

MODELO TEÓRICO DE FORMACIÓN DE UNA CULTURA AMBIENTAL SOSTENIBLE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA

MODELO DE FORMACIÓN DE UNA CULTURA AMBIENTAL

AUTORES: Monserrate Dalila del Rocío Alcívar Cedeño¹

Kenia Maribel Zambrano Alcívar²

Norma Lastenia Pazmiño³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: alcivardalila09@yahoo.com

Fecha de recepción: 09 - 07 - 2018

Fecha de aceptación: 22 - 08 - 2018

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito la ubicación del tema tanto en el orden teórico, contextual y práctico referido a la formación de una cultura ambiental sostenible en la República de Ecuador. Por ello, en primer lugar, se realiza una caracterización de la situación ambiental del Ecuador como premisa para el logro de ese propósito desde el proceso formativo escolar, lo cual permitió, con posterioridad, centrar su atención en el cantón Flavio Alfaro. Se valoran diversas tendencias sobre la problemática y finalmente se elabora un modelo teórico como abstracción de las características esenciales que debe portar una estrategia para tales fines. Para su elaboración fueron utilizados esencialmente métodos y técnicas de carácter teórico como la modelación, el análisis-síntesis, la inducción-deducción y la concreción-abstracción característicos de este tipo de estudio.

PALABRAS CLAVE: Cultura ambiental sostenible; modelo teórico; medio ambiente.

THEORETICAL MODEL TO EDUCATE IN A SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL CULTURE IN THE ECUADORIAN BASIC EDUCATION

ABSTRACT

The article has so much as a purpose the location of the study in its theoretical, contextual and practical order referred to the formation of a sustainable environmental culture in the Republic of Ecuador. For such a reason, in the first place it is carried out a characterization of the environmental situation of Ecuador as a premise for the achievement of this purpose from the school formative process, that which allow, after that, to point out the attention in the canton Flavio Alfaro. Different tendencies are valued on the problem and finally

¹ Magister. Profesora de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

² Ingeniera. Profesora Unidad Educativa 5 de Junio. E-mail: keniazambrano@hotmail.com

³ Magister. Profesora de la Unidad educativa "Dr. Carlos Romo Dávila". E-mail: normalastenia@yahoo.es

a theoretical model, as an abstraction of the essential characteristics that should carry a strategy for such ends, is explained. To get this scientific result there were used methods and techniques essentially of theoretical character as modeling, analysis-synthesis, induction-deduction and concretion-abstraction characteristic of this type of study.

KEYWORDS: Sustainable environmental culture; theoretical model; environment.

INTRODUCCIÓN

En la República del Ecuador, las actividades económicas que dependen del uso directo de recursos naturales y provocan graves impactos ambientales y sociales, en su conjunto, contribuyen con un importante porcentaje en las exportaciones y a la vez representan un aporte significativo al PIB.

Por ejemplo, la actividad petrolera es la que mayor impacto negativo genera sobre el patrimonio natural; sin embargo, representa el 54% de las exportaciones y el 24% del PIB (SNAP 2007 a, b, c), señalando la gran dependencia de la economía ecuatoriana de esta actividad que, además, ocupa el 20.12 % del territorio nacional, y tiene presencia en un 18.5% del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). La actividad forestal es también una actividad altamente depredadora que ha ocasionado la pérdida del bosque nativo por la tala ilegal. Por otra parte, la expansión de la frontera agrícola ha ido paulatinamente provocando el cambio de uso del suelo entre otros factores e impactos negativos al ambiente.

Hoy día, quizá el avance más importante ha sido la consideración de “vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado como un derecho” desde la Constitución de 2008 y también la inclusión del derecho a la participación ciudadana en la gestión ambiental.

Por tal razón, para tratar de ofrecer una solución viable al problema, desde el proceso formativo escolar, se presenta un modelo teórico a ser utilizado como medio de elaboración y enriquecimiento de propuestas prácticas en ese entorno. Para cumplimentar ese objetivo fueron utilizados métodos y técnicas de carácter teórico como la modelación, el análisis-síntesis, la inducción-deducción y la concreción-abstracción característicos de este tipo de estudio.

DESARROLLO

El proceso formativo escolar constituye un importante espacio de comunicación entre grupos humanos, a través de él se genera una continua creación y recreación científica, técnica y cultural que se ha organizado, sistematizado y enriquecido a través de la educación formal y no formal en todos sus niveles y grados. Por ese motivo, la educación, en todas las sociedades, debe asumir un papel fundamental de reproducción y al mismo tiempo de cuestionamiento, crítica y transformación de las condiciones económicas, sociales, y culturales

imperantes. En tal sentido, Freire (1974, p. 151), consideró que “... la educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo.”

El proceso formativo escolar, implica un proceso cuyo eje central es el ser humano y el mundo a su alrededor; o como lo dice el citado educador: “... el hombre en el mundo y con el mundo” (p.2); es decir, la relación dialéctica entre ellos, sujeto y realidad, modificándose y transformándose mutuamente. Las instituciones educativas tienen, por consiguiente, una doble función social: la conservación y el cambio.

Es, después de la definición dada por Stapp (2001) acerca de la educación ambiental, que se apropió el término como una de las vías para solucionar los grandes problemas ambientales que hoy presentan; y a partir de ahí, se comenzaron a realizar múltiples eventos (foros, congresos) donde se tomaron decisiones e implementaron deberes para los países en el ámbito de la educación ambiental, con el fin de frenar el deterioro.

De ese modo, el concepto de educación ambiental no se ha mantenido estático, él se ha modificado, precisamente en correspondencia con la evolución de la idea de medio ambiente. En un principio, la atención se centró en cuestiones tales como la conservación de los recursos naturales, así como de los elementos físico-naturales que constituyen la base del medio, la protección de la flora y la fauna, etc. Paulatinamente se han incorporado a ese concepto, las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, las cuales son fundamentales para entender las relaciones de la humanidad con su ambiente y así poder gestionar los recursos del mismo.

Por su parte, cuando se habla de cultura, en ocasiones, se da por hecho una comprensión sobre tal concepto; sin embargo, es conveniente identificarlo a los efectos del artículo. Por ejemplo, Berger y Luckman (2006), entre otros, definen el término, lo cual no se diferencia en mucho a las ofrecidas por varios autores; pero en el caso específico, se toma como referente lo expresado por Giménez (2007, p.197) quien menciona las aportaciones más recientes en ese campo e integra sus dos dimensiones: sistemas y prácticas, ya que son elementos complementarios que articulados proporcionan una perspectiva para el estudio que aquí se desenvuelve.

Por ello, el desarrollo de una cultura ambiental se constituye en una importante contribución para preparar al ser humano, a los grupos sociales y las sociedades para enfrentar la problemática de su época que se erige como la problemática ambiental; y la educación es una de las fuentes vitales a través de la cual el ser humano hace suya esa cultura.

Entonces, en el entorno educacional, la cultura ambiental debe ser entendida como aquella postura ante la vida que permite al ser humano cuidar, preservar y transformar, en beneficio mutuo, el medio ambiente; y en ese desarrollo deben participar los jóvenes que hoy cursan su educación básica, y a quienes

se les debe preparar para que se despierte en ellos el interés por comprender los alcances que el cuidado del medio ambiente tiene para beneficio de todos.

Es desde la etapa formativo escolar donde el estudiante debe desarrollar la conciencia ambientalista; conciencia que ahora se adjetiva como “sostenible”, el cual es un concepto cada día más aceptado, que debe ayudar a promover la cultura por el cuidado del medio ambiente de manera precisa. En este sentido, la educación tiene el gran compromiso de ofrecer una educación de calidad, capaz de preparar ciudadanos competitivos y productivos, pero a la vez comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sostenible; es decir, cada vez se requiere más de una cultura ambiental adecuada y promotora del desarrollo en las nuevas generaciones, sin menoscabo de las condiciones ecológicas actuales.

Para ello, los profesores de educación básica deben también enfrentar los contenidos temáticos sobre investigación, ciencia y tecnología en los planes y programas de estudio y deben transversalizar los temas ambientales, en todas y cada una de las materias que les toca trabajar, además de que promuevan competencias de innovación y creatividad en los estudiantes; en especial en estas asignaturas, para que los estudiantes de educación básica adquieran los conocimientos fundamentales que les permitan comprender los fenómenos naturales y desarrollen actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente, como preámbulo del desarrollo de una cultura.

De ahí que, en lo que se refiere a la relación entre escuela y sociedad (comunidad) puede concebirse también como un intercambio entre dicha institución y su contexto. En rigor, la institución escuela se explica; es decir, adquiere significación en relación con el medio en el que actúa. Ese medio condiciona, facilitando o dificultando, su accionar cotidiano. En la escuela el contexto está presente en todo momento: demandas de los padres, apoyos de grupos o instituciones locales, conflictos, etc. Todo esto puede llevar a la escuela a modificar, intencionadamente o no, sus cursos y estilos de acción en función de la formación de una cultura ambiental sostenible.

Asimismo, se destaca que el contexto está en permanente transformación, en movimiento, lo que produce cambios en las condiciones generales de desempeño y en las demandas y exigencias que se le plantean a la escuela.

Si hoy se quiere lograr una cultura ambiental sostenible, ello debe hacerse a partir de los principales problemas de la comunidad; por lo que se han de realizar actividades con los estudiantes que les permitan identificarlos, analizar las causas de su surgimiento, las consecuencias para la vida de la comunidad y su implicación en la solución práctica de ellas, cuestión que se debe tener en cuenta en los objetivos de la educación ecuatoriana para todos los niveles de enseñanza.

El trabajar ese enfoque en el proceso formativo, trae consigo la integración sistémica y sistemática de la educación ambiental, desde una perspectiva de

vinculación “medio ambiente-escuela-comunidad”; de ahí la importancia de la contextualización del medio donde ella está enclavada.

En ese ámbito la asignatura Ciencias Naturales, debe intensificar y enriquecer los intereses y experiencias de los estudiantes, permitiéndoles construir herramientas para preguntarse y preguntar sobre cuestiones vinculadas a los fenómenos naturales, socioculturales, legales, económicos y los objetos tecnológicos, y ofrecer explicaciones adecuadas a partir de tender un puente entre su conocimiento y los modelos y teorías vigentes sobre la problemática.

Las Ciencias Naturales, aporta teorías y metodologías a la comprensión de los fenómenos naturales, y constituye una de las formas de construcción de conocimiento que impregna la cultura. Por eso, la asignatura pasa también, entre otras múltiples dimensiones, por ser capaz de incentivar a que los estudiantes evalúen tecnologías y conocimientos científicos y comprendan su significado, impacto, riesgos y beneficios.

Tomar posición en esos y otros casos se traduce en la necesidad de incorporar en la educación actual una dimensión dedicada a lo que se denomina “alfabetización científica” que ya Fourez (1988) había mencionado; entendida como una estrategia orientada a lograr que la población adquiriera cierto nivel de conocimientos de ciencias y de saberes acerca de la ciencia. Esos conocimientos constituyen herramientas para comprender, interpretar y actuar sobre los problemas que afectan a la sociedad y participar activa y responsablemente en ella, valorando estos conocimientos pero a la vez reconociendo sus limitaciones.

Desde esta perspectiva, enseñar Ciencias Naturales no es exclusivamente transmitir información. Se enseña para ayudar a los estudiantes a comprender y transformar el mundo que los rodea y para aportarles estrategias de pensamiento y de acción que les permitan operar sobre él. Este tipo de enseñanza requiere que el docente promueva una permanente referencia a la relación entre los fenómenos del mundo natural y las teorías que lo modelizan.

De ahí que las premisas que orientan a la organización de los programas de Ciencias Naturales (Anónimo, 2008) deben estar dadas en relacionar las ciencias naturales con otras asignaturas; dar prioridad a los temas relacionados a la protección del medio ambiente; relacionar el conocimiento científico con las aplicaciones técnicas; y vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural en la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.

El enfoque de la asignatura debe ser formativo, ya que debe provocar en el estudiante la conciencia acerca del cuidado del medio en que vive. Su propósito central es que ellos adquieran conocimientos, habilidades y actitudes que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo hombre-naturaleza y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El área que rodea a la escuela es importantísima para la formación de los estudiantes, cualquiera que sea la denominación que se le asigne, ya sea entorno, localidad, medio ambiente, microambiente, comunidad, etc. Lo que el profesor debe conocer es cómo emplear las potencialidades que brinda ese contexto-lugar, al decir de Machado (2005, 2008).

De ese modo, en la articulación interdisciplinaria de las Ciencias Naturales, las otras asignaturas tienen una importante función, en su particularidad. Cuando cada una se identifica y estructura nítidamente, es posible orientarse a la interdisciplina. Esto también es importante, porque la integración no se realiza exclusivamente a nivel de las asignaturas en cuestión, sino a través de las personas que conforman los equipos de trabajo en el proceso de solución de problemas medioambientales y de los docentes en el proceso formativo; que en grupos heterogéneos tributan prácticas análogas.

Es por ello que la cooperación y la colaboración son básicas para que la interdisciplina sea tal. De ese modo, ello es posible cuando se desarrolla el trabajo en equipo para la formación de actitudes cooperativas y colaborativas; cuando existe una intencionalidad en la búsqueda de dicha interrelación; se es flexible en cuanto a búsqueda de modelos, métodos de trabajo, técnicas, con reconocimiento a las divergencias y la disponibilidad para el diálogo; cuando existe reciprocidad, que, como resultado de la interacción intermaterias, provoca el uso de métodos, conceptualizaciones, códigos lingüísticos, técnicas, resultados, etc.

Por ello, desde el punto de vista conceptual, el enfoque histórico-cultural (Vigotsky, 1979, 1995) constituye un importante referente epistemológico con amplias perspectivas de aplicación en la educación de una cultura ambiental sostenible; ya que el mismo, se sitúa como pertinente del proceso formativo, del desarrollo íntegro de la personalidad del individuo, en estrecha relación con el contexto en el que se encuentra, mediante una inserción social consciente y comprometida, como sujeto de la historia, que busca la transformación de la realidad en aras de su propio beneficio y del bienestar de la sociedad.

Teniendo en cuenta ese carácter rector, se señala que la educación ambiental debe convertirse en plataforma de un desarrollo que contemple, de manera intrínseca, el establecimiento de una relación armónica del ser humano y el medio ambiente para el desarrollo de su cultura. Dos categorías fundamentales existentes en la teoría histórico-cultural (ídem) son de singular relevancia en el entendimiento del proceso de la educación ambiental, estas son la “zona de desarrollo próximo” y la “situación social del desarrollo”.

Asimismo, el estudio de la actividad humana en relación con el medio ambiente y, por tanto, la función educativa que le es inherente, solo puede realizarse de forma real en un contexto histórico y cultural. Y en concreto, en el plano pedagógico (en este caso referido a la formación de una cultura ambiental sostenible) el enfoque histórico-cultural significa, a nivel de instrucción, fuente de desarrollo, ya que le ofrece, tanto al docente como al estudiante, el

descubrimiento de las contradicciones y el logro de respuestas, en acciones teóricas y prácticas, sobre las contradicciones que son reflejo del problema de la realidad.

En ese contexto educativo, desde una perspectiva pedagógica y como núcleo de desarrollo de la cultura ambiental sostenible, se encuentra la solución de problemas, los cuales, según García, (2002), y Alcira y Rivarosa, (2000) señalan que:

La resolución de los problemas ambientales puede constituir un fin en sí mismo; es decir, convertirse en un objeto de aprendizaje o en un medio.

Los problemas ambientales no poseen una solución única que sea del todo satisfactoria.

Son problemas complejos, abiertos, cambiantes, que precisan de reflexión y de investigación, poniendo en juego la inventiva y la creatividad.

Para resolverlos se hace necesario contar con el conocimiento cotidiano, pero también con el científico.

Los problemas hacen referencia a ámbitos muy diversos de la actividad humana (salud, consumo, ambiente, desigualdades sociales, etc.), por lo que requieren de un planteamiento curricular no disciplinar que sean ejes del currículo.

Son problemas significativos y funcionales para la vida presente y futura de las personas, lo que implica que se deben conectar con los intereses y con las preocupaciones de los estudiantes, de modo que cobren sentido para ellos.

Poseen una importancia esencial en el contexto escolar, dado que se consideran de modo muy superficial en otros ámbitos educativos informales; por ejemplo, en la familia o en los medios masivos de comunicación; por lo que el sistema formativo es la única alternativa para reflexionar de manera crítica sobre ellos.

De tal modo, los autores del artículo propusieron un modelo teórico de formación de una cultura ambiental sostenible para la educación básica. Este consta de tres subsistemas, el primero *conceptual* que contiene dentro de sí las bases teóricas que lo sostienen; otro *metodológico* que sitúa la forma de materialización práctica; y el tercero el de *contextualización* ambiental como mediador imprescindible. Entre ellos se produce una relación sinérgica y autopoietica de crecimiento y expansión en la medida que se retroalimentan (Figura 1).



El subsistema *ÁMBITO CONCEPTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL* está conformado por cuatro componentes que caracterizan sus bases teóricas. Entre ellos están: los principios orientadores, las problemáticas ambientales, el contexto legal de la educación ambiental, y los enfoques o sustentos teóricos que sostienen el modelo.

El mismo se elabora a partir de diversos referentes gnoseológicos que, en resumen, sostienen el modelo por esa parte; y se justifican por las necesidades sociales relevantes, actuales y perspectivas, de una formación de la cultura ambiental sostenible que le proporcione al estudiante el marco teórico integrador para la orientación en el complejo sistema de interacciones cognitivas, económicas, políticas, socioculturales, etc. Entre ellos:

Filosófico: La teoría marxista leninista del conocimiento como sustento para la formación de una cultura ambiental sostenible como asimilación espiritual de la realidad, indispensable para la actividad práctica.

Sociológicos: Se basa en que el proceso de socialización del sujeto que tiene como fundamento la actividad práctica, del cual se derivan las funciones cognitivas, valorativas y comunicativas de la personalidad. Al respecto, se recomienda apelar al “concepto mentalidad planetaria” (Morín, 2000, 2003); la teoría del desarrollo sostenible (Brundtland, 1987); la de “sociedades sostenibles” (Boff, 1997); el tratamiento del concepto cultura (Giménez, 2007; Berger y Luckman, 2006); la formación de una cultura ambiental sostenible bajo un enfoque integrador (Tobasura y Sepúlveda, 1997, p. 29).

Psicológicos: Se asumen, la integración de la actividad y la comunicación en el proceso educativo, la relación educación y desarrollo, la situación social del desarrollo, la zona del desarrollo próximo, la unidad de lo afectivo y lo cognitivo desde la teoría histórico-cultural (Vigotsky, 1979, 1995).

Pedagogía y la Pedagogía Ambiental (lo didáctico): el papel fundamental de reproducción y al mismo tiempo del cuestionamiento, crítica y transformación de las condiciones económicas, sociales, y culturales imperantes (Freire, 1974); la solución de problemas como núcleo de desarrollo de una cultura ambiental

sostenible (García, 2002; Alcira y Rivarosa, 2000). Los indicadores (o criterios) de evaluación (Ammassari & Palleschi, 1991; Mayer, 2003; etc. Así como los presupuestos sobre la manera de percibirse uno mismo y a la propia cultura (Canadell, 2001); referido a la interdisciplinariedad (Flórez-Malagón, et al, 2002; Sarramona, 2006).

Teoría de la ciencia: la denominada alfabetización científica (Fourez, 1988).

El componente *principios orientadores*, sitúa el proceso formativo a partir del modelo propuesto y propicia la formación de una cultura ambiental sostenible a partir de una reelaboración del pensamiento cotidiano y la movilización de creencias adecuadas en torno al ambiente, de tal forma que influyan en la modificación de conductas inapropiadas y se incentive la práctica de acciones individuales y colectivas, que orienten hacia una educación para la sostenibilidad.

Los mismos se enuncian de la siguiente manera desde la perspectiva de la consideración del medio ambiente en su integración; del enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental; de concebir la formación de una cultura ambiental sostenible de lo particular a lo general: de la complejidad de los problemas ambientales; de la planificación de las experiencias de aprendizaje, para tomar decisiones y aceptar consecuencias; de la evaluación de las implicaciones ambientales de la actuación del ser humano en la naturaleza; de la colaboración y cooperación para la prevención y la solución de los problemas ambientales; y del reconocimiento de la pluralidad de culturas existentes en el contexto.

El componente *problemáticas ambientales* señala que se deben ofrecer en el proceso formativo aquellos que afectan el entorno. Así, es necesario el estudio y solución de tales problemas, donde la educación, sin dudas, cobra una gran importancia. Al respecto, no se niega el estudio de problemas ambientales a escala mundial, pero se propone estudiar dicha situación de una forma no convencional in situ.

El componente *contexto legal de la educación ambiental* está dado en que los acuerdos, convenios, leyes y normas aprobadas en ese marco en la República de Ecuador, deben ser conocidos y difundidos desde todas las materias con énfasis en la de Ciencias Naturales.

El componente *enfoques* se fundamenta, como ya fue expresado en las ideas acerca de la interdisciplinariedad, en las de la teoría histórico-cultural, por su influencia en el campo formativo; y la solución de problemas ambientales. Así, el modelo promueve el desarrollo de contenidos desde la perspectiva descrita; además, incorpora actividades como conferencias y trabajos de campo, de forma tal que puedan nutrirse de ellos y establecer las relaciones necesarias.

El subsistema *ÁMBITO CONTEXTUALIZADOR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*, como mediador de los otros subsistemas, está dado por el espacio geográfico de carácter sistémico complejo y relacional, en proceso y en continuo desarrollo,

sobre el cual los grupos humanos (ser humano, colectivo de personas, empresas o instituciones) ejercen un dominio y han creado con éste vínculos de pertenencia, identidad y apropiación, cargándolo de un significado particular. Los componentes de ese subsistema son: procesos socioculturales, tecnológicos y económicos.

El componente *procesos económicos*, está dado en definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económicos, sociales y ambientales de las actividades humanas.

El componente *procesos socioculturales*, implica la satisfacción de las necesidades básicas de la población, pues si la pobreza es habitual, el contexto estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas.

El componente *procesos tecnológicos*; implica la necesidad de la innovación y el desarrollo tecnológicos para reducir el contenido en recursos naturales de determinadas actividades económicas.

El subsistema *ÁMBITO METODOLÓGICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL* propicia la concreción y es la herramienta del modelo en el proceso formativo. Presenta las opciones a seguir para la puesta en marcha de la propuesta. De tal modo, ese subsistema posee cinco componentes que se describen a continuación:

El componente *volitivo* de los estudiantes, tiene en cuenta las exigencias y las expectativas de los estudiantes en cuanto a las temáticas y las problemáticas que estos se encuentran motivados por estudiar, además de las obligatorias del microcurrículo, aspecto considerado como trascendental. En tal sentido, la propuesta consiste en iniciar la materia enmarcando sus intereses, de forma tal que se conozcan sus preferencias en base a una lista de temas y problemas ambientales sugeridos por el docente.

El componente *desarrollo didáctico* considera tanto las estrategias de enseñanza y de aprendizaje; así como las de evaluación que pueden ser utilizadas. Para la selección de las mismas, se efectuó una exploración de estrategias utilizadas para educación ambiental (García y Nando, 2000; Ponte, 2000). Estas son: discusiones dirigidas; juegos; salidas de campo; visitas guiadas; aplicación de entrevistas sobre temas ambientales; toma de decisiones; mapas mentales; proyección de videos; análisis de lecturas; consultas en la web; desarrollo de proyectos; investigaciones de temas; solución de problemas; juegos de roles; cuentos, etc.

El componente *lineamientos curriculares* de la enseñanza básica, es el que está dirigido específicamente para esa educación. En tal sentido, debe considerar sus lineamientos curriculares; particularmente el de considerar el programa de la asignatura y los contenidos allí establecidos y contextualizarlos.

El componente *profesionalización ambiental* del docente, expresa que para el desarrollo del proceso formativo resulta imprescindible, un conocimiento profesional que integre tres elementos básicos: el conocimiento académico, muy

ligado a la formación inicial del profesor, el conocimiento que se adquiere en la experiencia; y la manera de ver el mundo que este tiene.

El componente *evaluación-retroalimentación* significa que, la estrategia que del modelo se derive, debe estar sometido a una constante revisión, la cual permita valorar la efectividad en la concreción práctica de todos los subsistemas del modelo.

Finalmente la *APREHENSIÓN DINÁMICO-TRANSFORMADORA DEL CONTEXTO AMBIENTAL* es la cualidad resultante de las relaciones sinérgicas que se establecen en el modelo, entendida como aquella postura ante la vida que les permite a las personas cuidar, disfrutar estéticamente y preservar con una postura axiológica consecuente, el medio ambiente.

CONCLUSIONES

En el artículo fue argumentado el modelo de formación de una cultura ambiental en la educación básica. El mismo consta de las bases teóricas que lo sostienen, capaz de orientar la forma para la concreción en el ámbito del proceso formativo en ese contexto académico. En esencia el modelo se fundamenta en las ideas de la interdisciplinariedad, la teoría histórico-cultural por su influencia en el campo educativo y la didáctica sustentada en la solución de problemas.

El mismo hace explícito el trabajo en función de la formación de una cultura ambiental signada por la sostenibilidad; por lo tanto, de la consideración del medio ambiente en forma integral; es decir, lo natural y lo construido, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.

BIBLIOGRAFÍA

Alcira, L., y Rivarosa, F. (2000) La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación inicial de maestros. Tomado de: <http://www.rieoei.org/rie40a05.htm>.

Anónimo (2008). Ciencias Naturales. Tomado de: http://html.rincondelvago.com/ciencias-naturales_3.html.

Ammassari R., y Palleschi M. (1991). *Educazione Ambientale: gli Indicatori di qualità*. Milano: Isfol SR.

Ankonè H., Kuypers, M., Pieters, J. (1998). *Quality indicators for Environmental Education*. Holland: National Institute for Curriculum Development (SLO), Enschede 1°.

Asamblea Nacional Constituyente (2008). *Constitución de la República de Ecuador*. Ecuador: Tomado de: http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador.html.

Beccastrini, S., Borgarello, G., Lewanski, R. & Mayer, M. (2005). *Imparare a vedersi. Una proposta di indicatori di qualità per i sistemi regionali di educazione ambientale*. Firenze: ARPAT.

- Berger, P. y Luckmann, T. (2006). La construcción social de la realidad. España: Amorrortu editores.
- Boff, L (1997). Ecología: gritos de la tierra. Gritos de los pobres. Madrid: Ed. Trotta.
- Breiting, S., Mayer, M. & Mogensen, F. (2005). Quality Criteria for ESD-Schools, SEED network, Austria: Austrian Ministry for Education.
- Brundtland (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Nuestro Futuro Común. España: Tomado de: http://www.um.es/oserm/sustentabilidad/nuestro_futuro_comun.pdf.
- Canadell, A. (2001). El lugar de la interculturalidad. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía N° 303.
- Flórez-Malagón, A. et al. (2002). Introducción. En: Flórez-Malagón, A. y Millán, C. (Eds.), Desafíos de la transdisciplinariedad. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Fourez, G. (1998). Alfabetización científica y tecnológica. Buenos Aires: Ed. Colihue.
- Freire, P. (1974). La educación como práctica de la libertad. México: Ed. Siglo XXI.
- Frankman, M. (2002) La mente indisciplinada: la imaginación liberada. En: Flórez-Malagón, A. y Millán, C. (Eds.), Desafíos de la transdisciplinariedad. Bogotá: Universidad Javeriana.
- García, J. y Nando, J. (2004). Estrategias didácticas en Educación Ambiental. España: Aljibe
- García, J. et al. (2000). Antología ambiente: problemática y opciones de solución. San José: Ed. EUNED.
- Giménez, G. (2007). Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. México: CONACULTA ITESO.
- Machado E. (2008). Textos y contextos de la investigación educativa. La Habana. Revista Pedagogía Universitaria. Vol. VIII No. 1.
- Machado, E. (2005). Transformación acción e investigación educativa. España: Ed. Dilex.
- Mayer, M. (2003) Qualità della scuola e ecosostenibilità. Milano: FrancoAngeli.
- Obando, J. y Aranguren, J. (2000). ¿Moviéndonos con el péndulo? Caracas: Revista de Investigación, 46: 47-61.
- Ponte, C. (2000). Estrategias y técnicas didácticas en Educación Ambiental. Caracas: FEDEUPEL.
- Stapp, W. (2001). Environmental Education Research. USA: Volume 7, Issue 4 November.
- Sarramona, J. (2006). Debates sobre la educación. España: Paidós.
- SNAP (2007a). Datos análisis ambiental país. Ecuador: Gobierno de la República del Ecuador.
- SNAP (2007b). Plan Estratégico SNAP 2007-2016. Ecuador: Gobierno de la República del Ecuador.
- SNAP (2007c). Agenda Ambiental País. Ecuador: Gobierno de la República del Ecuador.

Tobasura, N. y Sepúlveda, P. (1997). Proyectos ambientales escolares. Estrategia para la formación ambiental. Santa Fe de Bogotá: Ed. Magisterio.

Vigotsky, L. S. (1979). Pensamiento y Lenguaje. México: Ediciones Quinto Sol.

Vigotsky, L. S. (1995). Historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Madrid: Visor.

