



## Pedagogía y medio ambiente



# MODELO DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CAPACITACION DE DOCENTES

Elsa Leonor Talero  
Gloria Umaña de Gauthier  
Profesoras Universidad Pedagógica Nacional

### INTRODUCCION

Un programa de educación ambiental debe dirigirse en dos sentidos, uno relacionado con la calidad de la educación al incorporar la dimensión ambiental al currículo y otro a la adaptación de métodos y contenidos educativos que permitan plantear soluciones a problemas específicos del ambiente local, haciendo extensivas

estas acciones a la comunidad para que de esta forma la escuela se convierta en un centro de desarrollo sostenible.

El modelo de Educación Ambiental que tratamos en este artículo considera que el ambiente específico de una comunidad (A.E.) debe ser el centro de trabajo del maestro en el cual es necesario desarrollar conceptos, actitudes y valores a través

del Proyecto Educativo que incorpore la dimensión ambiental al currículo, en el cual debe participar la comunidad escolar, por cuanto es en si un proyecto de desarrollo humano sostenible y calidad de vida.

La educación ambiental se maneja con base en un enfoque conceptual, una concepción filosófica, una concepción axiológica, una concepción pedagógica

gica, una concepción didáctica y una concepción político legal.

## MARCO CONCEPTUAL DE LA EDUCACION AMBIENTAL

### • Concepto de medio ambiente

El ambiente debe concebirse como un sistema complejo global y dinámico, conformado básicamente por tres grandes subsistemas que tienen su propia dinámica, y que interactúan entre sí con mayor o menor intensidad y complejidad en forma permanente: el subsistema físico-natural, denominado también ambiente natural o la naturaleza; el subsistema sociocultural, denominado también ambiente social, y un subsistema creado, particular, en el cual se desenvuelve el ser humano manteniendo estilos de vida, culturas y tradiciones propias de su grupo en donde adopta formas de satisfacer sus necesidades básicas.

Según la UNESCO, el medio ambiente humano «..., abarca el conjunto de sistemas modificados y creados por el ser humano dentro de los cuales vive y de donde extrae, gracias a su trabajo, los productos naturales y artificiales que le permiten satisfacer sus necesidades»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UNESCO. Progresos y tendencias en el campo de la Educación Ambiental después de la Conferencia de Tbilisi (1977). París, Noviembre de 1981; p. 1.

El subsistema físico-natural en condiciones de equilibrio, es un ambiente de un alto grado de armonía, organización y funcionamiento sincronizado. Está conformado por el entorno geográfico, geológico, biológico, físico y químico. Este subsistema se relaciona directamente con el ser humano y se establece una relación mutua. Dentro de este ambiente, se desarrolla una gran variedad de fenómenos, hechos situaciones y transformaciones, que van desde las más simples hasta las más complejas, gobernados por leyes naturales algunas de ellas todavía aun no explicadas por el ser humano a pesar de ser un elemento interactuante en dicho ambiente.

El subsistema sociocultural donde el actor es el ser humano mismo, quien a través del tiempo se ha organizado en

grupos tales como la familia, la comunidad, la sociedad, la nación y el mundo mismo; y ha desarrollado una actividad tan grande, gracias al cultivo de su intelecto y raciocinio, que ha creado y generado para su propio beneficio sectores funcionales como la Ciencia, la Tecnología, el arte, la religión, la política, la moral y valores, el deporte, la economía.

El subsistema creado interrelaciona los subsistemas anteriores, genera y desarrolla una trama de interrelación entre el ambiente natural y el sociocultural. Se caracteriza por los legados que construyen la imagen mental de grupos y las tecnoestructuras también creadas por el ser humano (ciudades, edificios, carreteras, medios de transporte, aparatos eléctricos).





### • **Concepción filosófica**

La concepción filosófica de la educación ambiental fundamenta su epistemología de investigación acción en el Pragmatismo o escuela que centra su actividad en la solución de problemas ambientales, los cuales pueden originarse tanto en el ambiente natural como en el ambiente sociocultural. En ambos casos, generalmente se produce una repercusión o impacto, ya sea en forma directa o indirecta y sólo un análisis global y profundo hacia la solución de los problemas, permite percibir y tratar integralmente estas repercusiones.

Los efectos antrópicos y algunos fenómenos naturales contribuyen a la alteración o destrucción parcial o total del subsistema ambiente natural. Situaciones como, la deforestación, la erosión, las inundacio-

nes, los deslizamientos, los derrumbes, la desertificación y la pérdida de la biodiversidad, son ejemplos que demuestran cómo el índice de la evolución social y cultural es más rápido que el índice de la evolución biológica. En algunas áreas la evolución biológica no puede resistir los desequilibrios ambientales provocados por la evolución sociocultural.

### • **La concepción axiológica**

Considera que la existencia y el bienestar de la especie humana depende de los valores que tenga la población con respecto a:

- Respeto y consideración por los demás.
- Cuidado y protección por los recursos de la humanidad.
- Apoyo a las acciones que sirven a la humanidad en su conjunto y que mejoran el

medio ambiente.

- El comportamiento de las personas hacia su medio natural y construido, concebido como la expresión de sus valores y actitudes.
- Una relación ética armoniosa del ser humano hacia su medio ambiente, que tenga como eje la conservación, el mejoramiento y el desarrollo.

Los valores que poseen los grupos humanos se clasifican en: valor estético, valor ecológico, valor económico, valor humanístico, valores tecnológico, valor recreativo y valor científico.

### • **Concepción pedagógica**

La educación ambiental concibe que el conocimiento es importante, porque permite al individuo descubrir y comprender una serie de hechos, fenómenos, relaciones, conceptos y sobre todo: llegar a conclusiones, generalizaciones y esbozos de soluciones respecto a una determinada situación ambiental. Una teoría pedagógica que permite la construcción de un conocimiento ambiental es la teoría del «**aprendizaje significativo**» de Novack<sup>2</sup> La Escuela Constructivista de Novack se fundamenta psicológicamente en la necesidad de estimular los estudiantes para que se responsabilicen de su

<sup>2</sup> Novack Joseph. Aplicación de un aprendizaje psicológico y filosófico de la ciencia. American Biology Teacher Vol. 43 No. 20. 1981.



propia reorganización en la elaboración conceptual. Se fundamenta epistemológicamente en establecer que el individuo construya su propia concepción del mundo, la cual debe ir cambiando y ampliando cuando el individuo capta nuevos hechos.

En el aprendizaje significativo el cerebro humano actúa como centro de aprehensión cognitiva, como un centro de emociones conscientes e inconscientes donde expresa lo afectivo y valorativo y como centro de manejo motor que controla las acciones que afectan positiva o negativamente el ambiente. Los tres aspectos antes descritos que distinguen los seres humanos son «el pensar, el sentir y el actuar», los cuales se relacionan íntimamente con las metas y objetivos de la educación ambiental «crear conocimientos ambientales, formar actitudes y valores y desarrollar acciones de autogestión».

La Escuela Constructivista desarrolla la técnica del mapa conceptual el cual permite representar estructuras conceptuales, guiar y evaluar el aprendizaje significativo. Este tipo de aprendizaje cambia el enfoque memorístico tradicional y se convierte en una herramienta que permite entender en que momento de la construcción de conceptos está cada uno de los estudiantes.

El desarrollo humano sostenible se logra con el aprendizaje individual en relación a su contexto de ambiente natural y social o de interrelación biofísico-sociocultural, que es en sí la búsqueda de la educación ambiental.

El aprendizaje significativo ocurre cuando los conceptos del ambiente construyen un sistema de interrelaciones válidas para el alumno el cual debe enlazar la nueva información a la estructura cognitiva que posee, a sus actitudes y a su sistema de valores.

#### • **Didáctica de la educación ambiental**

Considera que las actividades constituyen la parte operativa de aplicación en el proceso de construcción de conocimientos ambientales. Concibe las actividades como el conjunto de acciones (experiencias de aprendizajes) planificadas y organizadas en función de los destinatarios, para el logro de los objetivos previamente formulados. La eficacia y el éxito de estas actividades dependen de su calidad.

Para efectos del enfoque ambiental, las actividades se pueden clasificar en: «actividades básicas, actividades lúdicas y actividades de logro. Cada una de estas actividades posee características y fines particulares y tienen en común el afán

de optimizar al máximo el tratamiento didáctico de las situaciones ambientales»<sup>3</sup>.

Se diseñan de manera tal que cada tipo de actividades sea complemento del otro, razón por la cual la aplicación de los tres tipos es prácticamente indispensable a la hora de tratar una situación o problema ambiental específico. Porque cada grupo de actividades trata la misma situación desde diferentes metodologías; pero la combinación de los tres constituye precisamente la más fuerte contribución al enfoque integral. Dado lo interdisciplinario de la situación ambiental, es indispensable crear didácticas de apoyo en trabajo en equipo, lo que facilita la construcción de conceptos acerca del entorno, el desarrollo de actitudes y aptitudes y la formación de valores.

Las actividades básicas generan conocimientos en el individuo a través de acciones de estudio, investigación y redescubrimiento. Además, constituyen un paso firme hacia la formación de conciencia e interés por parte del destinatario. Dentro de estas actividades están: Prácticas de Laboratorio, Prácticas de Campo, Indagaciones Bibliográficas, Estudio de Caso, Entrevistas, Paneles, Mesas

<sup>3</sup> Hall R., Orlando. Introducción a la Educación ambiental. CEMEC: San José C.R.; 1983. Pp. 10-11



Redondas, Conferencias, Discusión en Grupos, Giras Científicas, Demostraciones.

Las actividades lúdicas estimulan la expresión creativa, artística y espontánea en el individuo. En este caso, se enseña por medio de pedagogías que estimulan el afecto; ello a su vez hace que el aprendizaje sea agradable, de deleite y sobre todo activo. Entre las actividades lúdicas deben considerarse; Simulaciones, Dramatizaciones, Juegos y Concursos, utilizando como medios los Cuentos, Cantos, Poesías, Leyendas, Pinturas, Títeres, Móviles.

Las actividades de logro estimulan la capacidad científica, indagadora en el destinatario. Son de mayor aplicación ante problemas ambientales y toda la acción se orienta hacia la solución del problema mediante la participación activa de los destinatarios. Generalmente se llevan a cabo en forma de proyectos escolares, escuela-comunidad o comunitarios. Algunos ejemplos de estas actividades son los proyectos pedagógicos ambientales, Investigación-Acción, el Apoyo directo a obras, la Interpretación, la Fiscalización de Obras, las Campañas Cívico-Educativas, la Operación Rescate, la Opera-

ción Limpieza, Proyectos de Producción.

La ventaja que se deriva de la aplicación de estas actividades combinadas es que se ofrecen tres medios de entrada a una situación ambiental específica, como son: el dominio cognoscitivo (por medio de las actividades básicas), el afectivo (por medio de las actividades lúdicas) y el psicomotor (por medio de las actividades de Logro) del individuo. Estas interrelaciones astimulan el dominio psicosocial y son fundamentales para la formación de actitudes positivas hacia el ambiente.

- **Concepción política-legal de la educación ambiental**

En el seminario Internacional de Educación Ambiental realizado en Belgrado del 13 al 22 de octubre de 1975 se plantea como objetivo de la Educación Ambiental la necesidad de «Ayudar a las personas y a los grupos humanos a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento y aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales».

En la Conferencia Intergubernamental Mundial sobre el Ambiente. Tbilissi URSS, 14 al 26 de octubre de 1977 se plantea como objetivo de la educación ambiental. «Formar una ciudadanía consciente e interesada

en el ambiente total y sus problemas asociados, y que tenga el conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las actitudes para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de los problemas actuales y a la prevención de otros nuevos».

Respecto a los métodos de enseñanza puntualizó que: «la educación ambiental es el resultado de la reorientación e interacción en las diferentes disciplinas y experiencias educativas que hacen posible una percepción integrada a los problemas ambientales, permitiendo una acción más racional, capaz de responder a las necesidades sociales». Como también, «la educación ambiental debería producir una relación más estrecha entre los procesos educacionales y la vida real, construyendo sus actividades alrededor de los problemas ambientales que las comunidades particulares tienen que enfrentar y centrar sus análisis en ellos por medio de un enfoque interdisciplinario global que permita una comprensión adecuada a los problemas del ambiente».

El Gobierno nacional por intermedio del Inderena, promulgó el «Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente», mediante el decreto 2811/74.

En dicho decreto, se establece la participación del sistema educativo en todos sus niveles.

Posteriormente, el decreto 1337/78 reglamentó los artículos 14 y 17 del decreto 2811/74, estableciendo por una parte, la «Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente» y, por otra, el papel del Ministerio de Educación Nacional como ente que, en coordinación con la comisión enunciada, debe incluir en la «programación curricular para los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, educación no formal y educación de adulto, los componentes de ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables» (Decreto 1337 de 1978 Artículo 1). Al mismo tiempo, se plantea el papel de las escuelas, quienes «colaborarán en las actividades comunitarias sirviendo como centro de actividades cuando sea necesario y recogiendo la información sobre los problemas de la región identificados con base en tales actividades».

La ley 99 de 1993 creó el Ministerio de Medio Ambiente, le señaló como una de sus funciones «adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional los planes y programas docentes y pensum que en los distintos niveles de la Educación Ambiental se adelantarán en relación con el medio ambiente».

La ley 115 de 1994 o ley general de educación prevee en su artículo 66 el Servicio Social en Educación Campesina y en el

artículo 97 el Servicio Social Obligatorio en el cual los estudiantes pueden participar directamente en los proyectos ambientales escolares, apoyar la formación o consolidación de grupos ecológicos y participar en actividades comunitarias de educación ambiental.

El decreto 1743 de 1994 reglamentario tanto de la ley 99 de 1993 como de la ley 115 de 1994 instituyó el Proyecto Ambiental Escolar -PRAE- para todos los niveles de educación formal, como una modalidad del Proyecto Educativo Institucional -PEI-.

## FINES DE LA EDUCACION AMBIENTAL

- **Respecto a la Sociedad Global**
  - Compatibilizar la relación ser humano-ambiente.
  - Promover el aprovechamiento racional y el mejoramiento del ambiente.
  - Conducir hacia el tratamiento y solución de problemas ambientales.
  - Mejorar la calidad de vida humana y del medio ambiente.
  - Propiciar un desarrollo durable.
- **Respecto a la acción estratégica**
  - Generar conocimiento y concepción integral del ambiente.



- Desarrollar habilidades, destrezas, valores y juicio crítico respecto al ambiente.
- Generar cambios de actitud favorables al ambiente.
- Generar capacidad de autogestión y cogestión ante los problemas del ambiente.

### Requisitos del proceso de la educación ambiental

El proceso de la educación ambiental debe ser:

- Integral, global y holístico.
- De acción inter y/o multidisciplinaria.
- Dinámico y realista
- Participativo
- De proyección hacia la comunidad.
- De apoyo multiinstitucional y multisectorial.
- Permanente y continuo.
- De autogestión y cogestión.
- De calidad de vida.
- De desarrollo perenne.

### Modelo de educación ambiental para docentes de básica primaria

Las concepciones, fines y requisitos de la educación ambiental permitieron construir un modelo para la capacitación de educadores de la escuela básica primaria en educación ambiental, el cual se presenta a continuación a manera de vivencias que apoyen la formulación del proyecto pedagógico ambiental de cada escuela; ya que uno de los objetivos que se

proponen es convertir la escuela en un centro de desarrollo social y ambiental.

El presente modelo se basa en una serie de vivencias pedagógicas ambientales cuya secuencia no es necesariamente obligatoria; puede usarse en forma alterna según las necesidades del usuario.

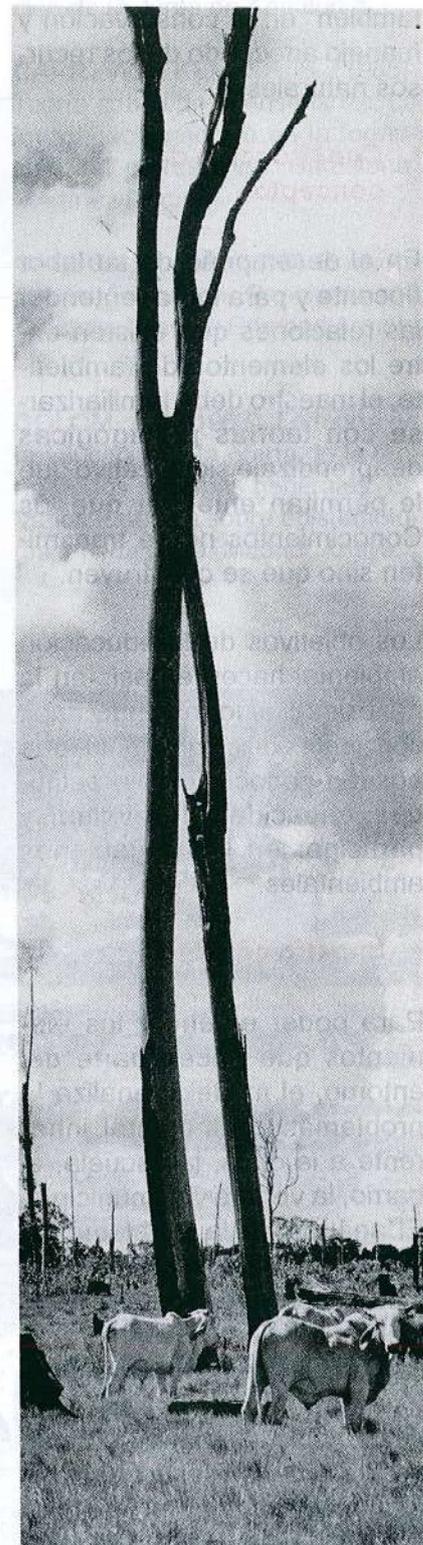
La retroalimentación de los conceptos anotados en las vivencias debe convertirse en un continuo proyecto de vida docente que desarrolle conocimientos, actitudes, aptitudes y capacidad de autogestión en los niños y en los maestros para el manejo del ambiente.

El modelo consta de cuatro vivencias pedagógicas ambientales dirigidas a: **la formación de valores y el ambiente, la construcción de conceptos ambientales, nuestro entorno o ambiente específico y el proyecto pedagógico.**

#### • Formación de valores y el ambiente

Al realizar las diferentes estrategias de aprendizaje relacionadas con el ambiente y sus recursos es conveniente que el maestro reflexione sobre los valores que posee y su labor docente.

La autoestima, las relaciones personales, la colaboración, la comunicación, la participación, la autogestión, la cogestión y la solidaridad son valores funda-



mentales no sólo en la armonía del ambiente escolar sino también en la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales.

- **Construcción de conceptos**

En el desempeño de su labor docente y para lograr entender las relaciones que existen entre los elementos del ambiente, el maestro debe familiarizarse con teorías pedagógicas de aprendizaje significativo que le permitan entender que los Conocimientos no se transmiten sino que se construyen.

Los objetivos de la educación ambiental hacen énfasis en la necesidad de formar individuos concientes de su ambiente, que posean conocimientos, actitudes, capacidad de evaluar y participar en las situaciones ambientales.

- **Nuestro entorno**

Para poder entender los elementos que hacen parte del entorno, el modelo analiza la problemática ambiental inherente a la casa, la escuela, el barrio, la vereda y el municipio. El análisis de la problemática ambiental más cercana al individuo, facilita realizar acciones locales tendientes a mejorar la calidad de vida de los individuos y dar un manejo de desarrollo sustentable al ambiente. Estas acciones deben ser concebidas a un nivel conceptual y valorativo, que permita la formación

de un pensamiento global ambiental, ya que es necesario afirmar nuestro quehacer cotidiano en pro del ambiente con el principio «**Pensar globalmente y actuar localmente**».

- **El proyecto pedagógico ambiental**

Para integrar la labor de docente, a la solución y manejo de los problemas del ambiente, este modelo utiliza como estrategia pedagógica «**El Proyecto Pedagógico Ambiental**», el cual permite al maestro integrar la dimensión ambiental a los conceptos del currículo, diseñar sus propios mapas conceptuales, evaluar el aprendizaje, plantear estrategias de solución a problemas del ambiente con participación, no sólo de los estudiantes, sino también de la comunidad escolar, lo cual conlleva a la participación comunitaria en favor del ambiente.

La Comisión Nacional Finlandesa para la UNESCO dice que «la educación ambiental no es una rama de ciencia o una materia de estudio separada. Deberá llevarse a cabo de acuerdo con el principio de una educación integral permanente».

El modelo enfatiza en la integración de la temática ambiental al currículo de ciencias naturales, ciencias sociales, matemáticas, lenguaje, religión, educación física y estética, recreativa y del uso del tiempo libre.

«La necesaria modificación de comportamientos, incluyendo el desarrollo de valores y actitudes, no podrá conseguirse mediante la enseñanza de algún tema nuevo ni de una nueva disciplina, ni tampoco en un corto período de tiempo. Necesitará que se produzca una atmósfera educativa, tanto dentro como fuera de la escuela, que empiece en la educación preescolar y termine en la universitaria. La mejor y más eficaz manera de conseguirlo es hacer que el medio ambiente escolar constituya un ejemplo de cómo debe ser el medio ambiente y cómo protegerlo, mejorarlo y hacerlo más saludable. Este enfoque, unido a la existencia de una relación orgánica entre educación escolar y extraescolar, fomentará la generación de 'ciudadanos conscientes' quienes a su vez, mantendrán permanentemente un medio ambiente más sano para la humanidad. La quinta sesión del Comité de la ONU, en Ginebra, 1975 solicita de los respectivos gobiernos nacionales que, 'se instruya al conjunto de los ciudadanos para que adquieran conciencia del problema del medio ambiente en la vida cotidiana inculcándoles los conocimientos, capacidades y el sentimiento de responsabilidad indispensables para hallar la solución a los problemas medioambientales». (UNESCO, 1975).

Los maestros de primaria que participaron en la validación del



modelo diseñaron y ejecutaron proyectos pedagógicos ambientales integrados al currículo con relación a los siguientes problemas:

Reciclaje, El mejoramiento de la capa vegetal, La huerta escolar Lombricultura, Reforestación con plantas nativas, La erosión, El aseo personal, El manejo del agua, La arborización del caño.

Los temas de los proyectos pedagógicos anteriores permitieron construir conceptos y desarrollar actitudes positivas hacia el ambiente en los escolares, encaminadas a mejorar tanto el

ambiente escolar como la calidad de vida de la comunidad. El modelo de educación ambiental centrado en el proyecto pedagógico ambiental que incorpora al currículo la dimensión ambiental transforma la escuela en un centro de desarrollo, protección y manejo de los recursos del entorno, de tal forma que la educación ambiental alcanza su máximo logro hacia el desarrollo permanente de los recursos.

#### BIBLIOGRAFIA

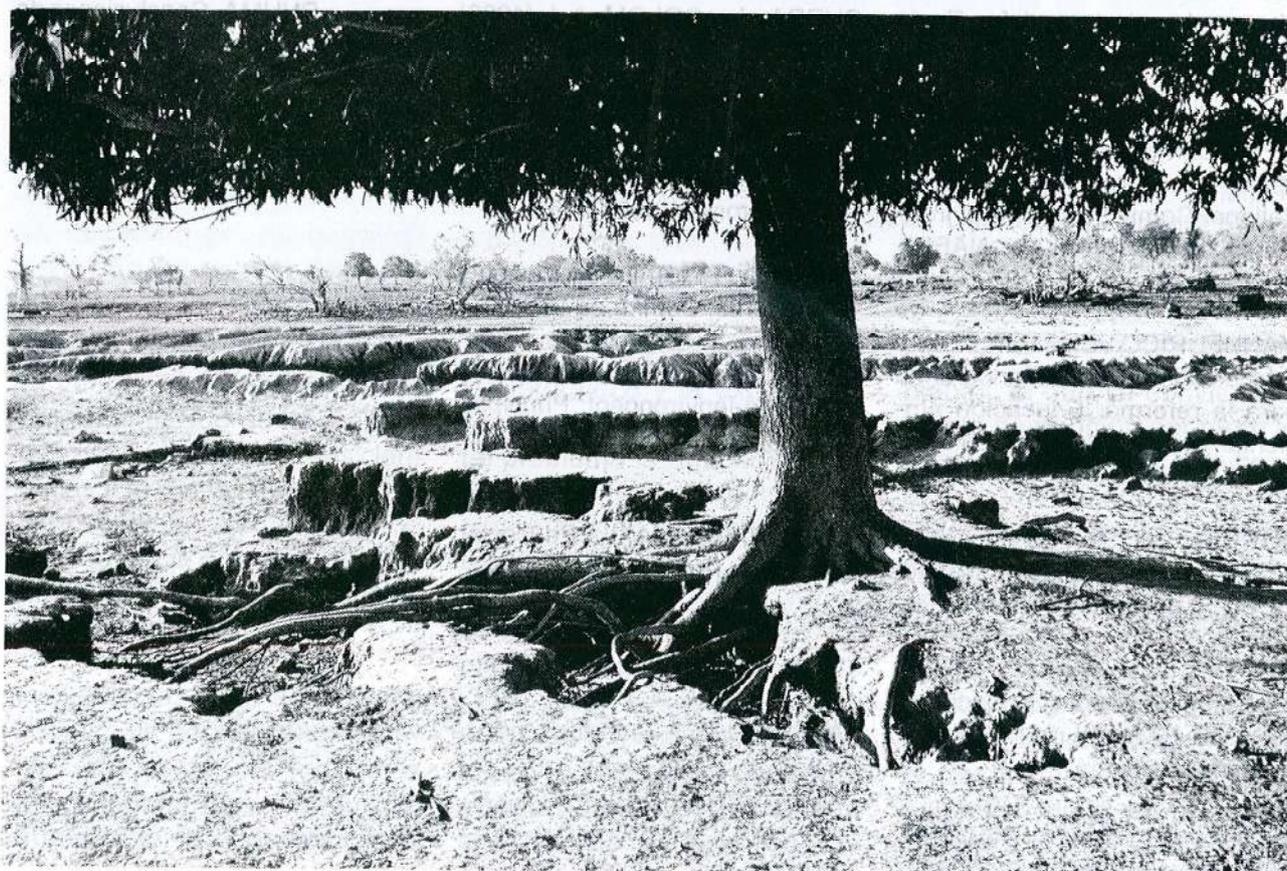
CANO, M.I. y Otros (1990). Ambiente de Educación ambiental, diseño

Curricular de la Educación Primaria. Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.

CARSON, S. (Ed) (1978). Environmental Education. Principles and Practice. London: Edmond Arnold Ltd.

COLOM, A.J. (1983). La teoría de la educación y la oferta de la teoría de los sistemas generales. En Varios Estudios sobre epistemología y pedagogía. Madrid: Anaya.



COMISION DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE. Banco Interamericano de Desarrollo. «Nuestra Propia Agenda». 1992.

DREEBEN, R. (1983). El currículum no escrito y su relación con los valores. Madrid, Akal.

GARCIA, J. E. (1987). La interacción con el medio en relación con la investigación en la escuela. Investigación en la Escuela, 1, 57-62.

INDERENA, Talero, Umaña, 1993. Capacitación de Docentes de Básica Primaria- Educación Ambiental.

JOHN, F Disinger, (1982). Environmental Education in Action VI: Change Agents in and for Environmental Education. ; 317 pages.

LOUIS, A. Iozzi, et al., Research in Environmental Education 1971-1980 (the first report of the National Commission on environmental Education of the NAAEE). 1981.

MANUEL RICO VERCHER.(1990). Educación y Futuro. Monografías para la reforma. Educación ambiental: Diseño Curricular. Editorial Cincel.

MARCEN, C. (1989). La Educación ambiental en la escuela. Zaragoza: I.C.E. de la Universidad de Zaragoza.

Ministerio de Educación Nacional, 1994. Ley General de Educación, Santafé de Bogotá.

Ministerio del Medio Ambiente, 1993. Ley 99 Santafé de Bogotá.

NICOLE Lefebvre. (1993) L'éducation relative à l'environnement...vers un engagement conscient et responsable de la personne. E Bulletin sur l'éducation relative à l'environnement.

NOVAK, J. 1981. Aplicación de un Aprendizaje Psicológico y Filosófico de la Ciencia. American biology Teache.

PORLAN, R. (1987). El maestro como investigador en el aula: investigar para conocer, conocer para enseñar. Investigación en la Escuela, 1, 63-71.

ROBERT E. Roth, A Review of Research Related to Environmental Education, 1973-1976. 61 pages.

SURDA, J. y COLOM, A.J. (1989) Pedagogía Ambiental. Barcelona: Ceac.

TALERO Elsa, El desafío Ecológico. Fondo Educativo Interamericano. 4 tomos. 1982-1983.

UNESCO (1975). La educación y el Ambiente; Comité de Ginebra.

UNESCO (1986). L'éducation relative à l'environnement; Principes d'enseignement et d'apprentissage. Paris.

UNESCO-PNUMA, La Educación ambiental. París, 1980.

\_\_\_\_\_. Informes Finales de las Conferencias Intergubernamentales sobre la E.A. (Tbilisi, 1978 y Moscú, (1987), editados por la UNESCO, París.

\_\_\_\_\_. La Educación Ambiental. Las Grandes Orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. (1980.)

\_\_\_\_\_. ENLACE. Boletín No. 3, Santiago de Chile, (1981).

\_\_\_\_\_. Boletín No. 5, Santiago de Chile, (1982)

\_\_\_\_\_. Boletín No. 7, Santiago de Chile, (1983).

\_\_\_\_\_. PNUMA. CONTACTO. Boletín de Educación Ambiental. Décimo Aniversario del Programa Internacional de Educación ambiental. Vol. X (1985)

\_\_\_\_\_. Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 1981.

\_\_\_\_\_. PNUMA. Conclusiones de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972). Oficina de Divulgación, Unesco, 1974.