

PROPUESTA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL DIRIGIDO A LOS DOCENTES DEL ESTADO ARAGUA PARA LA INTEGRACIÓN DEL EJE TRANSVERSAL AMBIENTE CON LAS ÁREAS CURRICULARES

María Daniela Cabeza
Instituto Pedagógico de Caracas
Gobernación del Estado Aragua

Margarita García Tovar
Instituto Pedagógico de Caracas

RESUMEN

En el Currículo Básico Nacional (CBN) se incluye el Eje Transversal Ambiente como alternativa para integrar las cuatro dimensiones de éste con las áreas curriculares de la Segunda Etapa de Educación Básica. Al mismo tiempo, el Estado Aragua posee diversos ecosistemas cuyas condiciones físico-naturales y socio-culturales son valiosas para mejorar la calidad de vida de los aragüeños, además de situaciones ambientales problemáticas que ameritan ser resueltas con la misma finalidad. Tales condiciones justificaron la propuesta de un “Programa Educativo Ambiental” dirigido a los docentes de esta etapa a fin de que operacionalicen el Eje Transversal Ambiente. La investigación es un proyecto factible basado en un estudio cuantitativo y cualitativo. El grupo de estudio estuvo representado por dieciocho docentes de Segunda Etapa del Estado Aragua, utilizándose como instrumentos para la recopilación de la información un cuestionario mixto y una matriz de análisis; como técnica se usaron la encuesta, la toma de decisiones en grupo y la entrevista. El cuestionario se sometió a validación de contenido por expertos. El procedimiento constó de una etapa diagnóstica, seguida de la interpretación de los resultados respectivos los cuales, a la luz de los fundamentos teóricos y las diversas discusiones con los docentes, permitió elaborar la primera versión del programa, ésta fue validada por expertos y usuarios, de lo cual resultó el programa definitivo aquí propuesto. La investigación permitió identificar las siguientes necesidades de los docentes: formación en concepciones de ambiente y situaciones específicas de la región, estrategias para la elaboración de los Proyectos Pedagógicos de Aula y manejo de estrategias instruccionales para desarrollar el Eje Transversal Ambiente así como para la elaboración de materiales didácticos que faciliten dichas estrategias. El programa elaborado contiene: fundamentos teóricos, justificación, objetivos, contenido, estrategias didácticas y de evaluación, así como la bibliografía. El programa es un aporte que podría contribuir a mejorar la actividad del docente de la región en lo referente a la operacionalización del Eje Transversal Ambiente.

Palabras Clave: programa educativo ambiental, eje transversal ambiente, formación docente, segunda etapa de educación básica.

A PROPOSAL FOR AN ENVIRONMENTAL-EDUCATIONAL PROGRAM ADDRESSED TO TEACHERS FROM ARAGUA STATE FOR THE INTEGRATION OF THE ENVIRONMENTAL AXIS WITH CURRICULAR AREAS

Abstract

In the Venezuelan Basic National Curriculum, the transversal environment axis is included as an alternative to integrate its four dimensions with the curricular areas of the Second Level of Basic Education. Aragua is a state with different environmental problems, its ecosystems with good physical and socio-cultural conditions are valuable to improve the quality of life for the people living in the state. Such conditions were used to justify the proposal of “an environmental-educational program” addressed to teachers working at the mentioned level of Basic Education, and the aim is for them to integrate environmental axis with curricular areas. This research is a feasible project based on a quantitative and qualitative study. The study group was made up of eighteen teachers from Aragua State Basic Education. An expert-validated mix questionnaire and an analysis matrix were used as instruments, while surveys, interviews and group decision making were used as techniques. The procedures included a diagnostic stage and result interpretation, in which there were comparisons with theory, and discussions with teachers. This together, led to the first proposal for the environmental-educational program. This version was validated by experts and users resulting in the proposed program. The research let us to identify the following set of teachers needs: conceptions about environment and specific situations related to the region, strategies to elaborate Pedagogical Projects and use of instructional techniques for developing the environmental axis and didactic materials to facilitate those strategies. The proposed Program contains: theoretical bases, justification, objectives, content, didactic and evaluative strategies and bibliography. This educational program is a contribution that could help teachers to improve their activities on this region, related to the environmental axis at the second level of Basic Education.

Key words: environmental-educational program, environmental axis, teachers training, environmental strategies

INTRODUCCIÓN

Esté (1989) señala la poca pertinencia de la educación en relación con la nación y sus problemas, por lo cual destaca la necesidad de revisar y reformular los conceptos y propósitos de la educación venezolana.

En el mismo sentido, en el documento del Plan Decenal de Educación 1993-2003 (Ministerio de Educación y Consejo Nacional de Educación, 1993), se considera que uno de los aspectos más relevantes a tomar en consideración para mejorar la calidad de la educación en el país es la revisión de los diseños curriculares, debido al desfase existente entre los contenidos curriculares y las exigencias del desarrollo actual y futuro de la ciencia.

El Banco Mundial y otras instituciones coincidieron en destacar la misma debilidad en el sistema educativo del país y en virtud de ello, el Ministerio de Educación dio inicio a la reforma educativa, comenzándola a partir del nivel de Educación Básica, justificando la selección de dicho nivel, por ser éste el que abarca la mayor cantidad de la población en edad escolar (ME, 1998).

El Ministerio de Educación (ob. cit) establece tres instancias para la aplicación del nuevo diseño curricular: nacional, estatal y de plantel. En la primera etapa de Educación Básica se dedica el 80% de la carga horaria al Currículo Básico Nacional (CBN) y el 20% al Currículo Básico Estatal (CBE). En cambio, para la segunda etapa se dedica el 75% de la carga horaria al CBN y el 25% al CBE. En cuanto a la instancia de plantel, tanto el CBN como el CBE se operacionalizan a través del desarrollo de los Proyectos Pedagógicos de Plantel y de Aula (PPP y PPA respectivamente).

Además de considerar diferentes instancias, el Diseño Curricular del Nivel de Educación Básica se caracteriza por sustentarse en la transversalidad, fundamentarse en varias teorías de aprendizaje, centrarse en la escuela y ser consensuado. En lo referente a los Ejes Transversales, Odreman citada por el ME (1998) los define como "componentes globalizadores que se integran a todos los otros componentes del diseño curricular y que permiten organizar los contenidos de las distintas áreas académicas" (p.7). Lenguaje, Desarrollo del Pensamiento, Valores y Trabajo, son los Ejes Transversales de la primera etapa, mientras que para la segunda etapa son esos mismos ejes además del Eje Ambiente.

La carga horaria destinada al CBE puede utilizarse para el desarrollo del Eje Transversal Ambiente. Esto constituye una alternativa para contribuir con la formación de los educandos de la segunda etapa de Educación Básica. De esta manera, podrían participar en la comprensión y aplicación de posibles soluciones de los problemas ambientales del estado.

Sin embargo, tal como lo plantean González, Álvarez, Rondón y Pineda (1998), el problema de la carencia de una formación ambiental adecuada y oportuna no se resuelve con la incorporación del Eje Transversal Ambiente, ya que hace falta la formación del docente para implementarlo. El actual Diseño Curricular de Educación Básica para la Segunda Etapa, requiere un docente que domine conocimientos sobre el comportamiento de las variables ambientales, los problemas ambientales globales, las realidades ambientales locales, entre otros aspectos no menos importantes. Características éstas, que no son precisamente las que definen el perfil de los docentes que actualmente se desempeñan en las escuelas venezolanas, idea con la cual coinciden Peñalosa y García (2004). Se considera que tal situación puede deberse a que no todos los docentes han recibido formación en educación ambiental. Los docentes de la segunda etapa de Educación Básica deben tener dominio de los tópicos ambientales, lo cual servirá de base para la integración del eje transversal ambiente con las áreas curriculares de los grados que

conforman la etapa. Sin embargo, aunque se han dictado talleres sobre la transversalidad, así como relacionados con educación ambiental, según Rojas (2000), esto no garantiza que los maestros tengan un alto dominio para facilitar la integración mencionada exitosamente.

Por otra parte, los docentes no disponen de materiales didácticos que les permita abordar los contenidos ambientales en la operacionalización del eje transversal ambiente tomando en consideración el ámbito espacial y sociocultural de la realidad inmediata del niño en formación.

Es preciso tener presente que el Currículo Básico Nacional contempla entre sus finalidades para todo el nivel de Educación Básica (ME, 1998) "el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente" (p. 3), y además incorpora el Eje Transversal Ambiente, el cual se justifica por la necesidad imperante de fortalecer los valores ambientales, éticos y estéticos y la participación de la ciudadanía en la solución de los problemas socioambientales. Al respecto, Aranguren, Bravo, Nava, Casilla y Febres Cordero (1998) plantean que:

“Este eje provee de una gran capacidad de respuesta a las situaciones ambientales debido a que recoge las demandas actuales de una sociedad cambiante, que continuamente está generando nuevas necesidades educativas en sus ciudadanos, haciendo referencia a los conflictos y problemas vigentes como son: violencia, pobreza, subdesarrollo, injusticia social, desigualdad, consumismo, degradación de las condiciones de habitabilidad y salud, destrucción de los valores naturales y explotación de los recursos naturales e históricos culturales entre otros” (p.7).

En opinión de las autoras de la presente investigación, el Eje Transversal Ambiente sólo puede integrarse a las diferentes áreas académicas del currículo, si se tiene dominio sobre el funcionamiento de los diferentes componentes y elementos que conforman el sistema ambiente, lo que permitiría, consecuentemente, comprender la complejidad de los problemas ambientales que padece actualmente el planeta y la necesidad de compromiso que deben asumir los seres humanos para contribuir con la solución de los mismos.

Teniendo presente que el Eje Transversal Ambiente, desde el punto de vista pedagógico es un instrumento facilitador de la Educación Ambiental, se puede pensar que los programas educativos estatales abordados a través del mismo puedan constituirse en una herramienta para trabajar en pro de la solución de los problemas ambientales que padecen los diferentes municipios de las entidades del país, sobretodo las más densamente pobladas, que son igualmente las mayormente afectadas en este sentido, tales como el Distrito Capital y los estados Aragua, Carabobo, Miranda, Zulia y Lara, según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas (2002). De igual manera, se puede utilizar dicho eje para promover el conocimiento de los atractivos naturales y culturales que poseen las regiones.

De esas entidades, el estado Aragua se destaca, entre otras cosas, por compartir con el estado Carabobo un cuerpo de agua dulce altamente contaminado, el Lago de Valencia, el cual presenta un proceso de eutrofización, debido a que recibe las descargas contaminantes originadas por fuentes puntuales, no puntuales y atmosféricas, limitando la factibilidad de otros usos del mismo, ya sea para riego, cría de peces, recreación y consumo humano (Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 1998). Además, este lago

está presentando desde 1995 un incremento del nivel de sus aguas, lo que está causando un grave problema social que parece escapar del control de las autoridades competentes, pues hasta el año 1997 se han inundado más de 1.800 viviendas y para 1998 se contabilizaron cerca de unas 2.000 viviendas amenazadas de inundación, en las cuales habitan no menos de 10.000 personas, esto sin contar con los problemas de salud que está sufriendo la población de las márgenes del lago, como consecuencia de ello (Yépez, 1998). Otros problemas ambientales presentes en el estado Aragua están relacionados con los desechos sólidos, la contaminación atmosférica, entre otros, según lo reporta el MARNR (1996).

Desde el punto de vista ambiental el estado Aragua se destaca por presentar problemáticas socio naturales que restan importancia a los diversos atractivos naturales y culturales que posee. Entre los atractivos naturales cabe mencionar las hermosas vistas que ofrece el lago de Valencia y sus islas, la extensa cadena de montañas que conforman la cordillera de las costa donde se encuentran inmersas dos áreas protegidas, el Parque Nacional Henri Pittier y el Monumento Natural Pico Codazzi; una gran riqueza faunística y florística, entre otras potencialidades.

En lo cultural, Aragua se caracteriza por poseer un patrimonio arqueológico de gran relevancia, producto de los hallazgos de un sinnúmero de piezas y sitios de ubicación; igualmente, debido a la intensa actividad agrícola desarrollada en esta región durante la época colonial ha heredado un legado importante de haciendas, casas coloniales, sitios históricos e instalaciones militares que fortalecen el potencial turístico cultural de esta entidad. (Mezzana, Villarroel, Albornoz y Bacci, 1999).

Por estas razones, el Estado Aragua demanda urgentemente un Programa Educativo Ambiental dirigido a los docentes de la Segunda Etapa de Educación Básica, como una alternativa que podría promover la formación de los mismos en esta área. A partir de esta necesidad se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los fundamentos teóricos, los contenidos, las estrategias y los recursos que deben considerarse en la elaboración de un Programa Educativo Ambiental para el Estado Aragua, que facilite la participación de los docentes en la integración del Eje Transversal Ambiente con las diversas áreas académicas del currículo de la Segunda Etapa de Educación Básica?

La problemática expuesta justifica los siguientes objetivos:

Objetivo General

Proponer un Programa Educativo Ambiental para los docentes de la Segunda Etapa de Educación Básica del Estado Aragua que les facilite la participación en la integración del eje transversal ambiente con las diferentes áreas del currículo de 4° a 6° grado.

Objetivos Específicos

1. Discutir con los docentes del estado Aragua cuáles son los temas ambientales más relevantes que deben incluirse en un programa educativo ambiental para la integración del eje transversal ambiente con las áreas curriculares de la segunda etapa de Educación Básica.
2. Determinar las competencias cognoscitivas y pedagógicas que poseen los docentes para la integración del eje transversal ambiente con las áreas curriculares.

3. Seleccionar los fundamentos teóricos que sustentarán el programa educativo ambiental para que los docentes de la segunda etapa de Educación Básica del estado Aragua, integren el eje transversal ambiente con las áreas curriculares.
4. Seleccionar los elementos instruccionales (contenidos, estrategias y recursos) a utilizar en el diseño del programa educativo ambiental para los docentes de segunda etapa de educación básica del estado Aragua.
5. Elaborar un Programa Educativo Ambiental para integrar el Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares de la segunda etapa de Educación Básica del estado Aragua considerando la validación por parte de la población destinataria.
6. Determinar la factibilidad para el desarrollo del programa educativo ambiental.

Esta investigación es importante porque desde el punto de vista teórico, permitió generar conocimiento sobre las fortalezas y debilidades de los docentes del Estado Aragua para operacionalizar el Eje Transversal Ambiente. Esto constituyó uno de los insumos para la elaboración del programa educativo ambiental que se propone.

Desde el punto de vista educativo, con el desarrollo de esta investigación se logró diseñar un Programa Educativo para que los docentes integren el Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares de la Segunda Etapa de Educación Básica del Estado Aragua. En el programa se tomaron en cuenta las temáticas ambientales de esta entidad de mayor relevancia para los docentes del grupo participante, específicamente la problemática del agua y la conservación del patrimonio histórico de la región. En este sentido, los docentes podrán contribuir con la solución de situaciones problemáticas relacionadas con el agua e igualmente ayudarán en la promoción del aprovechamiento sostenible de los atractivos culturales del Estado Aragua, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Los beneficios socio-educativos que reportará este trabajo, serán evidentes en diferentes escenarios. Para los docentes, el beneficio será a corto plazo, ya que significará una oportunidad para mejorar su formación en las dimensiones conceptual y procedimental sobre la realidad ambiental de su entorno y de desarrollar alternativas para contribuir a la solución de algunos problemas ambientales específicos. De igual manera, será útil para promover la formación educativo-ambiental de docentes de otros estados del país.

Para los niños estudiantes de la Segunda Etapa de Educación Básica, será beneficioso porque podrán desarrollar los objetivos relacionados con el Eje Transversal Ambiente cuando sus docentes faciliten su integración con las áreas curriculares de sus respectivos grados. Esto contribuiría con su formación de modo que a mediano y largo plazo podrían participar en la solución de algunos problemas ambientales de su comunidad, así como valorar los recursos naturales y culturales de su localidad, región y país.

Tanto el aporte teórico como el enfoque metodológico de esta investigación pueden servir de apoyo para otros investigadores y, particularmente, para estudiantes de Educación Ambiental.

MÉTODO

Según lo señalado por UPEL (2003), esta investigación es un proyecto factible, ya que se realiza una propuesta de programa educativo ambiental con la finalidad de solucionar un problema específico, apoyada en un estudio de tipo documental y de campo. Se hizo necesario el basamento en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, e igualmente se recopilaron los datos en forma directa en el lugar de la realidad

Las variables identificadas en la investigación son la formación docente, los temas ambientales, la fundamentación teórica y los elementos instruccionales.

El grupo participante en el estudio estuvo representado por 18 docentes de la Segunda Etapa de Educación Básica de planteles dependientes de la Gobernación del Estado Aragua, quienes están distribuidos en planteles de las tres subregiones del estado Aragua (costa, centro y sur de la entidad). La participación de estos docentes en la investigación fue de manera voluntaria. Para concretar esta participación se contó con la mediación de la Secretaría de Educación de la Gobernación del Estado Aragua.

Las técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación fueron seleccionados con base en los objetivos planteados. Para el objetivo 1 se utilizó la técnica de grupo nominal para la toma de decisiones y la matriz de análisis; para el objetivo 2 como instrumento se utilizó el cuestionario, y como técnicas la encuesta y la entrevista; para el objetivo 3 se utilizó la técnica de análisis de contenido y la matriz de análisis; para el objetivo 4 el cuestionario, la encuesta y la entrevista; y para el objetivo 6 se utilizó la entrevista.

El desarrollo de la investigación implicó la realización de un conjunto actividades distribuidas en siete etapas. En la **primera etapa** se realizó la investigación documental, se elaboró y se validó el instrumento a nivel de cinco expertos en las áreas de educación ambiental, currículo, metodología, construcción de instrumentos y lengua; en la **segunda etapa** se procedió a la selección de los docentes que conformaron el grupo de estudio de la investigación; en la **tercera etapa** se aplicó la técnica de grupo nominal para la toma de decisiones a fin de seleccionar los temas ambientales más relevantes del estado Aragua, que en opinión de los docentes deben desarrollarse para la integración del eje transversal ambiente con las áreas curriculares; en la **cuarta etapa** se aplicó a los docentes el instrumento a partir del cual se obtuvo la información básica para conocer sus competencias cognoscitivas y pedagógicas, e igualmente se recopilaron cinco proyectos pedagógicos de aula aportados por algunos docentes para complementar los resultados arrojados por el instrumento; en la **quinta etapa** se realizó una reunión con los docentes a partir de la cual se definieron finalmente los elementos que se tomaron en consideración para la elaboración de una versión preliminar del programa educativo ambiental; en la **sexta etapa** se procedió a elaborar la versión preliminar del programa educativo ambiental con la asesoría de expertos en la materia; y en la **séptima etapa** se sometió a evaluación por parte de los docentes la versión preliminar del programa y a partir de sus consideraciones, opiniones y sugerencias se elaboró la versión definitiva de dicho programa.

RESULTADOS:

Análisis e Interpretación de hechos con base en el Marco Teórico

Temáticas Ambientales del Programa Educativo Ambiental

Cuando se habla de temáticas ambientales se hace referencia tanto a las situaciones ambientales problemáticas como a las no problemáticas o favorables. Las primeras son definidas por el MARNR (1998) como “cualquier situación indeseable en el ambiente, que requiere de la atención humana para diagnosticarlo, manejarlo, controlarlo y corregirlo” (p.37). La segunda, a criterio de las autoras de esta investigación son situaciones ambientales donde el funcionamiento de las partes del sistema se mantienen en condiciones de equilibrio, haya o no intervención humana, presentando además un atractivo paisajístico, sea este natural o cultural.

El MARNR (1996) destaca que los problemas ambientales que afectan al Estado Aragua se hacen especialmente conflictivos en la cuenca del Lago de Valencia, ya que es allí donde se da la mayor concentración de población humana de la entidad.

En la dinámica de toma de decisiones aplicada a los docentes del grupo participante en el estudio, este aspecto resultó ser el que obtuvo mayor puntaje, es decir, el que en opinión de los docentes posee mayor relevancia, coincidiendo su opinión con lo planteado por el MARNR (ob. cit). En el cuadro 1 se aprecia otra serie de situaciones problemáticas ambientales que según los docentes deben abordarse, siguiéndole en orden de importancia al de la contaminación de las aguas del Lago de Valencia, el problema del agua potable, tala y quema, y la contaminación por desechos sólidos.

Cuadro 1

Problemas Ambientales más importantes del Estado Aragua según la opinión de los docentes

Situaciones Ambientales Problemáticas del Estado Aragua	Puntaje Asignado por los Docentes	Porcentaje
Contaminación de las Aguas de la Cuenca del Lago de Valencia	79	33,62
Agua Potable	46	19,57
Tala y Quema	41	17,45
Contaminación por Desechos Sólidos	40	17,02
Desechos Peligrosos	17	7,23
Drenaje de la ciudad	8	3,41
Contaminación por uso de herbicidas, plaguicidas e insecticidas	4	1,70
Total	—	100,00

En relación a la problemática ambiental de la cuenca del Lago de Valencia a nivel nacional, existe un conjunto de leyes, normas, decretos y resoluciones que sirven de soporte legal para regular

aquellas actividades tanto económicas como sociales que se manifiestan en esta cuenca, las cuales tienen como finalidad contribuir al desarrollo sostenible en este territorio; los instrumentos legales a los cuales se hace referencia son presentados en el cuadro 2.

Todas esas leyes así como también una serie de políticas ambientales y programas destinados al control ambiental del Lago, tales como el Programa de Saneamiento Integral de la Cuenca del Lago de Valencia, el Plan de Ordenamiento Territorial del Estado Aragua y el Plan de Ordenamiento del Estado Carabobo, aunque se orientan a favorecer el equilibrio del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la población humana que habita este territorio, están fallando en su cumplimiento porque la población carece de una formación ambiental que le permita actuar éticamente a favor del ambiente. Es por ello que se debe hacer énfasis en la educación ambiental, especialmente formando a los docentes que son los multiplicadores de esa información para concienciar a la gente sobre la necesidad de conservar el ambiente.

Cuadro 2

Instrumentos Legales que Regulan las Actividades Humanas en la Cuenca del Lago de Valencia

Instrumento Legal	Artículos	N° y Fecha de la Gaceta
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	127, 128, 129	G.O. N° 36.860 (30/12/99)
Ley Orgánica de la Administración Central	36	G.O. N° 3.945 E. (30/12/86)
Ley Orgánica del Ambiente	Todos los Artículos	G.O. N° 31.004 (16/06/76)
Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio	Todos los Artículos	G.O. N° 3.238 (11/08/83)
Ley de Turismo	7 (Numeral 15)	G.O. N° 36.546 E. (24/09/98)
Ley Forestal del Suelos y Aguas y su Reglamento	22,24,25 y 52	G.O. N° 34.321 (06/10/89)
Ley Penal del Ambiente	Todos los Artículos	G.O. N° 4.358 (03/01/92)
Normas para la clasificación y el control de la calidad de las aguas y vertidos o efluentes líquidos.	Todos los Artículos	G.O. N° 5.021 E (11/10/95)
Normas para la clasificación y el control de la calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago de Valencia	Todos los Artículos	G.O. N° 3.129 (13/03/99)
Decreto 304: Declaratoria de Área Crítica con Prioridad de Tratamiento de la Cuenca del Lago de Valencia	Todos los Artículos	G.O. N° 31.829 (26/09/79)

Decreto 2.309: Autoridad Única de Área de la Cuenca del Lago de Valencia	Todos los Artículos	G.O. N° 35.188 (12/04/93)
Decreto 30.545: Parque Nacional Henri Pittier	Todos los Artículos	G.O. N° 5.010 (24/11/95)
Decreto 643: Área de Protección y Recuperación Ambiental de la Península La Cabrera.	Todos los Artículos	G.O. N° 4.158 (25/01/90)
Decreto 2.221: Normas sobre Clasificación de las Aguas y Control de la Polución de la Cuenca del Lago de Valencia	Todos los Artículos	G.O. N° 4.418 (27/04/92)
Resolución N° 85 del MARNR: Uso, Conservación y Mejoramiento de la Zona Ribereña del Lago de Valencia en los Estados Aragua y Carabobo.	Todo el Contenido	G.O. N° 31.862 (14/11/79)
Resolución N° 118 del MARNR: Plan de Manejo, Ordenación y Protección de la Cuenca del Lago de Valencia.	Todo el Contenido	G.O. N° 31.954 (27/03/80)
Resolución N° 527 del MARNR: Ocupación y Aprovechamiento de los Recursos Naturales del Lago de Valencia.	Todo el Contenido	G.O. N° 32.827 (20/12/83)

En lo referente a los atractivos ambientales o situaciones ambientales favorables que presenta el Estado Aragua, los docentes le asignaron el mayor puntaje al aprovechamiento del patrimonio cultural histórico de la región, presentando aproximadamente el mismo orden de importancia la conservación de las áreas naturales protegidas, es decir, el Parque Nacional Henri Pittier y el Monumento Natural Pico Codazzi. Este resultado coincide con lo contemplado en el Currículo Básico Nacional (ME, 1998) en cuanto a uno de los alcances de la dimensión del eje ambiente referido a la participación ciudadana, el cual se dirige a que el educando “conozca y defienda el patrimonio nacional, histórico y socio-cultural de Venezuela”(p. 34).

De acuerdo con los resultados expuestos, los temas ambientales más relevantes que a nivel del Estado Aragua deben abordarse según la opinión de los docentes son: la contaminación de las aguas de la cuenca del Lago de Valencia y la conservación del patrimonio histórico.

En esas temáticas se incluyen aspectos tanto del sistema ambiental natural como del humano y se inserta además uno de los principios orientadores de la educación ambiental, que consiste en “entender la realidad ambiental como un proceso sujeto a cambios continuos, donde el estudio de los problemas tome en cuenta el pasado para entender el presente y proyectarse hacia el futuro” (UNESCO citado por Arana y García, 2000).

En cuanto al patrimonio cultural del Estado Aragua, cabe destacar que cada municipio que lo conforma cuenta con una riqueza cultural tanto de tipo inmueble, como de testimonios y procesos, cuyo conocimiento es indispensable para promover su protección y conservación, así como el disfrute de estos bienes por las generaciones futuras.

Competencias Cognoscitivas y Pedagógicas de los Docentes para Integrar el Eje Transversal Ambiente con las Áreas Curriculares

Las competencias cognoscitivas han sido definidas por las autoras de la investigación como la capacitación que poseen los docentes sobre temas ambientales especialmente los referidos al ámbito espacial del Estado Aragua, mientras que las competencias pedagógicas tienen que ver con la capacitación que poseen los docentes para la integración del Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares en la segunda etapa de Educación Básica.

El Diseño Curricular de Básica (ME, 1998) concibe el ambiente como “un todo conformado por la naturaleza, el hombre, la cultura, y componentes de tipo geohistóricos, económicos, políticos” (p.31), es decir, se propone que haya un cambio de la concepción antropocéntrica del ambiente, centrada exclusivamente en el componente natural y en la consideración del hombre como centro de ese componente, a una concepción holística-sistémica del mismo.

Sin embargo, al analizar los temas ambientales que desarrollan los docentes para impartir sus clases, los cuales se presentan en el cuadro 3, se aprecia que el enfoque ambiental que ellos manejan es predominantemente antropocéntrica, un 72,22% de los docentes manejan esta concepción del ambiente; un 5,56% de los maestros concibe el ambiente bajo un enfoque biocéntrica, y un 22,22% se acerca a una concepción holística, aunque en este último resultado se dudó por el tipo de respuestas cuyas palabras coincidían casi textualmente con las reseñadas en el contenido de las dimensiones del Eje Transversal Ambiente reseñadas en el CBN (ME, 1998).

Al cotejar ese resultado con las respuestas de los docentes en la entrevista, de este 22,22% realmente sólo un 5,55% tiene claridad en cuanto a la concepción holístico-sistémica del ambiente y el resto responde que este es el enfoque que se utiliza en la actualidad pero no están informados en qué consiste, simplemente repiten lo que se contempla en el CBN. Esto indica que realmente requieren formación en este sentido 94,44% de los docentes, es decir, 72,22% que maneja el enfoque antropocéntrica; más 5,56% que maneja el enfoque biocéntrica y 16,66% adicional que no tiene conocimiento sobre el significado del enfoque holístico-sistémico.

Cuadro 3

Temas ambientales que desarrollan los docentes para impartir sus clases

Temas Ambientales Desarrollados	Componentes Ambientales Considerados	Concepción Ambiental Implícita	N° de Docentes	(%)

<ul style="list-style-type: none"> * Contaminación causada por la empresa El Palmar. * Laguna de Oxidación * El ambiente de mi escuela * Basura y contaminación * Contaminación de las aguas para consumo humano. 	<p>Componente Natural (Físico)</p>			
<ul style="list-style-type: none"> * Las plantas un recurso natural de gran importancia para el hombre. * Conociendo la fauna y la flora del Parque Nacional Henri Pittier. * Ecosistemas 	<p>Componente Natural (Ecológico).</p>	Antropocéntrica	13	72,22
<ul style="list-style-type: none"> * Importancia de cuidar el ambiente para mejorar nuestra calidad de vida. * Conociendo a la naturaleza en los recursos agua, suelo, clima, flora y fauna de nuestra región y país. * Las plantas, la fauna, el agua, tala y quema. * Conservación del ambiente, importancia de las aguas. * Valorando mi entorno 	<p>Componente Natural (Físico-Ecológico)</p>			
<ul style="list-style-type: none"> * Agua: elemento indispensable para los seres vivos. 	<p>Componente Natural (Físico)</p>	Biocentrista	1	5,56
<ul style="list-style-type: none"> * Tala, cultivos, cantos folklóricos, etc. * Dinámica del ambiente, aplicando “criterios” económicos, culturales y políticos. * Ambiente y participación ciudadana * La comunidad 	<p>Componente Humano</p>	Se aproxima al holístico	4	22,22

En la información suministrada por los docentes en lo referente a cómo desarrollan el Eje Transversal Ambiente en sus clases, en el cuadro 4, se evidencia una debilidad bastante fuerte en cuanto al poco manejo de los elementos que deben considerar para operacionalizar el Eje Transversal Ambiente de acuerdo a lo señalado en el Currículo Básico Nacional. Un 77,77% no promueve la reflexión y el diálogo en los alumnos; 83,33% no vincula el contexto escolar-familiar y socio-cultural, no enmarca los temas en situaciones concretas cotidianas y no promueve el conocimiento de la realidad inmediata al niño; un 94,44% no integra las diferentes áreas del

currículo y los otros ejes, y no usa la observación para identificar deficiencias y conflictos para extraer los temas; 100,00% no negocia los temas con los niños ni trabaja en la búsqueda de soluciones para situaciones ambientales que afectan a los niños. Este resultado coincide con lo señalado por Fuguet (2001) cuando afirma que uno de los conceptos de la reforma educativa de más difícil comprensión para los docentes es el de la transversalidad curricular. Según lo planteado por Gavidia (2000) los docentes se encuentran en un momento de ausencia explícita del concepto de transversalidad, dado que sólo hacen alusión a que contemplan los temas transversales porque el programa lo dice.

Cuadro 4

Cómo desarrollan los docentes el Eje Transversal Ambiente en sus Clases

Elementos que debe considerar el docente para el desarrollo del ETA según el CBN	Situación del Docente para el Desarrollo del ETA en sus clases			
	Sí		No	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Vincular el contexto escolar-familiar y socio-cultural	03	16,67	15	83,33
Integrar las diferentes áreas del currículo y los otros ejes.	01	5,56	17	94,44
Promover la reflexión y el diálogo en los alumnos	04	22,23	14	77,77
Los temas deben enmarcarse en situaciones concretas cotidianas, adaptarse a la realidad educativa.	03	16,67	15	83,33
Los temas deben surgir de la necesidad de los niños, ser negociados.	00	0,00	18	100,00
Utilizar la observación para identificar deficiencias y conflictos para extraer los temas.	01	5,56	17	94,44
Promover el conocimiento de la realidad ambiental inmediata al niño.	03	16,67	15	83,33
Trabajar en la búsqueda de soluciones para situaciones ambientales que afecten a los niños.	00	0,00	18	100,00

Cómo se integra el Eje Transversal Ambiente con las Áreas Curriculares

En el cuadro 5, se presentan los resultados obtenidos en cuanto a cómo integran los docentes el Eje Transversal Ambiente (ETA) con el desarrollo de las áreas curriculares. Se observa, que de las cuatro estrategias consideradas, las cuales son las más recomendadas, según Palos (2000), sólo una es trabajada por los docentes, la de los Proyectos Pedagógicos de Aula, que es a su vez la contemplada en el CBN, pero lo más grave es que sólo 11,12% la utiliza. Esto quiere decir que simplemente desconocen qué metodologías o estrategias pueden emplear para trabajar el Eje Transversal Ambiente. Este resultado corrobora lo evidenciado en el cuadro 4 referente a cómo

desarrollan el ETA. Sobre este particular Palos (ob. cit) expone que los profesores deciden no tratar los temas transversales o hacerlo a medias debido a que la transversalidad no es tratada a profundidad en los textos y que el profesorado ante la imposibilidad de realizar sus materiales, simplemente optan por no trabajarla.

Cuadro 5

Cómo integran los docentes del Eje Transversal Ambiente en el desarrollo de las áreas curriculares

Estrategias que pueden utilizar los docentes para integrar el ETA en las áreas curriculares	Estrategias que utilizan los docentes para integrar el ETA en las áreas curriculares			
	Sí		No	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Inserta el ETA en los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las diferentes áreas académicas, a través del Método de Resolución de Casos .	—	—	18	100,00%
Trabaja el ETA en los Proyectos Pedagógicos de Aula a partir de los temas que se desarrollan en el Proyecto Pedagógico de Plantel, integrando cada área académica.	2	11,12%	16	88,88%
Integra el ETA en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de Unidades Instruccionales , trabajando los objetivos de las diferentes áreas y los otros ejes transversales.	—	—	18	100,00%
Integra el ETA en las diferentes áreas académicas a través de la elaboración de Temas Monográficos .	—	—	18	100,00%

Tipos de Contenidos Ambientales

En el cuadro 6, se presentan los resultados obtenidos en lo referente a los tipos de contenidos ambientales que deben impartirse en la segunda etapa según la opinión de los docentes. De acuerdo con éstos, el “aprender a conocer” es lo más importante, es decir, los contenidos conceptuales. Al respecto, 83,33% opina que deben atenderse los contenidos ambientales conceptuales correspondientes a la dimensión de “Dinámica del Ambiente” del Eje Transversal Ambiente; 33,33% de los docentes considera que deben impartirse los contenidos ambientales procedimentales, a través de los cuales se materializa el “aprender a hacer”; un 22,22% sostiene que deben impartirse contenidos actitudinales, orientados al “aprender a ser” y “aprender a convivir”, y un 22,22% opina que deben impartirse los tres tipos de contenidos de manera integrada.

Esos datos revelan que un 77,78% de los docentes no tiene claridad en cuanto al significado de los principios básicos de la educación emanados de la UNESCO según el ME (1998), pues sólo 22,22% respondió que deben impartirse los tres tipos de contenido de manera integrada, ya que los

tres tipos de contenidos deben mantener el mismo nivel de importancia para lograr un exitoso plan de aprendizaje.

Cuadro 6

Tipos de Contenidos ambientales que deben impartirse en la segunda etapa según la opinión de los docentes y dimensiones del Eje Transversal Ambiente que contemplan

Tipos de contenidos ambientales que deben impartirse según los docentes y dimensiones del ETA que contemplan	Cantidad de Docentes (*)			
	Cantidad Absoluta		Cantidad Relativa	
	Sí	No	Sí	No
Contenidos Ambientales Conceptuales / Dimensión Dinámica del Ambiente – Aprender a Conocer	15	00	83,33%	0,00%
Contenidos Ambientales Procedimentales / Dimensión Participación Ciudadana – Aprender a Hacer	06	09	33,33%	66,67%
Contenidos Ambientales Actitudinales / Dimensión Valores Ambientales – Aprender a ser	04	11	22,22%	77,78%
Los tres tipos de contenidos integrados / Dimensión Promoción de la Salud Integral – Aprender a Convivir	04	11	22,22%	77,78%

(*) Solo respondieron 15 de los 18 participantes

Coll citado por Casarini (1999) señala que en el proceso de adquisición de hechos, conceptos y teorías, son básicos los procedimientos, y para ello debe contarse con un bagaje idóneo de conocimientos, que son los que dan significado, para el desarrollo correcto de los procedimientos.

Los resultados del cuadro 6, además de indicar que los docentes desconocen el significado de los postulados básicos de la educación que se contemplan en el CBN, también reafirman los resultados que se presentan en los cuadros anteriores. El hecho de que el 83,33% prefiera impartir contenidos conceptuales obedece al desconocimiento que tienen en cuanto al manejo de estrategias metodológicas que les permitan trabajar con el “aprender a hacer” para consecuentemente llegar al “aprender a ser” y “aprender a convivir”.

Los resultados de los cuadros 4, 5 y 6, indican que los docentes presentan muchas dificultades para operacionalizar el Eje Transversal Ambiente y la información que se presenta en el cuadro 7 revela que se debe a que no han recibido formación específica para hacerlo, pues el 72,23% del total de los docentes encuestados nunca ha realizado ningún tipo de curso o taller relacionado con los Proyectos Pedagógicos de Aula, la única estrategia que contempla el CBN para trabajar la transversalidad. Este resultado coincide con lo señalado por Fuguet (2001), UNESCO (1993) y

Gavidia (2000), quienes expresan que a los docentes se les dificulta el manejo de los Ejes transversales como consecuencia de la débil formación que tienen para hacerlo.

Cuadro 7

Cursos o talleres realizados por los docentes sobre Proyectos Pedagógicos de Aula

Curso o Taller sobre PPA	N° de Docentes	
	Absoluto	Relativo
“Inducción sobre los PPA en la II Etapa”	03	16,67%
“Evaluación Cualitativa y PPA”	01	5,55%
“Ecología Interna y los PPA” y “Armonizando con la Comunidad los PPA”	01	5,55%
Ningún curso realizado	13	72,23%
Total	18	100,00%

Por otra parte, es importante destacar que el 16,66% de los docentes que no dieron ningún tipo de respuesta en cuanto a los contenidos ambientales que deben impartirse (cuadro 6), en la entrevista realizada expresaron que “por desconocimiento sobre el asunto”; esto confirma una vez más lo indicado sobre la ausencia de formación para trabajar la transversalidad.

Con respecto a los Proyectos Pedagógicos de Aula, se pudo confirmar a través de los ejemplares que se analizaron, que además de no estar cumpliendo con la finalidad de trabajar la transversalidad, no están cumpliendo con otras finalidades para las cuales se han insertado en el CBN, en el cuadro 8, se evidencia que el 66,67% de los PPA desarrollados en las escuelas no cumplen con el propósito de reflejar las necesidades e intereses de la comunidad, escuela y educandos; en el 83,33% de ellos no se abordan tres de los cuatro ámbitos básicos del aprendizaje (aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir), en este mismo porcentaje no guardan relación con el Proyecto Pedagógico de Plantel; no toman en cuenta el diagnóstico de conocimientos previos que poseen los alumnos y no utilizan la evaluación participativa.

Cuadro 8

Características de los Proyectos Pedagógicos de Aula elaborados por algunos docentes del grupo de estudio

Elementos que debe contemplar un PPA según el Currículo Básico Nacional	Proyectos Pedagógicos de Aula	
	Elaborados por los Docentes	
	Cantidad Absoluta	Cantidad Relativa

	Sí	No	Sí	No
El propósito del PPA debe reflejar las necesidades e intereses de la comunidad, escuela y educandos.	02	04	33,33%	66,67%
El PPA debe establecer interrelaciones entre las dimensiones y alcances de los Ejes Transversales y los diferentes contenidos de las áreas académicas.	01	05	16,67%	83,33%
El PPA debe abordar los cuatro ámbitos básicos del aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.	01	05	16,67%	83,33%
El PPA debe guardar relación con el PPP.	01	05	16,67%	83,33%
El PPA debe tomar en consideración el diagnóstico de conocimientos previos que poseen los alumnos.	01	05	16,67%	83,33%
La evaluación que debe utilizarse en el PPA tiene que ser participativa.	01	05	16,67%	83,33%

El Eje Transversal Ambiente en los Textos Escolares y Uso de otros Materiales

Las respuestas que dieron los docentes en relación a cómo se incorpora el Eje Transversal Ambiente en los textos que usan los estudiantes, se presentan en el cuadro 9. Estos datos revelan que para el 38,88% de los docentes los textos que utilizan los estudiantes incorporan el Eje Transversal Ambiente; (22,23% opina que al mencionarse en los textos cualquier variable ambiental en diferentes áreas curriculares se incorpora el ETA; 5,55% opina que sí se incorpora; para un 5,55% se incorpora dando apertura a la investigación y, un 5,55%, opina que se incorpora de manera clara y eficiente. El 11,12% opina que no aparece detallado pero que se deja a la imaginación del docente el cómo desarrollarlo. Solo un 5,5% de los docentes opina que no se incorpora el Eje Transversal Ambiente y el 44,45% simplemente no respondió.

Esos resultados representan una evidencia más de la poca claridad que tienen los docentes sobre la transversalidad, pues sólo el 5,55% responde que este componente del Currículo Básico Nacional no se incorpora en los textos. Realmente en los textos escolares no se operacionaliza el Eje Transversal Ambiente ni la transversalidad curricular en general, así lo reportan Peñalosa y García (2004), quienes plantean que las actividades incluidas en los textos escolares no satisfacen la fundamentación del Eje Transversal Ambiente en particular; situación corroborada por las autoras de esta investigación.

Cuadro 9

Cómo se incorpora el Eje Transversal Ambiente en los textos que usan los estudiantes según la opinión de los docentes

Opinión de los docentes en relación a la incorporación del ETA en los textos que usan los estudiantes	Cantidad Absoluta de Docentes	Cantidad Relativa de Docentes
Al mencionarse en los textos cualquier variable ambiental en diferentes áreas curriculares se está incorporando en Eje Transversal Ambiente.	04	22,23%
Se incorpora el Eje Transversal Ambiente y lo traslada dentro de la comunidad y el hogar.	01	5,55%
El Eje Transversal Ambiente se incorpora en los textos dando apertura a la investigación creativa.	01	5,55%
Algunos textos incorporan el Eje Transversal Ambiente de manera clara y eficiente.	01	5,55%
No aparece detallado pero que queda a la inteligencia y suspicacia del docente y al momento mismo de ser aplicado, da la pauta y el docente debe imaginar cómo se desarrolla.	02	11,12%
No se incorpora como tal.	01	5,55%
No respondieron	08	44,45%
Total	18	100,00%

En relación al 44,45% de los docentes que no respondieron sobre la incorporación del ETA en los textos escolares, en la entrevista se logró concretar que ellos consideran que los textos lo incorporan de manera muy general, es decir, que para ellos, sí se hace. Entendiéndose por esta afirmación que los textos presentan actividades con contenido de algún aspecto ambiental, por ejemplo sumar mangos, hacer un cuento sobre el árbol, describir un animal, y otros. A este 44,45% se le suma entonces el 38,88% de los docentes que expresaron claramente en el instrumento que los textos si incorporan el ETA; por lo que se tienen un 83,33% de docentes que opinan de esta manera.

Queda claro que para el 83,33% de los docentes del grupo de estudio los textos escolares incorporan el ETA., y de hecho, el 72,2% de los mismos, responde en el cuadro 10 que este es el recurso que más utilizan para facilitar en los alumnos el aprendizaje de los temas ambientales. Otros recursos utilizados en orden de importancia por los docentes, son la prensa, revistas y folletos. Esta información se corroboró en la entrevista realizada, cuando los docentes afirmaron que además del texto, practican la lectura del periódico y usan artículos de revistas infantiles como “El Meridianito”.

Cuadro 10

Recursos que utilizan los docentes para facilitar en los alumnos el aprendizaje de los temas ambientales.

Recursos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa

Textos Escolares	13	72,2
Canciones	8	44,4
Mapas	7	38,9
Películas	7	38,9
Prensa	15	63,3
Diapositivas	4	22,2
Revistas	15	63,3
Folleto	13	52,2
Computadoras	2	11,1
Otros (*)	6	33,3

(*)Incluyeron: Carteleras, Visitas Guiadas, Materiales de Desechos, (Mapas mentales, Carteleras Itinerantes, Cuentos y Poesías), El Medio Ambiente que los rodea, Personajes del Sector.

Siendo el texto escolar el recurso más utilizado por los docentes, aunado a la ausencia del tratamiento de la transversalidad curricular en los mismos, la realidad de la práctica docente en este sentido conlleva a los problemas que según las autoras de esta investigación y en concordancia con los planteamientos de Torres (1994) no favorecen ni promueven experiencias interdisciplinarias y globalizadoras, además que no se fomenta la contrastación de lo que se estudia con la realidad, se fomenta la cultura de la memorización y repetición, no se respetan las experiencias y conocimientos previos de los alumnos, ni su forma ni su ritmo de aprendizaje.

Los resultados de la evaluación de las competencias de los docentes en relación al enfoque ambiental que utilizan, el manejo de la transversalidad curricular y en especial del Eje Transversal Ambiente, el uso de los textos escolares como principal recurso didáctico, además de lo señalado precedentemente por Torres (ob. cit.), conduce a sostener que el modelo curricular bajo el cual trabajan los docentes es el conductual, donde el papel del maestro es instrumental, las experiencias educativas son impuestas y se persigue el entrenamiento para la retención de información (Casarini, 1999).

Programa Educativo Ambiental

Con la información aportada por los docentes sobre las temáticas ambientales regionales de mayor relevancia para ellos, la identificación de sus fortalezas y debilidades en cuanto a competencias cognoscitivas y pedagógicas para integrar el Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares y la definición de los elementos teóricos en correspondencia con la finalidad del programa, se elaboró el programa educativo ambiental inicial.

Ese programa inicial fue evaluado por el grupo de docentes participantes en la investigación y a partir de los resultados de esta evaluación se elaboró el programa final, en el cual se tomaron en consideración todas las observaciones realizadas.

Entre las observaciones presentadas por los participantes, consideradas como las más importantes para la producción de la versión final que se propone están las siguientes: (a) considerar en las decisiones acerca de qué y cómo enseñar los hechos ambientales locales y que el desarrollo del contenido sea lo más práctico y vivencial posible; (b) modificar la expresión “formación de docentes” por “desarrollo de competencias para...” en el objetivo general del programa; (c) incluir en el programa la elaboración de materiales didácticos contextualizados; (d) incorporar diversas estrategias didácticas que faciliten la participación de los docentes en el desarrollo de prácticas colaborativas en el aula, concordantes con el enfoque pedagógico del programa y, (e) considerar la evaluación cualitativa, de modo que no sólo sean evaluados con este enfoque sino que les sirva para el desarrollo de la competencia para aplicar ese tipo de evaluación en sus prácticas de aula.

Programa Educativo Ambiental Propuesto

La estructura del programa final, consta de las mismas partes que el inicial, la justificación, la fundamentación teórica, los objetivos, el contenido, las estrategias pedagógicas y de evaluación, el cronograma, y al final la bibliografía del programa. Aspectos que se sintetizan a continuación.

Justificación del Programa

Para Zabalza (1997) el programa constituye un primer paso en el desarrollo curricular, ya que es este instrumento el que facilitará al docente la tarea de sumergirse en otras dimensiones de la planificación, donde las decisiones de ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿cómo enseñar? las debe tomar integrando en ellas condiciones específicas del contexto socio-ambiental del educando.

El Currículo Básico Nacional contempla un programa para cada área curricular mediante los cuales los docentes se guían para facilitar a los estudiantes el aprendizaje de contenidos, pero ¿cómo se orienta el docente para cubrir otros requisitos del CBN, en particular en cuanto a la interrelación de las áreas académicas y la integración de los ejes transversales?

Pensando en esas debilidades del CBN se llevó a cabo la investigación que dio como resultado un diagnóstico de necesidades que presentan los docentes en cuanto a: las concepciones de ambiente, a formación para la elaboración de los PPA, al manejo de estrategias instruccionales para desarrollar los Ejes Transversales y en especial el Eje Transversal Ambiente, así como para integrar este eje con las áreas curriculares; y que se pretenden cubrir con el programa educativo ambiental que se propone.

¿Por qué se define el programa como educativo ambiental? Es un mandato de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) la obligatoriedad de la Educación Ambiental en los diferentes niveles educativos, de igual manera, los principios que orientan el CBN coinciden totalmente con los principios orientadores de la Educación Ambiental. Esta coincidencia se puede apreciar en el cuadro 11.

De igual manera, los objetivos de la Educación Ambiental se encuentran implícitos dentro de las dimensiones del Eje Transversal Ambiente: la dinámica del ambiente dirigida al aprender a conocer, coincide con el objetivo de la Educación Ambiental referido a los conocimientos; la dimensión participación ciudadana (aprender a hacer) se corresponde con el objetivo de participación; la dimensión valores ambientales (aprender a ser) se inserta en el objetivo de actitudes (adquisición de valores ambientales para participar en su protección); y la dimensión promoción de la salud integral (aprender a convivir) que coincide con el objetivo referente a la capacidad de evaluación. (UNESCO, 1975).

Fundamentación Teórica del Programa

Para dar sustento al programa educativo ambiental que se propone se ha seguido el esquema que expone Casarini (1999), referido a las fuentes del currículo, las cuales sirven para articular posiciones sobre los tres aspectos ineludibles de la realidad educativa: la sociedad y la cultura (fuente socio-cultural); la enseñanza-aprendizaje (fuente psico-pedagógica); y el conocimiento y el trabajo (fuente epistemológica-profesional). Se incorpora además de estos aspectos el relativo a la fundamentación legal, debido al alto valor social que ha adquirido la Educación Ambiental a nivel mundial y nacional.

Cuadro 11

Comparación de los Principios del Diseño Curricular de Educación Básica con los de Educación Ambiental

Principios del Diseño Curricular de Educación Básica	Principios de la Educación Ambiental
- Formación integral del educando	- Deberá tener en cuenta el ambiente natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético. - El enfoque interdisciplinario debe estar presente como metodología básica para abordar el contenido ambiental.
- Fomento de un ciudadano capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social. - Formación para el ejercicio de la democracia .	- Participación activa en la prevención y resolución de los problemas ambientales.
- El desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y la calidad de vida y para el uso racional de los recursos naturales .	- Reconocimiento de la biodiversidad y de la sociodiversidad , la solidaridad entre las comunidades. - Deberá centrarse en situaciones ambientales actuales y futuras .
- El desarrollo de destrezas y capacidad científica, técnica, humanística y artística .	- Fomento del pensamiento constructivo, innovador e interpretativo .
- Desarrollo de las capacidades del ser, conocer, hacer y convivir de cada individuo de acuerdo a sus aptitudes . - Dignificación del ser .	- Fomento del valor y la necesidad de la cooperación local, nacional y global en la resolución de los problemas ambientales .
- Formación para la vida .	- Es un proceso continuo y permanente en la escuela como fuera de ella para lograr la transformación del mundo en que vivimos.

Tomado de Aranguren, Bravo, Casadilla y Febres Cordero (1998 p. 9) Ligeramente modificado por las autoras.

Fundamentación Sociocultural

El programa que se propone sigue las recomendaciones de la UNESCO en cuanto a los requerimientos sociales y culturales que actualmente el medio global demanda a la escuela (Casarini, 1999).

El precitado autor considera que diversas organizaciones mundiales coinciden en que la prospectiva de la educación del siglo XXI debe orientarse al apoyo de un cambio de las estructuras, de las mentalidades y de los comportamientos para asegurar la supervivencia de la humanidad. En relación al maestro se plantea que es deseable tomar en cuenta entre otras recomendaciones las siguientes: asimilar una nueva pedagogía basada en la interdisciplinariedad, preparar a los alumnos para la selección y utilización crítica de la información, iniciarse en disciplinas nuevas (informática y tecnología en general) y colaborar con los padres y la comunidad.

Son esas mismas orientaciones las acogidas por el Currículo Básico Nacional y se evidencian cuando Cárdenas, citado por el ME (1998), dice que los valores y fines de la política educativa apuntan a la innovación de las dimensiones del aprender a ser, conocer, hacer y vivir juntos, dirigiéndose entre otras orientaciones a desarrollar capacidades de anticipación al futuro y de actualización permanente para seleccionar la información a fin de hacer frente a los cambios, para generar otros nuevos y asumir con creatividad la resolución de problemas.

Fundamentación Psicológica

De las diferentes teorías psicológicas relacionadas con los procesos de desarrollo y de aprendizaje de los alumnos (en este caso los docentes destinatarios del programa) el diseño curricular que se propone se fundamenta en una de las denominadas teorías mediacionales, específicamente la de Lev Vigotsky.

Según Castillo (1997) la teoría de Vigotsky destaca la importancia de la mediación como actividad generadora de procesos mentales superiores. Entre la forma de mediación se hace referencia a la realizada a través de una persona. Sobre la mediación, Vigotsky enfatiza que el alumno en su desarrollo debe pasar de la dependencia perceptual a la autorregulación, lo cual implica que debe emerger un complejo simbólico que conduce a la abstracción del pensamiento. Esto quiere decir, que la adquisición y dominio de la simbolización no es una invención de cada persona, sino que se aprehende por medio de otros individuos que poseen la habilidad.

De acuerdo a lo señalado por el autor precitado, frente a una situación problemática el aprendiz puede mostrar distintos niveles de habilidad, dependiendo de la forma de ejecutar la tarea. El “nivel de desarrollo actual” está dado por aquello que es capaz de hacer solo, sin ayuda; y el “nivel de desarrollo potencial” representa lo que puede lograr al trabajar con otras personas, poseedoras de habilidades superiores, quienes actúan como mediadores. La diferencia entre estos dos niveles es lo que Vigotsky denominó “Zona de Desarrollo Próximo” (Castillo, ob. cit). Esto quiere decir, que aunado al interés y motivación del alumno, la interacción colectiva con quienes ya poseen altos procesos de pensamiento sirven de puente o de mediadores a los procesos que están en vías de ser consolidados por dicho alumno, es lo que se conoce con el nombre de aprendizaje cooperativo.

Fundamentación Pedagógica

La teoría de la enseñanza que se adopta en el programa es la constructivista, la cual plantea que el conocimiento es una función de cómo el individuo crea significados a partir de sus propias experiencias (Ertner y Newby, 1993).

Algunas de las estrategias que se utilizan en el diseño de la instrucción constructivista según Ertner y Newby (ob. cit); son la realización de tareas en contextos del mundo real, el aprendizaje cooperativo para desarrollar y compartir puntos de vista alternativos, el debate, la discusión, la presentación de evidencias, el uso de ejemplos como partes de la vida real y la conciencia reflexiva. Esta teoría parte del principio de que el conocimiento está ligado al contexto en estudio y a las experiencias que el participante lleva al contexto.

Desde el punto de vista constructivista un programa educativo es una guía que orienta el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje, es decir, significa producir una serie de estrategias mediante las cuales el docente ayudará al alumno a crear situaciones de aprendizaje, que le permitan asimilar, desarrollar y ejercer dichos aprendizajes. Desde esta óptica, la enseñanza no equivale meramente a instrucción sino a la promoción sistemática del aprendizaje a través de diversos medios (Casarini, 1999).

Para Sureda y Colom (1989), el desarrollo de cualquier estrategia de enseñanza-aprendizaje de un determinado tema educativo relacionado con el ambiente puede definirse como pedagogía ambiental. En este sentido, el programa que se propone, fundamentado en una teoría pedagógica constructivista, está concebido para que el docente ponga en práctica una pedagogía ambiental orientada a intervenir activa y contextualmente en las realidades educativas.

Fundamentación Epistemológica

Tabla citada por Casarini (1999) realiza una clasificación de la naturaleza del conocimiento dividido en cuatro niveles jerárquicos. En el primero se encuentran hechos y habilidades específicas; en el segundo, se incluyen los principios y las ideas básicas fundamentales para otorgarle un contexto explicativo a los hechos; en el tercero, se insertan los conceptos que son sistemas complejos de ideas altamente abstractas; y en el cuarto y último nivel están los sistemas de pensamiento que abarcan y explican, desde una perspectiva holística, los anteriores niveles.

Desde el punto de vista epistemológico, según lo planteado por la autora precitada, el programa que se propone se ubica predominantemente en el tercero y cuarto nivel de acuerdo a la naturaleza de los contenidos que se manejarán a través de éste, y por tratarse de un programa para adultos (docentes). Estos niveles coinciden con el paradigma de la complejidad definido por Pardo (1995) como un enfoque que conlleva no sólo a pensar lo uno y lo múltiple, sino también integrar conceptualmente y metodológicamente lo cierto y lo incierto, lo lógico y lo contradictorio. La elaboración del programa bajo una concepción paradigmática de la complejidad conduce a una enseñanza de tipo investigativa.

Fundamentación Legal

El programa que se propone se fundamenta legalmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en la Ley Orgánica del Ambiente (1976) y en la Ley Orgánica de Educación (1999).

En el artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) se contempla que “la educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal”. La Ley Orgánica del Ambiente (1976) expresa claramente en su artículo 3, numeral 6, que “la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente debe comprender la orientación de los procesos educativos y culturales a fin de fomentar la conciencia ambiental”.

En la Ley Orgánica de Educación (1999), el artículo 3 reza que :

La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, la defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y uso racional de los recursos naturales; contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

En esa ley también se señala claramente la necesidad de formar el recurso humano para el desarrollo del país y se destaca en su artículo 15 que “el sistema educativo se fundamenta en principios de unidad, coordinación, factibilidad, regionalización, flexibilidad e innovación, a cuyo efecto se tomarán en cuenta las peculiaridades regionales del país”.

En lo referente al soporte legal del programa educativo ambiental y su correspondencia con el nivel para el cual se destina, el ME (1998) enfatiza en el documento del Currículo Básico Nacional que una de las finalidades del nivel de Educación Básica es “el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, el uso racional de los recursos naturales, la defensa y mejoramiento del ambiente y de la calidad de vida”. Por otra parte, la inserción del Eje Transversal Ambiente en la II etapa de Educación Básica y su coincidencia con los objetivos de la Educación Ambiental señalados en la Carta de Belgrado (UNESCO, 1975) constituye un aporte teórico legal que se suma a la necesidad de desarrollar programas como el que se propone.

Objetivos del Programa

Objetivo General

Fortalecer la educación ambiental a través del desarrollo de competencias en los docentes para el manejo de estrategias que les permita trabajar las temáticas ambientales regionales, facilitándose así la integración del Eje Transversal Ambiente con las diferentes áreas del currículo de la II etapa de Educación Básica.

Objetivos Específicos

1. Analizar las bases teóricas referentes a las concepciones de ambiente que se han utilizado históricamente a fin de reflexionar sobre el enfoque que se utiliza en la actualidad.
2. Caracterizar la realidad ambiental del Estado Aragua, haciendo énfasis en la problemática relacionada con el agua y en el conocimiento del Patrimonio Cultural de la región.
3. Analizar las conexiones existentes entre las dimensiones del Eje Transversal Ambiente y los principios básicos de la educación (aprender a conocer, hacer, ser y convivir).
4. Describir diferentes estrategias metodológicas que pueden permitir el desarrollo del Eje Transversal Ambiente integrado con las áreas curriculares, a fin de considerar las que resulten más apropiadas para la transferencia al momento de la aplicación durante el desarrollo del Eje Transversal Ambiente.
5. Describir las etapas metodológicas que deben cumplirse para la elaboración de los Proyectos Pedagógicos de Aula insertos o no en los Proyectos Pedagógicos de Plantel.
6. Desarrollar competencias para la elaboración de materiales didácticos diversos (guías didácticas, trabajos de campo, entre otros), adaptados al nivel educativo (segunda etapa de Educación Básica).

Contenidos y Estrategias del Programa

Los contenidos y estrategias del programa se presentan en el cuadro 12.

Cuadro 12

Contenidos y Estrategias del Programa Educativo Ambiental por Objetivos

Objetivos	Contenidos	Estrategias	
		Instruccionales	Evaluación
1. Analizar las bases teóricas referentes a las concepciones de ambiente que se han utilizado históricamente a fin de reflexionar sobre el enfoque que se utiliza en la actualidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoques ambientales: Tradicional, biocéntrico y holístico-sistémico • La Educación Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y Principios - Metodología y el nuevo paradigma ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Debate - Mapas conceptuales y mentales - Portafolio - Discusión dirigida - Mesa Redonda - Matriz de Contenido - V de Gowin 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación - Lista de Cotejo
2. Caracterizar la realidad ambiental del Estado Aragua, haciendo énfasis en la problemática relacionada con el agua y en el conocimiento del	<ul style="list-style-type: none"> • Origen y evolución de los problemas ambientales del Estado Aragua. - Principales problemas: causas, efectos y sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Portafolio - Aporte de la información específica (materiales de estudio seleccionados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación

<p>Patrimonio Cultural de la región.</p>	<p>correctivos (administrativos, legales y técnicos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemática del agua en la región. - Cuencas hidrográficas del Estado Aragua y causas de su contaminación. - Problemática de la contaminación de la cuenca del lago de Valencia: subcuencas y plantas de tratamiento. • Importancia del Patrimonio Histórico Cultural del Estado Aragua. - Patrimonio histórico cultural tangible e intangible. - Ubicación por municipio de las principales manifestaciones culturales del Estado Aragua. 	<p>por la autora)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer relaciones de causa-efecto jerarquizadas según criterio establecido. - Senderos de interpretación guiados o autoguiados. - Elaboración de carteleras. - Mapas Mentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Concursos de carteleras o portafolios según la preferencia de los participantes.
<p>3. Analizar las conexiones existentes entre las dimensiones del Eje Transversal Ambiente y los principios básicos de la educación (aprender a conocer, hacer, ser y convivir).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eje Transversal Ambiente. - Definición - Antecedentes - Dimensiones y Principios Básicos de la Educación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión dirigida - Análisis e interpretación de casos. - Portafolio - Matriz de Contenido - V de Gowin - Mapas Mentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación
<p>4. Describir diferentes estrategias metodológicas que pueden permitir el desarrollo del Eje Transversal Ambiente integrado con las áreas curriculares, a fin de considerar las que resulten mas apropiadas para la transferencia al momento de la aplicación durante el desarrollo del ETA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias Metodológicas para el desarrollo del Eje Transversal Ambiente y su integración con las áreas curriculares. - Método de Resolución de casos - Temas Monográficos - Unidades de Aprendizaje - Proyectos Pedagógicos de Aula - Juegos (Ecológicos, de roles, de mesa de cooperativismo, entre otros) 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusiones dirigidas. - Debates - Portafolio - Mapas Conceptuales - Propuestas acerca de las preferencias para operacionalizar la integración entre el Eje Transversal Ambiente y las áreas curriculares. - Taller Teórico-práctico 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación - Concursos de carteleras o portafolios según la preferencia de los participantes
<p>5. Describir las etapas que deben cumplirse para la elaboración de Proyectos Pedagógicos de Aula insertos o no, en los Proyectos Pedagógicos de Plantel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos Pedagógicos de Plantel - Definición y finalidades - Componentes - Recursos e instrumentos para su elaboración - Metodologías para la inserción de los Proyectos Pedagógicos de Aula en los Proyectos Pedagógicos de Plantel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión dirigida - Reflexión acerca de diversas metodologías de investigación para los Proyectos Pedagógicos de Plantel. - Elaboración de propuesta de Proyecto Pedagógico de Plantel. - Taller Teórico-práctico 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación - Concursos de carteleras o portafolios según la preferencia de los participantes

6. Desarrollar competencias para la elaboración de materiales didácticos diversos (guías didácticas, trabajos de campo, entre otros), adaptados al nivel educativo (II etapa de Educación Básica)	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de diversos tipos de materiales de enseñanza-aprendizaje • Enfoques de los materiales de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a la naturaleza de los objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller teórico-práctico - Portafolio 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación - Coevaluación
---	---	---	--

Bibliografía del Programa

Aranguren, J., Bravo., E., Casilla D., y Febres Cordero, M. (1998). Eje Transversal Ambiente: su conceptualización en educación básica. *Serie Educación, Participación y Ambiente*. Año 2. N° 6. Caracas: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Casarini, R. (1999). *Teoría y diseño curricular*. México: Editorial Trillas.

Castillo, A. (1997). Apuntes sobre Vigotsky y el aprendizaje cooperativo *Cuadernos de Educación*. Mayo 1997 N° 1. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860, Diciembre 30, 1999.

Ertner P. y Newby T. (1993). Conductismo, Cognoscitivismo y Constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de la instrucción. *Performance Improvement Quality*. 6 (4), 50-72 (Traducción de Nora Ferstadt y Mario Szczurek (UPEL – IPC).

Ley Orgánica del Ambiente (1976). *Gaceta Oficial N° 31.004*, Junio 16, 1976.

Ley Orgánica de Educación (1999). *Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.787*, Septiembre 15, 1999.

Ministerio de Educación (1998). *Currículo Básico Nacional*. Caracas: Autor

Pardo, D. (1995). *La educación ambiental como proyecto*. Barcelona, España: Horsori Editores.

Sureda J. y Colom A. (1989). *Pedagogía Ambiental*. Barcelona: Ediciones Ceac

UNESCO (1975). *Carta de Belgrado*. Un Marco General para la Educación Ambiental. Belgrado: Autor.

Zabalza, M. (1997). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea Ediciones

Factibilidad para el Desarrollo del Programa

La elaboración del programa ha sido promovida por dos dependencias de la Gobernación del Estado Aragua, la Secretaría de Asuntos Ecológicos y la Secretaría de Educación. Desde el punto de vista institucional el programa cuenta con el apoyo de estos organismos públicos. En este sentido se garantiza la factibilidad administrativa. También se adelantan gestiones ante la Universidad Pedagógica Experimental Libertador para apoyar el desarrollo de las actividades de formación, específicamente con la participación de facilitadores. Sobre este particular ya se cuenta con el apoyo de algunos profesores adscritos a la Cátedra de Educación Ambiental y de la Línea de Investigación: Educación, Ambiente y Calidad de Vida, adscrita al Doctorado en Educación del Instituto Pedagógico de Caracas.

En el ámbito económico, el programa también es factible, tomando en consideración que se cuenta con parte del personal técnico y administrativo de esas dependencias de la Gobernación de Aragua, además se dispone de materiales para impresión, carpetas, refrigerios, lápices, y equipos audiovisuales, entre otros. El costo que se pueda generar por concepto de contratación de personal profesional externo para los cursos de formación, puede ser cubierto con un módico aporte por parte de los docentes o de algunas instituciones como alcaldías y otros organismos.

En cuanto a la infraestructura disponible para llevar a cabo los cursos, se cuenta con las instalaciones del Centro Regional de Apoyo al Maestro de Aragua (CRAM-Aragua), dos salones amplios del edificio de la Gobernación del Estado Aragua e igualmente, con las escuelas estatales de los diferentes municipios que conforman la entidad.

La factibilidad social está garantizada porque el grupo de docentes participantes en el estudio ya están comprometidos para la realización de los talleres que permitirán el desarrollo del programa propuesto.

CONCLUSIONES

El grupo de estudio de la investigación presenta gran dificultad para operacionalizar el Eje Transversal Ambiente, todos desconocen las metodologías de uso más común para la integración del Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares y sólo 11,12% está familiarizado con la metodología de los Proyectos Pedagógicos de Aula. Esta debilidad de formación en este sentido obedece fundamentalmente a la poca formación que han recibido los docentes para trabajar con estos componentes del Currículo Básico Nacional.

El programa educativo ambiental propuesto y aprobado por el grupo participante contempla todos los elementos necesarios para cubrir los requerimientos de formación de tipo cognoscitivo y pedagógico de los docentes de la segunda etapa de educación básica del Estado Aragua, en lo referente a la integración del Eje Transversal Ambiente con las áreas curriculares.

REFERENCIAS

- Arana, A. y García, T., M. (2000). Origen, metas, objetivos, principios y paradigmas de la educación ambiental, en *Educación Ambiental*. Serie Azul. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Aranguren, J., Bravo, G., Nava, E., Casilla, D., y Febres-Cordero B., M. (1998). Eje transversal ambiente: su conceptualización en educación básica. *Serie Educación, Participación y Ambiente*. Año 2. N° 6. Caracas: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
- Casarini, R. (1999). *Teoría y diseño Curricular*. México: Editorial Trillas.
- Castillo, A. (1997). Apuntes sobre Vigotsky y el aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Educación*. Mayo 1997. N° 1. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860, Diciembre 30, 1999.
- Ertner, P. y Newby, T. (1993). Conductismo, cognoscitvismo y constructivismo. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50 - 72 [Traducción para fines didácticos de Nora Ferstad y Mario Szazurek. IPC]
- Esté, A. (1989, Enero). *Fundamentación y características del nivel de educación básica*. Ponencia presentada en el Consejo Nacional de Educación: La Educación Venezolana hacia el año 2000, Caracas.
- Fuguet, S, A. (2001). Análisis de políticas públicas e innovaciones educativas. *Revista Educación Comparada, Identidades y Globalización*. (f/d). Caracas: UNESCO
- García, T., M. (1997). La educación ambiental en la formación de docentes en el Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista de Investigación*. N° 43. Caracas: UPEL.
- Gavidia, V. (2000). La construcción del concepto de transversalidad. *Aula de Innovación Educativa*. N° 55, 71-77.
- González, H., Álvarez de G., Rondón, N. y Pineda, M. (1998). *Currículo Básico Regional / Programa de estudio / educación básica / primera etapa: área: ambiente y turismo*. Mérida: Gobernación del Estado Mérida.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2002). *Estimaciones y proyecciones de población 2001-2025*. Caracas: Autor.
- Ley Orgánica del Ambiente (1976). *Gaceta Oficial*, N° 31.004, Junio 16, 1976.
- Ley Orgánica de Educación. (1999). *Gaceta Oficial Extraordinaria*. N° 36.787, Septiembre 15, 1999.
- Mezzana, N.; Villarroel, M.; Alborno, L. y Bacci, M. (1999). *Propuesta de uso turístico sustentable de la cuenca del lago de Valencia*. Caracas: CONICIT.

- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y Comisión de Comunidades Europeas (MARNR-CCE). (1996). *Proyecto para la consolidación de la agencia de cuenca del lago de Valencia*. Caracas: Autor
- MARNR (1998). *Principales Problemas ambientales de Venezuela*. Caracas: Autor.
- MARNR y Agencia de Cooperación Internacional del Japón (MARNR-JICA). (1998). *Hacia el uso sustentable de las aguas del lago de Valencia*. III Seminario Técnico sobre los programas de mejoramiento de calidad ambiental. Maracay. (f/d).
- Ministerio de Educación (ME). (1998). *Currículo Básico Nacional del nivel de Educación Básica*. Caracas: Autor.
- Ministerio de Educación y Consejo Nacional de Educación (ME-CNE). (1993). *Plan decenal de educación. 1993-2003*. Caracas: Autor.
- Pardo, D. (1995). *La educación ambiental como proyecto*. Barcelona, España: Horsori Editorial.
- Peñalosa D., J. y García T, M. (2002). Propuesta de un material didáctico electrónico (CD-ROM) para operacionalizar el eje transversal ambiente en cuarto grado a través del tópico “agua”. *Revista de Investigación*. N° 54 (en edición)
- Rojas, U. (2000). *Los proyectos educativos en la primera y segunda etapa de educación básica del estado Aragua en el período 1990-1998: sus resultados*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Bicentennial de Aragua. Mimeo.
- Sureda J. y Colom A. (1989). *La educación ambiental como proyecto*. Barcelona, España: Ediciones Ceac.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2003). *Manual de trabajos de grado, de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas: Autor.
- Yépez T., G. (1998). *Problemática causada por la elevación del nivel del lago de Valencia o Tacarigua*. Trabajo no publicado, Gobernación del Estado Aragua, Maracay. Mimeo.
- Zabalza, M.(1997). Diseño y desarrollo curricular. 7ma Edición. Madrid: Narcea Ediciones.

Datos de Autoras:

María Daniela Cabeza
Instituto Pedagógico de Caracas y Gobernación del Estado Aragua.
madanca@cantv.net.
Margarita García Tovar
Instituto Pedagógico de Caracas; Doctorado en Educación
Línea de Investigación “Educación, Ambiente y Calidad de Vida”
mgarciatovar@cantv.net

Datos de la Edición Original Impresa

Cabeza, M. y García Tovar, M. (2004, Diciembre). Propuesta de un programa educativo ambiental dirigido a los docentes del estado aragua para la integración del eje transversal ambiente con las áreas curriculares . *Paradigma*, Vol. XXV. N° 2, Diciembre de 2004 / 179-225