

La educación ambiental en el Perú: contexto y retos en el siglo XXI

Héctor Aponte¹ y Elfer Valdivia²

Universidad Científica del Sur

haponteu@yahoo.fr

RESUMEN

Los problemas socioambientales en nuestro país han dejado de ser temas secundarios, para pasar a ser temas que componen las primeras planas en los medio de información. La educación ambiental tiene un rol fundamental, para darle solución a los problemas socioambientales y evitar que estos sigan aumentando. El Estado, por tener en sus manos el grueso de estudiantes de nuestro país, tiene un rol fundamental en la propuesta y ejecución de políticas educativas que permitan incluir los temas ambientales en la formación de una conciencia ambiental común en la sociedad. El presente ensayo discute tres de los retos más importantes de la educación ambiental en el Perú: la horizontalidad de los temas ambientales, la necesidad de actualización en conocimiento de los maestros y la necesidad de la formación ético-ambiental en el hogar.

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental, problemas socioambientales, educación, Perú.

ABSTRACT

The socio-environmental problems in our country are no longer secondary issues becoming, nowadays, headlines in the media. Environmental education has a fundamental role in solving environmental problems and

1 Se desempeña en el Museo de Historia Natural, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, y en Coordinación Cursos Básicos del Área de Ecología de la Universidad Científica del Sur.

2 Labora en los laboratorios de Microbiología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur y en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Militar Central.

prevents their increase. The State, having in his hands the majority of students in our country, has a fundamental role in the proposal and implementation of educational policies that allow the insertion of environmental issues in the formation of a common environmental awareness in society. This paper discusses three of the most important challenges of environmental education in Peru: the horizontality of environmental issues, the need to update the knowledge of teachers and the need for ethical training in the home environment.

KEYWORDS

Environmental education, socio–environmental issues, education, Peru.

Introducción

Realizar educación ambiental en un país como el Perú, al igual que en muchos países de Latinoamérica, es todo un reto, sobre todo por su realidad. La sociedad se desarrolla, crece y se forma en un país donde el territorio está lotizado, donde los intereses económicos se imponen a los hábitos del buen uso de los recursos y donde la contaminación aumenta día a día (Durand y Asociación Servicios Educativos Rurales 2011, GEA y Universidad Científica del Sur 2010). A ello podríamos adicionar un sentimiento de incapacidad e insuficiencia frente a la magnitud de los problemas ambientales y a la gran cantidad de conflictos sociales que generan malestar e impotencia frente a las autoridades (De Echave y otros 2009, Muñoz–Nákar y Zhang 2012, Slack 2009). El presente trabajo discute tres de los retos más importantes de la educación ambiental en nuestro país, empezando por un reconocimiento del contexto socioambiental y educativo en el que vivimos, y discutiendo luego los problemas a los que la docencia se enfrenta para llevar a cabo la educación ambiental.

I. Panorama socioambiental y educativo en el Perú

a. Panorama socioambiental

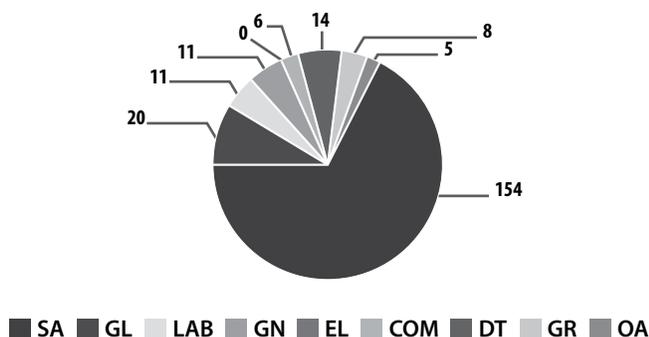
El adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, a través de las actividades extractivas, constituye una actividad de primera importancia para la economía nacional, por su significativo aporte al producto bruto interno, la generación de divisas y los ingresos fiscales. Por otro lado, estas actividades han tenido una repercusión en la sociedad al afectar su bienestar. En los últimos años, hemos visto incrementar la intensidad de los conflictos socioambientales entre la comunidad, las empresas extractivas

y el Estado. Esto se ha puesto en evidencia en el uso de mecanismos violentos por parte de los actores implicados, en la organización y movilización social, y en el planteamiento de posiciones radicales y polarización. Todo ello ha provocado enfrentamientos con pérdidas de vidas, lesiones graves a la integridad física, destrucción de la propiedad pública y privada, así como en la paralización de proyectos de inversión (Defensoría del Pueblo 2007).

Como se observa en la figura 1, la gran mayoría de los conflictos sociales en abril de 2013 corresponde a conflictos socioambientales con 154 casos documentados (67% del total) (Defensoría del Pueblo 2013). El número de conflictos sociales ha variado en los últimos 12 meses, y se ha reportado una mayor cantidad en mayo de 2012: el 60% fue también de tipo socioambiental (Defensoría del Pueblo 2012a).

FIGURA 1

Número de conflictos sociales en el Perú en abril de 2013 por categoría según los datos de la Defensoría del Pueblo (Defensoría del Pueblo 2013). SA = socioambiental, GL = asuntos del gobierno local, LAB = asuntos laborales, GN = asuntos de gobierno nacional, EL = temas electorales, COM = temas comunales, DT = delimitación territorial, GR = asuntos de gobierno regional, OA = otros asuntos (conflictos educativos universitarios), CC = cultivo de coca.



Muchos de estos conflictos se deben principalmente a la falta de comunicación con las poblaciones que protestan por no tener conocimiento previo de las actividades extractivas. Esta situación genera malestar de parte de la población y de los inversionistas (quienes ven en peligro sus proyectos y ven paralizadas las obras). La Defensoría del Pueblo trabaja fuertemente para lograr acuerdos entre la población y las empresas extractoras. En el último informe de la Defensoría del Pueblo (abril de 2013)

se indica que se han resuelto dos conflictos sociales, de los cuales uno fue socioambiental; sin embargo, se reportan 10 conflictos nuevos, de los cuales ocho son de tipo socioambiental. En resumen, vemos un panorama tapizado por un porcentaje alto de conflictos socioambientales que componen nuestra realidad. En consecuencia, se vuelven cotidianos los temas relacionados con el abuso en estos conflictos y ocupan primeras planas en la prensa y titulares en los medios de información televisivos.

b. Panorama educativo

En el ámbito educativo del Perú, durante 2010 hubo más de siete mil estudiantes de educación básica regular en los niveles de inicial, primaria y secundaria (7.689.265, para ser exactos). A pesar del incremento de escuelas privadas, es interesante notar que el 78,4% asistió a escuelas públicas ubicadas principalmente en zonas urbanas, lo que nos indica que más de la mitad de la población estudiantil está asistiendo y recibiendo la formación brindada en las escuelas nacionales. La tasa de conclusión de estudios (TCE) a nivel nacional fue de 77,9% y 60,8% para los estudios primarios y secundarios, respectivamente. Estas dos tasas no han sido homogéneas en las zonas urbanas y rurales, ya que en zonas rurales ambas se reducen (60,9% y 37,9% como TCE para estudios primarios y secundarios), mientras que en las zonas urbanas estas son mayores (86,3% y 69,8% para las TCE de estudios primarios y secundarios).

El censo estudiantil universitario de 2010 nos da una idea de lo que sucede a nivel superior (INEI 2011). De los estudiantes de nivel básico a nivel nacional, el 33% logra ingresar a la universidad después de haber terminado sus estudios escolares; de estos, el 66% ingresa a universidades públicas. En las universidades a nivel nacional el 65,3% del alumnado proviene de colegios estatales. El 30% de los estudiantes de pregrado en 2010 requirieron de preparación en academias preuniversitarias (el 43,3% en el caso de los alumnos de universidades públicas). Del total de estudiantes de pregrado a nivel nacional, el 22,7% interrumpe sus estudios. A nivel de pregrado ha habido un incremento del 6,2% de la comunidad universitaria y un 12,4% en posgrado (3,1% y 9,2% a nivel público).

En resumen, vemos que, a nivel educativo, el rol de las escuelas y universidades públicas es fundamental para la formación profesional y en valores de los profesionales del Perú, ya que tienen el grueso de estudiantes a nivel nacional.

II. Educación ambiental en el Perú: retos y perspectivas

Podemos definir a la educación ambiental como el proceso formal y no formal de la formación de cultura y conciencia ambiental; esta última

consiste en lograr que la persona que está siendo formada tenga la motivación para lograr reaccionar frente a los problemas ambientales, así como el conocimiento suficiente para que esta reacción esté fundada en una base científica adecuada (Eusebio y Mendoza 2007, García y Nando 2000). Lograr que la sociedad crezca con una conciencia ambiental es muy importante, ya que con ello se lograrían grandes mejoras sociales y económicas, entre ellas el uso sostenible de los recursos (entendiendo por ello el uso de los recursos sin comprometer a las futuras generaciones). Una sociedad con conciencia ambiental es capaz de reconocer los problemas ambientales que se presentan, reaccionar frente a ellos y exigir a las autoridades que las soluciones sean las más adecuadas (Bravo Alarcón 2004). Por otro lado, la educación ambiental es una lucha contra la corriente frente a un sistema de economía neoliberal que nos lleva al consumo innecesario de recursos, a un estilo de vida superfluo, carente de sentido, que convierte a nuestra naturaleza en un elemento agresivo para los ecosistemas de nuestro planeta y para nosotros mismos (Aguilar y otros 2012).

Como mencionamos anteriormente, los problemas ambientales han dejado de ser elementos de fondo en la política nacional, para ocupar puntos importantes en las agendas de gobierno y primeras planas en los medios de información (Perla Alvares y otros 2012). En este contexto, día a día se forman nuevos ciudadanos, futuros profesionales de nuestro país; lo que aprendan durante este periodo de su existencia sentará las bases de lo que deseen en su juventud y traten de lograr durante su adultez. En este contexto, tenemos que formar una conciencia ambiental, lo que genera una gran responsabilidad en los docentes de la nación. Los profesores tenemos en nuestras manos al conjunto humano que tomará decisiones en todos los aspectos relacionados con el destino de nuestra sociedad, los cuales están determinados por el uso de los recursos. Esta responsabilidad debe ser asumida por los docentes con mucho ánimo, pero a la vez con mucha cautela y exigencia.

Múltiples retos se presentan en el siglo XXI para la educación en el Perú. Entre ellos quisiéramos mencionar tres de ellos.

a. La horizontalidad de los temas ambientales

Los problemas y temas ambientales han sido siempre relacionados con los cursos de Ciencias Naturales o Ciencia, Tecnología y Ambiente, y han sido tomados de forma indiferente por los docentes de los demás cursos y materias. Sin embargo, los problemas ambientales están muy relacionados con otros cursos. Por ejemplo, la naturaleza y los paisajes son motivo de diversas creaciones literarias y musicales; asimismo, los problemas políticos nacionales e internacionales, e inclusive las guerras y

conflictos históricos que hoy existen se relacionan con el uso de recursos y la distribución del territorio (Eusebio y Mendoza 2007). Los modelos predictivos que se tienen acerca del calentamiento global se han logrado gracias al uso de ecuaciones y algoritmos matemáticos que permiten tener una idea de lo que está sucediendo en la naturaleza (Maslin 2007). En consecuencia, urge la necesidad de tratar el tema ambiental de forma horizontal en los diversos cursos que se imparten durante la formación escolar y profesional. Ciencias como las matemáticas, la física, la historia, además de las ciencias biológicas, podrían tocar temas que incluyan la discusión de temas ambientales. Los cursos de formación en valores deben insistir la necesidad de ese desprendimiento de un estilo de vida consumista, del cual estamos siendo presos.

En la actualidad son pocas las universidades que ofrecen cursos de Ecología o de Educación Ambiental a sus estudiantes de Letras, Ciencias Políticas y Ciencias de la Salud, cuando en la práctica (por ejemplo, a nivel del gobierno, municipalidades y demás entes gubernamentales) estos profesionales toman decisiones frente los problemas ambientales. Por ejemplo, el Derecho, la Arquitectura y los Negocios Internacionales son carreras que están tomando esta perspectiva ambiental, al involucrarse con especialidades que utilizan el conocimiento científico para lograr un balance entre el uso de los recursos y el desarrollo sostenible. Los problemas generados en la salud debido a los cambios de temperatura y contaminación se están haciendo cada vez más graves, y las ciencias biológicas así como la investigación en salud están permitiendo conocer mejor cuáles son sus las amenazas (Cowie 2007, Hughes y McGregor 1990, McMichael y otros 2003). Conocer el origen y los cambios en distribución de estas enfermedades, así como tener en cuenta que en los próximos años estas se harán más frecuentes en la población serán parte de la cultura mínima de todo profesional de la salud. Es necesario que los temas ambientales sean considerados de forma horizontal en la formación de los estudiantes de educación superior, de tal forma que la conciencia ambiental no sea generada únicamente en aquellos sectores que decidan elegir carreras ambientales.

La ausencia de los temas ambientales en cursos de humanidades (como Lenguaje o Lengua y Literatura) sería muy útil y evitaría algunas confusiones en el uso de las palabras o frases. Un ejemplo claro de que ello está sucediendo lo notamos en la confusión de términos relacionados con los problemas ambientales (tabla 1). Es normal que los estudiantes confundan términos como *ecología*, *calentamiento global* y *productos transgénicos*, ya que se utilizan a diario, y los escuchamos y vemos en los múltiples medios de información (Perla Alvares y otros 2012), pero no son

necesariamente utilizados de la forma más correcta. Es verdad que por su uso todos estos términos tienen connotaciones diferentes. Pues bien, ese uso múltiple de términos genera confusión o ambigüedad frente a los problemas ambientales, y sobre todo al entendimiento y comprensión de ellos. El mal uso cotidiano de esos términos conlleva a otorgar a estas palabras o frases un significado inadecuado, incompleto o ambiguo. Ejemplo de ello es el uso del vocablo *biodiversidad*, que es reconocido por los estudiantes e inclusive por la Real Academia Española como el conjunto de animales y plantas que componen un determinado lugar (Real Academia Española, 2013). Sin embargo, en la naturaleza no tenemos solamente animales y plantas: también tenemos hongos, algas, microorganismos y un sinnúmero de especies que no son animales y plantas. Por ello, este término se define como el conjunto de organismos, genes y los hábitat donde ellos viven adoptando la definición del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Begon, Townsend y Harper 2009). Es necesario que estos términos sean impartidos con mucha claridad en los colegios y universidades e insistir en los cursos de Lengua sobre el buen uso de estas palabras.

TABLA 1

Palabras o frases que son utilizadas con fines inadecuados. Las fuentes utilizadas son el *Diccionario de la lengua española* (2013)¹, Begon y otros (2009)² y el Ministerio del Ambiente y Medio Rural Marino de España (2009)³.

Palabra o frase	Significados atribuidos no adecuados	Significado(s) adecuado(s)
Biodiversidad	Conjunto de plantas y animales que componen un ecosistema ¹ .	Conjunto de todos los organismos que componen un ecosistema, sus genes y el hábitat en el que viven ² .
Calentamiento global	Cambio de temperatura, agujero en la capa de ozono.	Proceso de aumento de la temperatura debido a la acumulación de gases de efecto invernadero ² .
Ecológico	Saludable, sano, sin químicos, no cancerígeno, orgánico, no transgénico, integral.	Perteneciente o relativo a la ecología ¹ . Producto que proviene de procesos que no utilizan sustancias químicas de síntesis, como pesticidas, fertilizantes o medicamentos, que respeta el ritmo de crecimiento de las plantas y animales, y que es elaborado sin aditivos, colorantes o aromas ³ .
Ecológo	Ecologista, amante de la naturaleza, persona «verde».	Científico que se dedica al estudio de algún aspecto ecológico ¹ .

Reciclaje	Volver a usar, reusado.	Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar ¹ .
Transgénico	Con pesticida. Antónimo de orgánico. No ecológico.	Dicho de un organismo vivo: que ha sido modificado mediante la adición de genes exógenos para lograr nuevas propiedades ¹ .

b. La necesidad de formación y actualización de los docentes

Los temas ambientales se han puesto en boca de todos. Podemos escuchar hablar de problemas ambientales en los canales dedicados únicamente a tratar temas relacionados con la naturaleza, pero también en los dibujos animados, en canales musicales y en producciones cinematográficas. En ese sentido, es importante formar a los estudiantes con conocimientos que les permitan discernir entre la realidad y la ficción, y para ello necesitaremos contar con docentes actualizados y bien formados.

Un trabajo reciente mostró que el 97% de docentes de colegios en ejercicio desconocían de temas ambientales como ecología, ambiente, ecosistema, ciclos biogeoquímicos y biodiversidad, mientras que un 99% no había recibido formación en temas ambientales (Eusebio y Mendoza 2007). Esto nos revela la necesidad de profesores con conocimientos mínimos de los temas ambientales, así como la necesidad de la formación de una actitud crítica.

Los temas como cambio climático, deforestación y contaminación requieren de conocimientos y números actualizados, así como de conocimientos correctos. Por la velocidad con la que avanza la ciencia es fundamental que los profesores de Ciencias Ambientales lleven cursos de actualización en estos temas constantemente, que permitan formar a los profesores de otras áreas con los conocimientos nuevos y últimos alcances. Es verdad que para la etapa escolar el conocimiento que se imparte es el básico y no requiere necesariamente del conocimiento más reciente, pero el docente como responsable de la formación del estudiante debe tener ese conocimiento para poder identificar en los textos escolares los errores, deficiencias y faltas de actualización, lo cual ocurre en los textos escolares frecuentemente (Eguren, Belaunde y González 2003). Esto debe ir acompañado de un compromiso de brindar a los estudiantes textos actualizados, comprensibles, en lo posible que tengan ejemplos contextualizados, falencias identificadas en estudios previos realizados a nivel escolar en zonas rurales (Ames 2001). La discusión de los temas ambientales requiere de una buena base científica y crítica, la cual debe estar forjada en los docentes y debe ser transmitida a los estudiantes.

c. La continuidad en el hogar

La educación ambiental es recibida en las aulas de los colegios y universidades, pero también en la calle y en nuestros hogares. Toda actividad que permita formar la conciencia ambiental en la persona es muy importante, inclusive desde los primeros años de vida. El amor por la naturaleza, el rechazo al consumismo y la responsabilidad de nuestras decisiones son valores que formamos desde pequeños y que aprendemos de nuestros padres; sin duda, las necesitaremos cuando seamos adultos para completar las cuatro R de la conservación: reciclar, reducir, reusar y rechazar el sistema consumista (Pengue 2012). Muchas veces, el trabajo arduo de los maestros se pierde cuando los estudiantes llegan a casa y encuentran una realidad en la que estos valores no son importantes. En ese sentido, las actividades de educación ambiental deben incluir también la formación de los padres de familia, quienes reforzarán los conocimientos impartidos en los centros de educación garantizando la continuidad y el refuerzo de lo aprendido en las aulas. Gran parte de los problemas ambientales están relacionados con nuestra forma de consumo de los recursos, el uso innecesario de energías y materiales, así como un desprendimiento del ser humano como parte de la naturaleza (Aguilar y otros 2012). El desinterés por el estado de nuestro ecosistema se ve reflejado en el aumento de la basura en las calles, la cual se ha duplicado desde 2000 en Lima y Callao (GEA y Universidad Científica del Sur 2010), cosa que sucede por la mala formación en el entorno familiar. Es muy importante reconocer estos malos hábitos y formar ciudadanos responsables en las escuelas y en los hogares peruanos.

Remarcas finales

Algunos consideran que la educación ambiental puede ser contraproducente al desarrollo, ya que el aumento de conciencia ambiental generaría mayor cantidad de conflictos sociales y, en consecuencia, la detención de actividades extractivas de recursos. Este pensamiento no puede continuar, ya que las actividades extractivas que permiten el desarrollo pueden coexistir con el poblador, pero la manipulación de la población es una debilidad que debe fortalecerse con la educación ambiental (Guadalupe Gómez y Carrillo Hidalgo 2012). Los conflictos ambientales están en aumento, porque la gente exige sus derechos con una opinión cada vez más científica y con una mejor base en conocimientos. No podemos ver los conflictos ambientales como fruto del conocimiento sobre la naturaleza, sino más bien como el fruto del desconocimiento del desarrollo sostenible, que muchas veces incluso viola la legitimidad de los pueblos y el derecho a un ambiente sano y equilibrado, temas que figuran en nuestras leyes y Constitución, respectivamente.

En las últimas décadas la educación ambiental se ha considerado fundamental, y ha comenzado a ser incluida en todos los programas educativos, desde los niveles de educación y inicial, primaria, secundaria y superior, y de forma muy fuerte en los colegios nacionales, los cuales (como vimos en la revisión del panorama educativo) tienen en sus manos a un gran porcentaje de estudiantes. La formación en valores es muy importante y cuenta con un mayor efecto en los primeros años de la formación escolar y en casa. El Estado peruano se ha preocupado por realizar grandes campañas de educación ambiental; por ejemplo, a través de las campañas desarrolladas por los Ministerios de Educación, de Salud y por el Ministerio del Ambiente (Marcos 2009), pero estos deben ir complementados por la formación en valores desde el hogar.

El panorama educativo a nivel básico y superior presentado en el presente texto revela la necesidad de establecer medidas a nivel de la educación rural y políticas educativas que refuercen la educación impartida por parte del estado (Defensoría del Pueblo 2012b), a las cuales se deberán complementar las reformas necesarias para incluir los temas ambientales de forma horizontal, así como las políticas que permitan la actualización docente. Un porcentaje alto de la población recibe instrucción básica y superior en escuelas y universidades públicas, por lo que su función en la formación de los jóvenes a nivel ético y de conocimientos es una pieza importante en la creación de profesionales con una conciencia ambiental a nivel nacional.

Agradecimientos

Agradecemos a César Pacherras por su aporte a la versión final del artículo.