

Concepciones de los estudiantes rurales acerca del medio ambiente

Rural Students Conceptions about the Environment

Fecha de recepción: 8 de julio de 2014
Fecha de aceptación: 3 de octubre de 2014

Olga Rocío Bustamante-Saavedra¹,
Edelmira Ochoa-Camacho²

Resumen

Describe los resultados de una investigación en educación ambiental que tuvo como propósito caracterizar las concepciones y creencias de los estudiantes de básica secundaria del sector rural sobre el medioambiente. Los participantes fueron 61 alumnos y alumnas de la Institución Educativa Técnica Salamanca, del Municipio de Samacá, Boyacá-Colombia, y los ejes de indagación fueron aspectos proambientales a partir de cuatro categorías principales: a) Preocupación individual, b) Preocupación social, c) Confianza y d) Criterio. Se adaptó un test específico de 29 ítems y una escala de respuesta tipo Liker (4 opciones), basados en Moreno, Corraliza y Ruíz (1). De los resultados preliminares se puede concluir que existe gran preocupación individual en varios aspectos relacionados con la problemática ambiental. Para fomentar la educación ambiental es necesario un proceso de reconocimiento de valores y conceptos, y potencializar las actitudes a través de la implementación de estrategias pedagógicas que generen cambio social y cultural favorable.

Palabras clave: Educación ambiental, Escuela rural, Estudiantes rurales.

Abstract

This is a research description results on environmental education, that was aimed to characterize the conceptions and beliefs of some primary school students in a rural sector, belonging to the Salamanca Technical Institution, located in the Samacá municipality, of the Boyacá Department-Colombia. It was based on pro-environmental aspects four main categories: a) Individual concern, b) Social preoccupation, c) Confidence and d) Criterion. A specific 29 items test and a Likert response scale (4 options), based on the article "scale environmental attitudes toward specific problems"(1)

1 M.Sc. Profesional Independiente. robustasa@yahoo.com.
2 M.Sc. Profesional Independiente. edelmira8a@gmail.com.

was adapted. With these preliminary results it can be concluded, that there is a great individual concern in several aspects related to environmental problems. Therefore, to promote environmental education is necessary a process of values, concepts and attitudes recognition, in order to potentiate the educational strategies that generate positive social and cultural change implementation.

Keywords: Environmental Education, Rural Sector, Rural Students.

Introducción

El estudio que se presenta en este artículo hace parte de una investigación en curso que surge ante una necesidad sentida por contribuir a generar desde la escuela actitudes de valoración y respeto por el ambiente (2) en entornos rurales. La implementación de un adecuado programa para ello debe partir de una primera aproximación diagnóstica, que es necesario realizar para identificar aspectos específicos en este sector.

De este modo, el presente diagnóstico se realiza en un sector que ha sido afectado en materia ambiental de forma negativa por la actividad minera, de extracción del carbón, que ha ocasionado en el sector de estudio impactos negativos en los recursos suelo, agua, aire, flora y fauna (3).

El estudio se centra en temas relacionados con problemas como contaminación auditiva, agua, reciclaje, espacios naturales, información, obligación moral y valoración, teniendo en cuenta cuatro categorías: Preocupación individual, Preocupación social, Criterio y Confianza, para el logro de resultados en materia de formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente, uno de los fines últimos de la Educación Ambiental (2).

Varios estudios encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la educación ambiental, puestos en marcha en diferentes regiones del país (algunos de ellos subvencionados por el Ministerio del Medio Ambiente), señalan múltiples dificultades, entre las cuales se destaca la *“concentración de los trabajos educativo- ambientales en aspectos puramente ecológicos (naturaleza), dejando de lado los aspectos culturales y sociales que hacen parte integral de la problemática ambiental, lo que dificulta el desarrollo de la concepción de visión sistémica del ambiente en los procesos formativos”* (4). En consecuencia, conocer las actitudes de los futuros miembros activos de la sociedad, valorar sus necesidades, así como conocer las razones en que se basan, es fundamental para asegurar la

formación de ciudadanos reflexivos y críticos frente al ambiente.

Las concepciones y creencias de los estudiantes acerca del ambiente influyen de manera determinante en la toma de decisiones, por la necesidad de *“comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural”* (5).

Macedo y Salgado (6) señalan al respecto:

Los espacios de aprendizaje deben transformarse en espacios democráticos de acceso y producción de conocimiento, el sentido de los centros educativos debe cambiar en consecuencia, dejar de ser *“locales donde se dictan clases”* y transformarse en verdaderos espacios de formación tanto para estudiantes como para docentes, la cultura de las escuelas debe cambiar en el mismo sentido para dejarse impregnar por los principios en los cuales se basa la sostenibilidad y que deben ser la base de todo el quehacer, el sentir y el actuar educativo (p.36).

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue caracterizar las concepciones y creencias de los estudiantes de básica secundaria del sector rural pertenecientes a la Institución Educativa Técnica Salamanca del Municipio de Samacá, Boyacá-Colombia, mediante la aplicación de una escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos.

Los resultados del estudio de las concepciones y creencias acerca del ambiente pueden contribuir a la formulación y articulación de nuevas propuestas curriculares que favorezcan la mejora de la educación ambiental y los procesos de formación de ciudadanos en las instituciones educativas del sector rural.

Materiales y métodos

Naturaleza de la investigación: El diseño metodológico del estudio se enmarcó, en esta fase diagnóstica, dentro de la investigación cuantitativa,

con enfoque descriptivo, que permitió a su vez hacer análisis cualitativos.

Muestra: En el estudio participaron 61 estudiantes, hombres y mujeres, con edades entre 10 y 16 años, de básica secundaria de la Institución Educativa Técnico de Salamanca, del municipio de Samacá. El muestreo fue de tipo aleatorio simple.

Instrumento: Para esta investigación se adaptó un instrumento específico sobre temas ambientales (1) tipo Likert, con el objetivo de caracterizar las concepciones y creencias de los estudiantes de básica secundaria del sector rural acerca del ambiente. La adaptación y validación del instrumento se realizó en tres fases: preparación del cuestionario, prueba piloto y validación (7). En la fase de preparación y elaboración del cuestionario se contó con el juicio de expertos en las asignaturas de ciencias naturales, ecología y psicología, quienes evaluaron de manera individual y verbal la estructura y pertinencia del instrumento, a fin de lograr los ajustes necesarios y la contextualización de la prueba; los juicios de los expertos fueron grabados; la prueba piloto se realizó con el fin de comprobar aquellos errores que pudieran surgir en la recogida de la información, para lo cual se contó con una muestra de 60 estudiantes del Colegio Municipal de Los Muisca. Tras la recopilación de datos inicial se procedió a corregir, sustituir expresiones que no se entendían por otras más comprensibles para los estudiantes y eliminar ítems que causaran confusión o fueran repetitivos. Finalmente el cuestionario quedó compuesto por 29 ítems (ver anexo), cuatro categorías y 14 subescalas, de las cuales 10 son problemas ambientales y 4 dimensiones psicosociales, de modo que cada ítem tiene una combinación entre aspectos actitudinales y ambientales. La escala tiene una fiabilidad medida a través del procedimiento alfa de Cronbach de $\alpha = 0,78$, lo cual lo hace un instrumento confiable para el estudio de las actitudes hacia el ambiente.

Procedimiento: El instrumento, luego de ser adaptado y validado, fue suministrado por los docentes a los 61 estudiantes seleccionados, quienes participaron de manera voluntaria en la investigación. Previamente, los docentes hicieron una breve introducción del proyecto, así como del objetivo de

la encuesta, reiterando la utilización reservada de la información allí recogida.

Las respuestas se miden solicitando el grado de acuerdo para cada ítem en un formato tipo Likert de 4 puntos: "Sí", "No", "Algunas veces" y "Casi siempre", a las cuales se les asignó un valor numérico 1, 2, 3 y 4, respectivamente, con el fin de poder establecer un análisis estadístico cuantitativo.

Las variables relacionadas con las concepciones y las creencias están conformadas por costumbres cotidianas del individuo ligadas a la conducta frente al ambiente, las cuales incluyen la información, norma social, valoración y obligación moral.

Las variables ambientales incluyen 10 tipos de problemas que se evidencian en el entorno de los encuestados: contaminación, transporte, basuras, químicos, energía, contaminación auditiva, agua, reciclaje, espacios naturales y biodiversidad.

La caracterización de las concepciones y creencias acerca del ambiente está dividida en cuatro categorías que se identificaron por medio del instrumento, que funciona como un todo relacionado, pero también detecta una estructura de factores diversos divididos en cuatro categorías: **Preocupación individual, Preocupación social, Criterio y Confianza.**

Preocupación individual. En esta categoría se busca analizar la preocupación individual de los estudiantes involucradas en el estudio con respecto a problemas como: contaminación auditiva, agua, reciclaje, espacios naturales, información, obligación moral y valoración, empleando específicamente las preguntas 4, 10, 13, 15, 20, 24, 25 y 28.

Preocupación social. En esta categoría se desea analizar la preocupación social de los estudiantes participantes en el análisis, referente a unas subescalas de problemas de contaminación como: transporte, contaminación en general, basuras, norma social, reciclaje, información y obligación moral, empleando específicamente las preguntas 1, 3, 5, 7, 16, 17, 18, 21.

Confianza. En esta categoría se busca analizar la confianza en cuanto a los valores que muestran los

estudiantes respecto al cuidado del medioambiente, para lo cual es pertinente tener en cuenta las siguientes subescalas: contaminación en general, basuras, norma social, reciclaje, información y obligación moral, empleando específicamente las preguntas 2, 9, 10, 12, 17, 29.

Criterio. En esta categoría se busca analizar la preocupación social de los estudiantes respecto a problemas de contaminación como: transporte, contaminación en general, basuras, norma social, reciclaje, información y obligación moral, empleando específicamente las preguntas 5, 6, 8, 14, 18, 19, 22, 23.

Análisis estadístico: Los datos se analizaron en forma global, obteniéndose la distribución porcentual de las respuestas por categorías y subcategorías, con el fin de categorizar las concepciones y creencias de los estudiantes acerca del ambiente, según su grado de acuerdo o desacuerdo con las cuestiones planteadas. Se utilizó estadística descriptiva.

Resultados y discusión

A partir de la información recolectada mediante el cuestionario tipo Likerty de su correspondiente análisis, se obtuvieron importantes conclusiones sobre las concepciones y creencias de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Técnica de Salamanca acerca del ambiente.

En la Fig.1 se exponen los resultados globales para cada una de las cuatro categorías, observándose que los estudiantes tienden a validar mucho más una postura de preocupación individual, acerca del ambiente, mientras que posturas como confianza, criterio y preocupación social reciben un grado de acuerdo más bajo. Estos resultados son coincidentes con otros estudios realizados (1).

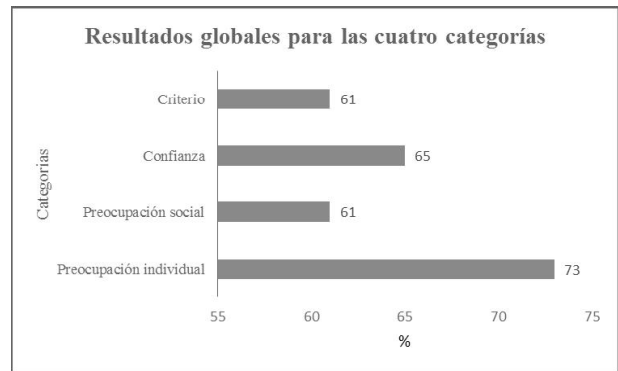


Figura 1. Resultados globales para las categorías: preocupación individual, preocupación social, confianza y criterio.

A continuación se describen los resultados por subcategorías para cada una de las categorías:

Categoría 1. Preocupación Individual: valores porcentuales más altos en la categoría preocupación individual se obtienen en las subcategorías ruido y valoración, seguidos por la subcategoría información. Mientras que reciclaje obtiene la puntuación más baja. Las demás subcategorías muestran valores superiores a la media. Los resultados anteriores señalan que existe preocupación individual frente al ambiente por los encuestados.

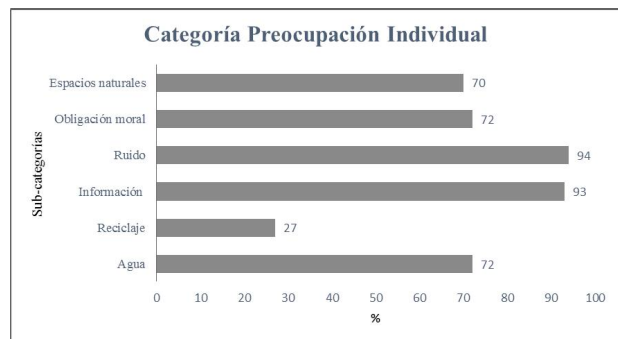


Figura 2. Distribución porcentual de la categoría preocupación individual por subcategorías.

Categoría 2. Preocupación social: la Fig. 3 revela que existe en los estudiantes preocupación social por la norma social y por la información, mientras que la preocupación social por la contaminación, la obligación moral, el reciclaje y las basuras exhiben los valores más bajos.

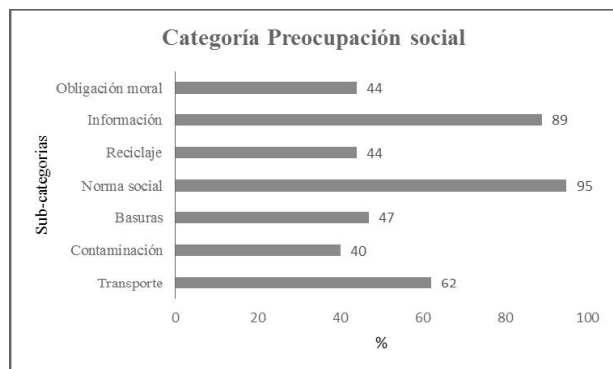


Figura 3. Distribución porcentual de la categoría preocupación social por subcategorías.

Categoría 3. Confianza: los valores porcentuales más altos en la categoría confianza se obtienen en las subcategorías: información, obligación moral y contaminación. Entre los valores más bajos se encuentran las subcategorías: basuras, reciclaje, norma social y biodiversidad. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de trabajar en la escuela valores como el respeto y la responsabilidad, entre otros, hacia el ambiente (5, 6).

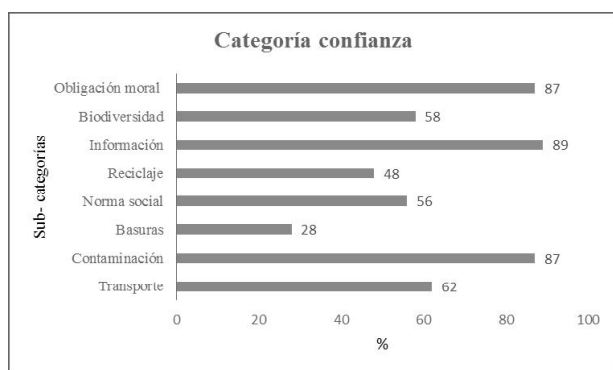


Figura 4. Distribución porcentual de la categoría confianza por subcategorías.

Categoría 4. Criterio: con respecto a la categoría criterio, los valores más altos se obtienen en las subcategorías información y agua. Entre las subcategorías que

obtienen los valores más bajos se encuentran transporte, reciclaje, norma social y valoración.

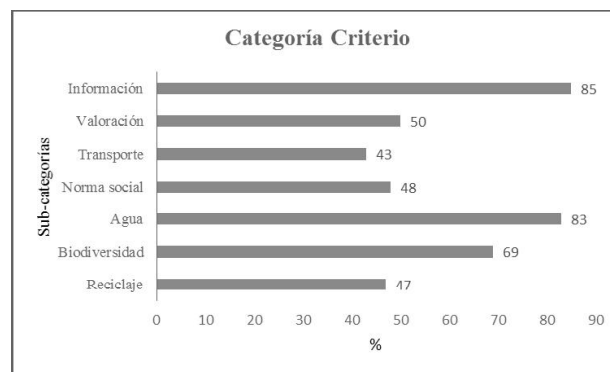


Figura 5. Distribución porcentual de la categoría criterio por subcategorías.

El análisis cualitativo del contenido de las subcategorías (7) con los valores más altos revela los puntos fuertes de las concepciones y creencias de los estudiantes del entorno rural acerca de temas del ambiente. Desde la perspectiva educativa, estos puntos fuertes diagnostican las actitudes de los estudiantes que estarían menos necesitadas de aprendizajes o de reforzamientos. Mientras que los valores más bajos (8), por debajo de la media (60%), revelarían los puntos débiles y, por ende, las necesidades de aprendizaje sobre estos temas. Lo anterior pone de manifiesto la existencia de dificultades en el currículo escolar para la integración del componente ambiental necesario para una visión sistémica del ambiente (4). Para la educación ambiental estos resultados son relevantes, ya que pueden contribuir desde la didáctica de las ciencias a la construcción de nuevas formas de enseñar los temas relacionados con el ambiente en el contexto escolar.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se puede inferir que los estudiantes presentan mayor preocupación individual por aspectos específicos relacionados con temas ambientales, mientras que las categorías preocupación social, criterio y confianza son tenidas en cuenta por ellos en menor medida.

Los estudiantes tienen una visión asistémica del ambiente; los indicios extraídos permiten establecer que tienen dificultades para reconocer aspectos sociales, culturales, políticos y axiológicos que hacen parte integral de la problemática ambiental, cuestionando de

esta manera los currículos escolares y la formación de ciudadanos con visiones adecuadas hacia el ambiente.

Los estudiantes, aunque aceptan algunas características de la categoría preocupación individual hacia el ambiente, presentan a su vez contradicciones con su concepción y hasta rechazo hacia aspectos relacionados con problemáticas ambientales en las categorías preocupación social, criterio y confianza.

Los resultados y la experiencia construida a través de la investigación plantean la necesidad de construir currículos escolares más flexibles y holísticos que respondan a las necesidades del contexto tanto local como global, así como a las propuestas de desarrollo sostenible que se vienen construyendo, que involucren de manera transversal las problemáticas ambientales, “asumiéndose de esta manera por parte del sistema educativo una función ético-moral de la educación que complementa la científica” (8).

Es evidente que para que esto se logre se debe realizar un diseño curricular contextualizado, donde la educación ambiental se considere una práctica diferente en las áreas rurales, debido a que se estandariza el aprendizaje y se tienen presentes solo los ámbitos urbanos, sin tener en cuenta el contexto rural, y más aún viendo como ajena la realidad social, cultural y política de los sectores rurales en nuestro territorio.

No obstante, el gobierno nacional en muchos de sus proyectos incluye la educación ambiental como un compromiso nacional, y con este propósito se presentan varios programas en los que se involucran instituciones educativas y diferentes actores sociales, pretendiendo mejorar la educación ambiental en nuestro territorio.

Referencias

- (1) Moreno M, Corraliza J.A, Ruiz JP. Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Rev. Psicothema* (en línea), 2005;17 (3): 502-508. Disponible en: <http://www.psychothema.com/psychothema.asp?id=3136>.
- (2) Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá, D.C. Colombia. 2003. Disponible en: [file:///C:/Users/ede/Downloads/politica_nacional_educacion_ambiental%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ede/Downloads/politica_nacional_educacion_ambiental%20(1).pdf)
- (3) Alcaldía de Samacá –Boyacá–. *Plan de Desarrollo Municipal. Comprometidos con Samacá 2012-2015*. Disponible en: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%2520PDF/samacaboyac%25C3%25A1pd20122015.pdf&ved=0CBoQFjAAahUKEwis4_bPrv-vGAhVDkw0KHbQ1AIw&usq=AFQjCNGXy-jsC_EoUChIZAhmF2ppf0eZoqg&sig2=5Y-l2jPxy-CNer4xWceS26
- (4) Torres Carrasco M. *La Educación Ambiental en Colombia: “un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión-acción”* (en línea), 2010. Disponible en: [file:///C:/Users/ede/Downloads/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA%20\(4\).PDF](file:///C:/Users/ede/Downloads/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA%20(4).PDF)
- (5) Instituto de Estudios Ambientales IDEA – Cultura y Ambiente. Universidad Nacional de Colombia. 2015. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/04-que-se-siente.htm>
- (6) Macedo B, Salgado C. Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Forum de Sostenibilidad* (en línea), 2007; 1:29-37. Disponible en: http://www.ehu.eus/cd-sea/web/revista/numero_1/01_03macedo.pdf.
- (7) Izquierdo T, Hernández F, Maquilón J, López O. Adaptación y validación de la escala de actitudes hacia el trabajo en desempleados mayores de 45 años. *Rev. RIDEP* (en línea), 2011; 2(32): 105-122. Disponible en: http://www.aidep.org/03_ridep/R32/r32art5.pdf
- (8) Muñoz J. La educación ambiental como eje transversal del currículo. *Rev. CSIF* (en línea), 2010;6ºA (45). Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_29/JOSE_MARIA_MUNOZ_VIDAL_02.pdf

Anexo

Preguntas analizadas en el estudio con sus opciones de respuesta.

Preguntas	Si	No	Algunas veces	Casi siempre
1. La mayoría de las personas que conozco utilizan como medio de transporte un vehículo				
2. Me importa dejar una llave del agua abierta				
3. En mi hogar utilizamos productos que contaminan el ambiente como químicos, plásticos, etc.				
4. Creo que en el planeta tierra hay suficiente agua para el uso del hombre				
5. En mi hogar se separan los desechos como: papel, vidrio, plástico y orgánicos.				
6. Creo que sirven las organizaciones que protegen animales en peligro de extinción				
7. Considero que es productivo botar basura en el suelo				
8. Conozco lo que hay que hacer para ahorrar agua				
9. Creo que el separar las basuras en la casa sirve para mejorar el problema de la contaminación.				
10. Sé cómo hacer para producir menos basura				
11. Soy consciente de los riesgos que trae para la vida humana con la desaparición de especies animales y vegetales.				
12. Estoy dispuesto a racionalizar la utilización de aparatos eléctricos y electrodomésticos para ahorrar energía.				
13. Creo que el uso de productos reciclados disminuye la contaminación				
14. Cuando veo a alguien tirando basura le llamo la atención				
15. ¿Para usted la contaminación es un problema grave para el ambiente?				
16. En mi hogar utilizo papel reciclado				
17. Creo que la contaminación del planeta afecta la salud de las personas				
18. Me preocupo por la extinción de las especies de flora y fauna en mi país.				
19. Considero que contribuyo a la contaminación utilizando el vehículo				
20. Creo que la contaminación auditiva en las ciudades perjudica la salud humana				
21. Creo que mis acciones contribuyen a la contaminación del ambiente				
22. Estoy de acuerdo que es un deber de todos conservar los recursos naturales				
23. Estoy de acuerdo con las multas para las personas que contaminan el ambiente				
24. Si supiera cómo ayudar a reforestar los bosques lo haría				
25. Cuesta mucho dinero, tiempo y esfuerzo reducir la contaminación del ambiente.				
26. Se debería contribuir económicamente con programas dirigidos a la conservación de los espacios naturales, por ejemplo: crear un impuesto				
27. En mi comunidad se realizan campañas de reciclaje				
28. Creo que es importante el cuidado y recuperación de los páramos y bosques nativos				
29. Para mi es más importante conservar un paisaje que arreglar las calles de la ciudad				

Fuente: Cuestionario adaptado de (1).