

MODELO PEDAGÓGICO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS LICEOS BOLIVARIANOS

Guerra Perdomo, Belkys Violeta

RESUMEN

El siglo XXI exige un ciudadano con una nueva comprensión de la relación hombre-naturaleza-sociedad. Una visión educativa orientada desde la sustentabilidad medio ambiental, transitar desde el paradigma de la explotación de la naturaleza, consecuencia de la visión atomizada y fragmentada de los fenómenos, hacia un aprovechamiento consciente basado en la perspectiva biosferocentrista, donde la complejidad entre factores bióticos, abióticos y socioculturales, se enseñe promoviendo una ética ambiental de respeto sobre toda la biodiversidad, sin caer en el antropocentrismo. La educación ambiental es uno de los encargos sociales de la educación venezolana, de allí la trascendencia de diseñar un modelo pedagógico que logre abordar la complejidad medioambiental y coadyuve con el logro de ese ciudadano ambientalista-integral. Esta es la propuesta de la presente investigación dirigida a estudiantes de los Liceos Bolivarianos. El modelo hace énfasis en la incorporación ambiental conjunta en las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal..

Palabras claves: modelo pedagógico, incorporación ambiental conjunta, biosferocentrista, educación ambiental.

PEDAGOGICAL MODEL FROM THE ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE LICEOS BOLIVARIANOS

ABSTRACT

The XXI century requires citizens with a new understanding of the relationship between man-nature and society. Educational vision focused, from environmental sustainability, moving from the paradigm of exploitation of nature, a consequence of atomized and fragmented vision of the phenomena, to a conscious use based on the perspective biosferocentrista, where the complexity between biotic, abiotic and socialcultural, is taught to promote an environmental ethic of respect for all biodiversity, without falling into anthropocentrism. Environmental education is one of the social orders of Venezuelan education, hence the importance of designing a pedagogical model that fails to address the environmental complexity and contributes to achieving the environmental citizen-integral. This is the proposal of this research to students from the Bolivarian schools. The model emphasizes the joint environmental mainstreaming in the conceptual, procedural and attitudinal.

Keywords: pedagogical model, joint environmental mainstreaming, biosferocentrista, environmental education.

1. Introducción.

El crecimiento demográfico y el desarrollo de las sociedades en todo el mundo, están generando impactos negativos sobre el planeta Tierra y sobre la existencia de la biodiversidad, incluida la del ser humano. Ese ser humano que con sus actividades ha comprometido la capacidad de carga del planeta para auto-regenerarse.

Problemas como el cambio climático global, el agujero de la capa de ozono, las lluvias ácidas, la basura, la sustitución de bosques por zonas de cultivo y el deterioro de las cuencas hidrográficas, son algunas de las consecuencias de esa intervención del hombre como producto del desarrollo industrial y tecnológico, basado en un modelo de desarrollo económico indefinido que privilegia el consumismo sobre la valoración de los recursos naturales, sin evaluar cómo se afecta a las generaciones del presente y a las del futuro, quienes subsisten con los trastornos socioambientales, muchas veces, crónicos y crecientes que provocan: pobreza, enfermedades, desertificación, agotamientos de fuentes de agua, epidemias y catástrofes ambientales, entre otras.

En este contexto global, las sociedades del mundo han venido haciendo múltiples esfuerzos para minimizar o transformar ese deterioro ambiental planetario. Uno de ellos, planteado desde los años 70, es implementar la educación ambiental y más recientemente el desarrollo sustentable. Ambas concepciones muy estudiadas y evolucionadas desde el punto de vista epistémico.

La educación ambiental, definida por Feijo y Roque (2000) como un proceso que posibilita la formación de un hombre capaz de comprender la complejidad producida por el ambiente, por la interacción de sus componentes naturales y socioculturales, a la vez que le permita ser crítico y emitir juicios de valor sobre la búsqueda de una mayor calidad de vida y adoptar comportamientos cónsonos con estos juicios. El desarrollo sostenible o sustentable, definido en el Simposio Regional sobre Ética y Desarrollo Sustentable (2002), como una alternativa ética y social que promueve la responsabilidad colectiva, la equidad social, la justicia ambiental y la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de las personas en el presente y en el futuro, y más recientemente, las definiciones hechas por Mc Pherson (2004) quien hace énfasis en que la educación ambiental debe asumirse como un proceso educativo permanente y contextual encaminado a despertar la necesidad de universalizar la ética humana e inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos responsables en relación con el medio ambiente, que aseguren su protección y mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad en el presente y el futuro, lo que implica adquirir conciencia y actuar, para ir a la resolución de problemas, y por último, Díaz R (2004) que puntualiza que la educación ambiental “es el concepto enlace entre la educación en su definición más amplia, la protección del medio ambiente y el desarrollo; es la propia

educación integral con todos sus componentes, orientados hacia problemáticas, cuya verdadera magnitud se ha comenzado a comprender últimamente”.

Estas definiciones establecen una relación importante entre complejidad medio ambiental-educación ambiental-calidad de vida y acciones conscientes, que son los elementos centrales del presente estudio: ¿Cómo lograr la educación ambiental de los estudiantes de los liceos bolivarianos? Fien y Tilbury (2002), plantean que es menester

... una educación que democratice el saber ambiental, que trabaje en función de la construcción colectiva de una ética de la acción humana; en la formación de comunidades e individuos participativos, solidarios y empoderados que sean capaces de forjar sociedades sostenibles basados en sus propias maneras, capacidades, sueños y particularidades culturales.

La incógnita es: ¿cómo ser consecuentes en la práctica pedagógica con estos elementos?

En esta investigación se propone el diseño de un modelo pedagógico fundamentado en la interacción ambiental conjunta, donde el estudiante aborde la complejidad del medio ambiente desde el contexto de su comunidad y su institución, donde el docente y el estudiante aprenden juntos y se nutren del entorno que funciona como un laboratorio vivo y donde la comunicación horizontal y multidireccional es vital para garantizar el éxito en la participación de los estudiantes y la comunidad en la toma de decisiones para asumir la problemática que se les presente, de una manera sustentable.

2. La educación ambiental en Venezuela

2.1 Antecedentes históricos del desarrollo de la educación ambiental con énfasis en la educación media general.

Antes de Tbilisi, a nivel internacional se llevaron a cabo algunas reuniones, donde participaron miembros de las Naciones Unidas y organizaciones afines para analizar los problemas ambientales y las alternativas de solución, como son, entre otras, la Conferencia sobre el Medio Humano, Estocolmo (Suecia, 1972), que sirvió de base para impulsar programas para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos naturales para las generaciones presentes y futuras y la de Belgrado en 1975; antecedentes del desarrollo ulterior de la educación ambiental a nivel mundial y en Venezuela. Sin dejar de reconocer la importancia de la historia previa que nos legaran importantes conservacionistas nacionales como el Libertador Simón Bolívar, 1813, y otros más contemporáneos, como: Francisco Tamayo, Henri Pitier, Mitar Nackichenovich, Ricardo Montilla, Humberto González y Georgina Paredes.

a) Primera etapa: 1977 a 1998

Los paradigmas de la educación ambiental, a la luz de la historia y su evolución en el mundo, pueden ser clasificados de acuerdo a su orientación en la práctica, según González y Diez (2003) en: el primero es el conservacionismo, que hace énfasis en la conservación, con gran carga antropocentrista ubicado entre los años 1900 y 1960; el segundo, enfocado en la ecología, el ecologicista, época de los 70, con carga biocentrista y antropocentrista; y el tercero, el ambientalista, situado entre 1980 y los años 2000, que está encaminado hacia el estudio del ambiente socio-natural, en toda su complejidad, impregnado de valores ambientales y participación ciudadana en la resolución de problemas de las generaciones del presente y del futuro. Este último momento es llamado por Mc Pherson, M (2004) etapa del ambientalismo a la sostenibilidad.

En Venezuela, estos tres paradigmas coexisten en la práctica pedagógica de la Educación Ambiental, siendo el estudio socio-natural el menos frecuente en la praxis pero el más frecuente en el discurso en la educación básica, educación media diversificada y profesional, incluso en la educación superior.

La Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi celebrada en la URSS en el año 1977, marcó un precedente importante al precisar los lineamientos para incorporar a la E.A, a nivel internacional y nacional, en los programas de formación docente en todos los niveles educativos. Los objetivos establecidos fueron:

1. Toma de conciencia: ayudar a los individuos y grupos sociales a sensibilizarse y tomar conciencia del entorno global y su problemática.
2. Conocimientos: ayudar a los individuos y grupos sociales a comprender el entorno global, su problemática, la presencia del hombre en el entorno, la responsabilidad y el papel crítico.
3. Actitud: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir valores sociales, a interesarse por el ambiente y a motivarse para participar en la protección del medio y mejorarlo.
4. Aptitudes: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
5. Capacidad de evaluación: ayudar a los individuos y grupos sociales a evaluar las medidas y programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
6. Participación: ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del ambiente.

Para lograr esos objetivos se formularon los principios rectores, pautas y direcciones del trabajo de educación ambiental, entre los cuales se encuentran:

1. Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y en los creados por el hombre, así como los tecnológicos, sociales, éticos y estéticos.
2. Constituir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza dentro del ámbito escolar y en la vida social fuera de las instituciones docentes.
3. Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada asignatura, de modo que se adquieran los conocimientos con una perspectiva global e integradora.
4. Estimular la participación de los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de ofrecer alternativas para solucionar determinadas situaciones ambientales que se presenten en su entorno.
5. Utilizar diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el ambiente, prestando especial atención a las actividades extradocentes y extraescolares, así como a las experiencias personales en el contexto escolar.

Los aportes hechos en Tbilisi sirvieron de plataforma para impulsar las transformaciones educativas en Venezuela, donde se derivaron una serie de cambios curriculares en Educación Básica y Educación Media, Diversificada y Profesional.

En la reforma planteada por el Ministerio de Educación al Currículo Básico Nacional en los años 1996 al 1998, se establecen cinco ejes transversales: lenguaje, desarrollo del pensamiento, valores y educación para el trabajo, en la primera etapa (1er a 3er grado) y para la segunda (4to a 6to grado) y tercera etapa (7mo a 9no grado) se incorpora el eje ambiente. Estos ejes tienen una carga de procesos relacionados con la educación ambiental, pero no se incluyó a la educación preescolar y tampoco a la primera etapa de educación básica, acción que resulta cuestionable, ya que la educación ambiental debe cultivarse desde las primeras edades.

La alfabetización ambiental desde los primeros años de vida hasta la adultez, es necesaria para poder desarrollar un compromiso y una sensibilidad ambiental. Venezuela se planteó esa alfabetización a partir de la segunda etapa de educación básica, sistematizando cuatro categorías denominadas dimensiones: dinámica del ambiente, participación ciudadana, valores ambientales y promoción de la salud Integral y para la tercera etapa, se planteó en teoría, una dimensión

referida al desarrollo sostenible, en concordancia con los objetivos y principios determinados en Tbilisi (1977) y en el Congreso de Río de Janeiro (1992).

Estas dimensiones debían ser líneas para la acción pedagógica desde los cuatro pilares de la educación: el saber, el hacer, el ser y el convivir. Conviene destacar que en el eje ambiente se integran los problemas referidos a salud, tales como educación sexual y preventiva; educación vial y de prevención de accidentes; educación para la Prevención y actuación en los desastres socio-naturales.

La metodología aplicada en las instituciones escolares fue la de los proyectos pedagógicos de plantel (PPP) y proyectos pedagógicos de aula (PPA). La experiencia en general fue limitada debido a que los docentes presentaron dificultades para elaborar tales proyectos convirtiéndose, en algunos casos, en una reproducción en serie de los mismos para cumplir administrativamente con el acto de entrega de la planificación escolar.

En el año 1991, para la educación media diversificada y profesional (1ero y 2do año de ciencias o humanidades) se comienza una revisión del Diseño Curricular, con el fin de implementarlo para 1992, acción que no se concretó finalmente. Manteniéndose entonces los contenidos ambientales en los programas de Ciencias Naturales. Para el año 1995, el Ministro de Educación manifestó en su discurso para orientar el uso de los programas oficiales de educación:

...nuestros programas oficiales son bastantes buenos. El problema está en que los docentes lo aplican mecánicamente, sin analizar las características de la región o localidad de la escuela, ni los recursos didácticos de que disponen, ni las condiciones socio-económicas de la población escolar que atienden y menos aún las diferencias individuales entre los estudiantes, lo que buscamos es formar ciudadanos, no simples repetidores de conceptos, que tengan una clara conciencia nacional, ética y ambientalista. (p.17)

En este párrafo se puede inferir que existía una preocupación y un trabajo encaminado hacia la consolidación de un eco-ciudadano y que tenían conocimiento de los obstáculos que enfrentaban los docentes en la práctica pedagógica, por ello se buscaban alternativas para transformar la situación.

Es así como se inician los proyectos pedagógicos de plantel y de aula, con la intención de darle a la educación ambiental, un enfoque interdisciplinario e integral, pero en la praxis no se concretó, de acuerdo a los docentes no fue sencillo porque lo impiden los distintos estilos de enseñanza de las diferentes disciplinas curriculares (CENAMEC, 1996), también se evidencia que los métodos conductistas, reproductivos y tradicionales, arraigados en el profesorado de esta etapa no favorecían la asimilación de la realidad ambiental en su complejidad.

A pesar de que el Centro Nacional para el Mejoramiento de las Ciencias (CENAMEC) elaboró unas carpetas de educación ambiental, lengua y matemáticas para docentes de educación básica para buscar la modernización y fortalecimiento de la educación básica en el marco de la capacitación y actualización de docentes en servicio, de autoría de profesionales venezolanos de renombre tales como: Dra. Rebolledo, Dr. Ovalles, Dra. Febres-Cordero y la Lic. Ruíz, entre otros, empero no se lograron las metas que aspiraba el ME.

Específicamente, la carpeta de educación ambiental (EA) referida, presenta con claridad las bases conceptuales de la EA, la importancia de los estilos de enseñanza-aprendizaje, la relación entre lo cognitivo y lo afectivo, los procesos de comunicación, el contexto de aprendizaje, secuencias de actividades pedagógicas, la investigación-acción y formas de evaluación cuali-cuantitativas. Pero en este proyecto no quedaba explícita la necesidad de una elaboración conjunta en el proceso y menos aún la operacionalización de la interdisciplinariedad; se inició con un grupo piloto docente a nivel nacional y no se garantizó la continuidad de la formación docente, y otra limitante fue que los docentes debían hacer una inversión monetaria onerosa para adquirir las mencionadas carpetas.

Al revisar la evolución de la EA en Venezuela se puede apreciar, de acuerdo con los datos del ME y CENAMEC (1997), que la práctica docente está dirigida básicamente al manejo conceptual de los aspectos del medio ambiente natural con una insuficiente implementación práctica, que afecta negativamente la promoción de los valores pro- ambientalistas, evidenciados en el hecho de que aún en la práctica docente prevalece el enfoque tradicionalista de la enseñanza, la comunicación unidireccional y no se aprovechan todas las potencialidades del proceso educativo y del contexto para asegurar la formación integral de los educandos.

La formación permanente de los docentes en Educación Básica y Educación Media, Diversificada y Profesional en ejercicio fue insuficiente, no pudo ser cubierta por el ME a través del Plan Nacional de Capacitación Docente en el área de Educación Ambiental para la Educación Básica, ejecutado por la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC) y diversas universidades del país.

Definitivamente los procesos de transformación educativa requieren tiempo y voluntad política para que puedan ser concretados en la realidad. La educación debe ser apreciada como una inversión que beneficiará el progreso del país y no como un gasto oneroso o una carga.

Valorar la historia de la EA en el sistema educativo venezolano durante esta primera etapa, devela el camino transitado y evidencia la necesidad de investigar para superar el enfoque tradicional de la educación, la comunicación uni-

direccionales, el apego a la teoría con la consiguiente reproducción de los conocimientos, una educación memorística que no promueve en la mayoría de los educandos el amor y el compromiso de participar como líderes medio ambientales en la resolución de sus problemas.

b) Segunda etapa: de 1999 a la actualidad

Para el año 1999, se aprueba una nueva Constitución, la cual contempla en el preámbulo su identificación y compromiso con la formación de ese ser ambientalista, capacitado, que tome decisiones orientadas hacia la resolución de problemas y a la transformación de una sociedad justa y equitativa y sirve de base legal y filosófica para el sistema educativo bolivariano y en el artículo 107 se plantea la obligatoriedad de la Educación Ambiental en todos los niveles educativos, aspiraciones estas que sirven de marco para revolucionar el sistema educativo venezolano. Este concibe al hombre-mujer como centro, como ser social, capaz de responder y participar activamente en la transformación de la sociedad en la que vive y asume a la educación como un proceso de formación permanente y se fomenta como una función indeclinable y de máximo interés del Estado, como lo establece el artículo 102 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Se vislumbra en estos documentos la necesidad de adaptar la educación a los nuevos tiempos atendiendo las necesidades de los pueblos y son los eventos internacionales y nacionales las fuentes de información para abordar esas metas.

En el año 2002, en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Sudáfrica se reconoció que éste se asienta en tres pilares: económico, social y medioambiental. En el 1er Encuentro Regional sobre Educación Científica y Tecnológica de la UNESCO, Chile, 2003, se planteó: ¿Cuál es la visión de la educación del siglo XXI? Delors et al. (citado en Petralanda, et al, 2003), han señalado como reflexión:

... al final de un siglo caracterizado por el ruido y la furia tanto como por los progresos económicos y científicos en los albores de un nuevo siglo ante cuya perspectiva la angustia se enfrenta con la esperanza, es imperativo que todos los que estén investidos de alguna responsabilidad presten atención a los objetivos y los medios de la educación... una educación para el desarrollo humano y para la paz.

Para ello, en el Subsistema Secundaria Básica, hoy llamado Nivel de Educación Media General con la aprobación de la Ley Orgánica de Educación (2009), se introdujo el seminario de investigación para el desarrollo endógeno que es una estrategia metodológica interdisciplinaria, introducida desde el 2004, a través de la cual se plantea la profundización y organización los conocimientos teóricos y prácticos dirigidos a fortalecer el componente de investigación científica del estudiante, promoviendo el conocimiento del espacio local a través de la

indagación del contexto social, cultural, político, geográfico histórico y económico; con el fin de elaborar y ejecutar proyectos socioambientales productivos, para el desarrollo endógeno local, regional con visión nacional, generando la capacidad necesaria para la resolución de problemas específicos (MED, 28-1-04). Los objetivos del Seminario de investigación para el desarrollo endógeno (SIDE) son:

- a) Desarrollar seminarios de investigación vinculados a las actividades socioambientales y productivas de cada localidad, la región y el país, fortaleciendo en los docentes y en los estudiantes, la investigación social, científica y tecnológica.
- b) Promover en los estudiantes el interés por la búsqueda del conocimiento del espacio local, a través de la indagación del contexto social, cultural, político, geográfico, histórico y económico.
- c) Participar junto con la comunidad en los consejos locales de planificación y contribuir a la construcción de propuestas y proyectos en función del desarrollo endógeno de la localidad, en correspondencia con la región y el país.
- d) Desarrollar en los estudiantes la capacidad para la resolución de problemas específicos. Este proyecto debe responder a un diagnóstico de necesidades económicas, sociales, educativas, culturales y políticas de la comunidad.
- e) Establecer la articulación y continuidad curricular y pedagógica de este nivel con el resto del sistema educativo bolivariano.
- f) Orientar a la comunidad para el ejercicio de la contraloría social.
- g) Promover en la comunidad la creación de cooperativas u otras formas de asociación, capaces de ofrecer bienes y servicios producidos.

En este contexto, institucionalmente se implementó el proyecto educativo integral comunitario, que es un eje transversal del plan de estudio que abarca a todas las asignaturas o áreas del conocimiento, es decir, cada uno de los docentes aportará desde su especialidad lo que requiera el estudiante para la elaboración del mismo, de tal forma que se pueda lograr una articulación programática y una integración del conocimiento a través del desarrollo del mismo, apoyado además por todo el personal adscrito al plantel, la comunidad, el Consejo Comunal, el Municipio y otros entes públicos y privados, lo que conlleva una preparación de todos los actores y en especial de los docentes, estudiantes y directivos de las instituciones para que puedan liderar los procesos de transformación requeridos. Procedimiento que acerca al sujeto a la inter-

disciplinaria y a la ejecución de actividades ambientales conjuntas, lo que permitiría al Sistema Educativo Bolivariano avanzar en lo relativo a superar el enfoque positivista y tradicional de la educación.

En la práctica, el gobierno nacional a través del MPPE inició en el año 2004, el Programa Bandera: Liceo Bolivariano Adolescencia y Juventud para el Desarrollo Endógeno, seleccionando 26 instituciones educativas pilotos (1 liceo por estado y 3 en la capital del país) que atenderían estudiantes desde primero hasta quinto año de Educación Media General. Para el año escolar 2005-2006 fueron incorporados progresivamente 294 liceos que se sumaron a los 26 liceos pilotos lo que da un total de 320, en el año escolar 2006-2007, se incorporaron 850 instituciones educativas lo que daría un total de 1.200 liceos a nivel nacional ya para el año 2010 todas las instituciones del Nivel de Educación Media General deberían ser Liceos Bolivarianos. No obstante, existen instituciones que continúan trabajando como unidades educativas tradicionales.

El programa contó con un tratamiento especial en lo académico, administrativo y económico, el personal de estas instituciones participó en debates y jornadas de formación para reorganizar el proceso educativo: estructurar la planificación, la carga horaria, el pensum, la metodología a asumir y el financiamiento de los proyectos socioambientales que se asumiera en cada uno, sin embargo, según Regueiro (2006), Coordinadora Nacional del programa por el ME la pedagogía asumida, no es fácil porque implica cambios de paradigmas, del positivismo al humanismo, educación para la vida y por la vida, lo que ha generado resistencia por parte de algunos docentes, quienes tienen dificultad en la aplicación de metodologías participativas, democráticas, multidireccionales, desarrolladoras y muestran insuficiencia en la implementación de habilidades investigativas.

En esta segunda etapa se aprecia un fuerte impulso para la transformación educativa, un compromiso valioso del gobierno para cristalizar las aspiraciones expuestas en el Preámbulo de la CRBV, pero es preciso tener en cuenta que este es un proceso que amerita tiempo, dedicación y evaluación permanente.

2.2 Potencialidades del Liceo Bolivariano para la educación ambiental

El análisis documental, la observación, el análisis histórico realizado y la experiencia de la autora, permiten afirmar que la modalidad Liceo Bolivariano del Nivel Educación Media General posee una serie de características y aspiraciones que pueden contribuir a impulsar la educación ambiental de sus estudiantes, a saber:

a) *La propuesta de Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (SEB):* El diseño curricular del SEB es una propuesta dinámica, flexible, que orienta la

realización de proyectos educativos integrales comunitarios que aborden la problemática ambiental a partir de un diagnóstico en donde participan todos los agentes o actores de la comunidad escolar y en donde todos tienen un papel protagónico en la toma de decisiones. La educación ambiental es un eje integrador de todas las áreas de aprendizaje y se asume desde el enfoque interdisciplinario como herramienta metodológica para superar el reduccionismo con el que avanzó la educación en la escuela tradicional.

b) Vías de integración: Se utiliza el proyecto como vía de integración de conocimientos y saberes y por otro lado para la integración de las comunidades en el proceso investigativo desde un contexto local, sin desconocer el contexto regional, nacional e internacional; la educación ambiental debe proveer al individuo y a los grupos sociales o colectivos de conocimientos, herramientas y valores para transformar positivamente sus realidades garantizando una mejor calidad de vida para las generaciones del presente y las futuras.

c) De los objetivos del Liceo Bolivariano: formar al adolescente y joven con conciencia histórica e identidad venezolana, con pensamiento crítico, cooperador, reflexivo, liberador e investigador que contribuya a solucionar problemas de la comunidad local, regional y nacional, de manera corresponsable y solidaria. Además busca articular a los estudiantes con el sistema de producción de bienes y servicios para satisfacer necesidades humanas con la ejecución de proyectos educativos sustentables que fortalezcan la economía social.

d) El Liceo Bolivariano se propone consolidar la formación y el desarrollo de los adolescentes y jóvenes como seres sociales humanistas, con cualidades creativas. Propiciar procesos desde lo colectivo que permitan la discusión, controversia y coincidencia de experiencias de aprendizajes, para formar un ser social conocedor y comprometido con su entorno, corresponsable del análisis y búsqueda de soluciones a los problemas de su comunidad, a través del diseño y ejecución de proyectos de desarrollo endógeno para elevar la integración de la población.

e) La creación de los centros ambientalistas “Francisco Tamayo”: su fin es sensibilizar a los estudiantes ante la dinámica ambiental, la protección de la biodiversidad y socio-diversidad y, por otro lado, comprender y abordar la problemática socio ambiental.

f) Del perfil del egresado y egresada: formar al nuevo ciudadano para valorarse a sí mismo y a su comunidad, que valore al trabajo como compromiso social y desarrollo integral, justo, equitativo, colaborador, integral, participativo, con habilidades cognitivas para la comprensión lectora, verbal y matemática, innovador, que valore al planeta, su hogar, su familia y al país, consciente de su sexualidad, de la protección del ambiente, que defienda y proteja a su país.

h) *La Comunidad*: es una importante agencia educativa que forma parte del entorno escolar de los Liceos Bolivarianos, que funciona como un laboratorio abierto para estudiar la historia de sus moradores como individuos y como comunidad, sus problemas ambientales y las posibles soluciones.

i) *Medio ambiente*: cada vez hay mayor conciencia de que el Liceo debe interactuar pedagógicamente con el sistema de factores abióticos, bióticos y socioeconómicos en el que se desarrolla el hombre en un proceso de adaptación, transformación y utilización del mismo para satisfacer sus necesidades en el proceso histórico-social.

j) *Problemas ambientales*: son fuente de investigación del estudio participativo de la escuela y la comunidad.

k) *Participación ciudadana*: su fomento desde el Liceo se revierte en que la educación ambiental es un deber ciudadano y del colectivo de una comunidad, pero debe ser implementada de manera conjunta y sobre la base de los problemas de la comunidad y los ecosistemas en que se ubica el Liceo.

3. Hacia una pedagogía ambiental en los Liceos Bolivarianos

Uno de los desafíos de los Liceos Bolivarianos es profundizar en la educación ambiental, hacer de la EA un eje integrador, implementar las metodologías, evaluarlas y mejorarlas sistemáticamente para emprender una pedagogía ambiental propia, contextualizada, que asimile las necesidades de los estudiantes y las comunidades, que sea más inclusiva, apoyada en una comunicación participativa y democrática, donde se aborde el conocimiento desde la vida misma en su dinámica y no a partir de verdades acabadas, verdades que incluso han evolucionado y cambiado notablemente, una comunicación orientada a promover una mayor participación y responsabilidad de los implicados en este proceso.

Santoyo R. (1995) afirma que:

"La educación ha sido y sigue siendo, fundamentalmente un proceso de interacción..." "los hombres se educan en el diálogo, compartiendo y discutiendo sobre el saber, socializando sus conocimientos y aprendiendo por medio de la crítica. La interacción humana y la comunicación son experiencias de primer orden que toda educación debe procurar" (p.57).

Esa necesidad de una comunicación e interacción efectiva quedó plasmada en la IV Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación que reunió en Abril de 1991 en Quito, a los Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. En esta oportunidad se acordó adoptar "una nueva estrategia educativa", orientada a "responder a las demandas y necesidades sociales (y a)

los acelerados cambios que tienen lugar en el campo económico, científico, técnico y cultural", incluyendo en la formación de los educandos, "la necesidad de acceder a la información, la necesidad de pensar y expresarse con claridad, la necesidad de resolver problemas y la de vincularse con los demás".

Es indudable que estos propósitos no han podido lograrse a través de la Pedagogía Tradicional y que se requiere de una concepción participativa e interactiva para propiciarlos, de allí la trascendencia de la interacción ambiental conjunta planteada en esta investigación. En esta metodología, el educador no es el único dueño del saber, sino quién estimula el proceso de construcción del conocimiento en el estudiante, propiciando el cambio de actitudes, desde la pasividad y el conformismo hasta la voluntad de asumir su destino como individuo y como colectivo; concibiendo a la educación ambiental como un proceso no dogmático, abierto, en el que el hombre debe alcanzar cada vez mayor autonomía y responsabilidad en sus acciones.

3.1 Modelo pedagógico para la educación ambiental de los Liceos Bolivarianos: interacción ambiental conjunta.

Este modelo propone una educación ambiental problematizadora, investigadora, cuestionadora de la realidad, donde los educandos pueden aprender a aprender y no sólo a fijar determinados contenidos, no se rechaza el error, sino que se asume como una etapa necesaria de la búsqueda del conocimiento. Interpreta el conflicto como una fuerza problematizadora que estimula el aprendizaje, por eso precisa una comunicación multidireccional, que abra múltiples canales que permita el establecimiento de diversas redes de relaciones entre los educandos- educadores-comunidad y utiliza los diversos escenarios de aprendizaje que permitan acercarnos a la comprensión de la complejidad del medio ambiente, no solo se usa el aula de clase, sino que se aprovecha la escuela, el parque, el bosque, el botadero de basura, la iglesia, alcaldía u otro ambiente relacionado con la comunidad.

Es un modelo que exige mayor compromiso de los que participan en el proceso educativo, implica diagnosticar los intereses y necesidades de los educandos y su comunidad, desde el punto de vista social, económico, cultural, natural y educativo; evaluar potencialidades, fortalezas, debilidades y amenazas del colectivo por lo que deben realizar un diagnóstico conjuntamente, para revisar los contenidos de estudio, las tareas y situaciones problemáticas a abordar, lo que resulta interesante y significativo no sólo para los estudiantes sino también para el profesor.

Entre los componentes que plantea la autora en el marco de las ciencias pedagógicas están los principios, objetivos, estrategia ó metodología, formas de

implementación del modelo y las formas de evaluación. En este primer artículo se especifican algunos componentes:

3.1.1 Principios:

- Los principios de educación ambiental de trascendencia epistemológica con el fin de considerar el medio ambiente en su totalidad, aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada nivel y asignatura y el de la relación entre conocimiento e incertidumbre, de modo que se adquieran los conocimientos con una perspectiva global e integradora.
- Los principios de la educación ambiental que orientan a hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y el de utilizar diversas actividades educativas, así como una amplia variedad de métodos, prestando especial atención a las experiencias en el contexto escolar.

3.1.2 Objetivos del modelo:

Representar los componentes del proceso de educación ambiental en el Liceo Bolivariano y guiar su concreción en ese contexto. Entre los elementos a tener en cuenta, a partir de los principios asumidos se plantean:

- Abarcar el contexto social, cultural, político, geográfico, histórico y económico.
- El diagnóstico de necesidades económicas, sociales, educativas, culturales y políticas de la comunidad.
- Considerar el proyecto educativo integral comunitario como contexto de integración
- La educación ambiental como eje integrador
- La sensibilización de los participantes como condición a jerarquizar
- Incorporación de proyectos de desarrollo endógeno.
- La interacción con ejes integradores: ambiente y salud integral, interculturalidad, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y trabajo liberador.
- Las exigencias de la sociedad, como problemas sociales crecientes y dinámicos que pueden ameritar de una intervención educativa
- Las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal como vía de lograr la integralidad educativa

3.1.3 Caracterización general del modelo

Las relaciones básicas que se consideran en este modelo se proponen entre las potencialidades del contenido y el nivel de instrucción, la integración de contenidos y las potencialidades del contexto socio-ambiental para la educación ambiental.

a) Potencialidades del contenido y el nivel

Las potencialidades del contenido y el nivel de instrucción se resumen en aquellos contenidos y factores del Liceo Bolivariano que permiten enfocar la problemática ambiental y entre los que los sujetos diagnostiquen y sean del interés del mismo. Las principales relaciones que se plantean en este caso son:

- Entre el contenido del plan de estudios y el conjunto de problemas ambientales
- Entre las particularidades del nivel y las exigencias de la educación ambiental
- Integración de contenidos

Se alude esencialmente a la interdisciplinariedad que se asume como principal vía de integración además de la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad como vías complementarias, se plantea niveles de integración a nivel conceptual, temático y metodológico, todo lo cual se aborda desde los proyectos y actividades a desarrollar. Las principales relaciones a considerar son:

- Entre los contenidos a integrar y los contextos de integración
- Entre los problemas ambientales y los contenidos a integrar
- Entre los conceptos integradores, los ejes temáticos y los contenidos a integrar

b) Potencialidades del contexto socioambiental

Factores como la comunidad, las instituciones extraescolares y la naturaleza local son ámbitos en que se desarrolla la educación ambiental porque son contentivos de problemáticas a abordar en este sentido y de características y contextos que favorecen la integración. Entre las necesidades del desarrollo, la sensibilización y la participación en función de esas necesidades.

3.2 Actividades ambientales conjuntas para la educación ambiental en el Liceo Bolivariano

Las características de las actividades en correspondencia con el modelo pedagógico, están dadas por su contextualización, la promoción de interacciones y la integración a diferentes niveles y vías. Tanto en su desarrollo como en su evaluación, abarcan las dimensiones propuestas en función de la integralidad del contenido, a partir de un contenido que se incorpora de manera conjunta y objetiva.

La estructura de las actividades, que se elaboran de manera conjunta, se concreta a partir de un título sugerente y acorde con las características del desarrollo de los participantes, la introducción se centra en aspectos metodológicos y fundamentadores de esta, el objetivo establece la aspiración específica en función de los participantes, los métodos que designan las vías para su desarrollo, este último se detalla en pasos posibles a ejecutar, finalmente se ofrecen indicaciones complementarias, sugerencias para la evaluación y otros aspectos específicos de cada actividad.

3.2.1 Exigencias:

- Abarcar diferentes acciones
- Incidir en diferentes ámbitos

Ejemplo a): Proyecto educativo integral comunitario del LB “5 de Diciembre”: Manejo integrado de residuos y desechos sólidos como una alternativa para el desarrollo endógeno de la zona sur de Acarigua

Ejemplo b): Actividades ambientales conjuntas: su diseño, planeación, organización, desarrollo y evaluación se realizan de acuerdo con el consenso de estudiantes-docentes y comunidad.

3.2.2 Ámbitos:

- *Escolar:* el acopio, clasificación y comercialización de los residuos y desechos sólidos.
- *Familiar-comunitario:* aplicación del diagnóstico y una jornada educativa ambiental sobre el reciclaje, reuso y reducción de los residuos y desechos sólidos. Recolección de RDS y colocación de puntos de entrega voluntaria para su acopio. Establecimiento de cooperativas autogestionarias.

- *Natural*: visita al río las Marías ubicado en las cercanías del vertedero Mijagüito.
- *Social*: visita de observación al vertedero que se encuentra a 5 km del liceo; conversatorio con el consejo comunal de la Gonzalo Barrios y 15 de Marzo.

4. Conclusión

Es evidente la necesidad de que la escuela promueva como ideal filosófico una relación armónica hombre-naturaleza-sociedad, que se cultive desde los primeros años vida; una relación de respeto basada en el conocimiento, que trascienda la teoría y que se transmita desde la práctica conjunta en diversos escenarios del medio ambiente, fuera de las tediosas aulas de clase que han venido utilizándose como único ambiente de trabajo.

La práctica pedagógica escenificada desde la interacción con el entorno inmediato, parques recreacionales o nacionales, escuelas, asentamientos urbanos u otro laboratorio vivo, facilita al estudiante percibir la complejidad de las interacciones que se dan en el medio ambiente, ya sea, natural, social o cultural.

Se requiere una escuela que promueva la participación conjunta de los jóvenes, adolescentes, comunidad y educadores, en los diagnósticos comunitarios y la resolución de sus problemas a partir de una comunicación participativa, democrática y multidireccional.

La escuela de hoy debe asumir el reto de preparar a los estudiantes para el desarrollo sostenible de las sociedades y es a través una pedagogía ambiental renovada que eso pueda lograrse, donde la comunidad participe conjuntamente en todo el proceso.

5. Bibliografía

CENAMEC, (1994): *Carpeta de educación ambiental para docentes de educación básica*. Caracas. Venezuela.

Colectivo de Autores. (1991): "*Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*", Dpto. de Pedagogía y Psicología, CEPES, ENPES, Ciudad de La Habana. Cuba.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Preámbulo.

DELORS J (1993): *La Educación encierra un Tesoro*. Ediciones UNESCO.

DÍAZ C, ROGELIO (1999). *Hacia una didáctica ambiental*. Instituto Superior Pedagógico de las Tunas. Cuba. p 35.

FIEN, J y TILBURY,(2002): The global challenge of sustainability. In: *Education and sustainability responding to the global challenge*. IUCN. Cambridge.

FEIJO M. y ROQUE M (2000): *Aplicación de una estrategia de Educación Ambiental en el ISPETP*. La Habana. P 25

GONZÁLEZ H y DIEZ D. (2003): *Aproximación al estado actual de la educación ambiental en los niveles de educación básica y educación media, diversificada y profesional en Venezuela*. Memorias III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental

Mc PHERSUN SAYÚ (2004): *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. P 19

Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2004): *Plan Liceo Bolivariano. Adolescencia y juventud para el desarrollo endógeno y soberano*. República Bolivariana de Venezuela. Mimeografiado.

Ministerio de Educación y Deporte. (2004): Resolución nº 9. Liceos Bolivarianos.

PETRALANDA, ANTILLANO y ALSON (2003): *Epistemología, cultura y sociedad. Propuesta para el mejoramiento de la educación en ciencias y tecnologías en Venezuela*. Boletín Multidisciplinario 14. Fundación CENAMEC. Venezuela. Pp 11, 23-37

Ministerio de Educación (2006): Evaluación del Programa Liceos Bolivarianos.

SANTOYO, R. (1985): "En Torno al Concepto de Interacción" en *Perfiles Educativos*, No.9, 27-28

SILVER y DeFries (1993): *Una sola tierra, un solo futuro*. Ediciones UNIANDES. Colombia. Pp 172-191

Simposio Regional sobre Ética y Desarrollo Sustentable. (2002): *Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad*. Formación Ambiental 14(30) 7.