



Los proyectos escolares en Educación Ambiental: su potencial educativo y transformador¹

Alcira Rivarosa*, Elena García** y Cristina Moroni**

Área Didáctica. Departamento de Ciencias Naturales. FCEFQ y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Argentina. **Alumnos del Profesorado en Ciencias Biológicas. UNRC.

Resumen

Este trabajo, forma parte de una línea de investigación que analiza las propuestas de Educación Ambiental que organizan los maestros en las escuelas dando cuenta de alternativas educativas innovadoras para niños y jóvenes, desde una nueva concepción de cultura socio-ambiental. El estudio es cualitativo-descriptivo, se sustenta en un paradigma pedagógico complejo que incorpora la dimensión socio-ambiental en los currículos y busca articular secuencias formativas que favorezcan el desarrollo de comunidades de aprendizaje. El estudio comparativo se realizó a partir de una muestra de diez proyectos de 35 propuestas de escuelas rurales y urbanas. Se establecieron algunas categorías teóricas que permitieron orientar la lectura de los proyectos, y un análisis transversal comparativo, entre los resultados de cada observador-lector. Se destaca, la persistencia tanto en el nivel primario como secundario del enfoque ambientalista en las propuestas educativas, lo que implica que prevalece una concepción de ambiente limitada a lo natural.

Palabras clave: innovación, perspectiva socio-ambiental, niveles educativos, Educación Ambiental.

Abstract

This work is part of an investigation that analyses the issue of Environmental Education organized by school teachers taking into account educational and innovation alternatives for kids and adolescents, from a new conception of socio-environmental culture. The qualitative descriptive study is based on a complex pedagogic paradigm that incorporated the socio-environmental dimension in the curricula and tries to articulate formative sequences that favour the development of learning communities, transforming the local spaces. The comparative study was carried out considering a sample of 10 projects from an university in which 35 proposal form rural school and urban schools. Some theoretical categories that helped to orient the reading of the projects as well as a transversal comparative analysis between the results of each observer-reader were established. It shightly important the presence of the environmental perspective in the educational proposals in primary and high school levels. This implies that an environmental conception is limited to the natural.

Key words: innovation, socio-environmental conception, educational level, Environmental Education.

Introducción

La historia de los programas educativos en torno a la Educación Ambiental (EA) refleja una alta diversidad de propuestas que vinculan los conocimientos sobre el ambiente natural con los aspectos sociales, calidad de vida, organizaciones humanas, tradiciones y culturas, conflictos de intereses, distribución de la riqueza, principios democráticos, entre otros. Esta perspectiva, promueve además la comprensión so-

bre las implicancias presentes y futuras del manejo, la explotación y el impacto tecnológico de los recursos naturales para las comunidades, así como también el desarrollo de visiones utópicas para el futuro, creándose así lo que Soren Breiting llama "*la nueva generación de educación ambiental*".

Pero, re-orientar algunas prácticas educativas habituales de modo que incorporen las problemáticas socio-ambientales, implica construir

1. Este trabajo pertenece a un programa de investigación interdisciplinario para el aprendizaje de las Ciencias (PIIAC), FCEFQyN, UNRC, con apoyo económico de Agencia Córdoba Ciencia.

un nuevo enfoque pedagógico que articule conocimientos de la escuela con los de otras instituciones y ámbitos sociales, dando cuenta de redes de interacciones entre: culturas, experiencias, conocimientos y estrategias. De este modo, se configuran *prácticas educativas ambientales situadas y con sentido para cada grupo social*; de modo que se favorezca no sólo una mejor comprensión conceptual, sino el desarrollo de un pensamiento sustentable en los alumnos, docentes y actores sociales en aprendizajes continuos como ciudadanos críticos de la realidad.

Se plantea desde esta perspectiva un doble desafío: por un lado, favorecer un aprendizaje más autónomo, cuestionador e innovador para nuestros alumnos; y por otro, se hace imprescindible que los educadores seamos capaces de realizar un análisis sistemático, reflexivo y de formación crítica permanente sobre el desempeño escolar. Debates necesarios donde contemplar e incluir las urgencias formativas por un desarrollo humano más digno y, la posibilidad de adquirir conocimientos –conceptuales, metodológicos, éticos y estéticos– para hacer frente a los *imponderables*, fruto de las incertidumbres en lo social y político que caracteriza nuestra vida moderna actual.

Si bien los múltiples conocimientos especializados de las últimas décadas, deberían servir como estrategias para lograr una mayor equidad social, ambientes más democratizados, mejor prevención y calidad de vida; asistimos hoy, como producto de la evolución humana y social, a una brecha cada vez más profunda generada entre los modos de *comprender la realidad y las estrategias de acción* para abordarla.

Es imprescindible decidir respecto a los *por qué, para qué y cómo* diseñar estrategias y escenarios de intervención educativa que promuevan aprendizajes con contenidos de significación social; que atiendan a los principios del desarrollo personal y a un modo de pensamiento, que proyecte procesos de transformación cultural y mejora de la calidad de vida humana (Pozo, 1998; Duchsl y Gitomer, 1991; De Longhi y Ferreyra, 2002).

Este trabajo, forma parte de una línea de investigación que analiza las propuestas de Educa-

ción Ambiental que organizan los maestros en las escuelas (aula, área, institución) identificando los aspectos innovadores del diseño didáctico- pedagógico. Dicho estudio cualitativo-descriptivo, se apoya en los resultados obtenidos a partir de una estrategia de formación docente participativa, que se realiza desde el año 1998 en distintos puntos del país, buscando favorecer alternativas educativas para niños y jóvenes, *desde una nueva concepción de cultura socio-ambiental*.

Encuadre teórico

Las relaciones entre sociedad y naturaleza están signadas por una variada gama de impactos que dan vida y contenido al concepto de Ambiente, siendo necesario un aprendizaje continuo para comprender y actuar en esta compleja interacción de los sistemas naturales y socio-culturales (Caride y Meira, 2001).

El proceso de evolución social de los grupos humanos, para constituir los diferentes pueblos y naciones que habitan la Tierra, incluye el desarrollo de una visión holística y multifacética de la inteligencia humana, de la confluencia y dinámica de la concepción planetaria y de la actividad social, cultural y tecnológica de la humanidad.

Las problemáticas derivadas del desarrollo científico y tecnológico de las últimas décadas y la complejidad de los hechos y fenómenos de la realidad, implican una fuerte revisión crítica *de qué contenidos hay que seleccionar y enseñar*, como una vía a través de la cual los alumnos deben aprender a adquirir contenidos, estrategias y capacidades que les permitan redescubrir conocimientos y experiencias adaptándose a las nuevas exigencias y necesidades socio-culturales del siglo XXI (Rivarosa et al., 2002).

La alfabetización ambiental, se produce en el marco de la relación entre distintos grupos humanos con el ambiente configurando juegos de lenguajes (Gaudiano, 1997). De allí que para trabajar problemas ambientales es necesario partir del análisis de la problemática del contacto cultural. En este sentido, la cultura de la EA se debate en dos tradiciones: una, que se fundamenta en el desarrollo industrialista, sin reconocer que los avances científico- tecnológicos han generado beneficios y consecuencias

de pesadilla con relación al medio ambiente (Leff, 1993; Caride y Meira, 2001). Otra tradición en la cultura de la EA, se sustenta en el desarrollo del placer y en una posición romántica como enfoque, negando la cuestión política. Se potencian de este modo las identidades locales inmersas en un proceso de amplia recomposición socio-política, marcando una posición casi religiosa.

También puede distinguirse en el universo de propuestas de EA la presencia de diferentes concepciones acerca de objeto de estudio y la metodología para interaccionar con él. Los cuales son agrupados por Gutiérrez Pérez (1994) en cuatro corrientes teóricas: *enfoque ambientalista*, *enfoque perceptivo-interpretativo*, *enfoque pedagogo* y *enfoque crítico* entendidos: el primero, como aquel en el cual se promueve una educación para la conservación y basado en una concepción de ambiente reducida a lo natural; concepción que también sustenta al modelo interpretativo que busca movilizar las motivaciones y percepciones del individuo intentando fomentar el uso racional de los recursos (así ambas líneas desarrollan un modelo de educación *para* el medio). En el enfoque pedagogo, en cambio, se utiliza el medio como recurso para el desarrollo de individuo, haciendo uso de las posibilidades educativas del entorno natural (educación *desde* el medio). El último enfoque, el crítico, surge de la visión integral de ambiente como social-natural y del importante grado de compromiso de la comunidad para la mejora de las condiciones de convivencia y el manejo racional de los recursos naturales (educación *desde, por y para* el medio).

Desde esta perspectiva, la Educación Ambiental promueve un nuevo enfoque pedagógico que integra y diversifica diferentes comunidades de aprendizaje en el ámbito formal, no formal e informal. Se intenta favorecer interacciones entre culturas, conocimientos y estrategias, combinando prácticas educativas ambientales situadas y con sentido para cada grupo social, de modo que se favorezca una acción comprometida como ciudadanos críticos de la realidad.

Las preguntas directrices que dieron origen a la indagación se sintetizan en:

- I. *¿Para qué y por qué* construir una nueva estrategia de formación docente en el abordaje de problemáticas ambientales?
- II. *¿Cuál es el valor y el significado* educativo de una nueva concepción de cultura ambiental? *¿Cuáles* son las señales y necesidades de una modalidad de formación crítica con los maestros?
- III. *¿Cómo se favorece* un proceso gradual de cambio conceptual, metodológico y actitudinal para generar nuevas alternativas educativas (propuestas curriculares) con los problemas ambientales? *¿Cómo se evidencian* estos procesos de cambio conceptual, en los distintos niveles educativos?
- IV. *¿Qué saltos cualitativos* en los proyectos de EA se pueden diagnosticar desde una nueva perspectiva de análisis que articule los distintos ámbitos de la cultura?

Del mismo modo, algunos de los supuestos que orientan el análisis de las propuestas educativas de EA son:

- ✓ Está presente en el imaginario docente, una cultura ambiental romántica o fundamentalista y sin sujeto social comprometido y crítico.
- ✓ Hay un sustrato epistemológico-cultural y pedagógico-institucional que limita la construcción de alternativas educativas en lo ambiental.
- ✓ El avance hacia un enfoque crítico de EA requiere de la participación de multiplicidad de actores y/o saberes en la resolución de problemáticas de carácter abierto.
- ✓ Las propuestas curriculares con nuevos discursos culturales necesitan de continuidad y de redes de formación continua y cooperación crítica (Rivarosa et al., 2002).

Metodología

Las lecturas interpretativas realizadas sobre proyectos educativos ambientales (situados, en acción y realizados) nos permiten conocer e interpretar procesos, resultados, obstáculos en la formulación de los mismos y en instancias de desarrollo, tanto en ámbitos de educación formal y no formal. Tomamos como funda-

mentación el paradigma pedagógico complejo que incorpora la dimensión socio- ambiental en los currículos y pretende articular en diversidad de secuencias formativas locales, el desarrollo de auténticas comunidades de aprendizaje (Trellez, 1995; Zabala; 1999; Coll, 2000).

Para realizar el estudio comparativo que se desarrolla en el presente artículo y que refleja parte de una investigación más amplia acerca de la implementación real de los lineamientos de la EA, se trabajó a partir de una muestra de diez proyectos (5 de nivel primario y 5 de nivel secundario) seleccionada de 35 propuestas desarrolladas en escuelas rurales y urbanas de Calamuchita (Córdoba); elaboradas con posterioridad a un curso de formación docente en EA.

En función de ir construyendo una interpretación argumentada sobre las propuestas educativas, se realizó el análisis considerando 5 proyectos de EA por vez, triangulando el instrumento de lectura- crítica entre tres investigadores, de modo de superar una posible subjetividad y confrontar criterios objetivos para una primera interpretación.

Se establecieron algunas categorías teóricas (cuadro 1) que permitieron orientar la lectura de los proyectos, y un análisis transversal comparativo, entre los resultados de cada observador-lector. Para ello nos centramos básicamente en tres aspectos: 1) el contexto en que se desarrolla el proyecto de EA; 2) la problemática ambiental propuesta y los contenidos para resolverla; y 3) la perspectiva pedagógico-cultural y los obstáculos emergentes.

Cuadro 1. Categorías seleccionadas para la lectura de las propuestas de Educación Ambiental.

Categorías Interpretativas de los proyectos analizados	Propuestas de EA	Propuesta de:	Problemática socio-ambiental. Tipo.	Enfoques pedagógicos de la EA:	Ambito de desarrollo de la propuesta.
	-Formal. -No formal. -Informal. Nivel Educativo: - Primario. - Secundario.	-Aula. -Área. - PEI. Institución -Inter.- instituciones.	Contexto (local- global) Perspectivas: - Cultural. - Histórica. - Socio- política - Ética.	-Ambientalista. -Pedagoga. -Perceptivo - interpretativo. -Crítico- global.	

En un segundo momento el análisis se tornó comparativo tomando como base los ejes y categorías que se encuentran en el cuadro 2. Por último se extrajeron puntos en común y divergencias entre el nivel primario (primer y segundo ciclo del EGB) y el secundario (tercer ciclo del EGB y polimodal)ⁱⁱ lo cual se desarrollará a continuación.

Análisis y discusión

Tanto para el nivel primario como en el secundario, la contextualización de las propuestas se basa en la delimitación de situaciones locales con una interesante ampliación de los horizontes de la comunidad escolar. Pero sólo en el nivel secundario se produce una importante arti-

culación con otras instituciones sociales (municipio, medios de comunicación, etc.)ⁱⁱⁱ

Uno de los aspectos fundamentales de las perspectivas críticas de EA es el valor que otorga al compromiso y grado de intervención de los actores en la resolución de problemáticas ambientales con algún tipo de transformación del espacio local o regional. Objetivo que se contempla en mayor medida en los proyectos del nivel primario, donde se promueve a partir del desarrollo en los alumnos de un pensamiento utópico que tiende a dar lugar a la construcción de un nuevo orden social alternativo “ejercitando y vivenciando una transformación” (Leff, 1993). El alcance de este objetivo se produce por la selección y organización de actividades propuestas que cuentan con el interés y motivación de los alumnos, siendo además facilita-

ii. Correspondientes con el CBU y Ciclo de especialización.

iii. Ver cuadro al final.

do por el contexto donde se desarrollan las propuestas (una villa serrana).

En cuanto al planteo de los problemas, aunque en un alto porcentaje de los proyectos tanto del nivel primario como secundario (40%) estos no se encuentran debidamente explicitados y argumentados, si bien en todas las propuestas se puede deducir una tendencia a situaciones complejas y abiertas ya que en todas se manifiesta que "no es posible la solución sino la resolución en un momento concreto" con la aplicación de una actividad creadora o un pensar proyectivo (Pozo et al., 1994; Perales et al., 2000).

Es con relación a este punto del planteo de las problemáticas que surge otra diferencia importante entre ambos niveles, más específicamente referida a las áreas disciplinarias desde las cuales se originan; las propuestas de primario lo hacen desde las Ciencias Naturales en todos los casos, mientras que las de nivel medio surgen en algunos casos, como propuestas desde la Ciencias Sociales ("Ricos y Pobres"). Aunque el grado de integración de saberes alcanzado en ambos niveles es similar no sólo por la participación de actores diversos; sino también por los distintos enfoques y diversidad de miradas que se adoptaron al enfrentarse a la resolución del problema.

Así también, en todos los proyectos de ambos niveles se trabaja desde las tres dimensiones de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y no como parte de un listado que se pretende completar sino que se puede inferir su verdadero tratamiento a partir de las actividades propuestas.

Las debilidades y ausencias observadas en mayor medida en los proyectos son:

- ✓ La falta de aprovechamiento de contenidos y de aportes que la perspectiva histórica y epistemológica ofrece para la comprensión y resolución de problemas ambientales.
- ✓ El desinterés por la continuidad de los proyectos escolares, es decir, que se conciben como extremadamente finitos en el tiempo, con un principio y un fin establecido por la actividad académica.

La importancia de la inclusión de estos dos puntos en la EA parte de la necesidad de eva-

luar los *por qué y para qué transformamos* los espacios naturales y sociales con la intervención de modelos de desarrollo científico en un contexto político, económico, cultural, sobre el que se construye y se sostiene el futuro social de una población. Nuestra realidad de vida postmoderna, hedonista, vertiginosa y de procesos reciclables, quiebra en el pensamiento la necesidad de mirar el pasado y el presente para poder diseñar futuros posibles como una utopía transformadora (Rivarosa et al., 2002).

Consideraciones finales

Las lecturas crítico- interpretativas realizadas para concretar el trabajo que motivó el presente artículo, permiten conocer y caracterizar el proceso y resultado en la formulación de proyectos educativos escolares, desde un paradigma pedagógico complejo que incorpora la dimensión socio- ambiental en los currículos; para así elaborar y proponer secuencias formativas que favorezcan el desarrollo de comunidades de aprendizaje transformando los propios espacios locales (calidad de vida y calidad de ambiente) (Trellez, 1995; Zabala, 1999; Coll, 2000).

Interesa señalar, que en las propuestas presentadas por los docentes – en proceso de perfeccionamiento- se logra modificar la visión del contenido a enseñar, se integran metodologías de campos disciplinares diferentes, y se toma significativo el abordaje de los problemas "propios" lo que permite a los alumnos una mayor participación en la comprensión y búsqueda de alternativas posibles de resolución, aproximando de este modo, la "realidad socio-ambiental al contexto de argumentación escolar". Así parece quedar claro que "la EA afecta a toda la persona y no sólo a los aspectos cognitivos (García, 2002) asumiendo las mutuas implicancias entre ellos y sin dar tampoco por sentado que, el desarrollo de unos, supone indudablemente la existencia de los otros.

En este sentido, la escuela como espacio de reconstrucción de la cultura socialmente construida: puede ubicarse en un escenario educador diferente, con un compromiso de cooperación en la construcción de alternativas de mejora de la calidad de vida. Gaudiano (1999) define las funciones de la utopía como alternativa

al poder y como exploración de lo posible. Si bien las utopías no destruyen las asimétricas relaciones en la distribución de las ideas, poder económico, pobreza, marginación, permiten sí atisbar nuevas posibilidades y cursos de acción.

De todos modos, existe en los docentes, una dificultad en "pensar" el conocimiento ambiental —no reducido a las Ciencias Naturales— desde una perspectiva holística, compleja e histórica y, que requiere de una dimensión espacio-temporal para su estudio que choca con las estructuras académicas institucionales (materia, área, organización curricular). Pero cabe señalar por otra parte, que los procesos educativos se ven beneficiados y enriquecidos cuando se integran y promueven articulaciones inter-institucionales con otros conocimientos (barrio, consejo, familia, ONG) como se observa en el nivel secundario, en mayor medida.

También se ha evidenciado que en las propuestas coexisten distintas tradiciones culturales en la concepción ambiental: tecnológicamágica y/o romántica pero incorporando una nueva posición crítico-transformadora cuando se ha favorecido una revisión crítica y de mayor compromiso, de la propia práctica pedagógica.

Bibliografía

- Caride, J y Meira, P. 2001. *Educación Ambiental y Desarrollo humano*. Edit. Ariel Educación.
- Coll, C. 2001. *Las comunidades de aprendizaje y el futuro de la educación*. Ponencia en el Simposium Internacional de las Comunidades de Aprendizaje. Forum Universal de las Culturas. Barcelona, España.
- García J. E. 2002. Los problemas de la Educación Ambiental: ¿Es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 50, pp 5-27.
- García de la Torre, E; San Román L. 1995. Educación Ambiental para profesorado de secundaria. *Alambique*, 6, pp 33-41.
- Gaudiano, E. 1999. Otra lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(1), pp. 7-26.
- Gutiérrez Pérez, J. 1994. Enfoques teóricos en Pedagogía Ambiental: hacia una necesaria fundamentación teórica y metodológica de las prácticas ecológicas-educativas. *Revista de Educación Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada España*, 7, pp. 59-72.
- Jiménez, P. 1995. Integrando la educación Ambiental en el vitae de ciencias. *Alambique*, 6, pp. 9-17.

Es importante destacar, por último, la persistencia en ambos niveles del enfoque ambientalista en las propuestas educativas lo que implica que prevalece una concepción de ambiente limitada a lo natural y lo que podría asociarse a una de las particularidades citadas por Gaudiano (1999) para la particular historia en América Latina de la Educación Ambiental, puesto que ella surgió desde proyectos comunitarios de conservación elaborados y desarrollados por Biólogos y se derivó luego al campo educativo; a diferencia, por ejemplo de los Estados Unidos, donde surge desde proyectos educativos elaborados por maestros primarios.

Reconociendo las resistencias y obstáculos (Jiménez Aleixandre, 1995; García de la Torre, 1995) en provocar cambios conceptuales, epistemológico y axiológico de las teorías implícitas en este dominio, se reafirma además, la necesidad de contar con espacios de formación continua y de ayuda pedagógica a estos docentes, para fortalecer estas innovaciones escolares con un marco de coherencia entre las lecturas de la teoría y la práctica.

- Leff, E. 1993. Sobre el concepto de racionalidad ambiental PNUMA. *Revista Formación Ambiental*, 7, (4), pp. 18-32.
- Perales, J; Rivarosa, A; y Alvarez, P. 2000. *Resolución de Problemas*. Ed. Síntesis Educación- España.
- Rivarosa, A.; Moroni, C.; García, M. E.; y Astudillo, M. *El enfoque de la cultura socio-ambiental en la innovación de los proyectos escolares*. Publicación de la XI Jornadas de Producción y reflexión sobre Educación 2002 Río Cuarto. Arg. (En prensa para su publicación).
- Trellez Solis, E. y Quiroz C. 1995. *Formación Ambiental Participativa. Una propuesta para América Latina*. Centro Ambiental Latinoamericano de Estudios Integrados para el desarrollo Sustentable. Ed. Caleidos/OEA.
- UNESCO. 1994. *Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. PIEA Bilbao. Los libros de la Catarata.
- Zabala Vidiella, A. 1999. *Enfoque globalizador y pensamiento complejo. Una respuesta para la comprensión e intervención en la realidad*. Edit. Grao, España.

Cuadro 2: Diseño de propuestas pedagógicas de EA (primario- secundario)

Propuesta. Nivel educativo	Problemática	Contexto- ámbito cultural de la propuesta.	Propuesta. Nivel educativo	Problemática	Contexto- ámbito cultural de la propuesta.
"Conservación de Biomas". Educ. Formal. Nivel primario.	¿Cómo cuidar los biomas en el planeta?	Aula → Comunidad	Las actitudes frente a problemas ambientales. 3r. ciclo CBU Ciclo de especialización Formal.	¿Cómo inciden las actividades humanas en el origen de conflictos ambientales?	Escuela ↔ comunidad
"Cuidemos el paisaje de nuestras escuelas". Escuela especial para discapacitados intelectuales. Nivel primario.	¿Porqué hay tanta basura en nuestro paisaje de la ciudad?	Aula- Escuela → Comunidad	El compromiso de la población 3r. ciclo Formal- No formal.	¿Porqué no cumplimos las normas legales que protegen el ambiente urbano y rural?	Municipio ↔ Fsc. ↔ Barrio/ Vecinos
"SOS por un mundo mejor desde la escuela". Educ. Formal. Primario.	¿Qué hacemos en el pueblo con los desechos?	Aula → Comunidad	Arroyo el Sauce. 3r. Ciclo CBU. Formal- No formal- informal.	¿Porqué hay indiferencia frente a la contaminación del río?	medios comun. Aula Area
"Tratamiento y disposición de la basura en la villa". Educ. Formal. Primario.	¿Cómo puede funcionar mejor la planta de tratamiento de basura del pueblo?	Comunidad → Escuelas → Aula	Ricos y pobres. 3r. Ciclo CBU. Formal. (Local-global)	¿Cuáles son las causas de que existan ricos y pobres en la sociedad?	Aula ↔ Esc. Comunidad
"Sobre el problema de la basura. Educ. Formal. Primario.	¿Cómo deben colaborar los ciudadanos en el tratamiento de su basura?	Comunidad → Escuela	Paisaje urbano 3r. ciclo CBU Formal.	¿Cuál es la relación entre las actividades humanas y la conservación del medio- ambiente	Fsc. Comunidad