

## **EL APORTE DE LA INVESTIGACIÓN CRÍTICA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL ANTE UN CONTEXTO EN MUTACIÓN**

Isabel Orellana , Lucie Sauvé<sup>1</sup>

La educación ambiental es hoy más que nunca interpelada por la preocupación de contribuir a la articulación de propuestas sociales que integren una ética ambiental a principios y modos de vida alternativos, más dignos y respetuosos, más justos y solidarios. Ella es llamada a aportar en la formulación de alternativas sociales que hagan frente a las tendencias dominantes actuales centradas en la mercantilización -hasta de la vida misma- y animadas por fines de ganancia, de rentabilidad y de lucro. La investigación en educación ambiental, abordada según una epistemología crítica, abre en ese sentido perspectivas de una nueva lectura de la realidad y de transformación del contexto actual de crisis. Su aporte crea condiciones para hacer más adecuadamente frente a la realidad actual caracterizada por un desarrollo económico sin límites y por tendencias guerreras intolerables e insostenibles, causantes de una regresión humana, social y ambiental alarmantes. La investigación crítica en educación ambiental propone el desarrollo de saberes pertinentes y significativos que contribuyan a una comprensión más lúcida de la compleja y multidimensional realidad actual y al desarrollo de una capacidad de producir cambios. Ella está guiada por el propósito de recrear nuevas relaciones en la trama de la vida, para caminar hacia un mundo más armonioso en el que podamos vivir juntos solidaria y responsablemente.

More than ever, environmental education is concerned by the preoccupation of contributing to the articulation of social proposals that integrate an environmental ethic to alternative, worthier, more respectful, more equitable and more solidary lifestyles. It's contribution is necessary to confront the current dominant tendencies, which are centred on merchandising – including that of life itself – and animated by gain and profitability aims. Environmental education research, approached according to a critical epistemology, offers perspectives for a new interpretation of the contemporary complex and multidimensional reality, in view of a more lucid understanding of this reality towards its transformation to counterbalance the alarming tendency of a human,

---

<sup>1</sup> Ambas son profesoras del Departamento de educación y pedagogía de la Université du Québec à Montréal y miembros de la Cátedra de investigación en educación ambiental du Canadá de esa institución, cuya directora es Lucie Sauvé.

social and environmental regression. It is guided by an aim to recreate relationships within the life scheme, to go towards a more harmonious world in which we will be able to live together in a solidary and responsible way.

Palabras claves : Educación ambiental, investigación crítica en educación ambiental, procesos investigativos y cambios socio-ambientales, enfoque crítico

Los nuevos desafíos de un contexto complejo

Nuestra capacidad creativa y crítica es solicitada con urgencia ante uno de los desafíos más complejos y cruciales de nuestra época : hacer frente a un contexto de crisis socio-ambiental, como algunos autores califican la situación actual, o a un contexto trastornado por profundas mutaciones, como la llaman otros, como Jacquard (1995). Se trata de confrontar los efectos perversos de las tendencias dominantes de desarrollo y las problemáticas estructurales asociadas a esta situación. El orden mundial centrado en un crecimiento sin límites, que Pérez de Cuellar (1996), califica de «sin alma», nos lleva derecho al precipicio, la responsabilidad que enfrentamos es enorme.

Se impone entonces desarrollar una comprensión lúcida de las interrelaciones y de las interacciones entre el universo social y el universo natural. Como lo subraya Grün (1996), es necesario cuestionar aquel modelo epistemológico que separa a los seres humanos del medio ambiente en que viven, del cual forman parte y que le da sentido a sus vidas. Es más, es hoy necesario volver a recorrer, con una mirada nueva y a la luz de la realidad actual, los horizontes históricos en los cuales se inserta esta realidad, analizando las complejas relaciones y dinámicas que hacen de hoy el hoy que intentamos elucidar y que pretendemos transformar. Nuestra comprensión del mundo y de los flujos y reflujos en los cuales nos movemos, pasa necesariamente por esta lectura interrogativa pasado-presente. Es el escrutamiento al que nos llama la hermenéutica, que la educación ambiental no puede dejar de obviar.

Es a través de ese ejercicio que debe abordarse una de las dimensiones de lo que Sachs y Esteva (1996) llaman «las ruinas» del modo de desarrollo vigente : la alienación del ser humano de su

naturaleza original y esencial, como apunta Sauv e, (1997) o lo que Gr un (2006, p. 109) califica como «un proceso de fuga, distanciamiento u olvido de la naturaleza», es decir, de olvido de nuestra condici3n original. En esto, hacemos frente a un fen3meno cuya indagaci3n socio-hist3rica permite revelar su vínculo con opciones sociales que no tienen en cuenta que el ser humano no es más que un hilo en la compleja trama de la vida- opciones que se alejan de los valores de humanidad (Orellana, 2005, 2002).  Qu  lugar atribuímos entonces en la educaci3n ambiental a un análisis del conjunto de padrones culturales construídos a través de la historia, originarios de esta situaci3n?  C3mo abordar esta alienaci3n de las comunidades humanas sin considerar los procesos hist3ricos de desarrollo de relaciones que se han revelado destructoras para el medio de vida y para las culturas, desdeñando además o hundiendo en el olvido a saberes milenarios? Es ya más que evidente que el impacto de las actividades humanas pone riesgosamente en peligro la existencia de diversas formas de vida.

Sin ánimo apocalíptico, no cabe duda de que la «pulsión de vida que anima el universo», como la llama Reeves (1986), hace frente a un modo de organizaci3n y de funcionamiento que pone en peligro la existencia misma del ser humano. «Todo sucede como si nuestra especie estuviera animada de una pulsión de muerte, que la lleva a hacer, lo más inteligentemente posible, los gestos de su propia destrucci3n» (ibid, p. 21). «Todo lo que el ser humano hace con la trama de la vida se lo hace a sí mismo» decía frente a esta realidad, Seattle (Orellana, 2000), el gran jefe de las comunidades Dumawish y Suquamish en su hist3rico discurso de 1854.

El desafío es sin duda alguna enorme : se trata de romper con la racionalidad dominante reduccionista, fragmentaria y mecánica de aprehensi3n del mundo y de superar los procesos de olvido hist3rico y acrítico provocado por la estructura conceptual cartesiana, hoy exacerbada por los intereses dominantes. Se trata de hacer frente a un mundo cada vez más complejo, dominado por una l3gica mercantil y guerrera, que dicta las nuevas reglas de un mundo globalizado y que incluso impone soluciones mercantiles a los problemas educacionales, como lo denuncian entre otros Petrella (2000) y Apple (1999). En la búsqueda de beneficios financieros y de lucro, esta l3gica aparece a veces oscura y solapada, más o menos s til en sus tentativas de penetrar el mundo de la educaci3n; su prop3sito es el de conquista de un nuevo mercado (Orellana, 2005b). La rapacidad y la codicia se maquillan de buenas intenciones. Se renueva entonces aquí la

pregunta ética «¿qué hacer?» - que López Velasco (2003) aborda analizando los impases de la ética actual en un contexto de capitalismo exacerbado -a la que asociamos, con una perspectiva investigativa, las «¿cómo hacer?» y de «¿con qué intenciones?»

Una educación ambiental socialmente pertinente

Es en este sentido que es interpelada la educación ambiental, como dimensión fundamental de la educación global, preocupada de las relaciones que seres humanos y grupos sociales desarrollan con el medio de vida (Figura 1), y como ámbito de investigación y de práctica.

**Figura 1. Las tres esferas interrelacionadas del desarrollo personal y social (Sauvé, 1997).**

Su desafío se perfila frente a la necesidad de desarrollar una mirada capaz de aprehender esta realidad de manera crítica y lúcida, de fundar un nuevo enfoque, un nuevo espíritu y de abrir nuevos horizontes (Orellana, 2005b, 2002). Ya no se trata de atribuir solamente explicaciones causales y comprensivas a los fenómenos y de acumular nuevos conocimientos, lo que en términos de Habermas (1975) es calificado como «saberes instrumentales y prácticos», lo que en cierta época fue considerado como la clave del progreso (Orellana, 2002). Se trata más bien de construir saberes significativos que contribuyan a cambiar actitudes y conductas individuales y colectivas, que favorezcan el desarrollo de nuevos valores, que permitan poner freno a las tendencias destructivas, a las opresiones, hacia la construcción de relaciones de nuevo tipo con el medio de vida. Es decir, se trata de desarrollar saberes de tipo emancipatorio (Habermas, 1975) los que abordados desde un enfoque freiriano (Freire, 1999) se construyen a través de un diálogo estrecho con las realidades y de una acción reflexiva de transformación, desarrollando un posicionamiento crítico y comprometido con la realidad por cambiar. Según este punto de vista, la construcción de este tipo de saber constituye un proceso de liberación de las opresiones sociales, de las inequidades y de las injusticias impuestas por la sociedad y de los modos de funcionamiento que están destruyendo el medio de vida.

Por una investigación en educación ambiental comprometida con los cambios

Es necesario entonces cuestionarse sobre las opciones apropiadas de investigación que la educación ambiental debe privilegiar. Cabe en ese sentido replantearse el saber como una

producción social que resulta de la praxis y de una curiosidad, inscrita históricamente en la naturaleza humana, en constante movimiento de búsqueda, lo que constituye finalmente, la base misma de la investigación. Como Freire (1999) lo evoca, es a través de la historia de la práctica cultural del ser humano que han emergido y se han perfeccionado los métodos de aproximación de los objetos de esta curiosidad, es decir, es en este proceso y respondiendo a una continua preocupación de pertinencia, que las metodologías investigativas se han ido articulando, que se han ido clarificando y precisando sus marcos paradigmáticos, de modo de asegurar la precisión, riqueza, la utilidad y la significación de los descubrimientos que el ser humano realiza (Orellana, 2005b). Para que éste logre realizar su plena capacidad de construcción de su devenir, no basta entonces observar, verificar, explicar, es necesario además participar y comprometerse en un proceso de continuo rehacer de las estructuras sociales y económicas en las que se generan las relaciones de poder que determinan las tendencias del contexto. En realidad, se trata de crear las condiciones necesarias para «la libertad», para la realización del ser humano como tal, con toda dignidad y responsabilidad en el seno de la trama de la vida. Se trata de crear condiciones que puedan asegurar que no sea el privilegio de una minoría dominante lo que debiera ser un derecho de todos, de modo que sean los valores asociados a un proceso de hominización los que predominen por sobre los de lucro, ganancia y rentabilidad, de manera de recrear nuestra condición humana.

La investigación en educación ambiental se presenta en este contexto como una vía de desarrollo de una postura en el mundo que permita hacer emerger o reemerger lo que Robottom y Hart (1993) llaman una «ética verde» que contribuya a construir un saber-ser y un saber-vivir juntos en este mundo que compartimos (mal compartido, actualmente) Ella busca para esto contribuir construyendo saberes válidos, rigurosos, coherentes, útiles, eficaces y significativos (Sauvé, 2005, 1999).

Aún siendo un ámbito relativamente joven de alrededor de no más de tres decenios, el campo de la investigación en educación ambiental hace aportes de riqueza notable y de un gran dinamismo, como testimonian las diversas publicaciones especializadas en este ámbito<sup>2</sup> y los

---

<sup>2</sup> The Journal of Environmental Education, Environmental Education Research, Applied Environmental Education and Communication, The International Journal of Environmental Education and Research, International Research in Geographical and Environmental Education, The Australian Journal of Environmental Education, The Canadian Journal of Environmental Education, Tópicos en educación ambiental, Éducation

debates y reflexiones de sus investigadores (Sauvé, 2005, 1999, 1997 ; Orellana, 2005a y b; Robottom y Sauvé, 2003; Russel y Hart, 2003; Samel, 2003; Scott, 2003; Hart y Nolan, 1999; Desautels, 1997; Robottom y Hart, 1993, Hart 1993; Mrazek, 1993). Una importante manifestación de este quehacer se produjo en el coloquio de la investigación en educación ambiental : «La educación ambiental : un cruce de saberes» que tuvo lugar en Montreal (Canadá) en el 2004 y en el seminario «Key Issues in Environmental Education Research», realizado en abril del 2005 en el marco de la reunión anual de la Asociación americana de la investigación en educación-AERA. Allí se ponía en evidencia, como ya antes lo evocaba Fien (1993) esta preocupación fundamental de asegurar la pertinencia de los procesos que la investigación en EA propone y de su significación social y educacional,

Con ese propósito, la investigación en EA debe ser abordada, como lo subraya Sauvé (2005, p. 32) « con una perspectiva «ecológica, es decir, como parte integrante del sistema educación ambiental, y no como una actividad externa o más allá de ese sistema». Según esta autora, esto implica recurrir a un «diálogo de saberes» (Alberto Patiño *et al.*, 1993 ) de diversos tipos (tradicionales, cotidianos o de sentido común, científicos, de experiencia, etc.). Pues sí, la realidad ambiental actual es de una complejidad creciente y cambia de modo acelerado, lo que requiere un enfoque global, holístico e integral (Grün,1996), enriquecido por el aporte complementario de estas miradas diversas, cruzadas. La investigación en educación ambiental hace frente al desafío de hacer dialogar estos saberes entre ellos, confrontándolos, cuestionándolos, verificándolos, identificando sus especificidades, sus oposiciones, rupturas, convergencias y complementariedades, apunta Sauvé (2005).

Según esta misma autora (Sauvé, 1999, p. 33), tres razones principales se encuentran a la base de la investigación ambiental, la necesidad de :

- «Enriquecer la intervención con una dinámica reflexiva, que va más allá del relato anecdótico de nuestras experiencias; la investigación aporta un «valor agregado» a la intervención educativa : ella precisa su significación, explicita sus fundamentos

(generalmente implícitos), documenta y analiza la dinámica y los procesos y pone en evidencia los aspectos positivos transferibles a otras situaciones»;

- «Conservar la memoria crítica de los avances; la investigación construye progresivamente un «patrimonio de reflexiones, de saberes y de saber-hacer que contribuye a conservar (por sus escritos) a organizar, a enriquecer y a difundir»;
- «Aportar pertinencia y eficacia a nuestras intervenciones; la investigación clarifica la acción educativa sugiriéndole fundamentos, principios, enfoques, modelos y estrategias justificadas y validadas».

La investigación en educación ambiental propone el desarrollo de una mirada reflexiva sobre las teorías y prácticas de la educación ambiental poniendo el acento sobre un ajuste continuo, estimulando la evolución, el enriquecimiento y la actualización de este ámbito y contribuyendo de este modo a favorecer las capacidades de aprendizaje, de creación y de transformación de las personas en lo que concierne a su relación con el medio ambiente.

Abordada a partir de estas premisas, la investigación en educación ambiental aparece asociada a epistemologías (ver cuadro 1) que promueven procesos de construcción de sentido llevados conjuntamente por investigadores y participantes implicados en la investigación. El saber se construye a través de un contacto estrecho del investigador con el fenómeno estudiado, con su contexto, con su dinámica, con los actores de este fenómeno (Savoie-Zajc, 2002). Se privilegia entonces un enfoque participativo (Robottom y Sauvé, 2003; Hart *et al.*, 1994), que implica la valorización del aporte de cada persona concernida por el estudio, de sus visiones, sus cuestionamientos, sus representaciones e intereses, para hacer emerger el sentido que para ellas tiene y adquiere el objeto de estudio, el sentido que tiene para los contextos.

#### **Cuadro 1. Paradigmas de investigación en educación ambiental**

Los elementos evocados revelan igualmente la pertinencia de abordar la investigación a partir de una epistemología crítica, es decir concibiendo la construcción del saber a través de una penetración activa de la realidad, por medio de un diálogo dinámico, reflexivo y crítico con ella,

de un proceso de apropiación de ésta, para transformarla y transformarse, como lo propone Freire (1997). Es decir, el proceso investigativo mismo aparece entonces como «una práctica de un ejercicio liberador y emancipatorio» (*Ibid*).

Según Sauvé (2005, p. 37), «una investigación de este tipo está centrada en la pregunta central del  Porqu ?, y no en el sentido de poner en evidencia sus relaciones causales empíricas, sino que sus fundamentos, sus intenciones.

La preocupación esencial de la investigación crítica en educación ambiental es desconstruir las realidades socio-ambientales para analizar sus componentes (cuestionando sus evidencias, sus presupuestos, sus hipótesis, sus valores, las relaciones de poder, etc.), y finalmente, reconstruir una realidad más apropiada en lo referente a las redes de relaciones persona-sociedad-medioambiente».

Se trata entonces de favorecer una tensión creativa y constructiva. El desafío que enfrenta la investigación en EA es el de contribuir a resolver la inadecuación creciente de un saber fragmentado, dislocado y compartimentado ante realidades complejas, multidimensionales, transnacionales, gobales (Morin, 1999) y de asumir su rol social construyendo un saber que contribuya a cambiar las situaciones problemáticas produciendo las transformaciones necesarias para una mejor calidad de vida. Una investigación de tipo crítica implica una elaboración y una reelaboración de saberes pertinentes asegurando su enraizamiento contextual (Carr y Kemmis, 1986). Sin embargo, como lo evoca Gramsci (1976), no se trata de reducir los fenómenos a sus bases sociales y económicas, sino que de abordarlos considerando la complejidad de estas bases en el contexto en el que se producen. El esfuerzo de investigación debe en ese sentido contribuir a la toma de conciencia de estas situaciones y debe actuar sobre ellas, estimulando un proceso y el desarrollo de una práctica reflexiva y continua, como lo propone Sch n (1983), que conduzca a la emancipación, a los cambios. La investigación, abordada de este modo, constituye como decíamos anteriormente, una práctica de libertad en la cual el proceso es tan importante como los resultados. Efectivamente, como lo subraya Sauvé (2005, p. 31), «son importantes el proceso mismo de investigación, las preguntas, las reflexiones, las dificultades, los aprendizajes que realizan los protagonistas de la investigación, la historia de ésta, como forma de vivir la

educación ambiental» a través de este recorrido participativo en el cual investigación, formación e intervención van aparejadas, se construyen nuevas solidaridades, una visión de mundo y una ética.

Por lo tanto, no es la acumulación de una cantidad de informaciones transferidas que asegurará el desarrollo de un saber pertinente. Se trata más bien de un proceso complejo dialógico y dialéctico, reflexivo y crítico que el investigador desarrolla con el mundo, con sus dimensiones socio-históricas y con los participantes concernidos por la situación investigada. Es requerido además el aprender a desarrollar un saber sobre las formas de establecer una distancia crítica de las situaciones estudiadas, sin perder por ello la implicación y el compromiso con éstas. Como asimismo, - de aprender a plantear y a plantearse cuestionamientos, a coleccionar, tratar, analizar datos, a buscar soluciones, a formular y sistematizar los resultados de una investigación.

Por otra parte, el proceso de producción de saberes en el seno de una investigación de tipo crítica, favorece la emergencia y la consolidación de procesos de desarrollo de vínculos de pertenencia con el medio de vida. Comporta por lo tanto una dimensión de construcción de la identidad por considerar y valorar.

En este contexto, la investigación es abordada como una práctica cultural centrada en la construcción de sentido (Torres, 1999) y el cambio, o como la creación de espacios en los cuales las personas pueden experimentar y definirse como productores de cultura. Esta apertura crea condiciones, a través de la praxis, de aprehender el mundo por medio de una relación reflexiva de reciprocidad, desarrollando lo que Gramsci llama «la imaginaria social» (Hoare y Smith, 1980), para la transformación socio-ambiental en función de una ética de la responsabilidad, la ética verde de Robottom y Hart (1993). Esta ética llama a los investigadores a confrontar sus propios valores y todos aquellos valores concernidos por la situación investigada.

La investigación crítica juega un rol fundamental por el proceso reflexivo crítico y de cambios que ella propone, y además, como lo estipulan McLaren y Giarelli (1995), por su aporte al desarrollo de una clarificación, de un argumentario, de una toma de posiciones y de una visión. Efectivamente, su contribución permite revelar una diversidad de dimensiones de la realidad y

abre perspectivas de su reinención continua. Según esa óptica, este tipo de investigación está estrechamente enraizado en las realidades sociales, culturales e históricas. El actuar educativo en educación ambiental que la acompaña, se hace tributario, como lo evocamos, de un esfuerzo particular de integración de la investigación, la formación y la intervención, enriquecidas por el aporte sinérgico y complementario de estas tres dimensiones interrelacionadas y del enfuerzo mancomunado del investigador y de los protagonistas de la situación investigada real y concreta por mejorarla, por producir los cambios que se imponen en ella.

## Referencias

- Alzate Patiño A., Castillo Lara, L. A., Garavito, B. A. y Muñoz, P. (1993). *Propuesta pedagógica para el desarrollo local ambiental. Una estrategia en construcción*. Colombia: Planeta Rica, Grafisinú.
- Apple, M. (1999, Abril). «Creating uncritical education : how markets and standards actually works». Conférence présentée à la Réunion annuelle de l'American Educational Research Association *On the Threshold of the 21st Century: Challenges and Opportunities*, Montréal (Canada).
- Carr, W y Kemmis, S. (1986). *Becoming critical : education, knowledge and action research*. Philadelphia : Falmer Press.
- Desautels, J. (1997). Rapport au savoir et éducation relative à l'environnement. Colloque international *La recherche en éducation relative à l'environnement : bilan, enjeux et perspectives*, 5 et 6 novembre 1997, Université du Québec à Montréal.
- Fien, J. (1993). Environmental education and social change. *Study guide and reader*. Victoria : Deakin University.
- Freire, P. (1997). *La educación como práctica de la libertad* (45<sup>o</sup> éd.) México: Siglo Veintiuno Editores.
- Freire, P. (1999). *Pedagogía del oprimido* (52<sup>o</sup> éd.) México: Siglo Veintiuno Editores.
- Gramsci, A. (1976). *La alternativa pedagógica*. Barcelona : Nova Terra.

- Grün, M. (1996). *Ética e educação ambiental. A conexão necessária*. São Paulo : Papirus Editora.
- Habermas, J. (1975). *Théorie et pratique*. Paris : Payot.
- Hart, P. (1993) Alternative perspectives in Environmental education Research: Paradigm of critically reflective inquiry. In: Mrazek, R. (Ed) *Alternative paradigms in Environmental Education Research*. Troy, Ohio, North American Association for Environmental Education, pp 107-130.
- Hart, P. y Nolan, K. (1999). A critical analysis of research in environmental education. *Studies in Science Education*, 34, p. 1-69.
- Hoare, Q. y Smith N. (1980). *Selections from the prison notebooks of Antonio Gramsci*. New York : International Publishers.
- Jacquard, A. (1995). *J'accuse l'économie triomphante*. Paris: Calmann- Levy.
- López Velasco, S. (2003). *Ética para o século XXI. Rumo ao ecomunitarismo*. São Leopoldo R. S. (Brasil): Editora Unisinos.
- McLaren, P y Giarelli, J. M. (1995). *Critical theory and educational research*. Albany: State University of New York Press.
- Morin, É. (Éd.).(1999). *Relier les connaissances, Le défi du XXI siècle*. Paris : Éditions du Seuil.
- Mrazek, R. (Ed.). (1993). *Alternative paradigms in environmental education research*. Troy, Ohio: NAAEE Monograph Series.
- Orellana, F. (2000). *Jefe Seattle : ¿Cómo pueden comprar el cielo, la tierra?* (En línea) Acceso : <http://www.abacq.net/seattle/biblio2.htm> Consultado en diciembre del 2005.
- Orellana, I. (2005a). Epistemología y metodología de la investigación en educación ambiental. *III Seminario nacional universitario de educación ambiental*, Cienfuegos, Cuba 1-4 noviembre.
- Orellana, I. (2005b). La recherche en éducation relative à l'environnement et l'apport d'un savoir critique aux changements socio-environnementaux et éducatifs. Colloque *L'ERE, un champ d'innovations à l'aube de la décennie 2005-2014*, 73 Congrès de l'Acfas, 10 mai.Chicoutimi, Quebec.
- Orellana, I. (2002). *La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement : signification, dynamiques et enjeux*. Thèse inédite de doctorat. Université du Québec à Montréal.

- Pérez de Cuellar, J. (1996). Notre diversité créatrice. *Le Courrier de l'UNESCO*, septembre 1996, Paris: UNESCO, p. 4-7.
- Petrella, R. (2000). L'enseignement pris en otage. Cinq pièges tendus à l'éducation. *Le Monde diplomatique*, octobre 2000. p. 6-7.
- Reeves, H. (1990). *L'heure de s'enivrer. L'univers at-il un sens ?* Paris: Éditions du Seuil.
- Robottom, I. y Sauvé, L. (2003). Reflecting on participatory research in environmental education: Some issues for methodology. *Canadian Journal of Environmental Education*. Vol. 8, p. 111-128.
- Robottom, I. y Hart, P. (1993). *Research in environmental education. Engaging the debate*. Geelong (Australia) : Deakin University
- Russel, C. y Hart, P. (2003). Editorial: Exploring new Genres of Inquiry in Environmental Education Research. *Canadian Journal of Environmental Education*. Vol. 4, p. 5-9
- Sachs, W. y Esteva, G. (1996). *Des ruines du développement*. Montréal: Les  ditions  cosoci t .
- Samel, A. (2003). An invitation to dialogue: Gadamer, hermeneutic phenomenology and critical environmental education. *Canadian Journal of Environmental Education*, Vol. 8, p. 155-168.
- Sauvé, L. (2005). Rep res pour la recherche en éducation relative à l'environnement. Sauvé, L. Orellana, I. Van Steenberghe, E. (Dir.) (2005). * ducation et environnement. Un croisement de savoirs* (p. 27-48). Cahiers scientifiques de l'ACFAS, 104.
- Sauvé, L. (1999). Un patrimoine de recherche en construction. * ducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*. Vol. 1, 1998-1999, p. 13-40.
- Sauvé, L. (1997). Pour une recherche de type critique en éducation relative à l'environnement. In C, Baudoux et M. Anad n, La recherche en éducation, la personne et le changement, *Les Cahiers du LABRAPS*, 23: 105-117.
- Savoie-Zajc, (2000). La recherche qualitative/interprétative en  ducation. In T. Karsenti y L. Savoie-Zajc (Ed.), *Introduction à la recherche en éducation* (p. 171-198). Sherbrooke : CRP.
- Scott, W., (Dir.) (2003). Reviewing research in environmental education : extended critical reflection. *Environmental Education Rresearch*. 9(2). Num ro sp cial.
- Torres, C. A. (1999). Critical theory and political sociology of education : arguments. In T. S. Popkewitz et L. Fedler (Ed.), *Critical theories in education changing terrains of knowledge and politics* (p. 87-15). New York, Londres : Routledge

