y Esther Juárez, respectivamente). Ana Laura Gallardo Gutiérrez, obtuvo el grado de Licenciada en Pedagogía, el 3 de febrero de 2005, con la tesis "Un acercamiento a las tendencias y paradigmas de la investigación en Educación Ambiental en México 1980-1999". Se encuentra en preparación un volumen colectivo, coordinado por Alicia dae Alba y Ma. Teresa Bravo Mercado.

Grafica 3  
REGISTROS POR ESTADO DE LA REGIÓN 3



## 6. ETAPAS DE TRABAJO

Para el desarrollo del proyecto financiado por PAPIIT, se integró un equipo multidisciplinario e interinstitucional de académicos de: CESU, CRIM, UPV, CECADESU-SEMARNAT, así como de ayudantes de investigación (estudiantes y becarios) y otros colaboradores de diversas instituciones. En 1997, se realizó una actualización general de la base de datos (Access, primera versión) y de ésta se hizo otra actualización de datos de los investigadores en el 2000-2001 de la cual se tomaron los datos para el presente estudio.

Las etapas del presente estudio son:

**PRIMERA ETAPA:** Actualización de la base de datos, elaboración del proyecto, delimitación del objeto de estudio

1. *Actualización de base de datos.* Contactar a los investigadores, actualizar y capturar información sobre las investigaciones ya registradas como nuevas, así como los productos que surgieron de las mismas en la base de datos INVEA. Esta actualización se llevó a cabo por medio de un cuestionario que fue el instrumento de recopilación de datos usado por el proyecto.
2. *Identificar el objeto de estudio,* mediante una aproximación de acuerdo con las posibilidades de la información contenida en la base de datos.

**SEGUNDA ETAPA:** Búsqueda de documentación, información y elaboración de las categorías de análisis

3. *Búsqueda de documentación sobre las categorías de análisis* para la construcción del marco teórico del objeto de estudio, como descripción de la problemática ambiental; es decir, dentro del campo ambiental.
4. *Los bancos de información consultados* fueron las bibliotecas de la UNAM por medio de la página [www.dgdp.unam.mx](http://www.dgdp.unam.mx) y de TESIUNAM, y sobre todo Bibliotecas de: CESU, Biblioteca Central, CECADESU, PNUMA y biblioteca personal de los integrantes del grupo, así como recursos diversos de Internet.
5. *Los documentos analizados y revisados* fueron considerados, en virtud de temas para el presente estudio; es decir, los que se vincularan a la investigación en educación ambiental no formal y sus procesos metodológicos.

#### TERCERA ETAPA: Sistematización de la información y análisis

6. *Dar cuenta de que procesos metodológicos* son los que se desarrollaron en dichas investigaciones
7. *Analizar las temáticas de las investigaciones y de cuál institución u organismo provienen así como su vínculo con los proceso metodológicos que utilizan.*
8. *Identificar el perfil de los investigadores* (en forma general; área de formación, nivel académico, institución)
9. *Se sistematiza la información por el análisis descriptivo y metodológico para la caracterización de esta problemática* dentro de la educación ambiental no formal y sus procesos metodológicos y se realizan las graficas pertinentes para este cometido.

---

## CAPÍTULO 3. Categorías de análisis

Este capítulo selecciona, estudia y describe especificidades de las investigaciones de nuestro objeto de estudio que aborda los procesos metodológicos y su articulación con las distintas temáticas de investigación de forma prioritaria y su articulación con otros aspectos como: el perfil de los investigadores que las realizan y las otras modalidades educativas con las que la educación ambiental no formal incorpora entre otros, aspectos importantes para su análisis.

Las categorías de análisis y marco teórico son herramientas para describir las distintas investigaciones que nos acometen y para interpretar y analizar cómo se llevan a cabo dichas investigaciones. La metodología que desarrolla cada investigador trae implícito su conocimiento sobre el tema, la institución de la que parte la investigación trae políticas y estrategias particulares que dan prioridad a temas, aspectos y problemáticas que se decide a estudiar.

Es importante mencionar que la educación no formal puede ser una manera de utilizar métodos, técnicas y recursos educativos distintos y complementarios de y en relación a la educación formal; por eso su gran importancia dentro de la educación ambiental, ya que ésta busca una educación integral no sólo en conocimiento sino en adquisición de habilidades crítica y reflexivas, así como la interpretación de este campo ambiental.

Los productos de estas investigaciones como: tesis, memoria, libro, artículo en revista, antología, entre otros, aseguran un nivel de calidad, a la vez que el proceso de publicación muestra que el investigador ha terminado su trabajo y revela su esfuerzo, seriedad, dedicación sobre todo al presentarlo públicamente con estándares exigentes.

Diferentes intereses y objetivos se ciernen a los multivariados trabajos de investigación sobre educación ambiental que se han desarrollado en México. A continuación las categorías analíticas serán instrumento de observación y caracterización de las prioridades en la INVEA no formal conforme a los datos recopilados del instrumento de recopilación de datos y la base de datos de INVEA-PAPIIT.

### Metodología y organización

La metodología utilizada para realizar el presente estudio, es un análisis crítico descriptivo; una metodología fenomenológica crítica y subjetiva, que busca conocer e interpretar los procesos metodológicos del objeto de estudio, así como, observar si tienen un giro informativo o formativo ya que de ahí se orienta la selección de métodos como de medios de comunicación utilizados en cada investigación de acuerdo a su objetivo particular de estudio.

Para esto se hace necesario ver el contexto en el que se desarrolla este trabajo, es decir, en la observación de los procesos metodológicos que se llevan a cabo en el desarrollo de las investigaciones que sobre educación ambiental no

---

formal se desarrollaron en la región 3 de la investigación de INVEA-PAPIIT, para partir hacia nuestro objetivo de investigación.

Esta metodología nos guiará hacia la vinculación crítica de las diversas prácticas sociales e investigativas, el uso de múltiples paradigmas como estrategias metodológicas utilizadas en el campo de la INVEA no formal. El desarrollo de la INVEA muestra una lucha entre discursos pedagógicos que abren un margen para distintas prácticas educativas e investigativas, las cuales están articuladas a procesos políticos, institucionales u organizacionales diversos así como a distintos profesionales de la práctica investigativo ambiental.

Este análisis aproximativo da cuenta de una complejidad interdisciplinaria de contenidos, de diferentes enfoques y aproximaciones desde distintos procesos metodológicos, preestablecidos por cada investigador desde el contexto (institución, formación, etc.) del que esté se encuentre, así como de los distintos alcances de los proyectos investigativos.

## 1. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Las categorías de análisis son herramientas conceptuales temporales y abiertas, que se van reformulando a partir de la relación dialéctica que se establece entre ellas y el referente empírico. Para este estudio se construyeron y se desarrollaron las siguientes categorías de análisis:

### 1.1 Definición de educación ambiental no formal

Retomando el concepto de la SEDUE (1986), la educación ambiental no formal es aquella educación integral que se desarrolla paralela o independiente a la educación formal, y no está inscrita en programas del sistema escolar; no está compuesta de grados o niveles que preparen a uno para el siguiente, no está certificada, ni requiere certificación. Asimismo, puede estar dirigida a diferentes grupos de la población, pero sí necesita de una sistematización y planeación programada para lograr sus objetivos.

Aunado a lo anterior, esta educación se desarrolla a través de un conjunto de acciones, proporciona experiencias de aprendizaje diversas a una población general y multivariada: adultos, sectores populares, mujeres, comunidades indígenas, padres de familia, etc. Asiste a modos colectivos de formación y a un conocimiento cultural del presente, actual, dirigiéndose a formas culturales no codificadas, buscando una participación activa y espontánea<sup>51</sup> y de posibilidad creativa hacia un mundo interconectado y dinámico.

---

51 Este tipo de participación busca soluciones alternativas de análisis del cambio, viabilidad, actuaciones sobre el medio y evaluación con participación de las comunidades e interesados.

La globalización ha intensificado las mezclas y diluye las identidades, implicando patrones universales de mercado, consumismo y que las subjetividades absorben independientemente de su contexto geográfico, cultural, religioso, etc. Y es por eso que la Educación Ambiental no forma parte de la intensificación de una búsqueda identitaria que genere procesos de valoración sobre lo local, y que propicie espacios de acción nuevos, y posibilidades de una mejor calidad de vida sin tener que seguir patrones de conducta o de consumo hegemónicos.

Con relación a esta categoría, cabe mencionar que la educación se entiende como un proceso complejo y contradictorio de múltiples y multidireccionales contactos culturales entre individuos, grupos y naciones, que tienden tanto a la reproducción y resistencia como a la transformación del orden social existente.

## 1.2 Procesos metodológicos en la investigación educativa ambiental

La selección del método<sup>52</sup> es fundamental en la concreción de los objetivos de estudio de las investigaciones como del contenido que se maneja, por lo que esta categoría de análisis es esencial.

Al trabajar los problemas ambientales, se tiene que enfrentar con la problemática del contacto cultural entendida como la interrelación compleja, desigual y conflictiva entre distintos juegos del lenguaje, a partir de la cual se crean otros nuevos lenguajes<sup>53</sup>, así como también se logra la comunicación que logre la comprensión de la diversidad de los mismos y la comprensión de otros sistemas de comunicación multimodales.

En la medida en que se critican los pilares mismos de la cultura moderna occidental y la confrontación de visiones, perspectivas, paradigmas y enfoques de las ciencias naturales y exactas así como de las ciencias sociales y humanas, surgen elementos críticos que se incorporan al estudio de los procesos metodológicos de la investigación educativa, los cuales convergen para la constitución de la misma; retomando estos elementos críticos vistos en nuestro marco teórico, principalmente Lyotard visto desde la perspectiva Gaudiana que lo detiene hacia campo de la INVEA y nos permite retomar elementos, a fin de nuestro presente estudio.

Pareciera entonces que lo importante de esta polémica, la búsqueda de “el” o “los” paradigmas de diferentes posiciones epistémico-teórico-metodológicas, es lo que nos conducirá a múltiples articulaciones de conocimientos que nos permitan

---

52 El método busca la reflexión permanente del proceso investigativo en su conjunto, ya sea en el diseño, en el desarrollo y hasta en el análisis de los resultados obtenidos al término de la misma. Su papel en la reconstrucción de los hechos como objetos de investigación, consiste en identificar en el conjunto y complejidad de los fenómenos por investigar, el o los sistemas de relaciones que constituyen la lógica de los procesos sociales, lo que requiere la construcción de un aparato conceptual como modelo analógico de la realidad por investigar.) Pacheco Méndez, Teresa.(1987) “El caso de la investigación en el campo educativo en México”. Págs.17-22

53 De Alicia de Alba. Protocolo de investigación “Avances sobre la Investigación ambiental en México 1980-2005”

---

solucionar los grandes problemas que enfrentamos dentro de la investigación en educación ambiental.

En esta investigación se observa el discurso sobre la INVEA. Hay una parte importante de investigaciones que le dedican un espacio al concepto mismo de educación ambiental, y que abordan múltiples aspectos sobre la educación ambiental y de la significación de la EA en general. Algunos investigadores que ya parten de la educación ambiental, abordan objetos de estudio más específicos, definidos y no se quedan en el intento de los múltiples aspectos de la EA.

Aquí valdría a pena retomar aspectos de la profesionalización del educador ambiental y como se interrelaciona su actuar en el acontecer investigativo, en sus posicionamiento social, institucional u organizacional, de acuerdo a su formación, su campo disciplinar y a la tradición intelectual sobre lo ambiental de la que parte para realizar su acción o investigación, y que es parte de la problematización misma de la constitución de la INVEA en México.

Esta diferenciación de actores en el campo investigativo, trae consigo distintos contextos, juegos de lenguaje como recursos de investigación, tanto en su adquisición de un marco teórico como para intervenir críticamente en los procesos y practicas educativas e investigativas.

Las concepciones sobre la EA y la INVEA son dinámicas, complejas y flexibles, en constante cambio o transformación y constitución, por eso no se puede considerar un solo enfoque, tendencia, corriente, método o estrategia para realizar un estudio o investigación en este campo. El sistema o contexto social que se estudie, así como el investigador que lo realice trae consigo su mirada, postura, su historia, lo que abre posibilidades, al plantear y desarrollar acciones de investigación. Esto es que cada proceso de investigación educativa trae consigo cierto grado de contingencia y miradas o posturas intrínsecas del mundo-mundos del que la desarrolla e intenta tenerlas de aquel al va dirigido.

Es por eso que el proceso de significación del objeto de estudio es relativo al conocimiento, valores, creencias, ideologías, tanto del contexto social amplio en el cual dicho objeto se ubica, como al investigador que lo concibe, que lo propone.

Los aspectos anteriores nos permiten y obligan a asumir nuestra propia visión en el mundo-mundos<sup>54</sup>, así como a tomar en cuenta, como elemento nodal, la posición de los otros. Es decir, que nos proporciona nuevos elementos para analizar y comprender la dislocación existente en la sociedad (entre los seres humanos-sociedad y naturaleza) y a la que las investigaciones en este campo ambiental constituyen y problematizan.

---

54 Con respecto a lo que anteriormente se dijo de este concepto, tendencia a la homogeneización cultural, desde un contexto particular. Término que González Gaudiano(1998) también articula con el llama centro y periferia y la influencia de centro (países desarrollados) sobre periferia (países en vías de desarrollo).

Cualquier tipo de diseño de investigación es compatible con un rango de conceptos teóricos, metodológicos, analíticos y opciones interpretativas.

La importancia de los procesos metodológicos de la INVEA no formal es precisamente poder observar e interpretar nuestro objeto que abordan y de poder mostrar analíticamente el posicionamiento o prioridades de investigación en una modalidad de educación no formal y como contribuye esto a la construcción del campo ambiental.

La siguiente tabla nos acerca a las características metódicas en las Investigaciones sobre educación ambiental, las cuales traen implícito como hemos mencionado ciertas corrientes, o enfoques, concepciones del medio ambiente y objetivos de la educación ambiental, lo que conlleva una serie de estrategias metódicas utilizadas por los investigadores de la INVEA.

Corrientes	Concepciones del medio ambiente	Objetivos de la EA	Enfoques dominantes	Características	Ejemplos de estrategias
Corriente etnográfica	Territorio, Lugar de identidad, naturaleza /cultura	Reconocer el estrecho lazo entre naturaleza y cultura; clarificar su propia dimensión cultural de su relación con el medio ambiente.	Experiencial, intuitivo, afectivo, simbólico, espiritual, creativo/estético	Identifica y sistemáticamente describe patrones de creencias, prácticas e interacción social que comprende la cultura del grupo estudiado.  Requiere inmersión de largo tiempo en la vida diaria del grupo social o comunidad estudiada	Cuentos, narraciones y leyendas, estudio de casos; inmersión, camaradería.
Corriente crítica	Objeto de transformación, lugar de emancipación	Reconstruir las realidades socioambientales en vista de transformar lo que causa problemas	Praxico, reflexivo, dialogístico	Los datos análisis incluyen; análisis taxonómico, análisis de dominio, análisis de rastro físico y frecuentemente incluye cuando se trabaja con datos de transcripción.	Análisis de discurso, estudio de casos; debate; investigación acción. obtención (elicitación) sociolingüística
Corriente sistémica	sistema	Desarrollar el pensamiento sistémico: análisis y síntesis, hacia una visión global, Comprender las realidades ambientales en vista de decisiones apropiadas.	cognitivo	Frecuentemente tiene una dimensión comparativa, especialmente en educación	Estudio de casos: análisis de sistemas ambientales
Corriente praxica	Crisol de acción / reflexión	Aprender para y por la acción.  Desarrollar competencias de reflexión	praxico	El diseño actual involucra una espiral de ciclos intercerrados de planeación, actuación, observación y reflejo  Los datos incluyen: observaciones, entrevistas, casos escritos y cuentos de participantes	Investigación-acción
Corriente resolutive	problema	Desarrollar habilidades de resolución de problemas (RO) del diagnóstico a la acción	Cognitivo pragmático	Análisis de datos incluyen: acoplamiento de patrones y comparación, codificación, análisis de discurso  Generalmente se dirige a mejorar las prácticas sociales y a involucrar a todos con el proyecto, especialmente participantes, en cada fase de cada ciclo.	Estudio de casos, análisis de situaciones problema; experiencia de RP asociada a un proyecto

Fuente: Lucie Sauvé (2003), Mrazek, Rick. (1996). Knobel. M. & C. Lankshear. (1999)

### 1.3 La comunicación y la INVEA

En la actualidad, la tecnología y los medios de comunicación, comprendidos en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), han incidido sobre los métodos educativos al involucrarse con la producción, la investigación, y la reproducción cultural, que gracias al acceso a nuevos códigos comunicativos (signos e imágenes diversas) con significantes y significados cambiantes, representan nuevas características para el mismo campo de la INVEA.

La propia exigencia tecnológica de la EA y la INVEA no formal hace que su eficacia pedagógica dependa, en gran medida, del nivel de competencia profesional de diferentes investigaciones y de quien desarrolla programas educativos e investigativos, así como el impacto de los medios de comunicación en los marcos éticos y políticos que enmarcan cada actuar como la selección de los mismos; esta relación entre cultura, lengua y medio ambiente, marca una serie de estrategias, recursos o instrumentos investigativos "multimodales" los cuales se refieren a múltiples formas educativas, comunicativas e investigativas que impactan y revalúan el proceso de educar y formar ambientalmente.

¿Por qué vincular la comunicación y la INVEA?

Cabe mencionar que en la elaboración del nuestro instrumento de recopilación de datos en la pregunta 8 (ver –anexo 2) donde se pregunta al investigador el –Nivel y Modalidad educativa de que trata el proyecto– se ven diferentes reactivos para educación ambiental formal, no formal y medios de comunicación que es considerada como parte de la educación informal

En esquemas y tablas anteriores hemos observado la articulación entre distintas estrategias investigativas, con aspectos contextuales (cultura, lenguaje, educación), recursos tecnológicos, económicos entre otros aspectos dentro de procesos de INVEA, donde la comunicación es parte de todo sistema de construcción epistemológica y da cabida a las orientaciones de que parten y se transmiten de unos a otros con distintos objetivos.

Debido a estos y otros aspectos, esta variabilidad de formas de estudio como articulación de modalidades que inciden en nuevas formas y estrategias comunicativas, "multimodales" - retomando a Carey Jewitt y Gunter Kress (2003)-, donde la comunicación "multimodal" es reflejo de los cambios por los que pasa el sistema social, económico, político y cultural de nuestra realidad, así como nuevas formas y habilidades de expresión, información y educación, que dan cabida a procesos educativos más significativos, dando mayor importancia al sujeto y su ambiente.

La comunicación multimodal como se dispone de más de un modo de dirigirse a su objetivo (educativo en este caso): palabras, imágenes, sonidos, música, etc.

Pero sobre todo es como cada persona adquiere un conocimiento, idea conciencia o la simple transmisión de mensajes o habilidades, y esta adquisición se logra de diferente forma en cada persona, esta transferencia de ideas, cultura, reflexiones, etc.; atiende a los cambios de cada generación que le dan dinamicidad a esas formas de adquisición y reflexión como en formas adaptativas y comunicativas ante un contexto particular por ejemplo: celulares, *palms*, *lap tops*, radio, imágenes diversas a través de la T. V, radio, etc. donde la edad de la persona a la que impacta tiene relación intrínseca con el nivel de interacción; es decir, es más tele gramática, abreviada, aun en comunidades de bajos recursos y sobre todo en niños, en quienes se observan capacidades mayores de entender, captar y procesar los pasos para elaborar distintos mensajes por medio de diferentes medios de comunicación, dejando de lado a la tradicional lecto-escritura.

Ya vinculado con la educación ambiental no formal, esta comunicación multimodal resulta ser un instrumento articulador entre lo que se observa y cómo son entendidos los distintos tipos de mensajes, así como las reacciones de esos mensajes en distintos tipos de población. Por ello, al mostrar el referente empírico de esta investigación, podremos ver la variedad de medios de comunicación, su orientación e impacto acorde a su objetivo de estudio, como su vínculo con los procesos metodológicos y los objetos de estudio a quienes van dirigidas dichas investigaciones.

La importancia para considerar los medios de comunicación en la INVEA, es el desarrollo de habilidades crítico-reflexivas que nos ayuden a interpretar los hechos investigativos del campo ambiental, entre otros aspectos que se relacionan con la problemática ambiental como: problemas migratorios, contactos culturales<sup>55</sup> diversos y la integración económica global que en algunos aspectos intensifica estas problemáticas socio-ambientales.

La educación no formal muchas de las veces es parte de la educación formal como enriquecimiento de estrategias de enseñanza e investigación por lo que se caracteriza por una multireferencialidad, como apertura a distintas formas de expresión y de vida y aprendizajes, frente a diferencias de lenguaje (cultural, subcultural, regional, nacional, técnicos, etc.) y a los canales comunicacionales de actual significado.

#### 1.4 Investigación sobre educación ambiental no formal.

Con respecto a la constitución de la INVEA no formal, cabe mencionar que esta constitución del campo como lo menciona de Alba, es un proceso social que responde a demandas, presiones e intereses de los distintos proyectos sociales, políticos, culturales, académicos y científicos que contienden en un amplio

---

<sup>55</sup> Alicia de Alba (2005, trabajo inédito próxima publicación) donde contacto cultural es "Una interrelación de hechos cotidianos e históricos que se tejen en un entramado cultural y social en el devenir histórico, *en un ser siendo* de las interrelaciones culturales entre los seres humanos".

---

contexto social. De la misma manera, atañe a las distintas formas de procesos de constitución del campo y sus juegos del lenguaje, es decir a esa exterioridad e interioridad<sup>56</sup> del campo (centro y periferia). Esta genealogía tiene una interrelación con las ciencias ambientales –en particular con la ecología – y el campo de las ciencias de la educación.

Otra característica de la EA es que al ser hija del deterioro y crisis ambiental, se ha producido una fuerte dislocación<sup>57</sup> con relación a la sociedad–naturaleza, parte de esta misma constitución que va conformando nuevas propuestas discursivas y conformando a su vez, al campo de lo ambiental.

En la investigación sobre educación ambiental no formal donde retomamos que es una modalidad no escolarizada, pero la cual si requiere de una organización y planeación educativa, donde es válida la coexistencia de múltiples paradigmas, en tanto ésta no se limite a una cultura, lengua, etc. Esta variedad metodológica muchas veces enriquece a la investigación sobre educación formal ya que en la mayor parte de los casos la educación no formal, forma parte de la educación formal misma o viceversa cuando los proyectos educativos ambientales no formales se ven insertos dentro de una parte de la población de una institución, como por ejemplo talleres de discusión de los padres de familia de una escuela en particular, es decir, ambas modalidades (formal e informal) haciendo uso de ciertos modos informales como medios de comunicación diversos trabajan en conjunto en la realización de proyectos investigativos y educativos.

La investigación en educación ambiental no formal es un conjunto de complejas articulación entre modalidades educativas, estrategias metodológicas y formación de los que realizan estos proyectos y estudios. por lo que se hace esencial para la comprensión de los métodos de investigación, observar e interpretar como se gestan dichas investigaciones, de acuerdo con qué propósitos, a qué realidad, qué métodos y qué validez y confiabilidad desarrollan.

---

56 Protocolo del proyecto de "Avances de la investigación ambiental en México 1980-2005"

57 De acuerdo al concepto manejado de Ernesto Laclau (1990) Dislocación es emergencia imponderable de la contingencia radical donde cada nueva acción o resultado podría ser meramente contingente, y no el producto de nuestros intentos Pero si el sujeto subjetivado por la estrategia es contingente, y está constantemente sometido a la posibilidad, y a la realidad, de la dislocación. Esto supone que el "fundamento" vacío y la exterioridad constitutiva son los que organizan las sistematizad del sistema, donde temporalidad, posibilidad y libertad están imbricadas en la dislocación. (Alicia de Alba 2004 COMIE y Carlos Pérez Soto. <http://www.clacso.edu.ar>)

## Capítulo 4. Análisis de la investigación ambiental no formal (PAPIIT)

La relación y la interrelación del hombre con el hombre-sociedad-naturaleza son fundamentales en el estudio antropológico, pedagógico, sociológico, biológico y filosófico, entre otras disciplinas involucradas con el campo de la Investigación sobre Educación Ambiental (INVEA). Dada su compleja multidisciplinariedad<sup>58</sup>, son fundamentales las maneras en que se desarrollan las distintas investigaciones en educación ambiental no formal, con base en distintas categorías de análisis, mediante una previa exploración descriptiva del referente empírico seleccionado.

Este capítulo busca lograr una aproximación analítica e interpretativa de los procesos metodológicos que se utilizan dentro de la Investigación en educación ambiental no formal de la muestra, que comprende 36 investigaciones de la región 3: D. F., Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala y Puebla, y que son 36 registros de investigación.

El presente trabajo busca también ser parte de esa conformación y constitución investigativa en el campo ambiental, describiendo y analizando los métodos y técnicas que se utilizan en las investigaciones sobre educación ambiental no formal, que es nuestro objeto de estudio, así como observar la relación temática con las problemáticas de concepciones que hay sobre lo ambiental, conociendo a partir de esto otras características como prioridades de investigación con base en las categorías de análisis previamente presentadas. Todo lo anterior, con el fin de entender procesos investigativos en educación ambiental en un contexto social globalizado y caracterizado por una diversidad de contornos: social, económico, político y sobre todo, educativo en las diferentes áreas del campo de la INVEA.

Por eso es fundamental la descripción analítica que continua, que encuentra distintos vínculos y conexiones inmersos y articulados en la modalidad educativo no formal con respecto a otras modalidades formales e informales (de acuerdo, al cuestionario aplicado, los medios de comunicación) y con distintos temas y problemáticas abordadas por investigadores con perfiles distintos entre sí.

Esta serie de caracterizaciones del objeto de estudio da cuenta de procesos metodológicos, como estrategias metódicas que subyacen no solo en la INVEA no formal sino en otras modalidades de investigación educativa, pero que por la complejidad del campo ambiental, así como de otros aspectos fundamentales como la formación del investigador, o la institución de la que parte dicha investigación, los recursos con los que se cuenta, etc. Es lo que nos particulariza este análisis descriptivo y la comprensión de este análisis que inicia.

En la segunda sección, se mencionan los aspectos que articulan esas estrategias metodológicas con las temáticas ambientales así como su vinculación

---

<sup>58</sup> Esto es, complejidad multidisciplinaria, por ejemplo, al tratar de articular paradigmas, teorías y prácticas de investigación inicialmente irreconciliables y su correspondiente conflicto (desvalorización de unos por los otros y posibilidad de productividad nueva que constituya la tendencia investigativa en educación ambiental).

con las áreas de formación de los mismos investigadores, para de esta manera, poder hablar de ese posicionamiento en la INVEA que marca pautas de constitución del campo mismo.

La tercera parte retoma los enfoques y tendencias de los procesos metodológicos que se observan en general y la multivariada gama de perspectivas en cuanto a las técnicas de investigación, su posicionamiento así como la incorporación de nuevos sistemas relacionales y distintas estructuras que definen las identidades de sus espacios: social, político, cultural, etc. De esta manera se podrá generar nuevas formas, tendencias o corrientes dentro del campo de la INVEA y que vendrán a formar parte de la caracterización del campo y sus prioridades de investigación.

La cuarta y última sección trata sobre el tipo de productos, resultados y estrategias de divulgación de los proyectos investigados, ofrece una mirada a lo que acontece hoy en ciertas zonas de nuestro país, las estrategias metodológicas más comúnmente usadas y por tanto, las tendencias investigativas que en educación ambiental se desarrollan.

Algunos puntos esenciales ya comentados anteriormente se retoman en este capítulo, espero de manera clarificadora, para la comprensión de métodos y técnicas en investigación ambiental no formal.

#### 1. Procesos metodológicos en la investigación en EA no formal: métodos y técnicas del objeto de estudio.

Ciertamente el desarrollo de este tipo de estudios plantea una visión panorámica en la que es posible valorar el avance del campo, lo que posibilita perfilar políticas y acciones educativas que contribuyan a fortalecer la investigación, en este caso de la educación ambiental no formal.

Como se hizo referencia en las categorías de análisis, los procesos metodológicos de la INVEA que forman parte de la muestra, son una forma de entender cómo las técnicas indagatorias, descriptivas, conceptuales o documentales y en segundo término, de observación directa, encuestas y entrevistas y trabajo de campo (métodos que a su vez indagan y se adecuan al contexto conducente<sup>59</sup>) forman parte de esa caracterización del campo investigativo actual.

#### 1 MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS.

Es clara la predominancia de investigaciones cuantitativas en el estudio de aspectos ambientales, más sin embargo cabe señalar que dentro de nuestro referente empírico se observó predominancia de la investigación cualitativa (**Ver gráfica 4 y 5**) con métodos y estrategias etnográficas, prácticas como críticas como el análisis documental que fue el más utilizado, ya que se confirma que toda

---

59 Como forma de identificar un problema real que es común a un grupo de gente, la planeación, implementación, y evaluación de un programa de investigación para un cambio social, conocimiento y desarrollo profesional (Knobel, M. y C. Lankshear. *Ways of knowing: Researching Literacy*. 1999).

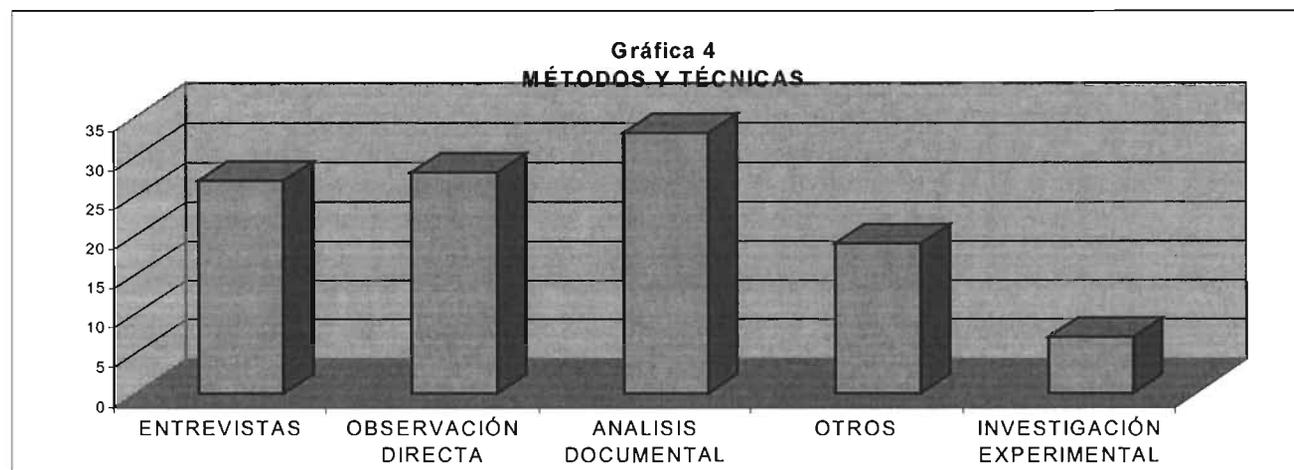
investigación conlleva un cierto estudio teórico sobre el tema a tratar o investigar: antecedente y complejidad del término EA.

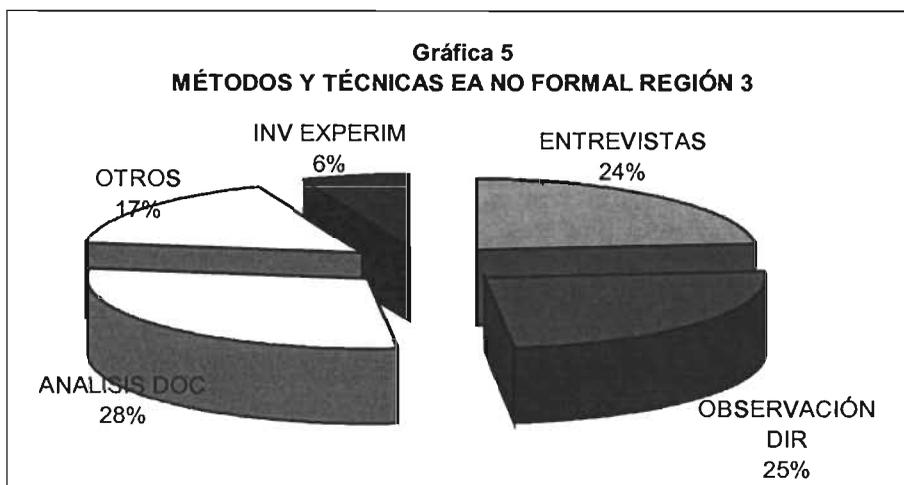
Por otra parte la observación directa como las entrevistas y encuestas, son otros métodos comúnmente utilizados por los investigadores cuya necesidad básica es conocer el entorno, contexto, e indagar su objeto de estudio. Por su parte, la investigación experimental mostró pocos registros, es decir que pocos investigadores de nuestra muestra realizaron investigaciones experimentales para sus objetos de estudio.

Métodos y técnicas de investigación	Núm. de registros
Análisis Documental AD	33
Entrevistas y Encuestas EE	27
Observación Directa OD	28
Investigación Experimental IE	7
OT	19

Tema u objetivo de otros (OT)	Núm. de registros
Fotointerpretación	1
Test de triadas, fotográfica	2
Grupos de discusión	1
Talleres y conferencia	3
Investigación-acción y etnografía	2
Estudio de campo	4
Plática en escuela	1
Análisis estadístico	2
Estrategias alternativas	1
Consulta de expertos	1
Análisis y evaluación de EA	2

Tabla que indica los métodos o técnicas más utilizados.



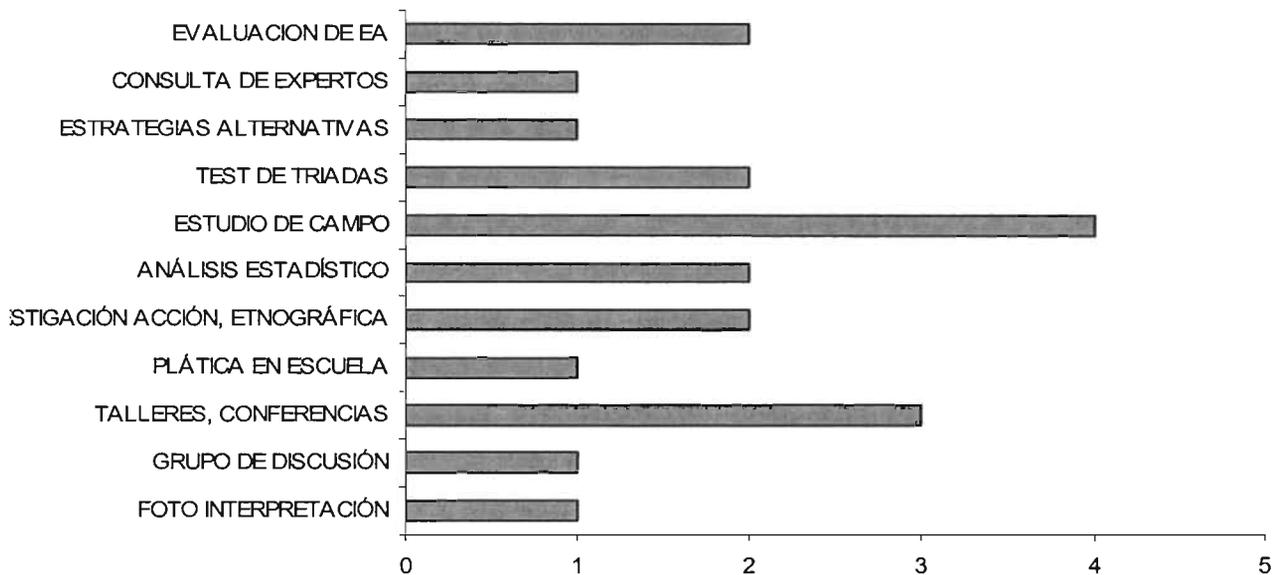


En cuanto a otras (OT) técnicas utilizadas por algunos investigadores (Ver Gráfica 6) hay que mencionar que las que más se emplearon fueron: estudios de campo, talleres, conferencias, monitoreos, etc. Estas formas indagatorias que se han ido incrementado y dinamizado nutren nuestro objeto de estudio. Un ejemplo de estas Otras metodologías de investigación es la investigación de Bodil Andrade en su investigación “Semiótica ambiental y gestión comunitaria hacia la resignificación colectiva del espacio urbano en Cholula” quien utiliza Otras técnica metodológicas como Foto interpretación<sup>60</sup>, test de triadas fotográficas aparte de realizar un análisis documental y hacer entrevistas y encuestas.

También se debe mencionar que una importante parte de los estudios que utiliza la investigación experimental son de carácter más científico-experimental cuantitativo. En ésta podemos mencionar la investigación de Rodolfo Quintero (doctor en Biotecnología) con su investigación “Biorremediación de suelos contaminados con petróleo”, y de Edgar Ruvalcaba (maestro en Ciencias en Administración y Desarrollo Educativo) “Implementación de programas de educación ambiental no formal mediante la aplicación de tecnologías ambientales y ecotecnologías”; investigaciones dirigidas a la comunidad, obreros e industria, así como a la formación profesional. Estas otras técnicas son de gran importancia para la presente investigación en cuanto a la diversidad de opciones con las que puede contar el investigador en su estudio, tanto cualitativas como cuantitativamente.

60 Aplicaciones en la Ingeniería Agrícola, catastro rural, demarcación territorial, evaluación de los recursos hídricos etc.

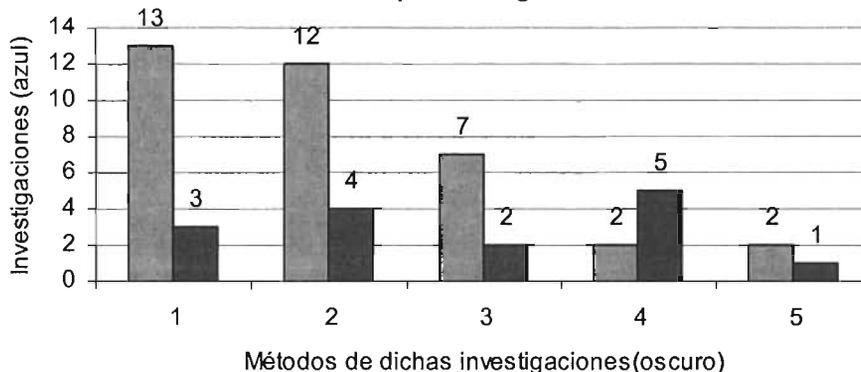
**Gráfica 6**  
**OTROS METODOS Y TECNICAS**



El 85% de las investigaciones del objeto de estudio, utilizan principal tres o cuatro métodos o técnicas de las arriba mencionadas, las entrevistas y las encuestas, siendo el análisis documental y la observación directa las más comunes como forma de indagación. (Ver gráfica 7)

Por otro lado la siguiente gráfica (Gráfica 7) nos indica sólo 2 investigaciones tienen un manejan 5 métodos de investigación distintos (que es un 5% del total de la muestra), y que por otra parte el mayor cúmulo de investigaciones hacen uso de entre 3 a 4 métodos o técnicas de investigación (poco más de 65% del total de la muestra).

**Gráfica 7**  
**Métodos por investigación**



También se observa, aunque en menor medida, métodos de investigación experimental, que forman y conforman tendencias o corrientes metódicas más cuantitativas, signadas por objetos de estudio que aportan procedimientos particulares y rigoristas a la INVEA no formal. Se registran esfuerzos por construir junto con distintos actores sociales donde cada sujeto trae una formación y tendencia, el cual se aporta a la producción de conocimiento desde distintos grupos y comunidades de estudio.

De igual forma encontramos Otros métodos, proporcionados por los investigadores aparte de los mencionados en el cuestionario como: estudios de campo, talleres conferencias, estudios evaluativos, test de análisis estadístico, de investigación acción, etnográficos, platicas, grupos de discusión y que buscan describir, interpretar, analizar distintas identidades y comunidades que conforman los distintos objetivos de estudio.

Cabe mencionar que dentro de este cúmulo de diferencias metodológicas hay una amplia variedad de estrategias como de formas metódicas, las cuales se pueden analizar para determinar de qué corrientes parten.

Esta variabilidad en estrategias y métodos nos proporcionan el enfoque y la dirección que los investigadores direccionaron su concepto de educación ambiental no formal y que para nuestro objeto de estudio cada enfoque metodológicos trae esta direccionalidad a través del estudio de contextos distintos, constituye el campo de la investigación sobre educación ambiental. (Ver anexo 2 Gráfica de estrategias y su vinculo a distintos enfoques, de acuerdo a caracterización de Sauv e, 2004)

Entre los resultados de las investigaciones destaca el rescate del conocimiento tradicional (cultura indígena o conservadoras de tradiciones) para la conservación de la biodiversidad y protección de los recursos. Lo anterior, en especial en cuanto a las consecuencias del deterioro en la pérdida de la biodiversidad, por las modificaciones culturales relacionadas con el impresionante impacto de productos transformados, que buscan cambiar los hábitos de consumo y las prácticas cotidianas; por ejemplo: "Semiótica ambiental y gestión comunitaria hacia la resignificación colectiva del espacio de Cholula" y "El sentido de la naturaleza en la ciudad hacia una semiología ambiental Urbana. Aportaciones Metodológicas para la construcción de propuestas educativas: el caso de Coatepec, Veracruz" de la Investigadora Bodil Andrade y de Elena Lazos "Sembrar alternativas. La construcción colectiva de nuevas responsabilidades sociales sobre los recursos naturales en la Sierra de Santa Martha".

Entre los resultados que ha aportado este tipo de investigaciones, destacan la identificación de los procesos de caracterización del socioecosistema de algunas regiones, que permiten ubicar a su vez los procesos histórico-sociales que han dado origen a la problemática ambiental y que ubican la forma como una sociedad en particular se apropia del medio ambiente local. De igual forma, se aprecia cómo estos proyectos investigativos están orientados a poblaciones adultas, sectores populares y de género, entre otros.

---

## 2. MODALIDADES: INVEA FORMAL NO FORMAL Y SU ARTICULACIÓN CON INVEA FORMAL E INFORMAL (MEDIOS DE COMUNICACIÓN)

### 2.1 La INVEA no formal y otros aspectos relativos

La INVEA no formal es una parte inseparable de los mecanismos que implican el desarrollo comunitario, de tal manera que la participación local debe darse sobre la base del contenido del convenio de diversidad, en la medida de que en él se determina la capacidad de los grupos de individuos para influir en la dirección, toma de decisiones y en los resultados de los programas de conservación y desarrollo que lo afecten.

Las siguientes tablas nos indican que aspecto de educación ambiental no formal fue investigado por los investigadores de nuestro objeto de estudio. Principalmente se busca al observar estos aspectos es conocer esas orientaciones e intereses de los investigadores con respecto a la educación ambiental no formal. (Ver gráfica 7)

En la INVEA no formal hay gran variedad de panorámicas que con respecto a la educación ambiental no formal se refiere, sin embargo cabe destacar la importancia de la comunidad y de la educación de los adultos como familiar entre otras formas de educación ambiental no formal que se ha estudiado dentro de nuestro objeto de estudio y que principalmente se muestra los intereses a los que se dirigen los investigadores ambientales del referente empírico que pareciera retoma esa idea vista en la categoría de análisis donde se considera a la educación no formal como una segunda oportunidad, una reeducación más consciente y decidida en la edad adulta, más enfocada a intereses y gustos que a una certificación de conocimientos.

En ésta tabla se observan los diferentes grados de interés por el estudio de la educación ambiental no formal. Y que de alguna manera u otra la población de adultos es muy importante. A través de estos estudios enfocados a zoológicos y educación obrera ambiental, así como en la industria; estos intereses que sobre la educación ambiental no formal se desarrollan y se muestran aquí son de gran impacto ya que adentran distintos contextos de estudio e investigación que sobre educación ambiental se desarrollan y nos orientan a que sectores poblacionales se dirigen dichas investigaciones de esta modalidad ambiental no formal.

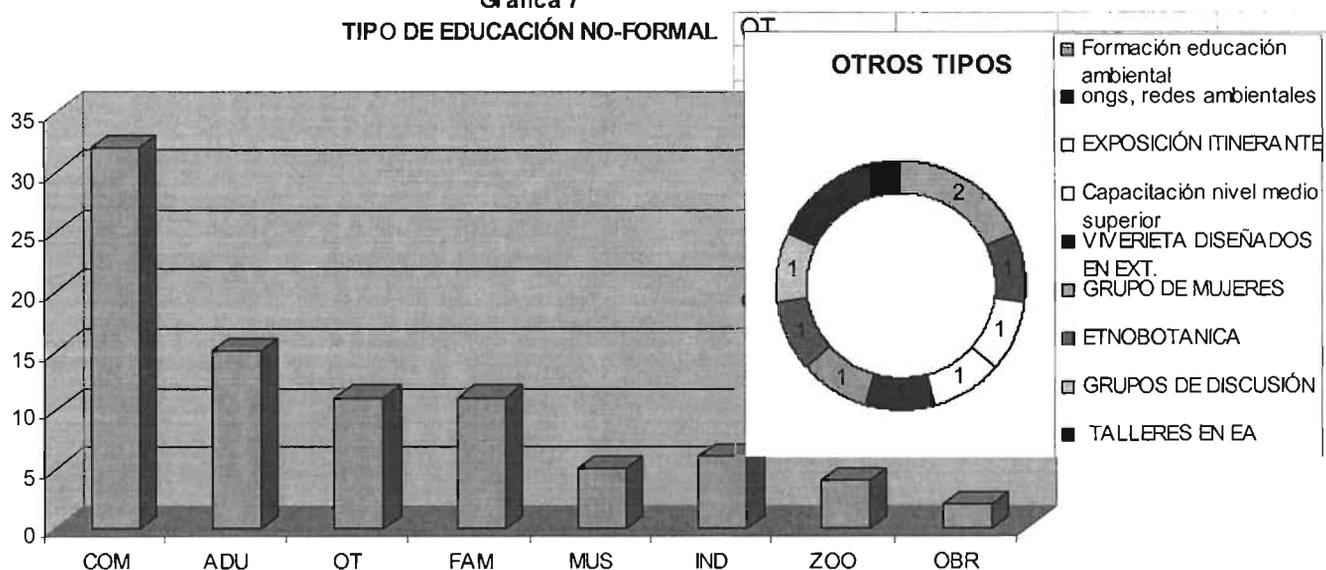
En estas tablas y gráficas se observa la importancia de la INVEA para estudiar sobre aspectos comunitarios en primer lugar y posteriormente la educación de adultos, y se observa en las gráficas que otras investigaciones se generaron dentro de esta misma modalidad.

Tema u objetivo de Modalidad	Núm. De registros
Educación: Comunitaria(COM)	32
Adultos (ADU)	15
Otros (OT)	11
Familiar (FAM)	11
Museos (MUS)	5
Industria (IND)	6
Zoológicos (ZOO)	4
Obrera (OBR)	2

Tema u objetivo de otros	Núm. De registros
Formación, talleres, capacitación	3
Formación a nivel medio	2
Exposición itinerante	1
Etnobotánica	1
Ong's, redes ambientales	1
Grupo de mujeres	1
Diseños exteriores con Viverieta	1
Indígenas	1

En el rubro de otros (que son distintos a los considerados más usuales dentro del cuestionario) muchos investigadores realizan diversas actividades ambientales no formales como: la formación de talleres, capacitación y formación a nivel medio (adolescentes), y en menor medida, acciones como: exposición itinerante, etnobotánica, etc. Estas acciones son básicamente otras estrategias de investigación en educación ambiental no formal; es decir, son técnicas de investigación que salen de los rubros estandarizados del cuestionario que se uso para la recopilación de datos, por ser más flexibles y abarcar a sectores poblacionales distintos.

Gráfica 7  
TIPO DE EDUCACIÓN NO-FORMAL



Nota: Las abreviaturas se clarifican en la tabla de arriba en los paréntesis o bien ver el manual de captura en el anexo.

Es por esto que las acciones dirigidas a la INVEA no formal como: formación en educación ambiental, Talleres, grupos de discusión, organización de redes ambientales, exposiciones itinerantes, grupo de mujeres y etnobotánica son formas o estrategias metodológicas a que pueden vincularse con no solo la modalidad

educativa formal, por lo tanto, las respuestas de los investigadores no solo fue dar más tipos de educación no formal a la que se están dirigiendo (Ej. Grupo de mujeres) sino también mencionan métodos o estrategias metódicas como grupos de discusión, capacitación, exposición itinerante, entre otros que más que otros tipos de educación ambiental forman parte de los cómo se manejan a esos grupos a los que se dirige su objeto de estudio. Esto es parte de los alcances de toda investigación y de la formación y conocimiento del tema de los distintos investigadores de nuestro referente, así como en su desarrollo u orientación de los propósitos de investigación.

Esta tipología (incluyendo los Otros: canciones, círculos de reflexión, juntas domiciliarias, Internet, videos, etc.), son también formas de difusión y comunicación del objeto cada investigación.

## 2.2 INVEA no formal y su articulación con la educación informal

La INVEA no formal va a mostrarnos a lo largo de su descripción una amplia e importante articulación con la educación informal pese a su falta de intencionalidad educativa por quienes promueven una educación informal o incluso sea muchas veces inconsciente de esta. Hay que considerar que la educación informal vista como un proceso educativo que hace uso de medios o lugares, folletos o diferentes recursos comunicativos y tecnológicos a los cuales todo el mundo tiene alcance y que para efectos de nuestro objetivo de estudio cabe mencionar algunas investigaciones donde los que la realizan consideran a la educación informal como parte de el actuar en la educación ambiental no formal.

Hay que observar que algunos investigadores como Maria Cendejas en su Proyecto educativo "Educación ambiental a través del canto y la poesía", utiliza los recursos de diferentes medios de comunicación como artículos en el periódico, televisión, revistas, radio, folletos y hasta juntas domiciliarias, es decir, va dirigido a un público amplio y de divulgación como de conscientización de aspectos educativos ambientales.

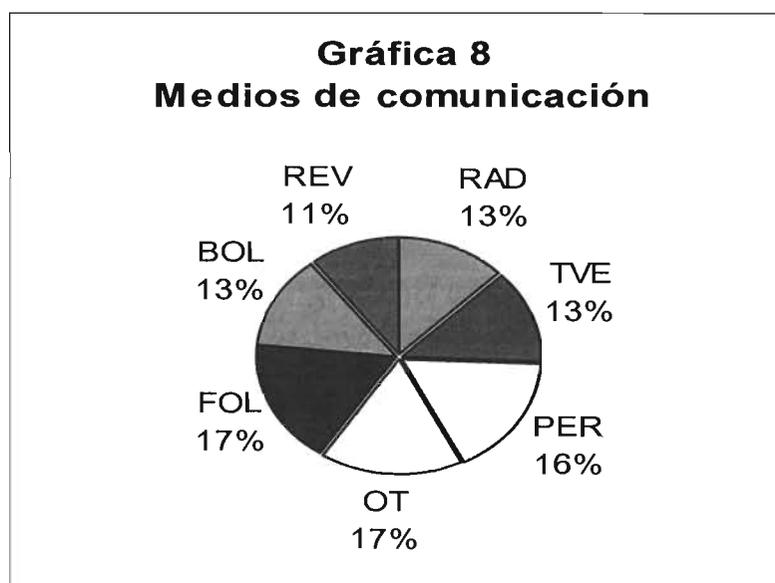
Otro ejemplo es el de Rina Aguirre "GAIA. *A multimedia tool for natural resource Managment and environmental Education*"; este proyecto es continuo y que creció a nivel internacional en conjunto con la UNESCO y que a través de la Internet hace un ejercicio de trabajo internacional con jóvenes de todo el mundo, de contacto cultural y ayuda de diferentes aspectos desde restauración de construcciones históricas como reforestación, apoyos sociales y educativos diversos, que principalmente proponen el conocer y concientizarnos por las diferencias culturales y la situación ambiental de diferentes países, entre otras cosas.

Las siguientes tablas (ver gráfica 8) nos hablan sobre los aspectos comunicacionales que utilizan los investigadores de nuestro objeto de estudio, es decir, de que herramientas de medios de comunicación sujetan o se unen en las distintas investigaciones de nuestro referente. Considerando que los medios de comunicación son parte de la modalidad informal de la que se habla en el apartado del marco teórico.

La tabla muestra que el periódico y el folleto son los medios de comunicación más utilizados en estas investigaciones y en menor medida la radio, el boletín, la televisión y revistas, que son consideradas como medios de comunicación (o modalidad educativa informal) y de complementación, tanto de la educación ambiental no formal como formal.

Tema u objetivo de modalidad	Núm. de registros	Tema u objetivo de otros (OT)	Núm. de registros
Radio (RAD)	6	Multimedia	2
Periódico (PER)	8	A distancia y Satélite	2
Boletín (BOL)	6	Videos	1
TVE	6	Círculos de reflexión	1
Otros (OT)	8	Junta domiciliar	1
Revista (REV)	5	Internet	1
Folleto (FOL)	8		

Dentro de esta caracterización del impacto o a la población a la que se quiere llegar por parte del investigador en este campo de la INVEA, se mencionan el periódico y el folleto como los medios más utilizados, sin embargo estos medios de difusión son para un público muy particular (que lea el periódico) y por otro el lugar particular que se difunda el folleto. Los Otros medios de comunicación que registraron en nuestro objeto de estudio son la multimedia a distancia y satelital, formas alternativas y de gran alcance; también los videos, círculos de reflexión, juntas domiciliarias e Internet y aunque no se hayan requerido para los objetivos de cada investigación en particular, resulta importante el uso y conocimiento de la eficacia de cada medio de comunicación en la transmisión y difusión de conocimientos, habilidades, conductas entre otros aspectos.



Algunas investigaciones, como la de Rodrigo Vargas "Representaciones sociales de la dimensión ambiental a nivel medio superior", quien utilizó diversos medios de comunicación como televisión, periódico y folletería para el desarrollo de su estudio, Es otra muestra de que los medios de comunicación son indispensables en la puesta en marcha educativa de la INVEA.

Medios de comunicación y la INVEA no formal.

La exigencia tecnológica de la de la INVEA no formal depende de la eficacia pedagógica, es decir, nivel de competencia profesional en el uso de diferentes tecnologías como medio de comunicación en las investigaciones y programas educativos e investigativos.

El impacto de los medios de comunicación en áreas locales y sobre todo, los marcos éticos y políticos que enmarca cada actuar, así como el uso de estos mismo medios y su relación entre cultura, lengua y naturaleza, determina una serie de estrategias, recursos o instrumentos investigativos "multimodales" referidos a múltiples formas educativas y comunicativas como metodológicas de que se vale la educación ambiental.

La comunicación en la INVEA no formal, resulta ser un instrumento articulador entre lo que se observa y cómo se entiende distintos tipos de mensajes. De igual manera, las reacciones de éstos en distinto tipo de población, por lo que al mostrar el referente empírico de esta investigación, también se puede observar esa variante en cuanto a medios de comunicación, su uso y su estrecho vínculo con los procesos metodológicos y los objetos de estudio a los que van dirigidas distintas investigaciones de la muestra.

La importancia en considerar los medios de comunicación es debido a la importancia de comunicar la investigación misma, el estudio o proyecto a través de diferentes formas de comunicación: que trae consigo habilidades analíticas, junto con una semiótica básica<sup>61</sup>, que nos hará mas críticos en el uso de los medios de comunicación misma, en conjunto con otras disciplinas que aborden un campo educativos específico, así como aspectos migratorios (multiculturalismo), y la integración económica global que se intensifica en este proceso de cambio estructural

La educación formal, requiere de cambios en sus argumentos hacia una multireferencialidad, con apertura a distintas formas de expresión y de vida y frente a diferencias de lenguaje (cultural, subcultura, regional, nacional, técnicos, etc.) y a los canales multimodales de actual significado.

---

61 Éste término no considerado en el marco teórico pero se retoma por la importancia y relevancia que se considera que tiene en el campo de la INVEA no formal.

### 2.3 INVEA y su articulación con la educación formal

De la misma forma que los medios de comunicación pueden ser utilizados como herramientas para un tipo de investigación no formal, hay investigaciones que incorporan dentro de sus instigaciones ya sea que su objetivos principal vaya dirigido a la modalidad forma y utilicen recursos de la modalidad no formal e informal como pueden ser investigaciones orientadas a la modalidad no formal que utilicen recursos de la modalidad forma en sus objetivos de estudio; pero no cabe duda que gran parte de las investigaciones se interesan en una inserción de metodologías de ambas modalidades y este aspecto articulador, es el que se observa en algunas investigaciones de diferentes niveles escolares como preescolar y proyectos de actualización o técnica. Y con menor inclusión a nivel doctorado, especialidad, maestría, normal. Como al sector del público en general que definitivamente se orienta una educación no formal e informal: cancioneros, manuales, exposiciones itinerantes.

Es imprescindible ver esa articulación entre las distintas modalidades y niveles educativos y los distintos medios de comunicación que se abren paso en las investigaciones que se muestran dentro de nuestro objeto de estudio.

La educación vista como proceso de múltiples procesos y momentos de transmisión, adquisición (Puiggrós:1995), producción, intercambio, resignificación y *empowerment* TAPIRE) logra que estas articulaciones entre diferencias sociales sean logro de posibilidades, cuando se buscan y generan resoluciones de problemáticas dentro de nuestro contexto y que para la INVEA no formal y su articulación con la INVEA formal, posibilitan ese interjuego a través de procesos de identificación, que le otorgan su especificidad a los procesos educativos. Identificación que se constituye a través de la respuesta de entidades (personales, individuales, grupales, sectoriales, sociales, políticas) a interpelaciones educativas discursivas: familiares, escolares, comunitarias, sociales, políticas y culturales, vinculadas a: a) los distintos proyectos políticos-sociales y culturales que en el contexto social amplio contienden y a los proyectos educativos nacionales, institucionales, regionales, barriales, comunitarios y familiares, o bien a b) las *dificultades y ansiedades*, propias de los momentos de *crisis estructural generalizada*, vinculadas a la *ausencia de proyectos* en los distintos órdenes de la vida social.

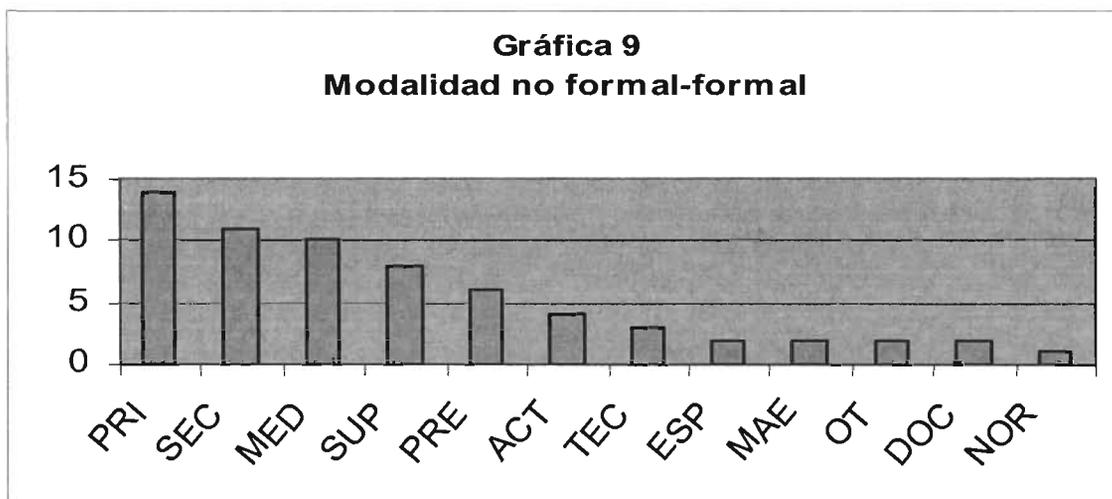
La siguiente Tabla (Ver gráfica 9) nos enseña las investigaciones de nuestro objeto de estudio que a su vez investigan también en el campo educativo formal, articulándose o relacionándose de distintas formas con la modalidad formal de educación.

Nivel educativo de la modalidad formal	Núm. de registros
Primaria (PRI)	14
Media (MED)	10
Secundaria (SEC)	11
Superior (SUP)	8
Preescolar (PRE)	6
Actualización (ACT)	4
Técnica (TEC)	3
Especialidad (ESP)	2
Maestría (MAE)	2
Otros (OT)	2
Normal (NOR)	1
Doctorado (DOC)	2

Otras (OT) modalidades formales	Núm. de registros
MANUALES EXPOSICIÓN	1
ITINERANTE	1
CANCIONES	1

Uno de los ejemplos más significativos en la de la investigadora Bodil Andrade, en su investigación "Semiótica ambiental y gestión comunitaria hacia la resignificación colectiva del espacio urbano de Cholula" que va dirigido a una comunidad y a niños de primaria y secundaria utilizando distintos medios de comunicación como: boletín, folleto, manuales y círculos de reflexión; otro ejemplo es el de Rodrigo Vargas "Representaciones sociales de la dimensión ambiental a nivel medio superior" es más específica en su objeto de estudio, al articular esta educación ambiental a nivel medio superior, pero que impacte tanto a comunidades como a zoológicos, apoyándose en medios diversos para el desarrollo de su investigación.

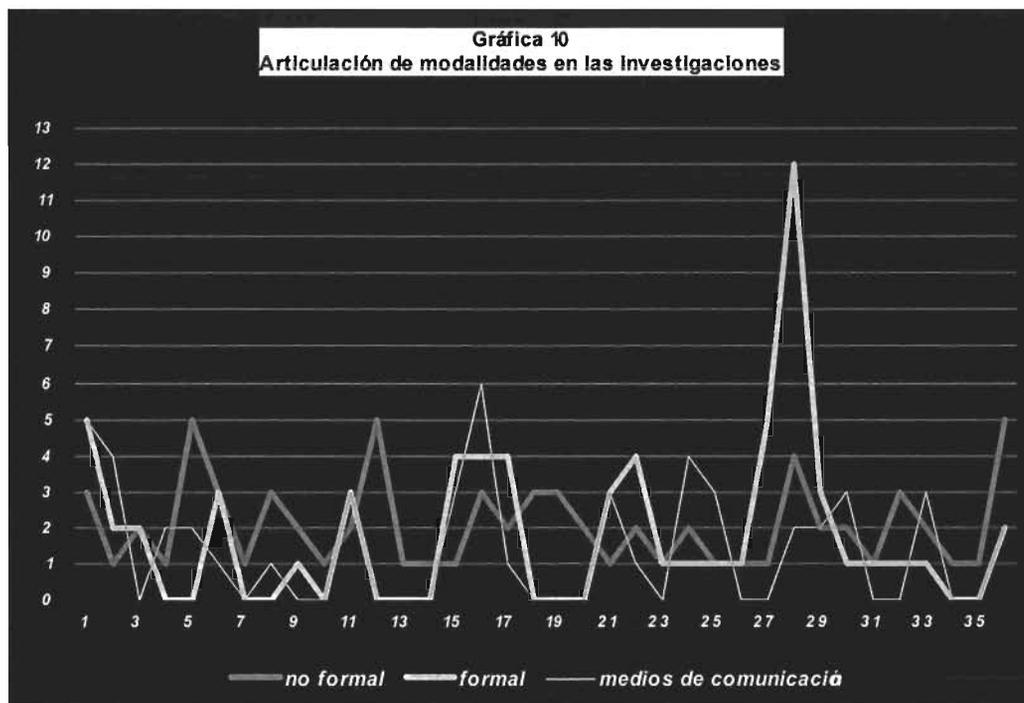
Otro ejemplo es de González Gaudiano "Estrategia Nacional de Educación Ambiental", quien se dirige a todos los niveles educativos formales (Pre-primaria, primaria, secundaria, medio superior, etc.), y busca a la vez entrar en otras modalidades educativas como la de adultos y comunitaria, así como impactar a través de medios masivos de comunicación como la Televisión y radio, observándose una búsqueda de educar ambiental mente a una nación más que a una población.



Esta gráfica menciona cuántas investigaciones de nuestro objeto de estudio (Investigaciones sobre la INVEA no formal en la región 3 de la base de datos), tienen también un enlace y articulación de diversas formas con la modalidad formal.

Se observa que la educación primaria secundaria son las que más articulan proyectos de educación ambiental no formal. Y así se da esta articulación con distinta frecuencia, de acuerdo al nivel de formación formal que se estudie.

Articulación de modalidades en las investigaciones sobre Educación ambiental no formal Región 3.



Esta articulación es parte integral de la gran mayoría de los registros de investigación de nuestro objeto de estudio, y que es una forma de vincular variedad de herramientas, y diferentes formas de impacto. Posteriormente se hablará más sobre este cuadro articulador.

La modalidad de educación no formal que se observa en las investigaciones de nuestro referente es básicamente comunitaria, familiar de adultos; es decir, en niveles educativos, básico, medio, medio superior y adultos en general y la inserción de estas investigaciones en estas comunidades es mediante formas en las que muchas veces está involucrada la educación formal, como proyectos en las escuelas, capacitación de formadores ambientales comunitarios o elaboración de manuales, videos, etc. En ciertos objetivos de las investigaciones mismas, se registraron trabajos que tratan temáticas vinculadas con diversas ramas industriales, como con reuniones internacionales.

### 3. OTROS ASPECTOS ARTICULATORIOS

#### 3.1 Temas ambientales

Los temas ambientales abordados por el conjunto de investigaciones de nuestro referente empírico nos permiten observar como son descritos esos objetivos de estudio a través de la orientación a la que van dirigidos. Son instrumentos de comprensión y análisis de de donde se los procesos metodológicos.

A continuación, se muestran los temas de investigación desarrollados por la muestra seleccionada; donde se observan las temáticas más frecuentemente utilizados así como la orientación de su objetivo de investigación educativo ambiental.

El tema de Educación ambiental, es el tema que más es estudiado, así como recursos naturales y salud, en menor frecuencia temas como residuos y basura, cultura o biosfera son otras temáticas abordadas por los investigadores, cabe mencionar que algunos investigadores no solo tienen una sola temática de estudio sino varias, por ejemplo Arturo Galicia "diseño de un parque, Educación no formal en puebla" aborda una gran variedad de temas ambientales como: Biosfera, recursos naturales, residuos y basura, derechos humanos, salud, educación y formación ambiental, energía, crecimiento integral, biodiversidad, reciclaje, y autoconstrucción.

Esto ejemplifica que cada investigación puede ser espacio de flexibilidad de formas espacios y objetivos mismos de estudio, y muestra una gran variedad de temáticas se han investigado observado y desarrollados para un objetivo particular.

A parte de los temas ambientales que se postularon dentro del cuestionario (nuestro instrumento de investigación), los investigadores tuvieron la libertad de anotar otros temas ambientales distintos a los mencionados en el cuestionario.

Dentro de la misma investigación de Arturo Galicia menciona como Otras Temáticas el crecimiento Integral, biodiversidad, reciclaje y autoconstrucción.

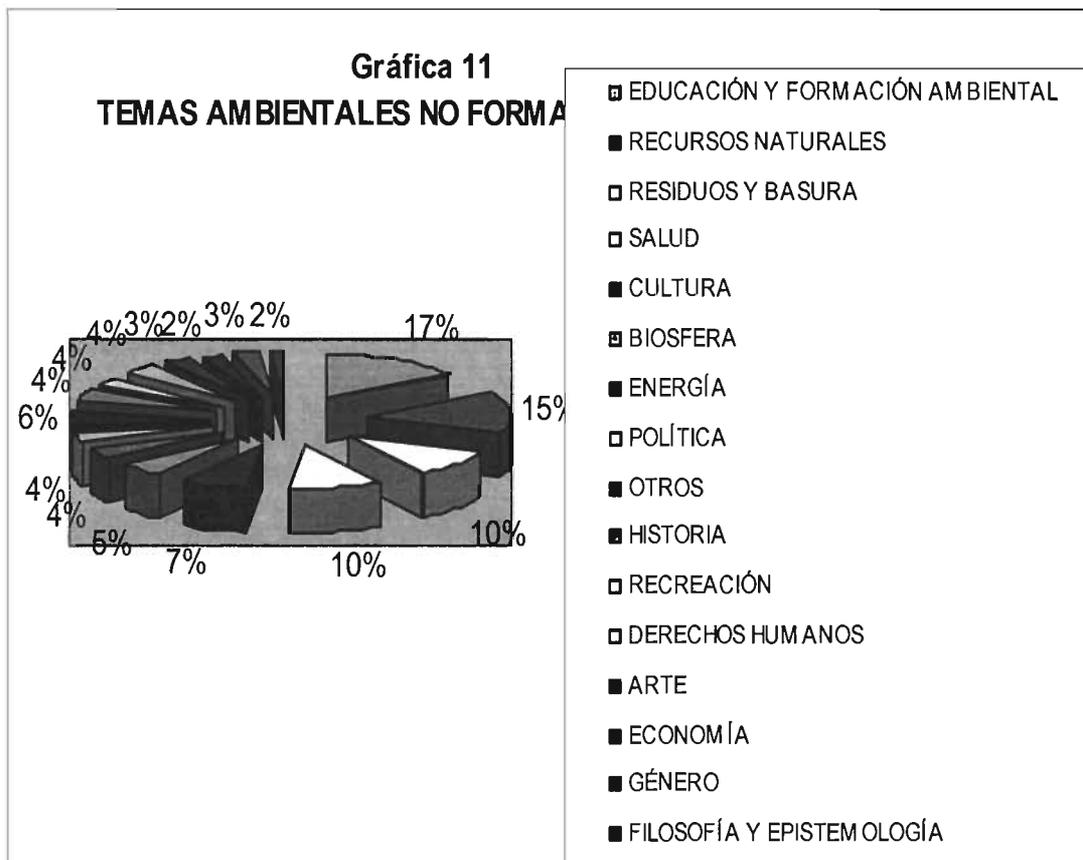
Temas ambientales abordados	Núm. de registros
Educación y formación Ambiental EFA	31
Recursos Naturales REC	29
Salud SAL	20
Residuos y basura RES	19
Biósfera BIO	10
Cultura CUL	14
Energía ENE	8
Política POL	8
OT	11
Historia HIS	8
Recreación RER	7
Derechos humanos DHU	7
Economía ECO	4
Arte ART	6
Género GEN	6
Filosofía FIL	3

Tema otros (OT)	Núm. de registros
Curriculum	1
Ciencia y tecnología	1
Cambio de conducta para el medio ambiente	1
Innovación tecnológica	1
Semiótica ambiental	2
Agua, suelos, biode- gradación	1
Calidad de vida y prob. Locales	2
Biodiversidad y reciclaje	1
cumplimiento de normatividad	1

Hay que hacer notar que hay temáticas ambientales de las cuales casi no se han investigado, y un ejemplo son los temas vinculados con economía y filosofía entre Otras temáticas más especializadas en su contenido ambiental como: cumplimiento de normatividad, semiótica ambiental, etc. Es necesario notar que estos temas son muy importantes, y rescata la idea fundamental de preguntarse cuál es la finalidad última de cada investigación ambiental.

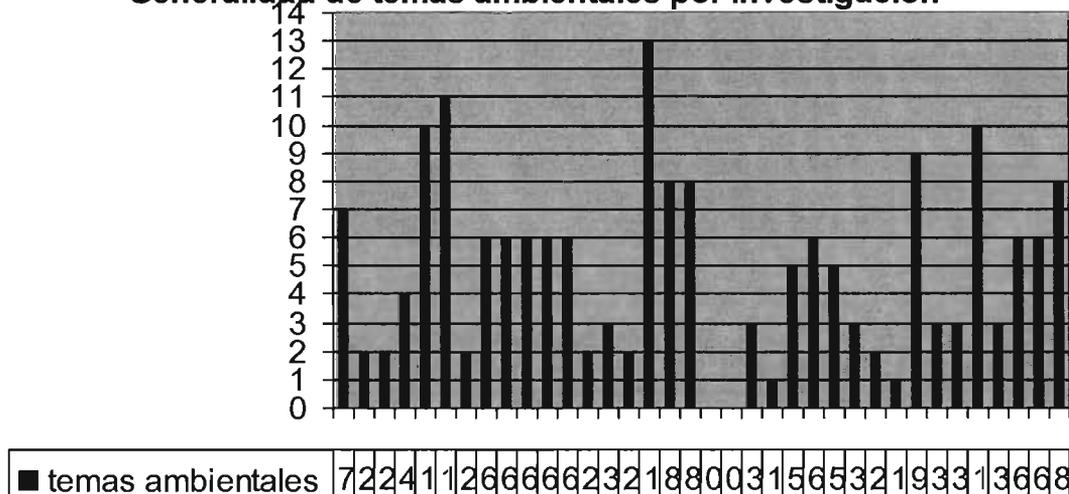
Aspectos como éstos son los que nos indican la profundidad con que se realizan estas investigaciones, el manejo de información actual, y qué tipo de contextualización se procura. Es por eso importante conocer cómo los investigadores caracterizan sus investigaciones y la especificidad que se va desarrollando en las temáticas de investigación ambiental no formal.

Retomando a las Otras temáticas, nos dan un panorama pedagógico, psicológico, de ciencias naturales y tecnología; es decir, abre panoramas multidisciplinares en el tratamiento de temas ambientales.



Otro ejemplo es la investigación de José Ángel Contreras “Vinculación de los consejos de participación social con la escuela primaria dentro del medio ambiente” y que aborda varios temas como biología, recursos naturales, salud, política, educación y formación ambiental entre otros.

**Gráfica 12**  
**Generalidad de temas ambientales por investigación**



Algunos de los investigadores que tienen una o dos temáticas ambientales son Bodil Andrade con las investigaciones mencionadas anteriormente, Édgar González Gaudiano con “La profesionalización de educadores ambientales en México”, y Ramón Benítez “Educación ambiental. Fundamentos, acciones y posibilidades”, que por su trayectoria en este campo ambiental, se puede confirmar su dominio sobre aspectos conceptuales y que por lo mismo abordan aspectos más específicos.

Al hablar sobre las temáticas abordadas es necesario vincular la temática con el tipo de formación del investigador(es) que la realiza, como nivel de formación de los investigadores, para esto, es necesario recordar o retomar lo ya visto en la tabla de temáticas ambientales (gráfica 11) y ver la articulación posible con el tema que viene a continuación.

### 3.2 Perfil de los investigadores en el objeto de estudio

#### Formación y grado académico

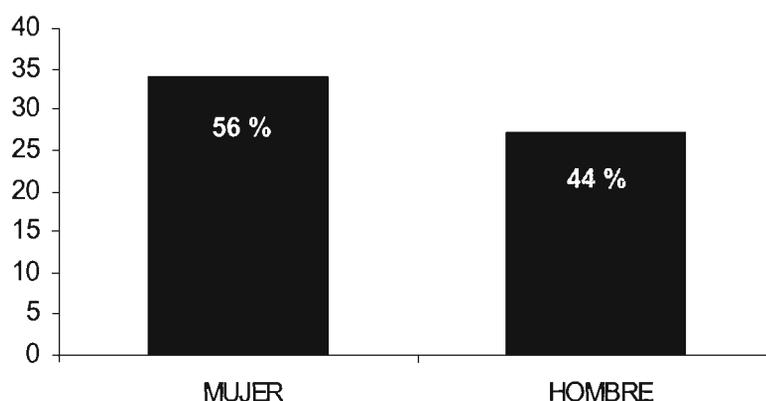
Investigadores de distintos campos disciplinares y grado de formación unen sus esfuerzos para el logro de diversos proyectos investigativos, es por esto la importancia de dar a conocer de manera general los perfiles de los investigadores que realizaron las investigaciones de este objeto de estudio y así entender los procesos metodológicos y formas multireferenciales como multidisciplinarias en la INVEA.

Al respecto, podemos preguntarnos: ¿Quiénes son los investigadores en educación ambiental no formal en México? ¿Son sólo los investigadores externos a la práctica educativa formal los que producen investigaciones sobre educación

ambiental? ¿El investigador tiene acceso a otros productos de investigaciones sobre educación ambiental no formal?

Primero observaremos el género de los investigadores de la muestra; hay un total de 61 investigadores, ayudantes o becarios registrados en éste referente y en el cual: 27 son hombres, correspondiente al 44% y 34 son mujeres, siendo el 56%; observa la siguiente gráfica.

**Gráfica 13**  
**GÉNERO DE LOS INVESTIGADORES**



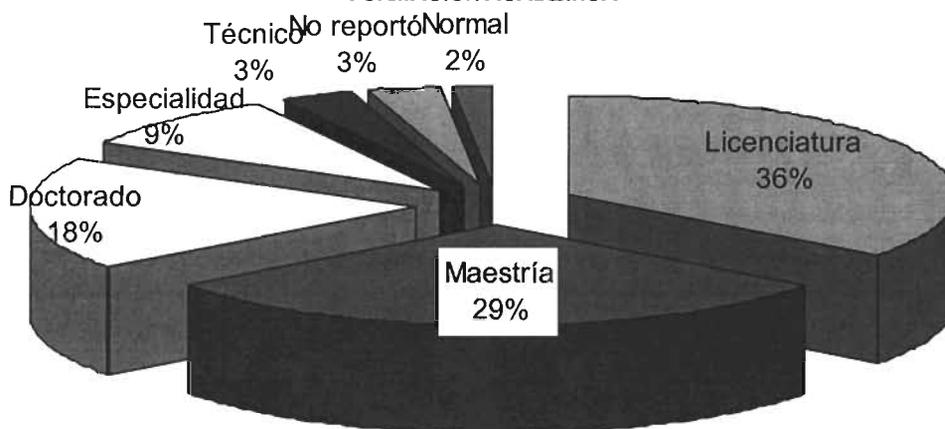
#### Grado de formación académica

La siguiente tabla nos muestra el grado de formación académica de los investigadores, ayudantes de investigación, becarios, y los distintos actores de la práctica investigativa que nos acomete. La gran mayoría de los investigadores son de nivel licenciatura y en segundo y tercer proporción, de maestría y doctorado; esto nos ayuda a ver el grado de especialización o profundidad de los proyectos de investigación, aunque cabe mencionar que algunas de las investigaciones son el resultado de proyectos de equipo en donde hay profesionales de distinta área y grado de formación, colaborando para mejores resultados.

Las dos investigaciones realizadas por profesionistas con grado técnico de estudio nos muestran que esa búsqueda de conocimientos, aportaciones y cambios en torno a lo ambiental no formal son muy valiosas ya que para un proyecto en educación ambiental no formal no es indispensable contar con estudios específicos pero sí con experiencia, inquietud y un objetivo.

Grado académico de investigadores	Núm. registros	De
Licenciatura	23	
Maestría	19	
Doctorado	12	
No reportó	3	
Técnico	2	
Normal	1	
Lic. y especialidad	6	

Gráfica 14  
FORMACIÓN ACADÉMICA



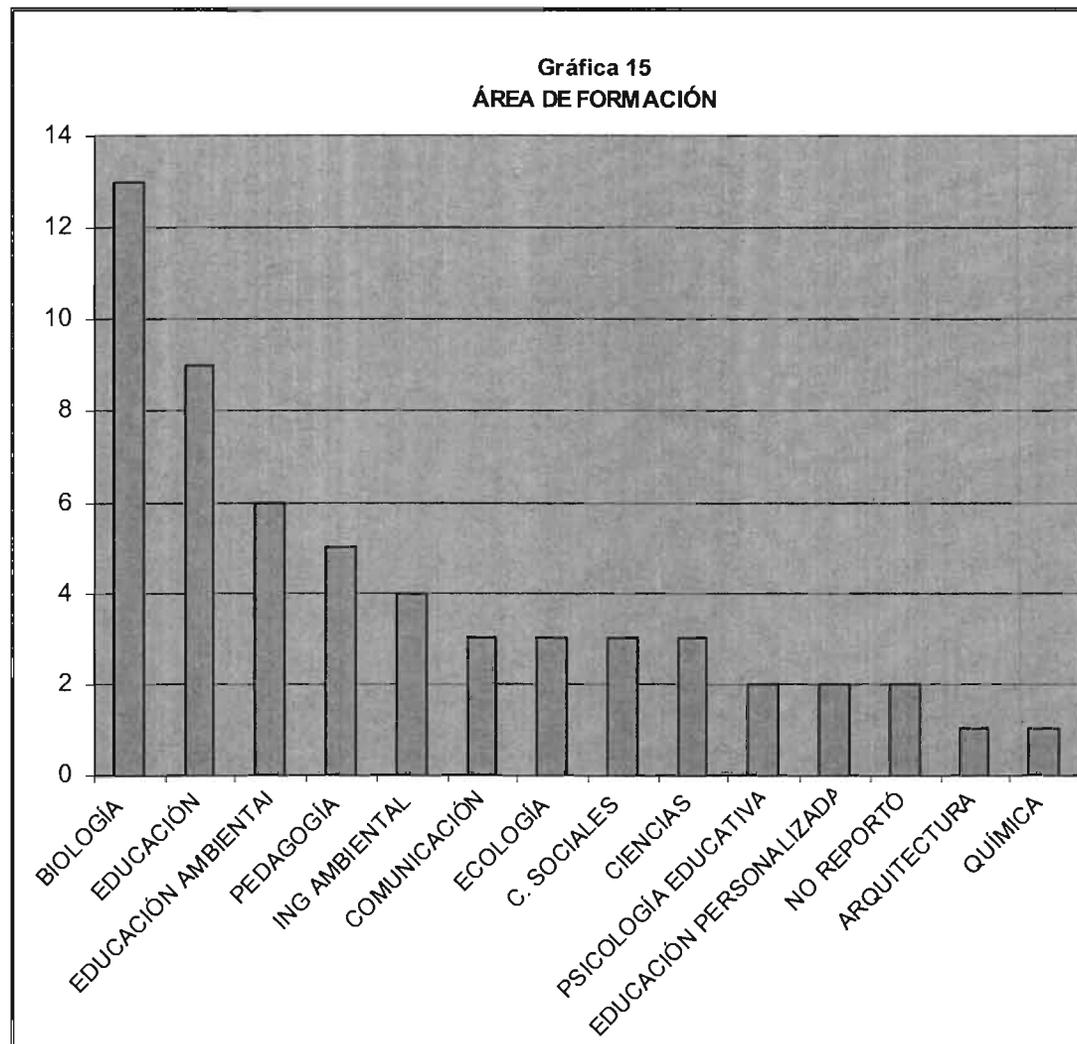
### Área de formación

De esa multidisciplinaria es acerca de lo que se comentará ahora, ya que hay las múltiples disciplinas que pueden hablar, estudiar, divulgar algo sobre educación ambiental no formal son muchas y estas pueden trabajar en conjunto o de manera aislada.

Se observa cómo hay principalmente biólogos dentro de los investigadores y después, con una formación en educación y educación ambiental ya más específicamente, pero que no muchos tienen conocimientos pedagógicos. La ingeniería ambiental, como especialización, es un campo fuerte en la dimensión ambiental, y la formación que menos se ve dentro del perfil de los investigadores son: química, arquitectura y psicología educativa como educación personalizadas; es decir, que estas tendencias multidisciplinarias en la investigación ambiental nos remiten a las investigativas actuales y de vanguardia que tratan y buscan entender nuestra realidad desde distintas posturas. También las gráficas anteriores nos remiten a la historia de la educación ambiental en México que comenzó con una tendencia a las ciencias biológica y ecologista (por ejem: conservacionista).

## Área de formación

Tipo de formación en investigadores	Núm. de registros
Biología	13
Educación	9
EA	6
Pedagogía	5
Ingeniería ambiental	4
Arquitectura	1
Ciencias sociales	3
Comunicación	3
Ecología	3
Psicología educativa	2
Educación personalizada	2
Ciencias	3
No reportó	2
Química	1



¿Quiénes son los investigadores en nuestro objeto de estudio? ¿Cuál es su perfil? Son hombres y mujeres con una formación desigual, la mayoría con estudios de licenciatura(36%), de maestría(29%), doctorado (18%) y especialidad (9%), técnico (3%) y normal (2%)<sup>62</sup>; los de licenciatura y especialidad, que se inician en el proceso investigativo dentro de la dimensión ambiental y que aprenden de ésta práctica a veces en conjunto con gente más experimentada. Por otra parte investigadores con mayor experiencia y formación en la INVEA trabajan en colaboración con equipos de trabajo como por ejemplo la investigación de Ángel Carballo que en su investigación “Una manera diferente de ver tu ambiente: la subcuenca de México” comprende un equipo de trabajo investigativo de estudios de maestría en ciencias y por otro lado de licenciatura en biología.

### 3.3 Problemáticas que abordan las investigaciones

El referente seleccionado aborda en diferente medida problemáticas sobre la investigación educativa ambiental:

Problemática que se aborda	Núm. de registros
Concepciones clave sobre ambiente y/o ciencias ambientales	14
Definiciones relativas a educación y formación ambientales	22
Contexto educativo mexicano de la investigación educativa sobre ambiente	18
Descripción de condiciones institucionales de la investigación educativa ambiental.	7
Otros (OT)	7

En la indagación de cada objeto de estudio es necesario una previa búsqueda de información que nos informe sobre lo que vamos a estudiar, y es precisamente esta parte de definir lo que respecto a educación y formación ambiental se refiere lo que viene a ser la problemática más abordada por los investigadores en la muestra. Hay que considerar que hay investigaciones que abordan no solo alguna de las problemáticas mencionadas sino que abordan distintas problemáticas y las principales son relativas a la conceptualización de términos como: ambiente, educación, formación o ciencias ambientales. Un ejemplo es Adán G. Ramírez “Educación Ambiental y desarrollo sustentable. El caso del municipio de Texcoco, Edo. de México” que menciona aborda tres problemáticas en su investigación, sobre la concepción de ambiente y/o ciencias ambientales, sobre las definiciones relativas a educación y formación ambientales y la descripción de condiciones institucionales de la investigación educativa ambiental.

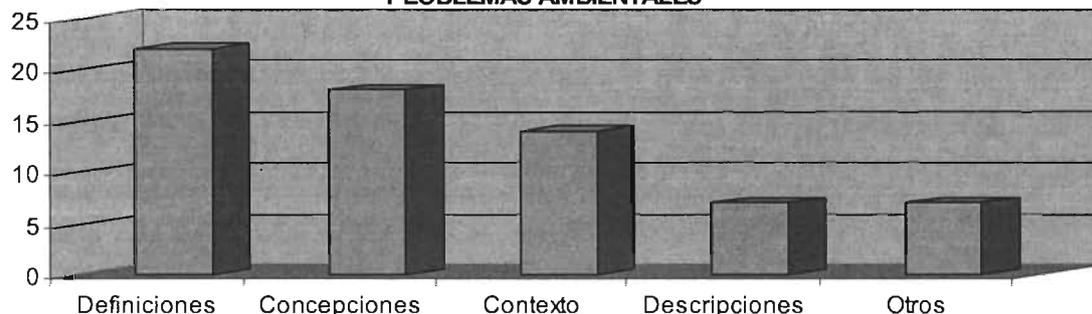
<sup>62</sup> Página 71.

Otras investigaciones nos dicen que hay investigadores que tienen otro tipo de objetivos a soluciones u problemáticas a solucionar como puede ser: la carencia de formadores ambientales, entre otros aspectos mencionados bajo estas líneas.

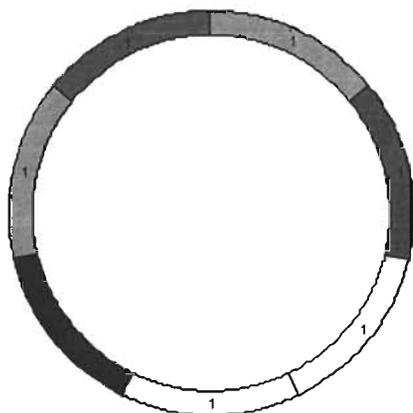
Tema u objetivo de otros (OT)	Núm. de registros
Carencia de formadores ambientales	1
Inventario de recursos forestales	1
Falta de interacción con otros investigadores del campo.	1
Percepción ambiental de comunidad por análisis del discurso	1
Financiamiento	1
Articulación escuela y comunicación en la constitución de procesos sustentables	1
Investigación y promoción de proyectos locales	1

Con respecto a estas otras problemáticas que se abordan en nuestro objeto de estudio Elena Lazos en su investigación "Sembrar alternativas de construcción colectiva, de nuevas responsabilidades sociales sobre recursos naturales en la Sierra de Santa Martha". Ella aborda problemáticas de concepciones clave ambientales, del contexto educativo mexicano de la INVEA, descripción de condiciones institucionales de la INVEA; y por otro lado aborda otras problemáticas de las referidas en el cuestionario y es la articulación escuela y comunicación en la constitución de procesos sustentables.

**Gráfica 16**  
**PROBLEMAS AMBIENTALES**



**Grafica 17**  
**OTROS PROBLEMAS**



- INVENTARIO DE RECURSOS FORESTALES
- FORMACION DE CUADROS ESPECIALIZADOS Y NORMATIVIDAD AMB
- FALTA DE INERACCION ENTRE INVESTIGADORES DEL CAMPO
- PERCEPCION AMBIENTAL POR ANALISIS DEL DISCURSO
- ARTICULACION DE ESCUELA Y COMUNICACIÓN EN PROCESOS SUSTENTABLES
- CARENCIA DE FORMADORES AMB A NIVEL PRE Y PRI
- INVESTIGACION Y PROMOCION DE PROYECTOS LOCALES

#### 4. PRODUCTOS DE LAS INVESTIGACIONES

Ahora vamos a observar de las 36 Investigaciones de nuestro referente, cuales son las que tienen productos o que generen algún resultado como producto de su estudio investigativo. Veinticinco registros aproximadamente de nuestro objeto de estudio realizaron trabajos escritos, videos, cancioneros entre otros. Algunos investigadores más profesionales realizaron publicaciones más serias otros tipo de trabajos que dieron continuidad a sus proyectos de educación ambiental, mientras otros no tuvieron productos reales de sus investigaciones.

Hay que considerar que las investigaciones y sus productos surgen de un trabajo serio y profesional, otorgando seriedad y seguimiento a lo que proponen; Es por eso que la producción y divulgación de estos productos, es de vital importancia ya que sin ellos no se le puede dar continuidad o seguimiento a la constitución de esta dimensión del campo ambiental y por ser la Zona Centro la de mayor población del país, es la que más se estudia.

Cada investigador anotó previamente en la encuesta los productos esperados y los obtenidos partiendo de los recursos y posibilidades de cada investigador y de su objeto de estudio mismo y su contexto. Otra vez hay que mencionar la importancia de los medios de comunicación en la divulgación de estas mismas investigaciones o sus productos. El impacto y asistencia a modos colectivos de formación por medios no formales a distintas comunidades actuales, donde la educación ambiental viene a ser una posibilidad creativa de auto entendimiento, reflexión y acción sobre nuestras problemáticas ambientales.

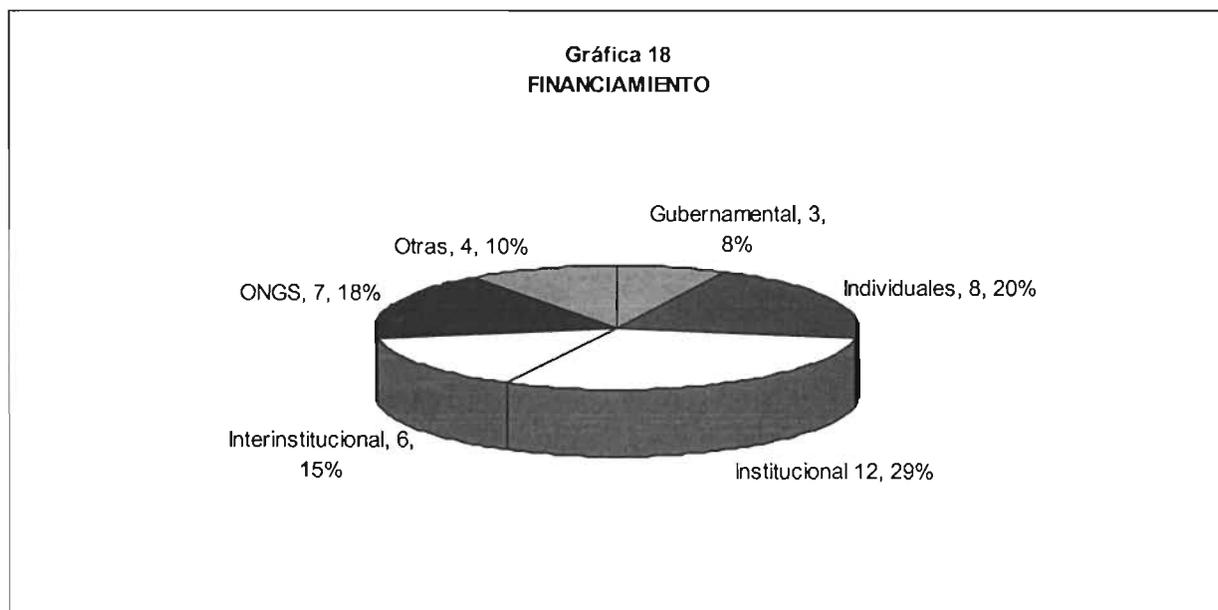
De la muestra se obtienen 46 productos de esas investigaciones, donde encontramos libros, memorias, antologías y videocasetes, entre otros; éstos productos fueron anotados por los investigadores a través de ciertos códigos que

aparecen en el manual de captura para simplificar el proceso de captura de datos en la base (1997 – 2001).

La estrecha relación de los productos resultantes de nuestro objeto de estudio tiene una relación intrínseca con la manera de realizar cada proyecto de investigación, y hacia dónde va dirigido como la preparación o formación que cada investigador o equipo de investigación tiene y busca ampliar por medio de estas prácticas investigativas dentro de la educación ambiental no formal.

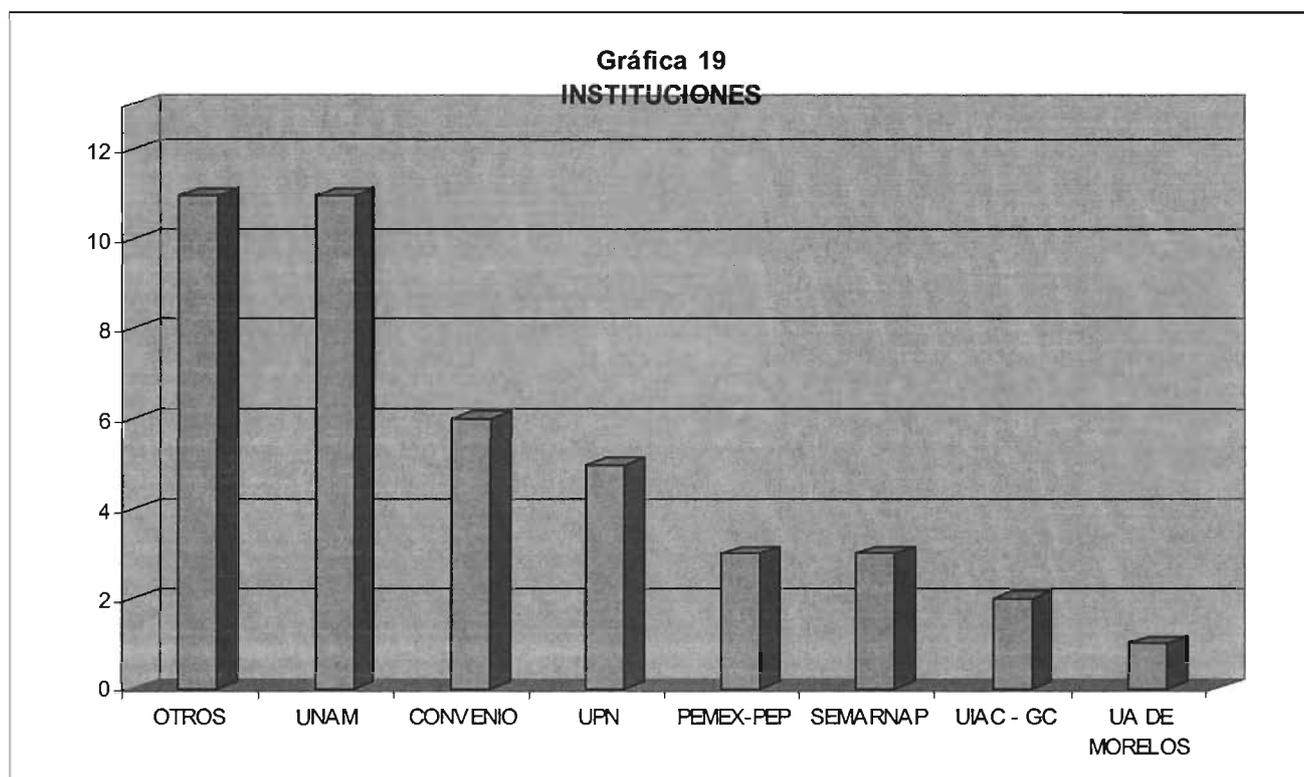
## 5. FINANCIAMIENTO E INSTITUCIONES REGISTRADAS

A continuación se describe un porcentaje de participación de instancias gubernamentales privada, internacionales y particulares en el financiamiento de las investigaciones que se registraron como parte de nuestra muestra de estudio y que indican en general el apoyo o soporte por parte de algunas instituciones u organismos, y por otro lado la proporción de trabajos que no cuentan con ningún tipo de apoyo económico y que por tanto sus alcances se ven limitados con respecto a los que si cuentan con ese apoyo económico.



La mayor parte de estas investigaciones son realizadas con los recursos de instituciones a las que el investigador (es) pertenecen y en menor medida, con recursos de los propios investigadores que lo apoyan; es por eso que en la población de investigadores también se encuentran grupos de trabajo que en algunos casos reciben becas por parte de diversas instituciones, gobierno u organismos nacionales e internacionales que apoyen determinados proyectos.

PAPIME, SEMARNAT-CECADESU, CONACYT, PROFEFA e instituciones como la UNAM (junto a dependencias como CRIM, CESU y anteriormente CISE), entre otros organismos internacionales brindan financiamiento económico a diversas investigaciones.



## 6. ESTADO DE LA INVEA NO FORMAL: ENFOQUES, TENDENCIAS Y PRIORIDADES.

Esta base de datos ha permitido observar la constitución del campo de manera cuantitativa en este primer momento, y luego lo permitirá de manera cualitativa, por lo que la información que se ha recopilado representa un valioso insumo no sólo para esta investigación sino para la orientación de mejores políticas y prácticas investigativas, así como para la consolidación de los procesos que ya se encuentran en marcha.

La INVEA es multiparadigmática y multitemática, con procesos constitutivos y juegos de lenguaje particulares (tanto de la interioridad como exterioridad del campo) donde sí hay necesidad de evaluar diferentes perspectivas, asumiendo que el conocimiento es una construcción social de comunidades indagadoras desde diferentes perspectivas paradigmáticas.

Pareciera entonces que lo importante de esta polémica, la búsqueda de “el” o “los” paradigmas, de diferentes posiciones epistémico-teórico-metodológicas es lo que nos conducirá a múltiples articulaciones de conocimientos que nos permitan enfrentar los grandes problemas que enfrentamos dentro de la investigación en educación ambiental.

En esta investigación se observa el discurso sobre la INVEA en donde hay una parte importantes de investigaciones que le dedican un espacio a la parte de su conceptualización misma de educación ambiental, y que abordan múltiples aspectos sobre la Educación ambiental y de la conceptualización de la EA en general; mientras algunos investigadores que parten ya de la educación ambiental,

---

abordan objetos de estudio más específicos, definidos y no se quedan en el intento de los múltiples aspectos de la EA.

Las graficas resultantes de la muestra, nos muestran como estos procesos metodológicos van precedidos de las distintas temáticas a las que se dirigen los distintos estudios y proyectos que conforman nuestro objeto de estudio donde las temáticas y problemáticas que abordan y su relación con la educación ambiental no formal dan parte de esa caracterización de la INVEA no formal recordando que las más de las veces es una segunda oportunidad educativa para distintas comunidades prioritariamente de adolescentes y adultos, sin importar el género o el sustrato social. Quienes requieren de estrategias multimodales y de acceso flexible de acuerdo con sus intereses vitales.

La importancia en considerar los medios de comunicación dentro de la INVEA no formal como un conjunto de herramientas comunicativas que dan a su vez otras formas de análisis para abordar este campo educativo al que nos avocamos, así como otros aspectos, problemáticas sociales y de integración económica global que se intensifica en este proceso de cambio estructural

La INVEA no formal, requiere de cambios en sus argumentos hacia una multireferencialidad, con apertura a distintas formas de expresión y de vida y frente a diferencias de lenguaje (cultural, subcultura, regional, nacional, técnicos, etc.) y a los canales multimodales de actual significado.

Aquí se puede retomar la importancia de la relación entre una postura o enfoque (posición ambiental) en la INVEA no formal y los objetos de estudio de las investigaciones observadas y que se retoma de las hipótesis:

La importancia de los procesos metodológicos es precisamente poder observar e interpretar esta muestra de investigaciones sobre la Educación ambiental no formal y sus distintas articulaciones, intereses y temáticas como problemáticas que abordan y así mostrar analíticamente el posicionamiento y construcción de este campo de lo ambiental de manera aproximativa.

En el campo de la INVEA y en el presente estudio, se nos presenta una constitución de distintos procedimientos, estrategias metodológicas que se nutren con lo social y con distintos recursos comunicativos, posturas investigativas y formas metodológicas, que van tomando fuerza y las cuales se enfrentan a otros enfoques hegemónicos globales, enfrentando y enfatizando la diversidad cultural como ambiental que enfrentamos y es por eso que la contingencia es un elemento constitutivo de la INVEA que abre posibilidades múltiples frente a distintas problemáticas presentadas, estudiadas en los distintos proyectos de investigación revisadas, donde el carácter cultural, político, económico, creencias particulares adquieren una significación particular.

## CONCLUSIONES

México es un país, con dificultades ambientales, ignorancia y problemas políticos- económicos propios; esta dependencia u subdesarrollo va de la mano con acontecimientos políticos, económicos, sociales y educativos que no se resuelven solamente con mayor tecnología ni por una liberación "social" de las comunidades afectadas, las cuales tienen una creciente necesidad de adaptación a los avances y requerimientos tecnológicos que cambian constantemente y que son una muestra de subdesarrollo en el cual nos encontramos, sino es necesario una conciencia social y mundial, donde todos participemos de alguna forma y de formas múltiples en ir viendo alternativas posibilitadas como de comunicación sin fronteras.

La centralización del cúmulo de investigaciones registrada en zonas del centro, principalmente del distrito federal, dentro de la región 3 que se analizó, es una característica importante de observar que de ahí se podría sacar algunas interpretaciones que lo generen, Este casi 80% de investigaciones pertenecientes al DF. Puede deberse a múltiples circunstancias, pero solo podría mencionar algunas como la falta de recursos materiales: como bibliotecas y centros de documentación adecuada para realizar investigaciones ambientales; recursos o financiamientos necesarios para las investigaciones, entre otras carencias de profesionalización y formación de los investigadores en educación ambiental o la de grupos y redes ambientales.

Es importante encontrar un vínculo que una la producción de conocimiento y estos programas de cambio social y profesional. Y que las investigaciones que sobre la EA no formal se hagan realmente satisfagan esas carencias sociales y educativas no solo a las clases bajas o necesitadas sino a diferentes sectores sociales, económicos y políticos. Lo anterior debe estar apoyado por distintos medios de comunicación, divulgación e impacto para que se sigan creando espacios propios de entendimiento y concientización que fomenten acciones educativas ambientales distintas.

Es por eso que se busca esta aproximación analítica de los procesos metodológicos que se desarrollan en investigaciones sobre EA no formal (región 3), indicando que dentro de nuestro referente, los métodos y técnicas utilizadas son variados y hay poca especificidad en los objetos de investigación. Algunas investigaciones tratan aspectos muy generales y en su minoría son proyectos de investigación específico de alguna cuestión referente a la educación ambiental no formal; se observa principalmente el uso de análisis documental, observación directa. Dentro de las problemáticas que abordan estas investigaciones están principalmente las conceptualizaciones claves como ambiente, o ciencias ambientales, así como las definiciones de educación y formación ambientales entre otras.

La INVEA no formal enfrenta un reto en un país con alto índice de rezago educativo y con una sobreexplotación de recursos naturales donde ésta aproximación analítica de los procesos metodológicos que utilizan estas

investigaciones dan cuenta de una serie de articulaciones tanto en modalidades educativas como en temáticas ambientales y en enfoques de investigación.

El análisis documental como parte indagatoria obligada en cada proceso investigativo y posteriormente formas diversas de recabación de datos del contexto a estudiar: observación directa, entrevistas encuestas, trabajo de campo; vienen siendo los métodos que más se desarrollan y que son los básicos en la consecución de cada experiencia investigativa, pero que se han quedado ahí. No se observan avances en cuanto a proyectos de investigación que superen y se canalicen en aspectos más específicos, particulares, o problemáticas más locales, a excepción de algunas notorias experiencias como de Bódil Andrade “Semiótica Ambiental y gestión comunitaria, la resignificación colectiva del espacio urbano en Cholula”

Es por eso que cuando observamos las problemáticas ambientales a las que se enfrentan los investigadores, son principalmente el partir de ciertas conceptualizaciones de la ‘educación ambiental’ misma, a su vez se observa que el área de formación de la mayoría de los investigadores involucrados son de área de biología y que es indeterminante del curso de un concepto cuando la multidisciplinariedad no es equitativa.

Al observar las gráficas 7, 10 y 12, podemos observar esa carga articuladora de la que se destaca

Explicar la importancia de los distintos procesos metodológicos y comunicativos, y los recursos para que se de esta, no solo de informativos, sino de educativos, pretende observar una multimodalidad, es decir una multivariada forma de expresar nuestro objetivo de investigación, nuestra mirada y nuestros recursos para llegar a ese objetivo y entender la variabilidad de formas de Investigación sobre educación ambiental no formal y sus procesos metodológicos como acceder a distintos espacios contextuales, formativos y prácticos.

Cabe mencionar que para la consecución de cada instrumento metodológico es necesario plantearse previamente una serie de cuestiones con relación al objeto de estudios que se va a estudiar, cómo, dónde, por qué y para qué, así como otras preguntas intrínseca a cada proyecto. Es por esto que para nuestro objeto de estudio fue necesario tomar en cuenta distintas características de nuestra de estudio. Al hacernos distintas cuestionamientos sobre la INVEA no formal y sus procesos metodológicos, podemos destacar las prácticas culturales, la situación económica, la marginalidad social, como aspectos específicos en el “ambiente social” y sus distintas tonalidades que enmarcan nuestra realidad.

Otro aspecto que es necesario destacar es la importancia de los medios de comunicación, sobre todo utilizados en conjunto con los estudios de EA no formal (y sus variantes e interconexiones con la Educación ambiental formal). Cada proceso investigativo lleva diferentes formas de difusión, transmisión, cambios, de acuerdo con el nivel, tema u objetivos a los que se dirigen dichas investigaciones.

El impacto de los medios de comunicación en áreas locales y sobre todo, los marcos éticos y políticos que enmarca cada actuar, así como el uso de estos mismo medios y su relación entre cultura, lengua y naturaleza, determina una

---

serie de estrategias, recursos o instrumentos investigativos “multimodales” referidos a múltiples formas educativas y comunicativas como metodológicas de que se vale la educación ambiental.

La acción comunicativa de cada investigador, y sobre todo a quien va dirigido, retoma ese juego de lenguaje (Wittgenstein) en las acciones comunicativas inmersas en la cultura, economía y en las relaciones interpersonales, las cuales tienen sus complejidades propias, intereses, ideologías y valoraciones implícitas.

La misión de explorar el papel del pedagogo en la sociedad actual es coadyuvar al desarrollo de modelos investigativos que buscan ser más equitativos con los que menos tienen en cuanto a sus posibilidades de vida, y fomentar un desarrollo para la humanidad que contemple tanto la especificidad. Lo anterior desde la perspectiva de que somos parte de un mundo global y lleno de intereses diversos y es aquí donde se articula a nuestro objeto de estudio. El perfil de los investigadores muestra la variedad de habilidades, áreas de formación y disciplinas que entretejen este complejo espacio de investigación, donde podría fomentarse un entendimiento, estandarización y competencia que se justifique en fundamentos teóricos más estructurados a nuestro entorno, tomando la base de esta constitución investigativa que se está desarrollando y vivir buscando que se logren los resultados esperados.

La concientización y el cambio social a través de una práctica-teórica necesaria en la investigación sobre EA para el adecuado entendimiento de la compleja situación a la que nos enfrentamos como parte de una sociedad global en la actualidad a través de la investigación.

Se ha desarrollado cierta práctica pedagógica mediante este tipo de investigaciones, donde los individuos juegan múltiples papeles y se comprometen en diferentes y concéntricos círculos de acción, explorando hacia una investigación pedagógica radical que nos mueva ante esta dislocación que se nos presenta como reordenador de nuestra sociedad ya suficientemente devaluada.

Hay que buscar espacios integradores más equitativos, que reúnan la multiplicidad de aspectos que nos hacen ser una sociedad, megadiversa en todos los aspectos, y en donde confluyen actualmente, sobre todo por los medios de comunicación y nuevas tecnologías, otros intereses y culturas occidentales, que nos llevan a vernos como espectador, pero también como miembro de esa diversidad cultural, social, étnica, ecológica, política, etcétera.

Los diferentes espacios educativos que se han ido creando y son sin duda indispensables nos hacen percatarnos de las dimensiones globales en las que nos encontramos, de las distintas problemáticas, situaciones (educativas, políticas, económicas y laborales) y las diversas formas de solución ante la búsqueda de una educación ambiental para esa población que no disfruta de los privilegios de una educación formal.

Es por lo que también se observa que los medios de comunicación (como parte de una modalidad informal a la vez inscrita y articulada en otras modalidades educativas, son parte constitutiva de la INVEA no formal y de sus procesos

metodológicos acorde a las posibilidades o limitantes investigativas, económicas o del contexto que se estudia. Es aquí donde se la importancia de los métodos investigativos, y su relación con la formación del investigador, la problemática a la que se dirige y que se orienta de acuerdo a una serie de objetivos establecidos por su temática y orientación formativa e institucional entre otros.

La INVEA no formal muestra determinantes acciones ante esa crisis ambiental que enfrentamos y sobre todo, el cómo lo enfrentamos.

### Perspectivas

En cuanto a la distancia que puede o no haber entre la investigación cuantitativa y la cualitativa, habría que ver y analizar más sobre todo los nexos y no la distancia que hay entre ambas; ver la posibilidad de hacer investigaciones que involucren (como en algunos casos se ha conseguido) tendencias indagatorias en tanto se infiera:

- La existencia de factores sociales con un solo objetivo real
- Observables de la verdad social y objetiva.
- La eficacia de adherencia a procedimientos de investigación experimental.
- Fijar lo humano también como punto de atención en las investigaciones sobre EA y sobre todo en la EA no formal.
- Fomentar que se valoren estos esfuerzos de investigación cualitativa de manera profesional, aunque estudie aspectos cotidianos de aula o comunidades distintas (en función de la gran autonomía que se requiere para hacerla efectiva).

Las INVEA no formal son complejas en tanto hay rasgos positivistas (inflexibles en sus procedimientos), críticos, teóricos, interpretativos (que representa la forma en que los investigadores en sus realidades sociales particulares se construyen con significado); así como tendencias transformadoras (emancipadoras) y en menor medida acercamientos postmodernos con deliberaciones científicas y metarrativas que amerita de construcción como los casos de Édgar González Gaudiano y Alicia de Alba y Bodil Andrade, quienes ya superando problemas de conceptualizaciones básica de la dimensión ambiental llegan a aspectos más específicos del campo ambiental.

Cabe destacar que este objeto de estudio comprende a todas estas tendencias o posturas metodológicas en tanto los objetos de estudio varían. Estos procesos metodológicos muchas veces se complementan y trabajan en conjunto con los medios de comunicación, características de educación ambiental formal y otros aspectos de cada investigación de acuerdo con la temática que aborden.

Trabajar en educación ambiental representa un gran esfuerzo para todos los que laboran en este campo. La investigación educativa es multiparadigmática y no hay necesidad de mezclar o deshacer o comprometerse, pero sí hay de evaluar diferentes perspectivas, asumiendo que el conocimiento es una construcción social de comunidades indagadoras, desde diferentes perspectivas paradigmáticas.

---

La investigación-acción y características del modo 2 (producción de conocimiento de Gibbons) son formas apropiadas en la educación ambiental, por su consistencia única con su visión ecofilosófica mundial, la cual es apropiada para la educación ambiental.

El “haciendo se aprende” va a seguir teniendo un papel central en el desarrollo de las investigaciones cualitativas.

La animación cultural es la acción, el estímulo dirigido a determinados sectores de la población a fin de lograr su expansión, fomentar su capacidad para expresarse y conseguir así el desarrollo de una conciencia comunitaria. Es actuar desde el interior del propio grupo (Petrus, 1989: 245)

Inspirándose en tradiciones de educación popular; círculos de estudio, grupos de trabajo y otras estructuras educativas no formales con métodos pedagógicos que respondan a contextos cambiantes de esta realidad compleja que vivimos hacia la comunidad (comunidad o grupo de trabajo, de alumnos, o pobladores, etc.) e impulsar así la conexión entre la investigación y la práctica en un enfoque colaborativo con resultados que retroalimenten ambas, es decir, procesos de investigación-acción colaborativa entre diversos actores del campo educativo, investigativo y de comunidad, que recreen enfoques sistémicos holísticos, cooperativos y experienciales interdisciplinarios e interculturales.

La sinergia, complementariedad, el enriquecimiento recíproco y una dinámica de divergencias, es lo que provoca el actuar en el avance de la constitución de la producción de conocimiento efectivo para un desarrollo integral de nuestro país sostenido en el paradigma sociocultural simbiosinérgico; es decir, relaciones simbióticas entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, convergiendo a su vez con las aristas educativas emancipadoras contemporáneas<sup>63</sup>: educación por la paz, educación por los derechos humanos, educación intercultural, popular, para la salud, etcétera.

Diferentes intereses y objetivos se ciernen sobre los multivariados trabajos de investigación sobre educación ambiental que se han desarrollado en México.

*La diversidad de modalidades de formación planteadas no pueden ocultar la intención común de que éstas se enmarquen en verdaderas estrategias nacionales para la Educación Ambiental, de modo que permitan la concertación de esfuerzos y la rentabilidad de las aportaciones de distintas entidades gubernamentales y no gubernamentales, procedentes de la educación formal y de la no formal.*

---

<sup>63</sup> Sauvé 1996, pag 24

# Anexos

**Anexo 1 Estudio:**  
***Avances en el Campo de la Investigación en la Educación Ambiental en México***

CUESTIONARIO

Mucho le agradeceremos contestar este cuestionario por cada estudio sobre educación ambiental que haya realizado o se encuentre en proceso de desarrollo, en su institución durante el periodo comprendido de enero de 1982 a diciembre de 2000.

Datos de Identificación.

1.- Nombre del investigador (a):

---

2.- Nombre de la institución donde se lleva a cabo la investigación:

---

3.- Dependencia de adscripción:

---

4.- Domicilio institucional completo:

---



---

Teléfonos de oficina: \_\_\_\_\_ Número de Fax \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Preguntas.

1.- Nombre completo de la investigación:

---

2.- Objeto de estudio:

---



---

3.- Métodos y técnicas utilizadas: (puede marcar más de una):

1.- Análisis documental ( )

4.- Investigación experimental ( )

2.- Entrevistas o encuestas ( )

5.- Investigación clínica ( )

3.- Observación directa ( )

6.- Otros

(Especifique): \_\_\_\_\_

4.- Productos.

4.1 Productos esperados:

---

4.2 Productos obtenidos:

---

4.2.1 Productos publicados: (Colocar registro en hoja anexa si es más de una)

Autor(es): \_\_\_\_\_

---

Título: \_\_\_\_\_

Editorial \_\_\_\_\_ País \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_

Año \_\_\_\_\_ Vol. \_\_\_\_\_ Págs. \_\_\_\_\_ Total de Págs. \_\_\_\_\_

Tipo de publicación:

1.- revista ( ) 2.- memoria ( ) 3.- antología ( ) 4.- boletín ( ) 5.- libro ( ) 6.- mimeo ( ) 7.- tesis ( )

8. -Otro \_\_\_\_\_

.5.- Periodo en que se haya desarrollado la investigación.

5.1 Fecha de inicio: \_\_\_\_\_

5.2 Estado en que se encuentra la investigación

En proceso ( ) Suspendida ( ) Terminada ( )

5.3 En caso de estar suspendida indique la causa:

\_\_\_\_\_

5.4 En caso de estar en proceso indique la fecha probable de término:

\_\_\_\_\_

5.5 En caso de estar terminada, indique la fecha:

\_\_\_\_\_

6.- Fuentes de financiamiento.

(Nombre de instituciones u organismos que han financiado la investigación):

\_\_\_\_\_

7.- Equipo de investigación:

7.1 Investigador (es) responsable (s) y tipo de nombramiento en la institución.

Investigador (a)	Grado académico máximo (indicar área o campo)	Tipo de nombramiento
------------------	--	----------------------

\_\_\_\_\_

7.2 investigador (es):

Investigador (a)	Grado académico máximo (Indicar área o campo)	Tipo de nombramiento
------------------	--	----------------------

\_\_\_\_\_

8. Nivel y modalidad educativa de que trata el proyecto:

Educación Formal

Preescolar

Primaria

Secundaria

Educ. Indígena

Media Superior

Normal ( )

Formación Técnica

Educación Superior

Especialización

Maestría ( )

Doctorado ( )

Actualización ( )

Otros: \_\_\_\_\_

No formal

Educ. adultos ( )

Educ. comunitaria ( )

Educ. familiar ( )

Educ. museos ( )

Educ. zoológicos ( )

Educ. obrera ( )

Educ. sindical ( )

Educ. Industrial ( )

Otros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Medios de Comunicación

Radio ( )

T. V. ( )

Periódicos ( )

Revistas ( )

Boletines ( )

Folletos ( )

Otros \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

9. Temas ambientales que aborda la investigación.

Biosfera ( )	Política ( )	Educ y Form. Ambiental ( )
Recursos naturales ( )	Filosofía y epistemol.( )	Derechos Humanos ( )
Energía ( )	Economía ( )	Recreación ( )
Residuos y basura ( )	Historia ( )	Arte ( )
Salud ( )	Cultura ( )	Género ( )
Otros:		

---

---

10. Problemas sobre la Investigación Educativa en ambiente que aborda.

Conceptuaciones claves sobre ambiente y/o ciencias ambientales. ( )

Definiciones relativas a educación y formación ambientales ( )

Contexto educativo mexicano de la investigación educativa sobre ambiente ( )

Descripción de condiciones institucionales de la investigación educativa en ambiente ( )

Otros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SEMARNAP-CECADESU

UNAM-CESU

**ANEXO 2  
MANUAL DE CAPTURA**

**ESTUDIO:  
AVANCES EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL EN MÉXICO.**

MÉXICO, D.F. AGOSTO DE 1998.

Introducción.

**La captura de los cuestionarios de la investigación se hará en el programa DBASE IV y se realizará de acuerdo a las indicaciones generales que se describen a continuación; en caso de tener duda, consulte a los responsables de la investigación.**

**Para la captura habrá dos bases, una para los datos en general y se llama: INVEA98.DBF y otra, en la que sólo se capturarán las publicaciones y se llama: INVPUBLI.DBF**

**Instrucciones generales de captura.**

- 1. Se captura con mayúsculas y minúsculas, cuidando la ortografía y la puntuación que tiene cada cuestionario.**
- 2. Se anotará en cada cuestionario la palabra CAPTURADO, una vez que ya ha sido vaciado la información completa en la base de datos y se pondrán estos cuestionarios en el archivo , lo cual indica que solamente los cuestionarios CAPTURADOS podrán estar archivados.**
- 3. La captura tiene que hacerse textual, tal y como viene escrita en los cuestionarios. No agregar ni quitar nada. En caso de no entender lo que está escrito consultarlo con ANA o en su caso con Tere o Claudia.**
- 4. Cada pregunta del cuestionario tiene un espacio para la captura de las respuestas, respeta este espacio y no invadas los renglones de arriba o de abajo de otros campos.**
- 5. Hay preguntas que tienen más de un espacio para las respuestas, observa cual respuesta va en cada lugar.**
- 6. Si encuentras con que algún campo no tiene el suficiente espacio para ser capturado, consulta a Armando Torres para que te indique como poder disponer de un espacio suficiente.**
- 7. Cada pregunta tiene una codificación o asignación de un nombre abreviado y que corresponde al nombre de la pregunta del cuestionario. Más adelante encontrarás los nombres de los campos, la pregunta a que corresponde ese campo y lo que se capturará en ellos.**
- 8. Recuerda guardar siempre la captura con CTRL + FIN cada cierto tiempo, 15 minutos o cuando termines de capturar uno o dos cuestionarios, una vez que apliques este comando la base se cerrara y estarás en el centro de control, por lo que tendrás que entrar de nuevo a la base. Aunque cuando terminas de capturar y entras a un nuevo registro se graba; es necesario estar seguros. Cuando termines con tus horas de captura hay que hacer un respaldo en disco flexible.**

Las respuestas que se capturarán en la base de Access con el nombre: INVEA98.DBF, se hará de acuerdo a las siguientes indicaciones:

**Campo 1: CLAVE. Todos los registros tendrán una clave que será en forma numérica continua. por ejemplo: 001,002, etc.**

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

**1.- Nombre del Investigador (a): Los responsables de la investigación puede ser uno o dos.**

**Campo 2 : NOMBRE. Se escribe sólo el nombre del investigador.**

**Campo 3 : APELLIDOS. Los 2 apellidos de la persona, comenzando por el primer apellido.**

**Campo 4 : GRADO. El grado Académico del investigador. Este dato los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de Investigación)**

**Campo 5 : AREA\_FORM. Se escribirá el nombre del área de formación. Igualmente, este dato los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de Investigación)**

**Campo 6 : TIPONOMBR. Tipo de nombramiento que tiene el responsable de la investigación, al igual que el campo anterior, estos datos los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de trabajo)**

**En caso de ser dos responsables de la investigación, se utilizan los siguientes campos para capturar el 2o investigador:**

**Campo 7 : NOMBRE2. Se escribe sólo el nombre del investigador 2.**

**Campo 8 : APELLIDOS2. Los 2 apellidos de la persona, comenzando por el primer apellido.**

**Campo 9 : GRADO2. El grado Académico del investigador 2. Este dato los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de Investigación)**

**Campo 10 : AREA\_FORM2. Se escribirá el nombre del área de formación 2. Igualmente, este dato los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de Investigación)**

**Campo 11 : TIPONOMBR2. Tipo de nombramiento que tiene el segundo responsable de la investigación, al igual que el campo anterior, estos datos los podrás obtener de la pregunta 7.1 (Equipo de trabajo)**

2.- Nombre de la Institución donde se lleva a cabo la investigación:

**Campo 12 : INSTITUCIO.** En el se capturara el nombre de institución donde se lleva a cabo la investigación. Pero sólo se capturarán las siglas de la institución. Tienes que consultar la codificación anexa. En este campo todo se escribe en mayúsculas.

3.- Dependencia de adscripción:

**Campo 13 : DEPENDENCI.** Capturarás la dependencia en la que se desarrolla la investigación, tal y como viene en el cuestionario.

4.- Domicilio institucional completo :

**Campo 14: DOMI\_INSTI.** Pondrás todo el domicilio completo de la institución, incluyendo el código postal, ciudad y colonia.

Teléfonos de Oficina :

**Campo 15: TEL\_OFICI.** Teléfonos de oficina.

Número de Fax :

**Campo 16 : FAX\_OFICI.** Número de fax de la institución.

Correo electrónico:

**Campo 17: COOR\_ELEC.** Correo del investigador o investigadores.

#### PREGUNTAS.

1.- Nombre completo de la investigación :

**Campo 18: NOM\_INVEST.** Nombre de la investigación tal y como está especificado.

2.- Objeto de Estudio:

**Campo 19: OBJE\_ESTUD.** Objeto de estudio especificado.

3.- Métodos y Técnicas utilizadas :

**Campo 20: METO\_TECNI.** En este campo se anotarán las respuestas codificadas. Las letras se anotan juntas y si hay más de una respuesta, se anotarán separadas con una coma y sin espacio. Por ejemplo: AD, IE, IC, etc.

La codificación es como sigue:

- |                            |    |                                 |    |
|----------------------------|----|---------------------------------|----|
| 1. Análisis documental.    | AD | 4.- Investigación experimental. | IE |
| 2. Entrevista o encuestas. | EE | 5.- Investigación clínica.      | IC |
| 3. Observación directa.    | OD |                                 |    |
| 6.- Otros.                 | OT |                                 |    |

**Campo 21: ME\_TE\_OTRO.** En caso de que la elección haya sido Otros se tiene que especificar que tipo, estos datos se capturan en este campo.

**4.- Productos.** Esta pregunta se divide en 2 campos específicamente para los incisos 4.1 y 4.2. Productos esperados y los productos obtenidos  
4.1 Productos esperados:

**Campo 22: PRODU\_ESPE.** Capturarás los productos esperados que indiquen de su investigación, pero anotarás la respuesta estableciendo la equivalencia con la codificación anexa.

- Revista 1
- Memoria 2
- Antología 3
- Boletín 4
- libro 5
- mimeo 6
- tesis 7
- artículo 8
- otros 9

**Campo 23 : PRO\_ES\_OTR.** En caso de que la respuesta de la anterior pregunta no se encuentre entre la codificación, en este campo anotarás la respuesta completa que aparezca en el cuestionario.

**4.2 Productos obtenidos:**

**Campo 24 : PROD-OBTEN.** Igual que el anterior sólo capturarás los productos que se han obtenido en su investigación, de acuerdo a la misma codificación que utilizaste para la anterior respuesta.

**Campo 25 : PRO\_OB\_OTR.** Igual que en caso anterior, si la respuesta no se encuentre entre la codificación, anotarás la respuesta completa que aparezca en el cuestionario.

**5.- Periodo en que se haya desarrollado la investigación.**  
**5.1 Fecha de inicio:**

**Campo 26 :** FECHA\_INIC. En este campo anotarás el año, mes y día que se reporta en la investigación. Se anotan dos dígitos, por ejemplo : 92/07/13. En caso de no encontrar algún dato se pone 00. Lo más importante es ubicar el año, luego el mes y por último el día.

5.2 Estado en que se encuentra la investigación :

**Campo 27 :** ESTADO\_INV. Esta respuesta está codificada de acuerdo a lo siguiente, por lo que en este caso únicamente pondrás un sigla, ya que en el espacio de este campo sólo cabe una letra.

En proceso	P
Suspendida	S
Terminada	T

5.3 En caso de estar suspendida indique la causa:

**Campo 28 :** SUS\_CAUSA. Escribirás las causas por las cuales indican se suspendió su investigación. Transcripción textual.

5.4 En caso de estar en proceso indique la fecha probable de término:

**Campo 29 :** PROC\_FECHA. Se captura como caracteres, es decir que anotarás el año, mes y día que se reporta en la investigación. Se anotan dos dígitos, por ejemplo : 92/07/13. En caso de no encontrar algún dato se pone 00. Lo más importante es ubicar el año, luego el mes y por último el día.

5.5 En caso de estar terminada, indique la fecha :

**Campo 30.** TERM\_FECHA. Se captura como caracteres, anotarás el año, mes y día que se reporta en la investigación. Se anotan dos dígitos, por ejemplo : 92/07/13. En caso de no encontrar algún dato se pone 00. Lo más importante es ubicar el año, luego el mes y por último el día.

6.- Fuentes de financiamiento.

**Campo 31.** FINANNAL. Escribirás las siglas, de las instituciones de acuerdo a la codificación anexa al manual.

**Campo 32.** FINANINT. Escribirás las siglas, de las instituciones de acuerdo a la codificación anexa al manual.

7. Equipo de investigación. Recuerda que al principio de cada registro ya capturaste algunos datos de esta pregunta, específicamente el punto 7.1, por lo que en este lugar esos datos ya no se volverán anotar, sólo hay campos para el punto 7.2. Se cuenta con espacio para registrar tres personas únicamente.

**Campo 33. EQUI\_NOMB. Nombre del investigador.**

**Campo 34. EQUIGRAD. Grado académico máximo**

**Campo 35. EQUITIPO. Tipo de nombramiento**

**Campo 36. EQUI\_NOMB2. Nombre del investigador 2.**

**Campo 37. EQUIGRAD2. Grado académico máximo del investigador 2.**

**Campo 38. EQUITIPO2. Tipo de nombramiento del investigador 2.**

**Campo 39. EQUI\_NOMB3. Nombre del investigador 3.**

**Campo 40. EQUIGRAD3. Grado académico máximo del investigador 3.**

**Campo 41. EQUITIPO3. Tipo de nombramiento del investigador 3.**

**8.- Nivel y Modalidad educativa de que trata el proyecto : Esta pregunta esta compuesta por tres incisos y tres campos, los cuales tienen diferentes reactivos a contestar, por tal motivo se codificó la respuesta para la captura.**

Educación Formal	No formal	Medios de Comunicación
Preescolar-----PRE	Educ. Adultos-----ADU	Radio-----RAD
Primaria -----PRI	Educ. comunitaria-----COM	T. V.-----TVE
Secundaria-----SEC	Educ. Familiar-----FAM	Periódicos-----PER
Educ. Indígena-----IND	Educ. Museos-----MUS	Revistas-----REV
Media Superior-----MED	Educ. Zoológicos-----ZOO	Boletines-----BOL
Normal-----NOR	Educ. Obrera-----OBR	Folletos-----FOT
Formación Técnica-----TEC	Educ. Sindical-----SIN	Otros-----OT3
Educación Superior-----SUP	Educ. Industrial-----IND	
Especialización-----ESP	Otros-----OT2	
Maestría-----MAE		
Doctorado-----DOC		
Actualización-----ACT		
Otros-----OT1		

**Campo 42. EDU\_FORMAL. En este campo sólo se registran las respuestas que se ubiquen en Educación Formal. Recuerda que tienes que poner sólo las letras de codificación en el campo, ya que el espacio esta diseñado justo para cada respuesta codificada.**

**Campo 43 FORM\_OTROS. Este campo es para capturar la respuesta que aparezca en “otros” del inciso de educación formal.**

**Campo 44. NO\_FORMAL.** De igual manera, se anotarán las siglas de las respuestas que marquen en lo No formal.

**Campo 45. NO\_FO\_OTRO.** Este campo es para capturar la respuesta que aparezca en “otros” del inciso de educación no formal.

**Campo 46. MED\_COMUNI.** Respuesta al inciso Medios de Comunicación.

**Campo 47. MED\_CO\_OTR.** Respuesta a la opción “otros” de los medios de comunicación.

**Campo 48. NIV\_MO\_OTR.** Respuesta a la opción “otros” de la pregunta 8 en general.

9. Temas ambientales que aborda la investigación.
---

**Campo 49. TEMAS\_AMBI.** Esta pregunta también se encuentra codificada. Recuerda sólo capturar las siglas de la codificación y en caso de que señalen más de una capturarlas separadas con una coma (,) y sin espacios.

Biosfera-----	BIO
Recursos naturales -----	REC
Energía-----	ENE
Residuos y basura-----	RED
Salud-----	SAL
Política-----	POL
Filosofía y epistemol-----	FIL
Economía-----	ECO
Historia-----	HIS
Cultura-----	CUL
Educ y Form. Ambiental-----	EFA
Derechos Humanos -----	DHU
Recreación-----	REC
Arte-----	ART
Género-----	GEN
Otros-----	OT5

**Campo 50. TE\_AM\_OTRO.** Respuesta escrita en “otros” de la pregunta 9.

10.- Problemas sobre la investigación educativa en ambiente que aborda.
---

**Campo 51.- PROBLEMAS.** Se pondrá la codificación correspondiente a cada uno de los incisos, que se muestran a continuación:

Conceptuaciones claves sobre ambiente y/o ciencias ambientales-----COC

Definiciones relativas a educación y formación ambientales-----DEF  
 Contexto educativo mexicano de la IE sobre ambiente-----CON  
 Descripción de condiciones institucionales de la IE en ambiente-----DES  
 Otros-----OT6

**Campo 52. PROBOTROS. Respuestas de “otros” de la pregunta 10.**

Observaciones:

**Campo 53. OBSERVACIONES. Anotar las observaciones hechas al cuestionario, este campo es un campo memo por lo que para acceder a él tendrás que teclear CTRL+INICIO y te presentará una pantalla azul con una regla blanca. En el podrás capturar el texto que tengas, una vez que hayas terminado tu captura en este campo teclea CTRL+FIN y te guardará la captura en este campo y te regresará al campo donde estabas trabajando. Para saber que este campo tiene algo capturado te presenta las letras MEMO con mayúsculas.**

**Campo 54. CAPTURISTA. Aquí anotarás tu primer nombre y tu primer apellido por ejemplo: Paquita Pérez. Además tendrás que anotar la fecha empezando por el año, mes y día en que capturaste cada cuestionario.**

**Campo 55. SUPERVISOR. Aquí anotarás tu primer nombre y tu primer apellido por ejemplo: Paquita Pérez. Además tendrás que anotar la fecha empezando por el año, mes y día en que revisaste el cuestionario.**

**Recuerda que tienes que guardar la captura constantemente, tal vez esto se te dificulte al principio ya que estarás entrando y saliendo de la base, pero es la forma más adecuada en que puedes salvar tu trabajo.**

**GRACIAS.**

**Si tienes alguna duda consúltalo con Armando o Ana (CESU), Tere o Claudia (CECADESU) Tels : 659 57 34, 35 o 78**

Base INVPUBLICI.DBF. (Base de datos para las publicaciones)

El inciso 4.2.1 se capturará en otra base diseñada especialmente para este inciso, que tiene el nombre INVPUBLICI.DBF, de acuerdo a las siguientes indicaciones:

**Campo 1. CLAVE.** La clave será la misma que fue asignada en la primera base, es muy importante que las claves coincidan para posteriormente, poder hacer análisis.

**Campo2. AUTOR1.** En este campo pondrás el nombre y apellidos del primer autor de la publicación, empezando con los apellidos y luego el nombre.

**Campo 3. AUTOR2.** En él escribirás el nombre y apellidos del segundo autor, de la misma manera que en el campo anterior.

**Campo 4. AUTORES.** En el pondrás los nombres y apellidos de los demás autores en caso de que los tenga

**TITULO.** En él escribirás el título de la publicación tal y como lo específico el autor

**EDITORIAL.** Se pondrá el nombre del editorial completo

**PAÍS.** Escribirás el nombre del país

**CIUDAD.** Escribirás el nombre de la ciudad donde se imprimió

**AÑO.** En él pondrás el año en que se publico la obra

**VOLUMEN.** Capturarás el número del volumen de la obra si lo especificaron

**PAGINAS.** En caso de ser una publicación en revista pondrás las páginas en las que se encuentra.

**TOTAL\_PAGS.** Capturarás el total de páginas con que cuenta la publicación, sin importar si se publico en revista, folleto

**TIPO\_PUBLI.** En el capturarás el tipo de publicación de acuerdo a los incisos establecidos en el cuestionario, Esta captura se hará de acuerdo a la siguiente codificación:

- |             |   |         |   |
|-------------|---|---------|---|
| • Revista   | 1 | • mimeo | 6 |
| • Memoria   | 2 | • tesis | 7 |
| • Antología | 3 | • otros | 8 |
| • Boletín   | 4 |         |   |
| • libro     | 5 |         |   |

En el espacio de la captura sólo pondrás el número asignado para cada inciso, en caso de ser más de uno capturas el código separado por una coma (,) y sin espacios, por ejemplo: 1,3, 5, 7

**NOTA:** Hasta aquí capturarás en esta base y podrás regresar a la base general para continuar con el cuestionario.

**Anexo 3. Cuadro de siglas sobre el cuestionario utilizado para la recopilación de la muestra.**

<b>Métodos y técnicas</b>	
Análisis documental	<b>AD</b>
Entrevistas o encuestas	<b>EE</b>
Observación directa	<b>OD</b>
Investigación experimental	<b>IE</b>
Investigación clínica	<b>IC</b>
Otras	<b>OT</b>

<b>Productos esperados</b>	
Revista	<b>1</b>
Memoria	<b>2</b>
Antología	<b>3</b>
Boletín	<b>4</b>
Libro	<b>5</b>
Mimeo	<b>6</b>
Tesis	<b>7</b>
Artículo	<b>8</b>
Otro	<b>9</b>

<b>Temas ambientales</b>	
Biosfera	<b>BIO</b>
Recursos naturales	<b>REC</b>
Energía	<b>ENE</b>
Residuos y basura	<b>RED</b>
Salud	<b>SAL</b>
Política	<b>POL</b>
Filosofía y epistemol	<b>FIL</b>
Economía	<b>ECO</b>
Historia	<b>HIS</b>
Cultura	<b>CUL</b>
Educ y Form. Ambiental	<b>EFA</b>
Derechos Humanos	<b>DHU</b>
Recreación	<b>REC</b>
Arte	<b>ART</b>
Género	<b>GEN</b>
Otros	<b>OT5</b>

<b>Nivel y modalidad educativa</b>					
<b>Formal</b>		<b>No formal</b>		<b>Medios de comunicación</b>	
<b>Preescolar</b>	PRE	<b>Educación de adultos</b>	ADU	<b>Radio</b>	RAD
<b>Primaria</b>	PRI	<b>Educación Comunitaria</b>	COM	<b>T. V.</b>	TVE
<b>secundaria</b>	SEC	<b>Educación Familiar</b>	FAM	<b>Periódicos</b>	PER
<b>Educación indígena</b>	IND	<b>Museos</b>	MUS	<b>Revistas</b>	REV
<b>Media Superior</b>	MED	<b>Educación zoológicos</b>	ZOO	<b>Boletines</b>	BOL
<b>Normal</b>	NOR	<b>Educación Obrera</b>	OBR	<b>Folletos</b>	FOT
<b>Formación Técnica</b>	TEC	<b>Educción Sindical</b>	SIN	<b>Otros</b>	OT3
<b>Educación Superior</b>	SUP	<b>Educación Industrial</b>	IND		
<b>Especialización</b>	ESP	<b>Otros</b>	OT2		
<b>Maestria</b>	MAE				
<b>Doctorado</b>	DOC				
<b>Actualización</b>	ACT				
<b>Otros</b>	OT1				

**Anexo 4 Una diversidad de corrientes en educación ambiental  
(Sauvé, 2003)**

Corrientes	Concepciones del medio ambiente	Objetivos de la EA	Enfoques dominantes	Ejemplos de estrategias
Corriente Feminista	Objeto de solicitud	Integrar los valores feministas a la relación con el medio ambiente	Intuitivo, afectivo, simbólico, espiritual, creativo-estético	Estudio de casos; inmersión, taller de creación, actividad de intercambio de comunicación
Corriente etnográfica	Territorio, Lugar de identidad, naturaleza /cultura	Reconocer el estrecho lazo entre naturaleza y cultura; clarificar su propia dimensión cultural de su relación con el medio ambiente.	Experiencial, intuitivo, afectivo, simbólico, espiritual, creativo/estético	Cuentos, narraciones y leyendas, estudio de casos; inmersión, camaradería.
Corriente de la eco-educación	Polo de interacción para la formación personal, crisol de identidad	Experimentar el medio ambiente para experimentarse y formarse en y por el medio ambiente. Construir su relación con el mundo, con los seres otros que humanos.	Experiencial, sensorial, intuitivo, afectivo, simbólico, creativo	Relato de vida; inmersión, exploración introspección, escucha sensible, alternancia subjetiva/objetiva; juegos.
Corriente de la sostenibilidad / sustentabilidad	Recursos para el desarrollo económico, recursos compartidos	Promover un desarrollo económico respetuoso de los aspectos sociales y del medio ambiente. Contribuir a ese desarrollo	Pragmático , cognitivo	Estudio de casos, experiencia de resolución de problemas, proyecto de desarrollo sostenible /sustentable
Corriente humanista	Medio de vida	Conocer su medio y conocerse mejor en relación con medio de vida. Desarrollar un sentimiento de pertenencia.	Sensorial, cognitivo, afectivo, experiencial, creativo/estético	Estudio del medio, itinerario ambiental, lectura de paisaje.
Corriente moral / ética	Objeto de valores	Dar prueba de eco-civismo, desarrollar un sistema ético.	Cognitivo, afectivo, moral	Análisis de valores, clarificación de valores, crítica de valores sociales.
Corriente holística	Holos Todo el ser	Desarrolla las múltiples dimensiones en interacción con el conjunto de	Holístico, orgánico intuitivo, creativo	Exploración libre, visualización, talleres de creación integración

		dimensiones del medio ambiente. Desarrolla un conocimiento "orgánico" del mundo y un actuar participativo en y con el medio ambiente		de estrategias complementarias.
Corrientes	Concepciones del medio ambiente	Objetivos de la EA	Enfoques dominantes	Ejemplos de estrategias
Corriente bio-regionalista	Lugar de pertenencia Proyecto comunitario	Desarrollar competencias en ecodesarrollo comunitario, local o regional.	Cognitivo, afectivo, experiencial, Pragmático , creativo	Exploración del medio, proyecto comunitario, creación de eco-empresas
Corriente praxica	Crisol de acción / reflexión	Aprender para y por la acción. Desarrollar competencias de reflexión	praxico	Investigación-acción
Corriente crítica	Objeto de transformación, lugar de emancipación	Reconstruir las realidades socioambientales en vista de transformar lo que causa problemas	Praxico, reflexivo, dialogístico	Análisis de discurso, estudio de casos; debate; investigación acción.
Corriente naturalista	Naturaleza	Reconstruir el lazo con la naturaleza	Sensorial, experiencial, afectivo, cognitivo, creativo/estético	Inmersión, nterpretación, juegos sensoriales, actividades de descubrimiento
Corriente conservacionista /recursista	Recurso	Adopta comportamientos de conservación. Desarrolla habilidades de gestión ambiental	Cognitivo, pragmático	Guía o código de comportamientos, audit. Ambiental; Proyecto de gestión/conservación
Corriente resolutive	problema	Desarrollar habilidades de resolución de problemas (RO) del diagnóstico a la acción	Cognitivo pragmático	Estudio de casos, análisis de situaciones problema; experiencia de RP asociada a un proyecto
Corriente sistémica	sistema	Desarrollar el pensamiento sistémico: análisis y síntesis, hacia una visión global, Comprender las realidades ambientales en vista de decisiones	cognitivo	Estudio de casos: análisis de sistemas ambientales

		apropiadas.		
Corriente científica	Objeto de estudios	Adquirir conocimientos en ciencias ambientales. Desarrollar habilidades relativas a la experiencia científica-cognitivo experimental	Estudio de fenómenos; observación; demostración, Experimentación, Actividad de investigación hipotético-deductiva.	

### Anexo 5

#### PRODUCTOS PUBLICADOS E INÉDITOS DIVERSOS DEL REFERENTE EMPÍRICO (INVESTIGACIONES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL DE LA REGIÓN 3, REGISTRADOS HASTA PRINCIPIOS DEL 2002)

- BATLLORI GUERRERO, ALICIA. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DEL ESTADO DE MORELOS. LA EDUCACIÓN COMO PARTE DE LA SOLUCION. INE-SEMARNAT MÉXICO D. F. 2001. VOL. 5 ARTÍCULO EN NUEVA ÉPOCA.
- ANDRADE, BODIL: "PROGRAMA DE EA. MANUAL DE ESTRATEGIAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA CIUDAD". "GUÍA DIDÁCTICA PARA EL PROMOTOR AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA". "LA SEMIÓTICA AMBIENTAL Y EL AGUA EN PUEBLA".
- \_\_\_\_\_, "VALORES AMBIENTALES Y EDUCACIÓN: CONSIDERACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PROPUESTAS EDUCATIVAS BASADAS EN LA SEMIÓTICA AMBIENTAL LOCAL" EN HIRSH A. (COMP) EDUCACIÓN Y VALORES VOL III MÉXICO GUERNICA 2001.
- BENÍTEZ GARCÍA, RAMÓN. MARTINEZ ALVARADO, MARIO. EDUCACIÓN AMBIENTAL: TALLER PARA DOCENTES DE BACHILLERATO Y PROMOTORES AMBIENTALES. ILCE MÉXICO DF, A 1992
- BERTHA CORTE GONZÁLEZ , "MÉTODO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS (SENSIBILIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN) ED. VÍA ALTERNA. MÉXICO AÑO 93, VOL. 1 PAG. 18-20.
- CENDEJAS HUERTA, MARÍA GEMA, LA FIESTA DE VIVIR, CACRETEM, MÉXICO D .F.1996. AUDIO CASETE
- CENDEJAS HUERTA, MARÍA GEMA, EL MILAGRO DE TRES MARIAS CACRETEM, MÉXICO D. F. LIBRO
- CORTES NAVA, LORUHAMA. PROGRAMA DE LA MATERIA OPTATIVA DE 3ER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. EDUCACIÓN AMBIENTAL. SEP. MÉXICO D. F. 1994.
- DE ALBA ALICIA, VIESCA ARRACHE, MARTHA. ECOLOGÍA EN LOS LIBROS DE PRIMARIA. CONSIDERACIONES CRÍTICAS Y PROPUESTAS SOBRE LOS CONTENIDOS AMBIENTALES EN LOS LIBROS DE TEXTO ACTUALES. ED. COLOQUIO DE ECOLOGIA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. CESU-UNAM/SEDUE , MÉXICO D. F. 1988 148172 PÁG.(MEMORIA)
- DE ALBA ALICIA, VIESCA ARRACHE, MARTHA. ECOLOGIA EN LOS LIBROS DE TEXTO DE LA ESCUELA PRIMARIA. CERO EN CONDUCTA MÉXICO 1988, VOL. NUM. 10 (ART. REVISTA)
- DE ALBA ALICIA, VIESCA ARRACHE, MARTHA. EL LIBRO DE TEXTO Y LA CUESTION AMBIENTAL. LOS CONTENIDOS ECOLÓGICOS EN EL CURRÍCULUM PRIMARIA, D. F. 1993. (LIBRO) 198 P.
- ALBA ALICIA, VIESCA ARRACHE, MARTHA. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ESCUELA PRIMARIA. SEDUE, MÉXICO D. F., 1988 152 P.
- DIRECCIÓN DE PROSPECTIVA DE LA FUNDACION ÁGUILA A. C. ¡QUÉ VERDE ES TOLUCA!, SERIARTA, MÉXICO, EDO. DE MEXICO. 1998, ANTOLOGÍA.
- EDGAR GONZÁLEZ GAUDIANO. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO. UDG MÉXICO
- EDGAR GONZÁLEZ GAUDIANO OTRA LECTURA A LA HISTORIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. SEMARNAP-UNAM., MÉXICO, 1999
- EDGAR GONZÁLEZ. CENTRO Y PERIFERIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. UNA POSTURA ANTIESENCIALISTA. MUNDIPRENSA, 1998. MÉXICO D. F. 89P.

- EDGAR GONZÁLEZ ¿QUIÉN ES QUIÉN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN IBEROMÉRICA? UDG-SEMARNAP-UNICEF. MÉXICO 66P.
- ESPINOSA GARCÍA, CLAUDIA Y MILLÁN MALO, GEMMA. GUÍA DE TALLERES: LECTURAS SELECTAS PARA PROMOTORES DE CULTURA DEL AGUA Y EL CANCIONERO. IMTA-PAIS, MEXICO, MORELOS, 2001, GUÍA DE TALLERES.
- ESS. ENVIRONMENTAL SOFTWARE SERVICE. GAIA. A MULTIMEDIA TOOL FOR NATURAL RESOURCE MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL EDUCATION (DOCUMENTO TELEMÁTICO [HTTP://WWW.GAIA.ESS.CO.AT](http://WWW.GAIA.ESS.CO.AT)), [www.gaia.org.mx/](http://www.gaia.org.mx/)
- FIGUEROA HERNÁNDEZ, ADRIÁN. MEMORIA DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CORRUPCIÓN. UNAM MÉXICO D. F. 1997.
- FUENTES AMAYA, SILVIA. HACIA LA CONSTRUCCION DE UNA NUEVA IDENTIDAD: LA INVESTIGACION EDUCATIVA EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO. UNIV AUT DE AGUASCALIENTES-SEMARNAP-SEP. MÉXICO D. F. 2000 MEMORIA FORO NAL DE EA
- FUENTES AMAYA, SILVIA. HACIA UNA ARTICULACIÓN ENTRE LOS DISCURSIVO Y LO PSÍQUICO: EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MEXICALI. SEMARNAP-ANUIES-CESU, MÉXICO D. F. 1999.
- \_\_\_\_\_ ANÁLISIS DE PERFILES CURRICULARES E INSERCIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. SEMARNAP EDO. DE MÉXICO 2000 MEMORIA I FORO ESTATAL EA
- \_\_\_\_\_ LA OPERACIÓN IDEOLÓGICA COMO CONSTITUTIVA DEL PROCESO IDENTIFICATORIO: LOS EDUCADORES AMBIENTALES DE LA UPN MEXICALI. REVISTA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN DE ADULTOS MICHOACÁN 2000. ARTÍCULO
- \_\_\_\_\_ Y GOMEZ SOLLANO, MARCELA. LOS SUJETOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: IDENTIFICACION Y FUNCIONAMIENTO IDEOLÓGICO. PLAZA Y VALDEZ EDITORES. MÉXICO D. F. 2001. CAPÍTULO DE LIBRO
- \_\_\_\_\_ Y HIRSCH ADLER, ANA (COORD.) EDUCACIÓN Y VALORES. ED GERNIKA., MÉXICO D. F. 2001 CAPÍTULO DE LIBRO.
- JORGE PÉREZ GARCÍA, HUGO CORTEZ VEGA. DESARROLLO URBANO ECOLÓGICO. ED. PARTICULAR. MÉXICO 1997 230 P.
- JUAN CASTILLO NAVARRETE. RECURSOS MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. UAEM, MÉXICO TOLUCA. 1996. 180P.
- LÓPEZ DE JUAMBELIZ ISABEL ROCÍO Y CABEZA PÉREZ ALEJANDRO. LA VEGETACIÓN EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES. UNAM MÉXICO D. F. 120 P.
  - 1 5 LIBROS DE: LÓPEZ DE JUAMBELZ, ROCÍO, A. CABEZA, M. C. MEZA DISTINTOS TITULOS: LOS CUBRESUELOS EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES
  - 2 LOS ARBUSTOS EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIO EXTERIORES
  - 3 LOS ÁRBOLES EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES
  - 4 LA VEGETACION EN EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES
  - 5 LAS TREPADORAS EN EL DISEÑO DE EXTERIORES - DE LA FACULTAD DE ARQ. DE LA UNAM MÉXICO D. F. 2000 70 P.
- LORUHANA CORTÉS NAVA Y ROSALÍA DOMÍNGUEZ NAVA, ANTOLOGÍA. MÉXICO D.F. 1995. 337 P.
- RAÚL GALVÁN DÍAZ Y ÉDGAR RUVALCABA SALAZAR. LEGISLACIÓN AMBIENTAL. ED. UNIVERSITARIA. MÉXICO NEZA. 1997 VOL 1. 100 P.

- VARGAS YÁÑEZ, RODRIGO Y VARGAS BAHENA, REGINA. LA EDUCACIÓN COMO MODELO DE INNOVACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) DE MORELOS. MÉXICO MORELOS 1999. MEMORIA
- VIESCA ARRACHE, MARTHA. LA EDUCACIÓN Y EL CAMBIO AMBIENTAL: REFLEXIONES Y PROPUESTAS. ED. UNAM-CRIM, MÉXICO 1995 182P.
- \_\_\_\_\_, PERSPECTIVAS DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO DE MORELOS 1990 40 P.
- \_\_\_\_\_, "ALTERNATIVAS EDUCATIVAS EN COMUNIDADES DE MICHOACÁN". EN : MEMORIAS DEL II CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. TRAS LAS HUELLAS DE TBILISI. GUADALAJARA, JALISCO, 1997 (EN PRENSA)
- \_\_\_\_\_ Y ESTEBAN BARRAGÁN(COORDINADORES). CALIDAD DE VIDA, MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN EN EL MEDIO RURAL. UNAM.CRIM/EL COLEGIO DE MICHOACÁN, 1998, EN DICTAMEN.
- \_\_\_\_\_, "UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN UNA COMUNIDAD DE MICHOACÁN". EN: VIESCA, MARTHA Y ESTEBAN BARRAGÁN (COORDINADORES). CALIDAD DE VIDA, MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN EN EL MEDIO RURAL. UNAM-CRIM/EL COLEGIO DE MICHOACÁN, 1998, EN DICTAMEN.
- \_\_\_\_\_, "CONSIDERACIONES SOBRE NUESTRAS RESPUESTAS A LA CRISIS AMBIENTAL" EDITORIAL SEMANARIO GUÍA. PAÍS MÉXICO. ZAMORA MICH. AÑO XLIII VOL. 2 183 PÁGS. 5B TOTAL DE PÁGINAS 1. JULIO 10 DE 1994 (PERIÓDICO).
- \_\_\_\_\_, LA EDUCACION AMBIENTAL COMO PROCESO HACIA UNA CULTURA ECOLÓGICA. EL CASO DEL ESTADO DE MORELOS Y LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL PAÍS. EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO Y LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.. SEDUE-WWF, MÉXICO D. F. 1990 MEMORIA
- WEST, TERESA (COORD.) DE ALBA, ALICIA Y VIESCA ARRACHE, MARTHA. ANÁLISIS CURRICULAR DE CONTENIDOS AMBIENTALES. CESU-UNAM. MÉXICO D. F. 1992 LIBRO.

ENTRE LOS PRODUCTOS SE ENCUENTRAN VIDEOS, TESIS DE LICENCIATURA Y MAESTRA, COMO CANCIONEROS, MATERIALES IMPRESOS DIVERSOS, EXPOSICIONES ITINERANTES, GUÍAS, PROGRAMAS AMBIENTALES DIVERSOS PARA CAPACITACIÓN Y TALLERES O CURSOS, CD-ROM, ANTOLOGÍAS, PONENCIAS, CAPÍTULOS EN LIBRO Y PLANES DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antón López, Benedicto (1998). *Conservar la naturaleza y mejorar el medio ambiente*. Madrid: Ed. Española.
- Carranza Guerrero, Ma. de Jesús.(1998) *Andrea Incorporación de la educación ambiental o dimensión ambiental en el nivel superior*. Universidad del Valle de México. (Tesis de maestría).
- Arciga Zavala, Blanca E.(2001) “Reflexiones sobre la evaluación en el campo educativo: sus orígenes y sus usos” en *Perspectivas Docentes*. Segunda Época/Número 25/2001 Pág. 17-28.
- Benítez, Luis. (1990). La patología ambiental. Contaminación, termodinámica y salud” en *Ciencia y Desarrollo*, México, Vol. XVI, núm., 93, julio-agosto, pp. 69-84.
- Colomb, et. al (2001). *Cómo convertirse en un hábil investigador*. España: Ed. Gedisa. Biblioteca de la Educación: Herramientas Universitarias No. 6. España, 318 p.
- Cañal, Pedro, et. al. (1981) *Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental* . Barcelona: Ed. LAIA, 241 p.
- Caplow, Theodore (1972). *La Investigación Sociológica*. Barcelona: Ed. LAIA, .
- Colin Lankshear, Michele Knobel, et al. (2003) *Multimodal Literacy*, Peter Lang. Vol. 4.196 p. (new Literacies and digital epistemologies)
- De Alba, Alicia. y González G. Édgar.(1989) “Imperativo ambiental” en *Perspectivas Docentes*. Pág. 8-15
- \_\_\_\_\_ . (1992) “Hacia unas bases teóricas de la Educación ambiental en México” en *Entorno*. Pág. 15 – 22.
- De Landsheere, Gilbert. (1992) *La investigación educativa en el mundo*. México: FCE, 425 p.
- De Landsheere, Gilbert. (1982) *La investigación experimental en educación*. México: UNESCO (Colección Ciencias de la Educación). 116p.
- Díaz, Barriga, Ángel.(1991) “Investigación educativa y formación de profesores. Contradicciones de una articulación” en *Cuadernos del CESU* (No. 20) México: UNAM, 75p.
- Ernesto Laclau (1990)(1993). *Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestro tiempo* Buenos Aires: Ed. Nueva Visión.
- ESTADOS DE CONOCIMIENTO. (1993) “La Investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa”. Compilación del congreso Nacional de Investigación Educativa. III Ambiente en *Cuaderno 13*. SNTE: ANUIES, Pág. 30-48.
- DIRECTORIO: (1993) Oferta educativa de estudios Ambientales en Instituciones de Educación Superior. SEDESOL (Instituto Nacional de Ecología).
- ECO, Humberto. (1997) *Cómo se hace una Tesis*. México: Ed. Gedisa,.
- Foladori, Guillermo. (1994)“El pensamiento ambientalista” en *Tópicos en educación ambiental*. Volumen 2. No. 5. México: UNAM – SEMARNAP pp. 21-38.

- Filosofía, Teoría y Campo de la educación. Perspectivas Nacional y Regionales 1992-2002 Num. 11.(1993) (coord. Alicia de Alba), Consejo Mexicano de Investigación Educativa COMIE Ed. Grupo Ideograma Editores
- Gibbons, Michael; et.al (1994), La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. (Colección Educación y conocimiento). Director: Miguel Ángel Pereyra (Catedrático de Educación Comparada Universidad de Granada). Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, 232 pp.
- Gomezjara, Francisco y PEREZ, Nicolás. (1997) El diseño de la investigación social. Ed. Fontamara, México 11va. edición.
- González, Gaudiano, Edgar (1999). "Bases teóricas de la educación ambiental en México" en *Perspectivas Docentes* No. 11 mayo-junio ,Pág. 16-21.
- \_\_\_\_\_ . (1998) Centro y periferia en educación ambiental. Un enfoque antiesencialista. México: Mundi-prensa. 89 p.
- \_\_\_\_\_ . (1999) *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*. México: SEDESOL 7 INE. 112 p.
- \_\_\_\_\_ . (2000) "Complejidad de la Educación Ambiental" en *Tópicos en educación ambiental*. Vol. 2 Núm. 4, pp. 21-32.
- Grawitz, Madeleine. (1985) *Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales*. Tomo I México: Edita Mexicana,.
- Gregory A. Smith & Dilarfuz R. Williams, (1999). *Ecological Education in Action on weaving: Education, Culture and the environment* pp. 47-64.
- Gutiérrez Pérez, José. (1995), *La educación ambiental. Fundamentos teóricos propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: Ed Muralla,.
- Knobel. M. & C. Lankshear. (1999) *Ways of knowing: Researching literacy*. First Publisher november, Australia, . Primary English Association. Traducción Inédita con autorización del autor para fines didácticos.
- La Belle, Thomas J. (1980), *Educación no formal y cambio social en América latina*. México: Ed. Nueva Imagen, , pp. 288.
- Latapí, Pablo. et.al. (1997), "La investigación educativa en la UPN: una evaluación" en *Perfiles educativos*. Tercera Época/Volumen XIX/Num. 78/1997 pag 3-23.
- Para el Foro Mundial de Educación en Dakar, Senegal 2000 "Marco de acción para el foro Mundial de Dakar", (**Resumen ejecutivo: borrador**) en *Perfiles Educativos*. Tercera Época/Volumen XX numero 82/1998, Pág. 89-95
- Mercado Rejón, Agustín, (1997). *Educación ambiental: Un enfoque objetivo a su aplicación en Licenciatura de Química*. (Tesis de Licenciatura). México UNAM,.
- Mrazek, Rick. (1996) *Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental*. México: U de G /NAAEE/SEMARNAP p. 269.
- Novo Villaverde, María. (1988). *Educación Ambiental*. Madrid: Ed ANAYA/2, 197p.
- Ontiveros, Josefina.(1997) "Nicklas Luhman: Una Visión sistémica de lo educativo" en *Perfiles educativos*. Tercera Época/Vol. XIX/ num. 78/1997. Pág. 24-38.

- Orellana, Isabel. (2001) "La comunidad de aprendizaje n educación ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales" en *Tópicos en educación ambiental* Vol. 3. núm. 7, abril Pág. 43-52.
- Phyllis Creme, R. LEA Mary. (2000), *Escribir en la Universidad*. España: Ed. Gedisa. Biblioteca de la Educación: Herramientas Universitarias No. 2 2000 190 p.
- Pacheco Méndez, Teresa (1987) ""El caso de la investigación en el campo educativo en México". En: Pacheco Méndez, Teresa y otros. Aspectos metodológicos de la investigación social. México, UNAM – Centro de Estudios sobre la Universidad. P. 9-22 Cuadernos del CESU, 6).
- Popkewitz, Thomas S. (1988) *Paradigma e ideología en Investigación Educativa*. Madrid: Mondadori, 239 pp.
- PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (UNESCO-PNUMA) (1978) Principios Fundamentales para el desarrollo de la educación ambiental no convencional.
- PUIGGRÓS, A. et al. (1988). *Hacia una pedagogía de la imaginación*. Buenos Aires: Ed. Contrapunto,
- R. NEIRA, Teófilo. (1997). *La cultura contra la escuela*. España: Ariel. Pág. 15-29.
- "La educación ambiental entre la modernidad y la postmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador", "Educación ambiental: un debate desde múltiples perspectivas" en *Tópicos en Educación Ambiental*. Vol. 1. Núm. 2 agosto 1999.
- "Repensar el sujeto (de) construyendo la acción humana en la investigación en educación ambiental" y "Complejidad en educación ambiental" en *Tópicos en Educación Ambiental*. Vol. 2, numero 4, abril 2000
- Sarramona, Jaime. (1980) Investigación y estadística aplicadas a la educación, Barcelona, Ediciones CEAC. 1-14 Págs. y 121-123 Págs.
- Sarramona, Jaime. (1992). *La educación no formal*. España: Ediciones CEAC, 125p.
- \_\_\_\_\_, Gonzalo Vázquez, Antoni J. Colom. (1998). *Educación no formal*. Barcelona, Editorial Ariel, 233 pp.
- Sauvé, Lucié. (1995). *La educación ambiental: Hacia un enfoque global y crítico. Actas del seminario de Investigación – formación EDEMA*. Canadá: Université du Quebec,. pp. 85-104.
- \_\_\_\_\_. (1999). "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador" en *Tópicos en educación ambiental*. Vol. 1 No. 2. México: UNAM-SEMARNAP,., pp. 7-20.
- Stables A y Scott W. (2001). "Post-humanist liberal pragmatism? Environmental education out of modernity" en *Journal of Phylosophy of education Society of Great Britain*. Volumen 35 número 2. Mayo. Pág. 269-279.
- Writh, Mills. (1987). *La imaginación Sociológica*. México: FCE,.

#### Recursos Electrónicos o telemáticos.

- <http://www.unescoeh.org/unescoeh/manual/html/eanoformal.html>
- <http://www.Campus-oei.org/oeivirt/rie11a02.htm> (Revista iberoamericana de educación. Número 11. – Educación ambiental: teoría y practica) La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. – María Novo

- THIVIERGE, Guy-Real. "Educar en la mundialidad: Desafío para la formación de jóvenes generaciones", extraído de "SEMINARIUM", A. XL (2000), n.2
- <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-coral2.html> Revista electrónica de investigación educativa "El sentido de la pedagogía crítica en la era de la globalización después del 11 de septiembre de 2001 (entrevista a Peter Mc Laren) Vol. 5 num. 1 2003.
- <http://www.bathuniversity.uk> Environmental education research Vol. 6, No. 1, 2000. "Environmental education research as profession, as science, as art as craft; implications for guidelines in qualitative research". Stephen Gough & Alan Reid. University of Bath, UK
- Propuesta de Alianza latinoamericana y del Caribe de educación ambiental para el ambiente y el desarrollo sostenible. IV Congreso Iberoamericano d Educación Ambiental; La habana, Cuba 2003. <http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf>. (Documento inédito, Telemático en Proceso de revisión)
- <http://edoz.com.au/cwcc/docs/publications/occaspapers/occ1.html> Workplace Communication & Cultura. A Pedagogy of multiliteracies. Designing social Futures. Ocasional paper No. 1 . The new London Group.