

# LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN: IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DE DOCENTES DE LOS NIVELES BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA

**CALLEJAS R., MARÍA MERCEDES; CAMARGO, ALBERTO; ALVAREZ, MERCEDES y CAÑAS, VÍCTOR MANUEL**  
U. Pedagógica Nacional, U. de La Salle Bogotá, y Secretaría Educación Santander, Colombia.

---

**Palabras clave:** Investigación Acción; Educación ambiental; Desarrollo profesional docente.

## OBJETIVO

Establecer las implicaciones de la reflexión crítica y toma de conciencia de las prácticas de Educación Ambiental, en el desarrollo profesional de los profesores de educación básica y media de instituciones educativas de las provincias Guanentina y Comunera del departamento de Santander, Colombia, a través de la Investigación – Acción.

## MARCO TEÓRICO

“Para que se den las perspectivas de desarrollo de la educación ambiental es necesario el abandono de la compartimentación entre las disciplinas y responsabilizar a los maestros para que participen en una educación para la ciudadanía”. (Giordan y Souchon, 1995). En 1977, la Conferencia de Tbilisi señaló que la formación adecuada de los profesores era una de las claves para el desarrollo de la Educación Ambiental. La formación de docentes, tanto en su fase inicial como de perfeccionamiento continuo, constituye uno de los objetivos fundamentales de los sistemas educativos nacionales iberoamericanos, comprometidos en la ambiciosa tarea de proporcionar una educación de calidad. La introducción de la EA en el sistema educativo necesita un nuevo perfil del profesorado, concienciado y formado para abordar la problemática ambiental para asumir conceptos, procedimientos y actitudes nuevos, dentro de un enfoque sistémico; un profesorado capaz de reflexionar sobre su propia práctica, para transformarla y convertirse en facilitador de aprendizajes significativos de alumnas y alumnos.” (González, 1996). Javier Perales en su libro sobre Resolución de problemas (2000), llama la atención sobre una serie de obstáculos encontrados en los procesos de formación de profesores, que dificultan o interfieren en los procesos de cambio de una cultura ambiental. Uno de los obstáculos que aparece en el proceso es la fragmentación de los contenidos escolares y la no relación con otros campos. El desarrollo profesional de los profesores se entiende como un proceso amplio y flexible, evolutivo y personal, caracterizado por una reflexión continua sobre la experiencia diaria. Es un movimiento de transformación de un estado inicial del cual se es consciente hacia un estado elegido y argumentado en la discusión colectiva. La investigación, como principio formativo para los profesores, permite entonces fortalecer la autonomía, que favorece un proceso de desarrollo personal, en interacción social, y en compatibilidad por tanto, con la valoración de la diversidad; se apoya en la comunicación, en la medida que favorece los procesos de construcción social de los conocimientos y se integra con la dimensión ambiental, en cuanto que las cuestiones o problemas abordados en el proceso de formación, son tomados del medio natural y social en el cual desarrolla su práctica. Al ser el propio profesor el

investigador de la realidad contextual y situacional en que desarrolla su práctica, la investigación tiene un carácter transformador, además de comprensivo y explicativo, pues le da la posibilidad de integrar los procesos cognitivos que utiliza en su trabajo y la conciencia que tiene de ellos. En Colombia, el Ministerio de Educación constituyó un grupo interdisciplinario para explorar y diagnosticar la situación del país, y proponer estrategias que sirvieran de punto de partida para futuras acciones en el área (Torres C., M., 1996). Es preciso, asumir un compromiso para que toda la educación, preste sistemáticamente atención a la situación del mundo, con el fin de proporcionar una percepción correcta de los problemas y de fomentar actitudes y comportamientos favorables para el logro de un desarrollo sostenible. La importancia dada por los expertos en sostenibilidad al papel de la educación queda reflejada en el lanzamiento de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). (Gil y Vilches, 2005). Se precisa una educación para la ciudadanía, que integre las relaciones ciencia, tecnología, sociedad y que ayude a comprender los problemas ambientales y del desarrollo en su globalidad, orientando la actividad personal y colectiva en una perspectiva sostenible, y mostrando la efectividad que pueden tener los comportamientos individuales, los pequeños cambios en las costumbres y estilos de vida, que la educación puede favorecer en cada una de las personas.

En el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental de Colombia divulgada en el 2002, el grupo asume el *ambiente* como un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre. La *educación ambiental* se entiende como un proceso que debe ayudar a las personas a tomar conciencia de las interacciones que vive en su ambiente y que se dan en otros ambientes, a lograr la comprensión del ambiente social y cultural y los problemas generados por las interacciones de las personas con los otros seres vivos, a sentirse parte integral de ese ambiente y hacer reflexión crítica sobre las situaciones de las cuales debe responsabilizarse y trabajar por su transformación cuando sea necesario. En este sentido, se comparte la propuesta de Giordan: “*La educación ambiental tiene como propósito educar para el ambiente, en el sentido de lograr el compromiso de los individuos con la protección, la conservación y la mejora del medio. La educación ambiental es, antes de nada Educación y sobre todo Educación en la responsabilidad. Es una verdadera educación cívica que implica comprender para actuar*” (1995). Pero la educación para el ambiente “también puede caer en una trampa, la del activismo, como un fin en sí mismo...olvidando que las iniciativas en las escuelas son sólo un medio, un instrumento para construir algo más: una conciencia ecológica que está hecha de conocimientos y emociones y no solo de acciones, de reflexiones sobre las prácticas y los valores y no solo de ecologismo militante (Mayer, M. 1998). Por ello, el problema que se plantea es cómo lograr la integración entre la teoría y la práctica, superando las visiones fragmentadas y aisladas para construir una propuesta de desarrollo profesional docente desde una mirada compleja.

## DESARROLLO DEL TEMA

**Metodología.** En coherencia con los planteamientos anteriores, en este proyecto se asume el modelo de **Investigación - Acción** fundamentado en el paradigma **crítico y emancipatorio**, que articula la teoría y la práctica, dando un carácter educativo a la investigación al integrar el conocimiento y la acción. En este sentido el calificativo de *educativa* que se da a esta investigación es según afirma Elliott (1994) “*porque pretende ser una investigación que eduque, ya que el proceso de investigación y el conocimiento que produce, sirve para la transformación de la práctica.* Por ello, “*la investigación-acción es un estudio científico autorreflexivo de los profesionales para mejorar la práctica.*” (McKernan, 1999). La investigación-acción como estrategia de desarrollo profesional docente, implica que los profesores deben percibir, primero que su propio rol incluye la tarea de investigación y en segundo lugar, deben asegurar el apoyo de un grupo de investigación que desempeñe el rol de colaboradores críticos.

Participan en el proyecto 60 profesores de educación básica secundaria y media en las áreas de ciencias naturales, sociales, idiomas, tecnología, informática, filosofía, matemáticas, ética, democracia y valores;

Directores de Núcleo, Rectores de los colegios, 10 profesores de básica primaria y 12 estudiantes de grado 10 y 11, de 12 instituciones de educación básica secundaria y media que pertenecen a 10 municipios de las provincias Guanentina y Comunera del departamento de Santander, Colombia.

Área de desempeño docente	No. profesores
Ciencias Naturales: Biología, Química, Física	20
Matemáticas	7
Ciencias Sociales	10
Filosofía, Ética y Valores	5
Tecnología, computación y Dibujo	4
Español e Inglés	6
Agropecuarias	6
E. Física y Recreación	2
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

La investigación se propone favorecer un proceso de construcción de significados en torno a problemas ambientales relevantes para la comunidad educativa, en la medida que los profesores toman conciencia crítica de las ideas, los procedimientos y valores que orientan su práctica docente, a través del contraste argumentado y riguroso en los encuentros regionales e institucionales y elaboran propuestas de investigación que integren en el currículo las respuestas a los problemas identificados. Se trata de promover la transición desde concepciones y actuaciones más simples (cotidianas, espontáneas) hacia otras progresivamente más complejas y concibe las creencias de directivos, profesores y estudiantes, como sistemas de ideas en evolución, y la realidad con la que interactúan como un conjunto dinámico de sistemas naturales, sociales y culturales. La educación ambiental es un campo complejo en el cual se muestran las múltiples perspectivas del conocimiento y de la realidad para abordar la enseñanza y ante las cuales es difícil dar una respuesta sencilla y única.

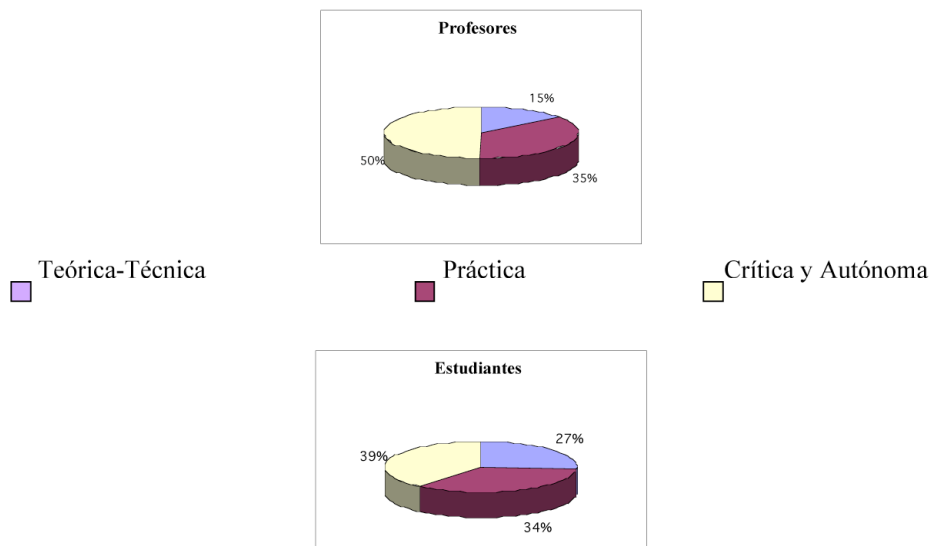
**Fases de la Investigación** La investigación se desarrolla en tres fases: **1.Exploración.** Identificación de las creencias y procedimientos que utilizan los profesores y las comunidades educativas para abordar los problemas de educación ambiental. En esta primera fase se utilizan la entrevista semiestructurada individual y grupal con profesores y estudiantes, talleres e Inventarios de creencias. **Conceptualización.** Se construyen elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre la investigación en los procesos de educación ambiental, que involucran las relaciones sociedad - medio natural en una perspectiva compleja. Se realizan seminarios, conferencias, conversatorios y audioconferencias. **Acción y Evaluación.** Los proyectos desarrollados en las Instituciones tienen el propósito de promover actitudes y valores, tales como la responsabilidad, el espíritu crítico, la autonomía, la sensibilidad, el respeto a la diversidad, la cooperación, la creatividad y la comprensión del entorno, a partir de los problemas ambientales identificados como relevantes para la comunidad desde lo social, lo cultural, lo institucional y lo natural, y desde lo curricular, vincular la construcción de significados de los estudiantes con la práctica y el mundo de la experiencia. Se realizan grabaciones, observación y se trabaja con inventarios de creencias que muestran la orientación que dan a la EA profesores y estudiantes.

Para el **análisis e interpretación** de la información se elaboran unas categorías con base en la información recolectada en las fases de exploración y conceptualización. Se consideran experiencias previas de fundamentar la investigación educativa (Carr y Kemmis, 1988) y el curriculum (S. Grundy, 2000) desde la teoría de J. Habermas sobre los intereses humanos que influyen en la construcción del conocimiento, y se construyen tres categorías: **Educación Ambiental con orientación teórico-técnica** desde el interés técnico, **Educación Ambiental con orientación práctica** desde el interés práctico y **Educación Ambiental con orientación autónoma-crítica** desde el interés emancipatorio.

**Resultados.** Desde el inicio del proyecto los profesores con mucho interés asumen el cuestionamiento de las prácticas que estaban realizando en el marco de los PRAES (proyectos ambientales escolares). Los pri-

meros talleres de explicitación y argumentación les permiten reconocer la importancia de las actividades pero en un marco educativo, que genere cambios en las formas de pensar, de sentir y de actuar en las relaciones naturaleza-cultura –sociedad y que no sea solo “activismo” ocasional. El asumirse como investigadores de sus prácticas permite la integración de los colectivos de profesores, la identificación de problemas ambientales relevantes para la comunidad y la construcción de propuestas que orienten su trabajo pedagógico y didáctico hacia la investigación y les permiten cualificarse como educadores en un sentido integral.

Las siguientes gráficas muestran la orientación que dan a la EA profesores y alumnos, de acuerdo con el inventario de creencias trabajado en la tercera fase:



Tanto en el caso de los profesores como en el de los estudiantes, observamos un cambio de las concepciones iniciales ubicadas en una postura teórico-técnica, hacia posiciones más autónomas y críticas (50% de los profesores y 39% de los estudiantes) de una parte y posiciones prácticas de otra, (35% y 34%) derivadas de las oportunidades generadas en los proyectos que se desarrollan institucionalmente. Sin embargo es necesario continuar apoyando el desarrollo profesional de los profesores a través de la investigación de sus prácticas en Educación Ambiental.

## CONCLUSIONES

- La integración del saber y el hacer. La investigación favorece un proceso de construcción de significados en torno a problemas ambientales relevantes para la comunidad educativa, y se elaboran propuestas de investigación que integran en el currículo las respuestas a los problemas identificados.
- La problematización del aprendizaje y de la enseñanza. Los resultados obtenidos sugieren que se ha iniciado un cambio importante producto de la vivencia en el proyecto, de la oportunidad de asumirse como investigadores de sus prácticas, de integrarse con otras instituciones y compartir problemáticas y soluciones construidas desde la comunidad educativa.
- La autenticidad y complejidad de los proyectos. Los proyectos desarrollados en las Instituciones promueven actitudes y valores, a partir de los problemas ambientales identificados como relevantes para la comunidad desde lo social, lo cultural, lo institucional y lo natural, y desde lo curricular, vinculan la construcción de significados de los estudiantes con la práctica y el mundo de la experiencia, enfatizando en la comprensión y el desarrollo de competencias.

- La investigación y el desarrollo profesional docente. El proyecto promueve la reflexión crítica sobre la práctica, vinculando el proceso de formación a la práctica docente, al contexto real de los colegios y a los problemas que en ellos se viven. Esta visión del proceso favorece el desarrollo profesional de los docentes y contribuye a mejorar la calidad de la educación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- GIORDAN, A. y SOUCHON, C. (1995) *La educación ambiental: guía práctica*. Sevilla: Díada
- GONZALEZ M., MARIA. (1996) Características de la formación continuada en Educación Ambiental del profesorado del nivel medio. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 16
- McKERNAN, J.(1999) *Investigación - acción y curriculum*. Madrid: Morata
- MAYER, M. (1998) Educación ambiental: de la acción a la investigación. En: *Enseñanza de las ciencias*, 16 (2), p. 217-231
- TORRES C., M (1996) La educación ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 16.