
Educación ambiental: una propuesta para el estudio Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT)

E. González-Carmona*, A. D. Villafaña-Tapia y V. Itaballia-Kacir

Instituto de Estudios sobre la Universidad (IESU) de la Universidad Autónoma del Estado de México. Paseo Tollocan 1402 pte., Ciudad Universitaria, C.P. 50110, Toluca, México. Teléfono + 52- 722 -2145351 y Fax. + 52- 722 – 2831516. Toluca, México.

Environmental education: a study proposal for the Nevado de Toluca National Park (PNNT).

Abstract

Today we present an environmental crisis that endangers life on the planet, in this situation, environmental education is presented as an instrument of the state that has the task to prevent, correct and mitigate environmental problems, among other actions, through conducting educational programs to raise awareness and consciousness of the actors change, which in this case interact with the Protected Natural Areas (PNA).

The goal that guides this work is to develop an environmental education program that incorporates issues arising from the problems surrounding the Protected Natural Area (PNA), Nevado of Toluca National Park and, with a target group for elementary school and thereby influence the solution of their problems. The specific objectives in this work are as follows: show the problem of NPAs in Mexico and Nevado of Toluca National Park, identifying the components and theories of learning in elementary school, and finally incorporate the institutional features that can adopt the proposed program. The development of the proposed fine is evident in the learning strategies which address issues such as: Elements of nature we need to live, the forest care, use and disposal and, put together all through the school projects that are aimed at PNNT care, such as the Wonder of PNNT, Save the PNNT and we are all part of everything.

Key words: environmental education, natural protected area, a study proposal, Nevado de Toluca National Park.

Resumen

Hoy se presencia una crisis ambiental que hace peligrar la vida en el planeta, ante esta situación, la Educación Ambiental se presenta como un instrumento del Estado que tiene la tarea de prevenir, corregir y mitigar los problemas ambientales; entre otras acciones, a través de la realización de programas pedagógicos que sensibilicen y cambien conciencias de los actores, que en este caso interactúan con las Áreas Naturales Protegidas (ANP).

El objetivo que guía este trabajo es la elaboración de un programa de educación ambiental que incorpore temas que surgen de la problemática adyacente de las del Área Natural Protegida (ANP), Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT) y, con un grupo meta correspondiente a niños que cursan el tercer grado de educación primaria, y con ello incidir en la solución de su problemática. Los objetivos específicos en esta tarea son los siguientes: mostrar la problemática de las ANP en México y del Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT); identificar los componentes y las teorías del aprendizaje en niños de educación primaria y, finalmente incorporar las características institucionales que puedan adoptar el programa propuesto. El desarrollo fino de la propuesta se evidencia en las estrategias de aprendizaje de los temas que se abordan, tales como: Elementos de la naturaleza que necesitamos para vivir; el cuidado del bosque, uso y desecho y; pongamos junto todo, a través de los proyectos escolares que van encaminados al cuidado del PNNT, tales como la Maravilla del PNNT, salvemos el PNNT y todos somos parte de todo.

*Autores de correspondencia
Email: ammagcarmona@yahoo.fr

Palabras clave: educación ambiental, área natural protegida, propuesta para un estudio, Parque Nacional Nevado de Toluca.

Introducción

Se considera que la educación puede trascender en la formación de hábitos y costumbres. Es en la niñez cuando los aprendizajes cognitivos, procesuales, axiológicos para la vida, perduran a lo largo de ella, tal como lo refiere Ballester (2002). De hecho, se cree que la Educación Ambiental es uno de los instrumentos de los Estados Nacionales que puede prevenir, corregir y mitigar los problemas ambientales, pues es su responsabilidad velar por las condiciones de vida de los sistemas naturales y sociales (Figuroa, 2003).

Los instrumentos educativos concretos que incorporan las acciones para enfrentar la crisis ambiental se traducen en programas pedagógicos que sensibilizan y cambian conciencias de los actores que interactúan con el medio ambiente, de manera particular con las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en México.

Desde este referente, el trabajo incursiona con el análisis del andamiaje de los retos de la educación ambiental y de su inserción en la educación formal del nivel primario que promueve el Estado Mexicano.

El contenido de esta propuesta pedagógica atañe a la identificación de los rasgos sustanciales de la problemática de las ANP en lo general y, en lo particular al Parque Natural Nevado de Toluca (PNNT). A la par se integran, de manera implícita, en el tratamiento los enfoques de complejidad, transdisciplinariedad, racionalidad ambiental y sustentabilidad expuestos por Leff (2005). Así mismo, dado que la propuesta está dirigida a la educación básica primaria, se identifican las contribuciones teóricas que promueven el aprendizaje significativo en los discentes de este nivel; a la par se delinean los elementos relevantes del *currículum* y las reformas de la educación básica (SEP y SEB, 2009) que trascienden en: la injerencia de las diversas Secretarías del Estado Mexicano, los actores de la educación del aprendizaje y; la fundamentación psicopedagógica, con el fin de hacer de la educación ambiental una *praxis* que abarque todas las esferas de la vida que rodea el aprendizaje del niño.

Por lo que se refiere a la parte empírica se

evidencian los elementos constitutivos de la propuesta educativa, es decir: la problemática trascendente del Área Natural Protegida Parque Nacional Nevado de Toluca (Castillo, 2008), la incorporación de la temática ambiental en las unidades de aprendizaje surgidas de la Reforma Integral de la Educación Básica 2009, la organización del conocimiento en bloques, lecciones, estrategias, materiales, actividades y tiempo; desde la perspectiva de las principales teorías del aprendizaje para la vida (Bruner, 2000). Por lo anterior expuesto, el trabajo guía la exposición con base en la pregunta ¿Cuáles son los elementos sustanciales de considerar en la formulación de una propuesta de educación ambiental, que fomenten el aprendizaje significativo y que a la par, contribuyan al conocimiento del PNNT?

Por tal razón se plantean los siguientes objetivos, de los cuales, el general se enfoca en elaborar una propuesta de educación ambiental para niños de primaria, en la que se promueva el aprendizaje significativo y se refiera la temática concerniente al Área Natural Protegida (ANP) Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT), para incidir en la solución de su problemática. Por ello, a la par se trazan los objetivos específicos que contribuyen al cumplimiento de éste, cuyas tareas se dirigen a mostrar la problemática de las ANP a través de la revisión de los referentes teóricos, metodológicos y normativos para comprenderla; identificar los componentes y las teorías del aprendizaje a través de la revisión de los principales aportes que contribuyen en el aprendizaje significativo; presentar la problemática y las características del Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT), a través de la identificación de los principales rasgos, como punto de partida para elaborar una propuesta de programa de educación ambiental y; elaborar una propuesta de educación ambiental para el nivel primario, la cual integre la problemática del Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT), los ejes temáticos ambientales que permiten su comprensión a través de la organización del conocimiento ambiental que incorpore estrategias de aprendizaje (Díaz, 2002) actividades, materiales, desempeño y características de los discentes.

Materiales y método

La metodología muestra dos constituyentes: la teórica refiere la fenomenología de las ANP, las teorías del aprendizaje, la normatividad que incluye el manejo de las ANP y los referentes de la educación ambiental, para ello se realiza un análisis y síntesis; la empírica muestra las características de aprendizaje de la población que aprende, así como la organización del conocimiento a tratar y el contexto institucional donde se inserta la propuesta. Ésta incluye la programación con base en los temas específicos a tratar, las estrategias y actividades seguidas a detalle para garantizar el aprendizaje significativo. En este sentido, los objetivos se convierten en las guías que enmarcan la elección teórica en el tratamiento de los componentes. Para dar cuenta de este proceso se revisan y analizan los tres componentes de la propuesta, a saber, una se relaciona con la problemática de las Áreas Protegidas Naturales, en especial la correspondiente al Parque Natural Nevado de Toluca; la otra da cuenta de la fundamentación psicopedagógica que conduce a un aprendizaje significativo, es decir que se sea importante y trascienda en una praxis del discente de educación primaria y; finalmente la que atañe al conjunto de redes institucionales del Estado Mexicano, la cual permite identificar las políticas, la normatividad, las estrategias y los objetivos institucionales que están implícitos en las reformas educativas últimas (SEP, SEB, 2009) e incluidas en el curriculum de formación primaria. Entonces, se parte de la caracterización de un problema y se finaliza con una propuesta de educación ambiental.

Resultados

La construcción del programa se expone desde los siguientes supuestos:

- 1) Los objetivos coherentes con el programa actual de educación primaria; los cuales marcan el contenido temático en las dos nuevas asignaturas que incluye la última reforma;
- 2) La organización del conocimiento en los temas que se proponen realizar en diversos bloques especializados a partir de un planteamiento de problema o de una premisa con connotación ambiental relativo al PNNT;
- 3) La organización del conocimiento con base en el suministro de los saberes simples y complejos. En ella se sigue la distribución del conocimiento a

partir de la identificación de las habilidades de comprensión y de producción principalmente.

4) La integración de los aspectos sustantivos de las teorías orientadas al aprendizaje significativo en las estrategias permite activar el conocimiento, integrar los nuevos conocimientos y consolidar o aplicar lo aprendido. De la misma manera, las actividades, los materiales, el tiempo y el tipo de desempeño o evaluación son expuestos en cada uno de los bloques y en cada una de las lecciones se cuida la coherencia interna y externa de la propuesta y temática ambiental.

La organización del conocimiento se funda en la temática ambiental elegida, es decir, refleja diversas cuestiones ambientales por atender y, a su vez, éstos están conformados por lecciones que responden a tópicos referidos por las ANP. Además subyace en la forma en que se abordan la Taxonomía de Bloom, cuyos principios se basan en desarrollar habilidades del pensamiento, que se reducen a competencias que parten de lo simple a lo complejo, a la par se integran los referentes teóricos del aprendizaje que lo promueven para toda la vida. Las estrategias sugeridas se presentan en el programa como las expresiones que integran todos los elementos y que hacen viable el aprendizaje.

Así se consideran los siguientes bloques: bloque 1 ¿Qué elementos de la naturaleza necesitamos para vivir?; bloque 2. El cuidado del bosque; bloque 3. Uso y Desecho; Bloque 4. Pongamos todo junto. En particular, en el último bloque se aplican los conocimientos a través de tres proyectos denominados: la maravilla del PNNT; salvemos al PNNT; todos somos parte del todo.

Los nombres de cada uno de ellos representan los temas que se derivan de la problemática del Parque Natural Nevado de Toluca. Las lecciones se denominan con una pregunta que sirve de guía en proceso de aprendizaje, en este sentido, la idea es responder la cuestión a través del desarrollo de los saberes que permiten integrar todos los aspectos de la formación del niño.

Las preguntas referidas se plantean con la necesidad de conocer la fenomenología del tema tratado (problemática abordada), conocer qué y quienes la causan, los medios o situaciones que fomentan la problemática y, finalmente, las posibilidades de incidir en el problema desde la condición del niño en sus diversas esferas de la vida: familia, escuela, comunidad.

En el siguiente ejemplo evidencia la forma en que

se trata cada uno de los bloques, lecciones, estrategias, actividades, tiempo y desempeño en el conocimiento del Área Natural Protegida (ANP) Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT).

Bloque 1. ¿Qué elementos de la naturaleza necesitamos para vivir? De la lección ¿De dónde viene el agua?

Lección 1: ¿De dónde viene el agua?

a) Estrategia de introducción (15 min): Lugares de donde proviene el agua.

- Actividad: Los niños escuchan la narración del surgimiento de la gota.

Material: Imaginación

b) Estrategia de desarrollo (15 min): Los niños escuchan y relacionan imágenes de un cuento.

- Los alumnos observan el desarrollo del cuento a través de la secuencia de imágenes.

Material: Imágenes de cada una de las etapas de la gota.

c) Estrategia de aplicación o integración (25 min): Reconstrucción de la historia de la gota.

- En trabajo por equipo los alumnos reconstruyen la historia de la gota a partir de las imágenes sueltas; para finalizar con su propia narración del cuento de la gota.

Material: Imágenes recortadas de cada una de las etapas de la gota.

Discusión

En la propuesta de educación ambiental se integran tres grandes componentes: la temática relacionada con el conocimiento del PNNT, la introducción de los aportes teóricos referidos al aprendizaje significativo y las consideraciones de las reformas a la educación primaria.

Al construirla se piensa como el instrumento que permite conocer, sensibilizar y cambiar los hábitos y percepciones en torno a la problemática ambiental del parque. Entonces el primer paso es conocer el estado actual de la problemática que lo atañe, el segundo paso es el cuestionamiento de cómo piensa contribuir en la solución de estos problemas desde el punto de vista de la EA, así como del cuestionamiento de cuál es la población de mayor susceptibilidad para el aprendizaje en valores que permanezcan durante toda la vida. Esto no significa desconocer otras posibles soluciones que demandan acciones inmediatas de toda la sociedad. Se cree que la cuestión metodológica de esta propuesta tiene

importancia y se justifica desde dos perspectivas, la primera porque en su programación temática se incluyen las características propias del PNNT, y la segunda porque el modelo metodológico seguido permite hacer una extrapolación en otras ANP. Además el programa sugerido se convierte en el medio para difundir los aspectos para el cuidado de las ANP, en especial las referentes al PNNT; así como integrar los saberes de la comunidad y la incorporación del análisis curricular hecho por la SEP y la SEB en 2009.

Respecto de la viabilidad se considera que la propuesta contiene los elementos esenciales ya que se exige la caracterización del público objetivo al que va dirigido para el caso, es la población estudiantil de tercer grado de educación primaria, además se integran de manera implícita los referentes teóricos que promueven el aprendizaje significativo en las estrategias, las actividades, el material y los tipos de desempeño, así como, la problemática actual por la que atraviesa el PNNT. Este proceso de incorporación se justifica por las recomendaciones emanadas de la UNESCO a través de la formación integral del individuo (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber vivir). De modo específico, se incorporan los objetivos del Programa de Educación Básica de la RIEB 2009. Entonces, la propuesta de educación ambiental tiene como referente implícito en cada una de sus actividades el desarrollo sustentable porque se promueve el cuidado y el respeto de todos los seres vivos y el ambiente que rodea a éstos y con ello hace reflexivo al discente de los problemas ambientales; no sólo para entender las causas y efectos, sino para promover sus soluciones.

Conclusiones

Con base en la pregunta de origen, la cual se refiere a los elementos sustanciales para la formulación de una propuesta de educación ambiental, que fomente en el aprendizaje significativo y que a la par contribuyan al conocimiento del PNNT, se parte de las siguientes consideraciones: la primera se relaciona con la identificación de la problemática ambiental abordada; la cual se expresa en los temas que se incluyen; la segunda, concierne en la incorporación teórica centrada en el aprendizaje, en los puntos de interés tales como la organización del conocimiento referida por Bloom, el aprendizaje significativo referido por Ausubel, (2000), la

construcción del conocimiento por Piaget en Universidad Pedagógica Nacional, (1994), la incorporación del registro lingüístico *ad hoc* por Bruner (2000), y la mediación social e instrumental para potenciar el aprendizaje del discente representada por Vigotsky en Universidad Pedagógica Nacional, (1994) y; finalmente, la tercera, que incluye los elementos sustanciales de la Reforma Integral de Educación Básica de 2009 (RIEB) y las posibilidades de integración de los temas propuestos en el *currículum* de la primaria. En este sentido, la propuesta integra: los rasgos de la problemática ambiental de las ANP, PNNT; las bases normativas referidas a las ANP, y a las concernientes a la EA; los referentes que promueven la educación ambiental, así mismo los supuestos teóricos que permiten el aprendizaje para toda la vida, así como los elementos sustanciales que permiten los cambios cualitativos en la educación primaria y expresos en los cambios del *currículum*. De manera puntual se incorporan los rasgos distintivos del PNNT explícitos en cuatro bloques denominados: Elementos de la naturaleza que necesitamos para vivir; el cuidado del bosque; uso y desecho y; pongamos todo junto a través de los proyectos que van encaminados al: Cuidado del PNNT, tales como “La Maravilla del PNNT”, “Salvemos el PNNT” y “Todos somos parte de todo”.

En suma, se cree que la educación y en especial la educación ambiental ha de ser el instrumento del Estado para la formación y cambio de valores que puede contribuir en el corto, mediano, y largo plazo con el respeto, cuidado y preservación del medio ambiente; no sólo como respuesta reactiva y correctivas, sino con acciones preventivas. De ahí, que esta propuesta represente una alternativa y preocupación de muchos ciudadanos que deseamos incidir en nuevas aspiraciones para la humanidad y en asumir nuevas responsabilidades con nosotros, los humanos y con la naturaleza o medio ambiente.

Bibliografía

Ballester Vellorí, Antoni. 2002. Seminario de Aprendizaje; El aprendizaje significativo en la práctica, cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula, Antoni Ballester Vallorí y Prácticas: Profesorado del seminario de aprendizaje significativo. España. 192 p. Disponible en: http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf (consulta de junio de 2011).

- Bruner, Jerome. (2004). Desarrollo Cognitivo y Educación, 5ª. Ed. Morata. Madrid, 280 p. En: http://books.google.com.mx/books?id=lf5luoYh-HsC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (consulta 11 de junio de 2011).
- Brunner, J. J. 2000. Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. En schwartzman. Documento disponible en: <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf> f. (consulta 11 de octubre de 2011).
- Castillo García, Juan Antonio. 2008. Diagnóstico de Uso y Propuesta de Aprovechamiento Sustentable de Conejos Silvestres en el Parque Nacional Nevado de Toluca, México 2006-2007. Toluca, México: Tesis de Licenciatura en Ciencias Ambientales. Facultad de Planeación Urbana y Regional. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).
- Díaz Barriga, Frida. 2002. Estrategias para el Aprendizaje Significativo: Fundamentos, Adquisición y Modelos de Intervención, Ed. McGraw-Hill, México. 480 p. En: <http://www.monografias.com/trabajos43/piaget-ausubel-vygotsky/piaget-ausubel-vygotsky.shtml> (consulta 7 de agosto de 2009).
- Figueroa Hernández, J. Adrián. 2003. Áreas Naturales Protegidas y la Participación social en México. Disponible en <http://www.anea.org.mx/docs/Figueroa-ANPsenMexico.pdf> (consulta 7 de agosto de 2011).
- Leff, Enrique. (2005). Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza, México, Siglo XXI.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) y Subsecretaría de Educación Básica (SEB). 2009. Planes y programas de estudio de 1993 y 2009. (Puntos de continuidad y/o cambio). En: http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/puntos_continuidad_cambio.pdf (consulta 3 de septiembre de 2009).
- Secretaría de Educación Pública (SEP) y Subsecretaría de Educación Básica (SEB). 2009. Reforma integral de la Educación Básica 2009. En: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/start.php?act=rieb> (consulta 3 de septiembre de 2009).
- Secretaría de Educación Pública (SEP) y Subsecretaría de Educación Básica (SEB). 2009. Reforma integral de la Educación Básica 2009. México, SEP.
- Universidad Pedagógica Nacional. 1994. Antología básica. El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Lectura: Estadios del desarrollo según Piaget. Licenciatura en educación plan 1994. México.
- Universidad Pedagógica Nacional. 1994. Antología básica. El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Lectura: Zona de desarrollo próximo. Una nueva aproximación. Licenciatura en educación plan 1994. México.