

# DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DE FACILITADORES AMBIENTALES

**PAOLA BUENO RUIZ**  
**MARÍA ESTHER MÉNDEZ CADENA**  
COLEGIO DE POSTGRADOS

**ANTONIO FERNÁNDEZ CRISPÍN**  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**TEMÁTICA GENERAL:** EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD

## Resumen

En gran medida, la sociedad contemporánea reconoce que es necesario cuidar al medio ambiente, que la relación que se ha dado entre hombre/sociedad/ambiente ha deteriorado el planeta, por ello la educación no formal ha buscado generar estrategias que permitan incidir en la mitigación de los daños ocasionados al entorno biofísico. Sin embargo, las personas que imparten educación ambiental, si bien lo hacen con el interés de contribuir al cuidado del ambiente, cuentan con una formación no necesariamente vinculada a la tarea educativa. Este factor puede limitar el logro de los objetivos de la educación ambiental. La presente investigación da cuenta del desempeño pedagógico de 11 facilitadores, que laboraban en el momento de la investigación en siete Centros de Cultura Ambiental (CECA) del estado de Puebla, México. Con una metodología cualitativa y un enfoque exploratorio, se generó una rúbrica que fue aplicada por tres observadores a cada uno de los facilitadores en el momento de desarrollar un taller de educación ambiental. Los resultados evidencian que en su práctica son pocas las estrategias, herramientas e instrumentos educativos que utilizan para generar aprendizajes. Por ello se hace necesario promover procesos de profesionalización para facilitadores si realmente se quiere contribuir a resolver la problemática ambiental del planeta desde los CECA.

**Palabras clave:** Educación ambiental, Educación no formal, Práctica pedagógica, Problemas educativos, Profesionalización.

## INTRODUCCIÓN

La mala calidad del aire, suelo, agua, el incremento de temperatura y la deforestación son algunos ejemplos que dan cuenta del deterioro del planeta, ante ello la educación como proceso para el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes posee importancia hasta convertirse en una herramienta para conocer, proteger y conservar la inter-relación humanos/sociedad/ambiente. Ante el binomio medio ambiente-educación Sauvé (2005), De León & Infante (2014) señalan que es importante captar las múltiples

posibilidades educativas precisando la relación con el ambiente y tomando en cuenta los procesos históricos y contextos sociales en donde se busca contribuir al cuidado y preservación del ambiente.

A pesar de la influencia de distintas disciplinas, el esfuerzo de diversos investigadores y el constante desarrollo de políticas nacionales e internacionales para apuntalar una educación ambiental que permita alcanzar el propósito de una sociedad más sustentable, los resultados han sido escasos y sus efectos pobres (Sterling, 2001). Sin embargo se reconoce que la educación ambiental ha transitado desde una educación sobre el ambiente a una educación para el ambiente (Payne, 2016), y esto lo ha hecho tanto desde la educación formal como desde la no formal, siendo en ésta última en donde se encuentran vastas oportunidades de crecimiento y de desarrollo de estrategias para el aprendizaje.

Existe la posibilidad de que las personas atraídas por diversos motivos a procesos de educación ambiental no desarrollen habilidades, actitudes y un compromiso para contrarrestar los efectos nocivos de la actividad humana en el entorno bio-físico, a pesar de las múltiples vías que políticas, programas, instituciones, centros y facilitadores ambientales utilizan para propiciar el aprendizaje (Falk *et al*, 2007, Vernon y Boyle, 2008; O'Connor, 2010; Roe, McConney & Mansfield, 2014).

América Latina, es reconocida como una región con fuertes contrastes e inequidades sociales en relación al acceso y la calidad de la educación de sectores vulnerables, de acuerdo a de León & Infante, (2014), la educación ambiental ha evolucionado marcada por factores culturales y sociales que la han acercado más a la pedagogía que a factores puramente ecológicos, al permear la eficacia y rentabilidad en el aprovechamiento de la naturaleza (Latour, 2007), obligando, en opinión de Solano (2008) a incorporar nuevos actores, como universidades y centros de investigación, para repensar los procesos educativos frente al estado actual del planeta.

En México, la educación ambiental se materializó gracias al trabajo de organismos civiles que con diversas estrategias han dado lugar a una planificación por medio de metas y objetivos específicos que favorecen ajustes y cambios en su práctica pedagógica no formal para asegurar aprendizajes ambientales (Novo, 2003) y que en los últimos años fueron reconocidos como Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA). En dichos centros, un elemento fundamental son los facilitadores ambientales, cuya formación es heterogénea y no necesariamente vinculada con la tarea ambiental o educativa, por lo que sus creencias y prácticas son, en ocasiones, contrarias a los objetivos, las estrategias y los compromisos de la educación ambiental.

Aceptando que, si bien la educación ambiental no es tarea exclusiva de educadores profesionales, todo proceso dirigido a formar, ya sea formal o no formal, necesita generar aprendizajes significativos que

se traduzcan en alternativas para mejorar la interrelación humanos/sociedad/ambiente, por tanto, la presente investigación corroborar que los facilitadores utilicen métodos, técnicas, herramientas e instrumentos pedagógicos para promover el aprendizaje. Tomando lo anterior en cuenta, la investigación tuvo por objetivo analizar el desempeño de 11 facilitadores ambientales no formales que laboran en siete organizaciones CECA, con el propósito de identificar fortalezas, oportunidades y necesidades de profesionalización de su práctica educativa ambiental.

## DESARROLLO

La creencia en el poder de la educación para disminuir la contaminación en el agua, el aire y el suelo, así como para contrarrestar los efectos del incremento de la temperatura y la deforestación, por citar algunos ejemplos, ha hecho posible visiones locales con particularidades que responden a contextos específicos. En general, existen en el mundo modelos educativos enfocados a imbuir valores, actitudes y comportamientos pro-ambientales, próximos al individualismo (Payne, 2010) coincidente con la educación para el desarrollo sostenible (González, 2006). En contraste, en Europa o Australia, existen modelos críticos que impulsan un compromiso sociopolítico para desarrollar acciones colectivas encaminados por igual a la sostenibilidad (Stevenson y Evans, 2011; Irwing, 2014, Schild, 2016), mientras que en América Latina, la educación ambiental surgió como un campo emergente de la pedagogía (de León & Infante, 2014) construyéndose en el ámbito no formal sobre un diálogo crítico que rescata la herencia cultural de sus pueblos (Leff, 2012).

Estos modelos han sido objeto de interés para diversas investigaciones: desde las que plantearon una relación lineal entre educación, conocimiento y acción ambiental (Ramsey & Rickson, 1976 en Schild, 2016) hasta aquellas cuyos hallazgos empíricos han invalidado ésta hipótesis, afirmando que otros factores también están en juego. De ésta manera, las investigaciones se han vuelto más específicas: las vías de comunicación para favorecer el aprendizaje han sido cuestionadas, destacando la necesidad de mejorarlas ya que más tipos generan mayor aprendizaje (Weiler & Smith, 2009, en Roe *et al*, 2014); se ha señalado la importancia de la comunicación persona a persona para una de educación contextualizada así como se le ha sugerido como objeto de investigación para el futuro; se ha declarado que los enfoques pedagógicos suelen ser contradictorios (Tidball & Krasny, 2010, en Schild, 2016); se ha demostrado que el conocimiento (saber) ocupa un lugar secundario favoreciendo el saber hacer, debilitando el papel que se le confiere frente al deterioro del planeta (Taylor y Caldarelli, 2004) al tiempo que se ha comprobado que las ideas sobre el ambiente y su problemática suelen originarse en un lenguaje temático, incluso entre especialistas (Lara, 2009; Fernández & Lara, 2016).

Siguiendo ésta misma línea, enfocada al cuestionamiento de la práctica de la educación ambiental no formal, Bueno (2015) observó el desempeño de facilitadores ambientales en ocho Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA) en Puebla, con ayuda de una rúbrica construida a partir de los postulados pedagógicos del socioconstructivismo. El instrumento le permitió constatar que los facilitadores desconocen metodología pedagógica y técnicas didácticas, sin las cuales la educación no puede ser determinante para transformar la relación humanos/sociedad/ambiente al permitir que las personas apliquen significativamente el conocimiento, al vincular el pensamiento con la acción y así contribuir con sus comunidades (Díaz-Barriga, 2006).

Los primeros hallazgos de la rúbrica, diseñada expresamente para el análisis de procesos de educación ambiental no formal, condujeron a cuestionar si estos podrían observarse nuevamente, por lo que se decidió aplicar el instrumento en el Foro de Intercambio de Experiencias de Educación Ambiental organizado por la SEMARNAT delegación Puebla, el gobierno del Estado de Puebla y el gobierno municipal de la capital del estado, con apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Cruz Roja Mexicana y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Dicho Foro fue convocado precisamente para promover y difundir la aplicación de conceptos, metodologías, prácticas y uso de materiales en educación ambiental al tiempo que sirvió para conformar una red de facilitadores ambientales.

La rúbrica que se utilizó está estructurada a partir de 10 criterios de evaluación y cuatro niveles de desempeño. Siendo los primeros, los siguientes: Motivación inicial, Objetivos y contenidos, Construcción del aprendizaje, Dominio del contenido, Habilidades expositivas, Manejo de grupo, Ambiente en la construcción del aprendizaje, Materiales y recursos, Respuesta de la audiencia y Conclusiones y evaluación. Mientras que los niveles de desempeño son: novato-intermedio-experto-avanzado -con un equivalente cuantitativo que va del 1 al 4, mismos que permitieron analizar el desempeño de los facilitadores ambientales bajo un enfoque pedagógico y desde una perspectiva socioconstructivista. Cabe mencionar, que la rúbrica fue aplicada por cinco observadores previamente capacitados en la aplicación del instrumento. La observación fue hecha por tres observadores. Al finalizar los observadores se reunieron para consensar y valorar el desempeño demostrado por los facilitadores analizados.

La investigación se considera exploratoria, ya que la observación de los facilitadores ambientales durante su labor en CECA es un tema poco indagado; con un diseño cualitativo y con características de metodología crítica, los hallazgos se analizan, se reflexionan y se discuten desde una mirada socioconstructivista y sus sujetos de investigación fueron elegidos por conveniencia: durante el Foro se observaron 11 talleres cada uno con un facilitador responsable –aunque algunos de ellos asistidos hasta por

tres facilitadores, presentados por siete organizaciones civiles y CECA, reunidos el 8 y 9 de junio de 2016 en el citado foro.

Para dar a conocer a detalle los resultados de la observación del desempeño de los facilitadores, se presentan las evaluaciones a los criterios más sobresalientes durante los talleres de educación ambiental observados (Ver Figura 1), al finalizar se discuten los hallazgos más significativos con énfasis en aquellos criterios que pueden convertirse en guía de la profesionalización del educador ambiental.

**Motivación inicial.** La motivación inicial dentro de los talleres de educación ambiental es de suma importancia, ya que activa los conocimientos y experiencias previas que posee el participante en su estructura cognitiva, facilitando procesos de aprendizaje significativos a partir de nuevos materiales y contenidos de estudio.

Para los observadores, la motivación inicial que implementaron los facilitadores se ubica en un nivel cercano al “avanzado”, al obtener una media de 2.64.

Sensibilizar al sujeto sobre su responsabilidad en relación con el ambiente puede ser una motivación inicial, pero también las actividades en las que se sienta capaz y competente, para ello es necesario que la motivación se logre al señalarle al participante con claridad el conocimiento que se espera sea capaz de adquirir y su papel durante la construcción de dicho conocimiento.

**Objetivos y contenidos.** Para el constructivismo, es importante la claridad con la que se señalan los objetivos de aprendizaje (saber qué), así como los procesos y actividades necesarias para alcanzar tales objetivos (saber cómo y cuándo). Para ello, los objetivos deben ser correctamente planteados y comunicados a los sujetos, ya que sin ellos no habrá contenidos y materiales propicios para el aprendizaje.

En este sentido, en relación a la comunicación de los objetivos de aprendizaje a los asistentes y el desarrollo de los contenidos de los talleres, los observadores indicaron que los facilitadores se ubican en un nivel intermedio (con una media de 2.18), lo cual demuestra una relación ambigua y poco clara entre objetivos y contenidos.

Además de la claridad con la que el constructivismo sugiere presentar los objetivos y los contenidos de aprendizaje, se recomienda delimitarlos y adecuarlos a los niveles de desarrollo psicogenético de los participantes, lo que implica ajustarse a una progresión continua en el que se presentan diversos niveles de abstracción.

**Construcción del aprendizaje.** En la construcción del aprendizaje dentro de la educación ambiental, las preguntas que dirige el facilitador a los participantes le permitirán identificar sus conocimientos previos; considerando que tales conocimientos suelen ser resistentes al cambio, su exploración permitirá ajustar las actividades y contextualizar los contenidos de aprendizaje y permitirá realizar una evaluación inicial del conocimiento de los participantes con el fin de lograr un aprendizaje significativo.

En este criterio, los promedios obtenidos muestran que los facilitadores no realizan actividades que permitan construir activamente el aprendizaje al utilizar pocas técnicas durante el taller que imparten; asimismo, no propician la formulación de preguntas ni promueven el diálogo entre los participantes. Los observadores ubican a los facilitadores en un nivel cercano al intermedio con una media de 2.18.

**Ambiente en la construcción del aprendizaje.** El constructivismo social indica que construimos el conocimiento a partir de los otros, por lo que el ambiente que se genera entre facilitadores y participantes durante la impartición de un taller es un aspecto muy importante para que se construya el aprendizaje.

El promedio alcanzado en este criterio, permite reconocer que los facilitadores se esfuerzan por crear un ambiente efectivo y cordial y logran que algunos asistentes participen. Los observadores ubican a los facilitadores en un nivel “avanzado”, con una media de 2.73.

La construcción de significados requiere de un proceso de construcción de aprendizaje que, a su vez, supone una internalización del entorno, en el que están presentes otros sujetos; por tanto, la construcción del aprendizaje y del significado del conocimiento pasa por la actividad del participante en un entorno estructurado en el que interactúa con otras personas de forma intencional.

**Materiales y recursos.** Los facilitadores se desempeñan en un ambiente que propicia el contacto con la naturaleza, es de esperar la importancia que se le concede a las herramientas interactivas, a los materiales reales y a su contextualización.

El promedio (3.00), permite comprender por qué los facilitadores en este criterio son considerados *expertos* por los observadores, pues de acuerdo a la rúbrica, los facilitadores preparan los materiales y recursos para apoyar la presentación de su taller, dándole claridad al contenido y contextualizando dichos materiales al tema que se desarrolla en los distintos talleres de educación ambiental.

**Respuesta de la Audiencia.** En el proceso de aprendizaje y la construcción del conocimiento se debe considerar la forma en la que los participantes se involucran en el proceso. Para este criterio, los

promedios obtenidos muestran que los facilitadores se interesan por mantener la atención de los participantes la mayor parte del tiempo que dura el taller, además de que presentan los temas con algunos giros interesantes, por lo que, los observadores, también los ubican en un nivel cercano al avanzado con una media de 2.55, evidentemente, con oportunidades de mejorar.

Cuando el que enseña es capaz de establecer una relación centrada en el que aprende al mismo tiempo que en el proceso de enseñanza, considerando sus conocimientos previos, intereses, actitudes y aptitudes, es capaz de captar su atención y facilitar el aprendizaje.

**Conclusiones y evaluación.** Desde el constructivismo, la comunicación de lo aprendido es primordial, por ello es importante que el educador pregunte sobre los conocimientos que los participantes lograron construir o sobre las inquietudes que su asistencia les ha generado.

Los observadores ubican a los facilitadores en un nivel cercano al avanzado en este criterio (2.55). Es necesario señalar que aunque este criterio no obtuvo la media más baja, su puntaje depende de una correcta presentación de objetivos y contenidos de aprendizaje. Sin la evaluación es imposible ajustar los objetivos, mejorar el contenido, reorganizar las actividades y volver a elegir los materiales y recursos más adecuados para proyectos futuros de educación ambiental.

Los resultados obtenidos con la rúbrica permiten inferir que los facilitadores, en términos generales, se ubican en un nivel cercano al intermedio, (en un orden que va de: novato-intermedio-experto-avanzado), en cuanto a conocimientos, habilidades, técnicas, herramientas y estrategias pedagógicas empleadas en la impartición de un taller.

De Giraldo y Mera (2000) consideran que las barreras del aprendizaje radican en la oportunidad que se le brinde al aprendiz de ser participativo, y esto se logra cuando hay un interés del aprendiz hacia lo que se le enseña. Es aquí donde el educador juega un papel importante en captar el interés y la atención de los participantes durante la impartición de los talleres. En este sentido, la habilidad de motivar al participante de talleres de educación ambiental, al activar sus conocimientos y experiencias previas, al mismo tiempo que sobre estas se promueve un diálogo respetuoso de la diversidad cultural para construir el aprendizaje, representan una oportunidad para la profesionalización del facilitador ambiental.

Por otra parte, la educación ambiental no formal debe hacer uso de contenidos en forma de sistemas conceptuales y de conocimiento, organizados e interrelacionados; sin embargo, los objetivos y contenidos ofrecidos por los facilitadores analizados se presentaron como datos aislados y desordenados, al contexto en el que se desenvuelve el participante, lo que da como resultado que las conclusiones pocas veces se

elaboran en relación a los objetivos presentados al inicio del taller, si es que los hubo. En consecuencia, la presentación de objetivos, el manejo de contenidos y la selección de técnicas e instrumentos de evaluación son aspectos que necesitan ser considerados dentro de un proceso de profesionalización del facilitador ambiental.

## CONCLUSIONES

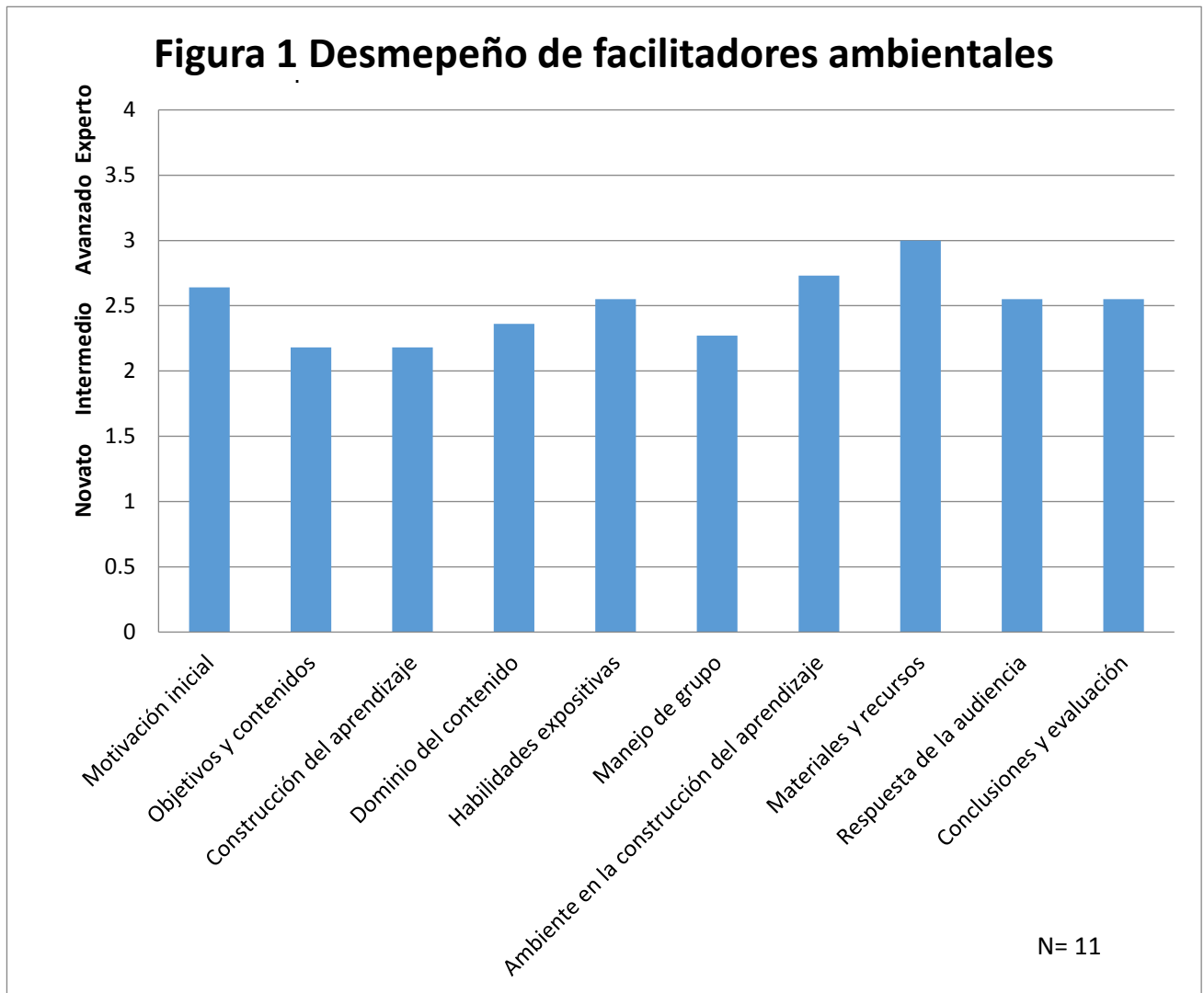
La educación no formal es un buen camino pero debe mejorar. La rúbrica permitió observar que los facilitadores:

1. Seleccionan y utilizan adecuados materiales didácticos que favorecen la construcción del aprendizaje.
2. Promueven la motivación inicial, necesaria para retomar los conocimientos previos de los participantes y para aplicar instrumentos y técnicas de evaluación. Sin embargo, son aspectos que tienen una oportunidad de mejora.
3. Es necesario mejorar las estrategias que los facilitadores utilizan para presentar objetivos y contenidos y promover la construcción del aprendizaje.

Un mejor desempeño en estos criterios permitirá desarrollar no solo conductas automáticas sino promover, sobre todo, un pensamiento reflexivo, crítico y, al mismo tiempo, propositivo. Pero para tener estos resultados es necesaria la profesionalización de los facilitadores ambientales, ya que ésta les permitiría conocer nuevas estrategias pedagógicas así como técnicas y herramientas didácticas, dándoles un sustento pedagógico adecuado al nivel y el contexto en el que realizan su labor. Esto promoverá el desarrollo de habilidades, actitudes y compromisos pro-ambientales entre los participantes, para garantizar el papel de la educación ambiental frente al deterioro actual del planeta, al generar un contexto holístico, inter y multidisciplinario.

Espacios como el Foro de Intercambio de Experiencias de Educación Ambiental, representan una oportunidad para observar la práctica de los facilitadores ambientales y poner a prueba instrumentos para su análisis. Se sugiere organizar espacios similares que logren congregarse a los involucrados en la educación ambiental no formal, ya que su profesionalización es igualmente importante





Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

- Bueno, P. (2015). Estrategias de educación ambiental no formal: facilitadores en Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA) en Puebla. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados: Puebla, México.
- De Giraldo, L. & Mera, R. (2000). Clima social escolar: percepción del estudiante, en *Cololbia Médica*, vol. 31 (1), 23-27.

- De León, A. P. & Infante, J. M. (2014). Una evaluación crítica de una experiencia de educación ambiental para la sustentabilidad en el nivel educativo básico en Nuevo León, México, en CPU-e Revista de Investigación Educativa (19), 184-212.
- Díaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill.
- Falk, J., Reinhard, E.M., Vernon, C. L., Bronnenkant, K., Deans, N.L. & Heimlich, J. E. (2007). Why Zoos and Aquariums Matter: Assessing the Impact of a Visit to a Zoo or Aquarium. Silver Spring, MD: Association of Zoo and Aquariums.
- Fernández, A. & Lara, D. (2016). Social representation of sustainable development models in students at a Mexican public university Barth, M., Michelsen, G., Rieckmann, in M., & Thomas, I. (Eds.). Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development. Routledge.
- González-Gaudiano, E. (2006). Imaginario colectivo e ideario de los educadores ambientales en América Latina y el Caribe: ¿hacia una nueva matriz disciplinaria constituyente? Revista Iberoamericana de Educación, 40, 71-89.
- Irwing, D. y Straker J. (2014). Tenuous Affair: Environmental and Outdoor Education in Aotearoa New Zealand. Australian Journal of Environmental Education. 30(2), 151–166. Doi 10.1017/ae.2015.9
- Lara, J. *et al* (2009). Percepción de los problemas ambientales de México a través de la mirada de los estudiantes universitarios de licenciatura, en Caminos abiertos, vol. XXXIV (175), enero-marzo. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Latour, B. (2007). Nunca Fuimos Modernos. Argentina: Siglo XXI
- Novo, M. (2003). La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas 3º edición. Madrid: Editorial Universitas
- O'Connor, T. (2010). Trends in zoo and aquarium exhibit interpretation. Newport, OR: Oregon Coast Aquarium. Recuperado de: <http://izea.net/education/training-materials/trends-in-zoo-and-aquarium-exhibit-interpretation/>
- Payne, P. (2010). Moral spaces, intergenerational influences and the social ecology of families in environmental ethics education. Environmental Education Research, 16(2), 209-231. doi: 10.1080/13504620903580545

- Payne, P. G. (2016). The politics of environmental education. *Critical inquiry and education for sustainable development. The Journal of Environmental Education*, 47(2), 69-76. doi: 10.1080/00958964.2015.1127200
- Roe, K. McConney, A. & Mansfield C. F. (2014). How Do Zoos 'Talk' to Their General Visitors? Do Visitors 'Listen'? A Mixed Method Investigation of the Communication Between Modern Zoos and Their General Visitors. *Australian Journal of Environmental Education*, 30 (2), 167–186. doi: 10.1017/aee.2015.1
- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. (p. 17-46). In Sato, M. et Carvalho, I. (Dir.). *Educação ambiental - Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed.
- Schild, R. (2016). Environmental citizenship: What can political theory contribute to environmental education practice? *The Journal of Environmental Education*, 47 (1), 19-34. Doi: 10.1080/00958964.2015.1092417
- Solano, D. (2008). Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible. Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001595/159531S.pdf>
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education. Re-Visioning Learning and Change*, (Schumacher Briefings No. 6). Dartington: Green Books.
- Stevenson, R. B. y Evans N. (2011). The Distinctive Characteristics of Environmental Education Research in Australia: An Historical and Comparative Analysis. *Australian Journal of Environmental Education*, 27(1) 24-45. Recuperado de: [http://www.aeee.org.au/wp-content/uploads2/2008/11/AJEE\\_27\\_1\\_2011\\_Special\\_Issue-1.pdf](http://www.aeee.org.au/wp-content/uploads2/2008/11/AJEE_27_1_2011_Special_Issue-1.pdf)
- Taylor, E. W. & Caldarelli, M. (2004). Teaching beliefs of non-formal environmental educators: A perspective from state and local parks in the United States. *Environmental Education Research*, 10 (4), 451-469.
- Vernon, C., y Boyle, P. (2008). Understanding the impact of a zoo or aquarium, visit. *Connect*, 7–9.