UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO TRUJILLO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
TALLER DE PRÁCTICA INVESTIGATIVA.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL: BASE PARA EL DESARROLLO
DE LA ECOSUSTENTABILIDAD**

VI Congreso Internacional de Ciencias de la Tierra CHILE 2000.

Autores:

Pablo C. Torres Cañizalez.
Jorge A. Milanés Terán.

Trujillo-Venezuela, julio de 2000.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: BASE PARA EL DESARROLLO DE LA ECOSUSTENTABILIDAD

Pablo César Torres Cañizalez y Jorge Alejandro Milanés Terán
Universidad de los Andes-Núcleo Trujillo.
Trujillo-Venezuela, abril de 2000.

RESUMEN

El contexto histórico-social actual se caracteriza por la gran competitividad económica, científica y tecnológica que impone la globalización, cuyo propósito es obtener riqueza y bienestar sin importar las implicaciones éticas, sociales y ecológicas que se puedan producir, amenazando la sobrevivencia del hombre en el planeta, a causa del gran deterioro que ha ocasionado al medio ambiente. Esta situación es consecuencia de una profunda crisis de dimensiones espirituales, morales y socioeconómicas que son producto de una mentalidad materialista-egocentrista, caracterizada por el vacío de principios y valores esenciales que lo han llevado a violar consciente o inconscientemente las leyes de la naturaleza. En vista de ello, se hace necesario un cambio de mentalidad a nivel individual, local, nacional y mundial hacia el mejoramiento de la calidad de vida del hombre, pero a su vez, velando por el cuidado y conservación del medio geográfico natural y humano. De acuerdo con este enfoque, el desarrollo humano integral se obtiene cuando el individuo sintoniza con valores y actitudes de alto nivel, que lo lleven a un progreso ecosustentable. La educación debe ser holística e integral, para que facilite al estudiante el desarrollo de una visión de mundo en donde el mejoramiento de la calidad de vida del hombre no ocasione alteraciones en los ciclos biogeoquímicos de los ecosistemas planetarios. Este modelo educativo está dirigido al desarrollo de valores y actitudes ecosustentables que permitan al individuo una convivencia amorosa, armónica y respetuosa con todo lo existente en la naturaleza.

El contexto histórico-cultural actual se caracteriza por la existencia de una sociedad postmoderna. Según Perez Esclarín (1999).

El pensamiento postmoderno se centra en el presente. Un presente fragmentado, efímero, aparente y muy complejo. No existe el blanco y el negro: todo está hecho de matices. Se diluyen las barreras entre el bien y el mal, y todo vale por igual. Si el mundo moderno era un mundo del esto o aquello, el mundo postmoderno es del esto y del aquello, del “depende”. De ahí que el relativismo, la incertidumbre, la desorientación teórica, el desasosiego, el descontento vital, marcan la existencia postmoderna.

Otra característica de nuestra realidad es el aumento descontrolado y desproporcionado de la población mundial, que ha llevado a un alarmante aumento de los índices de desnutrición y la escasez de alimentos que presentan los países subdesarrollados, a su vez, esto desencadena otros graves problemas sociales como la disminución progresiva del agua disponible para el consumo humano, el crecimiento indiscriminado de las ciudades y de la marginalidad, además de la poca disponibilidad de tierras para uso agrícola. La postmodernidad ha modificado los referentes cognitivo-afectivo, cambiando con ello, la visión de mundo de las personas.

La educación ambiental requiere ser trabajada en sintonía con el contexto histórico, considerando sus necesidades y **proyecciones evolutivas**. *Los valores esenciales para el desarrollo humano, en términos de actitudes específicas, deben referirse y responder a la necesidad de discernimiento correcto ante situaciones concretas en el mundo de hoy.*

El hombre es un ser tridimensional, con un espíritu, una mente y un cuerpo físico, que es parte indivisible de todo lo existente. El hecho mismo de ser hombre va más allá de uno mismo, y esta trascendencia constituye la esencia de la existencia humana. El hombre es un ser que en, último término y propiamente, siempre está buscando un **sentido** dentro

de la totalidad de la que es parte, y sólo está en condiciones de realizarse a sí mismo en la medida en que realiza un sentido. Es más, el hombre es responsable de encontrar ese sentido de la vida, así como igualmente del tener conciencia de esa responsabilidad.¹

De modo que el ser humano tiene la necesidad de un centro de referencia, de principios y normas que le permitan comprender el sentido de lo que vive y orientar su comportamiento. La construcción y desarrollo del marco de referencia requiere de la relación con las otras personas y con el medio ambiente. Es un proceso que implica el perfeccionamiento y la elevación del ser humano, actúa durante toda la vida y está en constante revisión y reciclaje.

El centro de referencia se enmarca en una perspectiva de la existencia, y desde esta óptica se percibe, se siente y se piensa; se generan intereses y expectativas. “marco de referencia” de la vida implica una posición, objetivos y tendencias; Da sentido a la experiencia, atribuye significados; otorga criterios para discernir y actuar. Se expresa a través de la mentalidad que sintetiza el concepto básico del individuo en relación con la vida y consigo mismo. La mentalidad puede considerarse también como un modelo paradigmático, un patrón interno del mundo, que incluye la imagen de sí.

La mentalidad *materialista-egocentrista* está representada por una perspectiva o visión de mundo en el que se considera como principal y más importante lo físico-material, es decir, aquellas cosas que pueden ser percibidas a través de los cinco sentidos, llevando a olvidar el aspecto profundo y trascendente que tiene todo lo existente, así como también la interdependencia e interconexión de todas las cosas. Esto a su vez se origina por la

¹En la realidad lo que el hombre busca es un sentido, y sólo hay una cosa que hace al hombre capaz de soportar lo peor y de realizar lo imposible y es precisamente el tener un deseo de sentido y el convencimiento de que es responsable de encontrar ese sentido a su vida. Frankl, V. (1995).

inversión de los principios y valores que rigen la conducta del ser humano, llegando al relativismo ético. En palabras de Pérez-Esclarín (op. cit.) “Entramos así en el relativismo moral del *todo vale* si, en definitiva, sirve al objetivo de la rentabilidad personal, grupal o nacional, sin importar las consecuencias, la deshumanización que provoca, la esclavitud que ocasiona.”

El desarrollo Humano Integral consiste en el crecimiento y progreso conjunto del ser humano² en los aspectos Espiritual, Mental y Físico, en armonía con el medio ambiente, equilibrando el desarrollo científico-tecnológico en el plano material con la elevación del aspecto espiritual. Esto se logra mediante el desarrollo de valores y actitudes positivas hacia todo lo existente en el entorno geográfico natural y humano. Como dice Eichler (1968):

... La *naturaleza*, de la que en nuestra era de lo sensacional y efectista nos hemos distanciado, olvidando que es fuente única de la vida – El *hombre*, quien ha alcanzado una posición que, de un lado, lo sujeta por siempre a la madre tierra, y del otro, le confiere el poder singular de intervenir y producir cambios en la naturaleza y en su curso; este atributo constituye su privilegio y también su problema – La *tecnología*, hija de la naturaleza de la cual deriva todas sus reglas y aplicaciones prácticas, pero que, sugestionada por su propio poder, parece olvidar que su única justificación está en servir como ayuda y protección del hombre- Es función de la tecnología darnos construcciones útiles, no la de subvertir la naturaleza – Al dejar de ser auxiliar y servidora de la humanidad, la tecnología pierde su sentido humano.

En los últimos años se ha observado un desarrollo tecnológico e industrial sin precedentes en la historia de la humanidad, que han llevado a una competitividad

² Según Figueroa (1998) el hombre es un ser tridimensional, con un espíritu, una mente y un cuerpo físico, que es parte indivisible de todo lo existente

exagerada, llevando al ser humano a transgredir las leyes de la naturaleza³. De acuerdo con Pérez Esclarin (op. cit.): “la competitividad extrema lleva al un fomento y alabanza del individualismo. Hoy día el egoísmo que triunfa aparece como el valor absoluto, como la virtud principal para ganar el cielo de las sensaciones infinitas. El modelo actual de desarrollo, lo que más desarrolla es el egoísmo.”

La forma actual de hacer la ciencia y la tecnología ha determinado una crisis de dimensiones espirituales y morales, ecológicas y sociales aún desconocidas. Ha hecho ingresar al planeta en una fase decisiva de acelerada degradación del medio ambiente humano y también del medio ambiente natural. Los animales y vegetales están en peligro de extinción, provocando, el desequilibrio de la naturaleza y diversos y continuos fenómenos anormales de compensación, empezando con los grandes cambios meteorológicos. Se plantea que la situación crucial y básica del “problema ambiental” se puede reducir a lo siguiente: las actividades humanas están disminuyendo progresivamente la capacidad de mantenimiento del planeta para las plantas, los animales y nosotros mismos. En otras palabras, *“las necesidades humanas, inmediatas y futuras, del cuerpo y del espíritu, se están viendo seriamente comprometidas por nuestra falta de comprensión de la naturaleza y de nuestro lugar en ella. En el momento actual, la trama del mundo natural se está deshaciendo hilo a hilo, a causa de nuestras actividades e intentos de desarrollo*

³ Según Oshienushi Sama (1997): La mitad de los primates y un cuarto de las variedades de los mamíferos se encuentran al borde del peligro de extinción, debido a la explotación de la naturaleza y en el deterioro de la calidad del agua, principalmente a causa de la contaminación producida por la basura que está extendiéndose continuamente en todo el mundo provocando la devastación del medio ambiente natural

Esto indica la disyuntiva en la que el hombre se encuentra en este momento donde debe escoger entre esforzarse en realizar cambios profundos a nivel de pensamientos, sentimientos y acciones, dirigidas hacia alcanzar el crecimiento conjunto de las personas en armonía con la naturaleza. O por el contrario, tendrá que experimentar su destrucción y la de todo el planeta terrestre.

Lo anteriormente implica la necesidad de avanzar hacia una concepción de desarrollo *ecosustentable*, en el que el progreso científico, tecnológico e industrial signifique un mejoramiento en las relaciones con la naturaleza, con las demás personas y consigo mismo. La ecosustentabilidad se caracteriza por uso racional de los recursos; el respeto por leyes de la naturaleza, que significa el no alterar los procesos cíclicos en su funcionamiento perfecto e interrelacionado; el bienestar común, relacionado con la satisfacción de las necesidades humanas de alimentación, vivienda, vestido entre otras y la necesidad de valoración, respeto y conservación de todo lo existente en la naturaleza.

La implantación de un modelo de desarrollo no ecosustentable descuida y no protege los recursos naturales⁴, que constituyen la materia prima para la satisfacción de la demanda social de bienes y servicios, debido al empleo de una tecnología inadecuada e irreverente ante las leyes de la naturaleza, lo cual origina un sobreuso, sobreexplotación y un deterioro progresivo del entorno, originando una escasez de materia prima, lo cual incrementa los costos de obtención y transformación en productos comercializables. Es importante considerar la dimensión ambiental del proceso productivo, ya que esto permite

⁴ Según Oshiennushi Sama (2000) “Cuando se agrava la destrucción de la naturaleza, se rompe el equilibrio sutil del universo, provocando anomalías climáticas, ocasionando terremotos, erupciones, inundaciones, tornados, sequías. La gran inundación que azotó a Caracas, Venezuela en América del Sur, al final del año pasado, es también un indicio de esto.

prolongar la disponibilidad de recursos para garantizar la continuidad de la producción de bienes y servicios.

La intervención científica-tecnología puede utilizarse para contribuir con la restauración de los daños ocasionados al medio ambiente, en la búsqueda de nuevas formas de energía no contaminante y para mejorar la productividad. Sin embargo, esa intervención no debe alterar en gran medida el funcionamiento normal de los ecosistemas y los organismos que en ellos habitan. En este sentido, uno de los más alarmantes problemas lo constituye la clonación y la recombinación genética de alimentos (alimentos transgénicos) pues estos alimentos alteran de manera irreversible el equilibrio perfecto existente dentro del orden perfecto del Universo y la unicidad de todo lo existente. En palabras de Oshienushi Sama (2000):

El hombre moderno, con el pretexto del progreso científico, está incentivando las investigaciones sobre la alarmente técnica de la clonación, que es la aniquilación de la gran naturaleza. Al mismo tiempo en que se descubrió la tecnología de clonación, se ha comprobado que los productos transgénicos ocasionan inadvertidamente daño a los insectos inofensivos. En los Estados Unidos se ha comprobado a través de las experiencias que el polen B.T. (*bácilus turingencis*) del maíz transgénico altamente resistente a las plagas perjudica las larvas de las mariposas...creando problemas con consecuencias perjudiciales a la ecología.

El patrón de desarrollo ecosustentable requiere de un cambio interno a nivel individual, que progresivamente se manifiesta a nivel colectivo. Este cambio interno individual está asociado con la calidad de los pensamientos, sentimientos y acciones hacia la vida como totalidad integrada y estrechamente interrelacionada, en la que todos somos corresponsables e interdependientes, considerando el aspecto profundo y trascendente que tiene todo lo existente. Esta perspectiva de referencia está relacionada con lo que se

denomina una mentalidad *espiritualista-altruista*, que consiste en una concepción tridimensional del ser humano en espíritu, mente y cuerpo, que trasciende la perspectiva materialista y egocéntrica, avanzando hacia la comprensión espiritual del mundo y la consideración de las necesidades de las demás personas y la naturaleza.

Según Figueroa y Torres (1999) “la formación de una mentalidad alternativa, (espiritualista-altruista), bajo una orientación valórico-actitudinal que considere la existencia de la tridimensionalidad humana: espiritual, mental y físico-material, en profunda interdependencia con su medio, es una necesidad evolutiva que le corresponde a las prácticas del siglo XXI.” Esta mentalidad alternativa permite el desarrollo de la valoración conservación y mejoramiento del entorno natural y humano.

Corresponde a la educación la tarea de contribuir con el perfeccionamiento de la personalidad del alumno en sus aspectos moral, intelectual y físico. Para esto se hace necesario modificar el marco de referencia valórico-actitudinal del alumno. La mentalidad alternativa (espiritualista-altruista) se alcanza cuando el individuo sintoniza con valores y actitudes de alto nivel humano. Esta es la mentalidad necesaria para el desarrollo de una *conciencia ecosistémica* y la implantación de un patrón de desarrollo ecosustentable.

Una persona educada es una persona que *está evolucionando* desde niveles inferiores de adaptabilidad al medio ambiente, hacia niveles gradualmente superiores. Es una persona que está asimilando, *aprendiendo* el conjunto de normas, principios, valores, actitudes, a la vez que conceptos, destrezas y prácticas culturales, siendo capaz de interactuar en forma equilibrada y adaptativa con todos los seres y con el medio ambiente. De allí que la educación deba necesariamente ser concebida desde la referencia de la

ecosustentabilidad de la vida, y que la formación de valores y actitudes, propios de una persona cada vez más plenamente humana, sea un eje fundamental del curriculum escolar.

El proceso educativo debe impartir una formación humana integral, que preparen al alumno para manifestar actitudes de valoración, cuidado y respeto hacia todo lo existente. Debe incluir valores dirigidos hacia la ecosustentabilidad, en todos sus niveles, modalidades y asignaturas. Esto sustenta la necesidad de brindar una *educación ambiental* desde un enfoque de desarrollo ecosustentable.

Según la carta de Belgrado, la meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y la de los hombres entre sí. La meta de la educación ambiental es lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos. Que cuente con los conocimientos, actitudes, aptitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo. Según Torres y Milanés (1999):

El objetivo de la educación ambiental debe ser alcanzar un cambio en la mentalidad de la persona humana, expresada en actitudes positivas hacia el ambiente, logrando así un sentido de pertenencia y de responsabilidad en relación con el progresivo deterioro de la naturaleza. Debe formar un ser comprometido con la conservación, valoración y respeto hacia las leyes de funcionamiento de la naturaleza y con el aprovechamiento integral de los recursos materiales, estando preparado para ver lo sagrado y trascendente en cada persona y en cada cosa existente, albergando un profundo sentimiento de gratitud y amor altruista hacia la naturaleza.

La educación ambiental debe partir por el reconocimiento de la problemática ambiental, que permita tener clara conciencia de la magnitud de la situación problema, esto considerando los procesos de tipo histórico, ecológico, ético, entre otros. La problemática

ambiental debe abordarse desde un sentimiento de empatía y respeto hacia la naturaleza, para buscar alternativas de solución y emprender acciones a favor de la resolución del problema. Como señala el informe final de la Conferencia de Tbilisi *(s/f)*.

Uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.

En éste sentido la educación ambiental desempeña un papel determinante en la formación de una conciencia ambientalista, es el docente, el que en gran medida, determina el tipo y calidad de la formación impartida, Es fundamental entonces que el educador sea capaz, a través de su intelecto, intuición y sentimientos, de discernir la información correcta y verdaderamente útil para un desarrollo humano ecosustentable. Igualmente logre un conocimiento práctico y reflexivo, principalmente porque ha sido capaz de llevar a la práctica este conocimiento, dentro de su propia vida. Sólo así podrá el profesor orientar y monitorear correctamente las acciones educativas, pudiendo contribuir verdaderamente a un desarrollo humano con sentido ecosustentable, tanto de sus alumnos, tanto como de sí mismo.

El docente debe poseer un marco de referencia de valores y actitudes positivos, puesto que actúa como modelo mediador con su conducta cotidiana. Además, ante se requiere que tenga el deseo sincero de ayudar a sus estudiantes a “cambiar su modelo del mundo” y su forma de actuar en el mundo. Según Eichler (1968), todo educador preocupado por formar individuos capaces de comprender y valerse inteligentemente en el

mundo en el que viven, no podrá soslayar la responsabilidad de enseñarles qué significa el uso juicioso y previsor de dichos recursos. Para desarrollar en los educandos los conceptos y las actitudes correctas, es necesario que el maestro tenga el *deseo* de ayudar a otros, en la buena comprensión y apreciación de su medio.

Es necesario identificar, a partir de la naturaleza del proceso de desarrollo humano, objetivos valóricos que conduzcan al desarrollo de sentimientos y actitudes positivas de respeto, consideración y cuidado en la relación con las demás personas, con el medio ambiente y consigo mismo, dado que las interrelaciones entre los hombres, y con la naturaleza se hacen cada vez más dramáticamente perceptibles. Y esta conciencia determina la necesidad impostergable de una **coexistencia armónica** basada en **valores universales positivos**, sustentados por una perspectiva integral de la vida. Valores que entrañen actitudes que no sólo se orienten hacia el avance material, sino que también incidan en la elevación del aspecto psico-espiritual de la existencia. *Se trata de formar y desarrollar valores y actitudes que estén sustentados en relaciones de cooperación y de armonía entre todas las personas, y con su hábitat.*

Algunos valores que la educación debe entrenar y desarrollar son:

VALORES

RESPECTO

*COOPERACIÓN,
CUIDADO Y
CONSERVACIÓN*

INDICADORES ACTITUDINALES

-Respetar la diversidad biológica, racial y cultural.
-Respetar la naturaleza y sus leyes de funcionamiento.

-Utilizar integralmente los recursos(reciclar y reutilizar).
-Practicar el orden la limpieza y el ahorro en la vida diaria.
-Participar en actividades de conservación y saneamiento ambiental.

GRATITUD

-Agradecer por todo lo existente, concientizando sobre el valor de los recursos materiales que se poseen

AMOR ALTRUISTA

-Considerar las necesidades del otro y las de la naturaleza

RESPONSABILIDAD

-Admitir que somos responsables gran del daño ambiental del planeta

BIBLIOGRAFÍA

BRICEÑO, Gutbepsy y Luis Carrillo (1999) **Formación de Valores Ecosustentables (Propuesta para el mejoramiento de la calidad de vida en armonía con el medio ambiente)**. Caracas-Venezuela. XI Jornadas Pedagógicas Nacionales de Ciencias Sociales.

EICHLER, Eliezer (1968) **Enseñanza de la Conservación en Venezuela**. Mérida-Venezuela. Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes.

FIGUEROA, María de la Luz (1998) **Formación Valórico-Actitudinal. Criterios Psicoeducativos**. Santiago de Chile. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

FIGUEROA, María de la Luz y Pablo Torres (1999) **Competencias Valórico-Actitudinales: El Perfil del Educador del Siglo XXI**. Caracas-Venezuela. XI Jornadas Pedagógicas Nacionales de Ciencias Sociales.

GYDINAS, Eduardo y Graciela Evia (1998) **Ecología Social**. Madrid-España. Editorial Popular.

OSHIENUSHI SAMA (1997) "Enseñanza". Guesshi-Sai de octubre de 1997. Moto Su Hikari Ookamu No Miya Takayama-Japón. Lima-Perú. Revista "**Siglo de Luz**" Sukyo Mahikari,.

OSHIENUSHI SAMA (2000) "Enseñanza de primavera del 12º año de la era Heisei (2000) Moto Su Hikari Ookamu No Miya en Tacayama-Japón. Revista "**Mahikari-Perú**". Año 9, N° 50 Marzo, 2000

OSHIENUSHI SAMA(2000) **Enseñanzas Divinas**. Guesshi-Sai de marzo del 2000. Moto Su Hikari Ookamu No Miya en Takayama-Japón. Sukio Mahikari.

PÉREZ-ESCLARÍN, Antonio (1999) **Educación en el Tercer Milenio**. Caracas-Venezuela. Editorial San Pablo.

TORRES, Pablo y Jorge Milanés (1999) **Educación Ambiental para el Desarrollo Integral**. Caracas-Venezuela. XI Jornadas Pedagógicas Nacionales de Ciencias Sociales.