

## LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Álvaro Torres Mesías<sup>1</sup>

Ana Barrios Estrada<sup>2</sup>

---

### RESUMEN

En este artículo se da cuenta del trabajo de investigación titulado “La enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental en las instituciones educativas oficiales del departamento de Nariño” y adelantado por el GIDEP Categoría “C” COL-CIENCIAS, a lo largo de los años 2007 y 2008. Surge de una preocupación por reconocer la realidad de la vida en las escuelas desde el significado y el sentido que le otorgan profesores y estudiantes a la enseñanza, aprendizaje y construcción de conocimiento en el área de ciencias naturales y educación ambiental.

Se partió del interés explícito por investigar y reflexionar acerca de las concepciones, y creencias tanto de profesores como de estudiantes sobre ciencias y, sus relaciones con las diferentes acciones pedagógicas y didácticas. Así se encontró que éstos llegan a la escuela con unas concepciones que traen implícitas, no sólo los vacíos y dificultades, sino también los anhelos, sueños y potencialidades asociados a los procesos de educación en ciencias en contextos específicos, en este caso en catorce instituciones educativas oficiales del departamento de Nariño.

Fue una experiencia que llevó a determinar ¿Qué piensan? ¿Qué escriben en sus planes de área? y ¿Qué hacen en los procesos: didácticos, de pensamiento y acción profesores y estudiantes?, como punto de partida para emprender una acción colectiva de cambio e innovación, desde una concepción metodológica de investigación acción flexible, desde

---

1 Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba. Profesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño

2 Candidata a Doctora. Profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño

su vertiente educativa, para develar las concepciones y acciones, que determinan la forma de acceder al conocimiento, de aprender y enseñar en la escuela.

**PALABRAS CLAVE:** concepciones, contenidos, proceso didáctico, ciencias naturales, educación ambiental.

### **ABSTRACT**

This article shows the main results of the project “Teaching Natural Sciences and Environmental Education in Official Schools of the Department of Nariño” (Project “C” COLCIENCIAS, 2007 and 2008). The main reason is to identify the importance that natural sciences and environmental education receive from teachers and students within public schools. Fourteen educational centers were evaluated taking into account attitudes, context, social and cultural conditions toward both topics under analysis. Main questions that were examined were related to chief believes, attitudes, in what way teachers and students interact about natural sciences and environmental topics. Fundamental theoretical aspects were derived from the works of *Investigación Acción* (IA), Fals Borda (1978, 1991, 1995), Stenhouse (1981) and Elliot (1999). What this study was looking for was how students and teachers approach to the apprehension processes of learning; by doing this we were able to have ideas concerning the collective imaginary scene and its dynamics that teachers and students have.

**KEY WORDS:** conceptions, contents, didactic processes, natural sciences, environmental issues.

### **INTRODUCCIÓN**

El presente artículo recoge los resultados finales de la investigación denominada: “La enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en el nivel de Educación Básica en las Instituciones Educativas Oficiales del departamento de Nariño”, financiada por el Sistema de Investigaciones de la Universidad de Nariño, mediante Acuerdo N° 141 del 13 de Septiembre de 2006, del Comité de Investigaciones de la Universidad de Nariño, con una duración de 24 meses.

Esta investigación fue liderada por el Grupo de Investigación para el Desarrollo Educativo y Pedagógico – GIDEP Categoría “B” COLCIENCIAS, de la Universidad de Nariño, desde la línea de investigación: Enseñanza de las Ciencias, que convocó a docentes investigadores, estudiantes universitarios y profesionales de la educación en ejercicio, del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, para indagar de manera conjunta.

Se investigó con la intencionalidad de reconocer que en la realidad cotidiana de la escuela existen concepciones en profesores y estudiantes, que muestran formas de pensamiento, vincula-

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARADO, S.V. (1996).** *Métodos de investigación cualitativa en Ciencias Sociales.* Medellín: CINDE.
- BARRIOS, A. (1998).** *Concepciones sobre conocimiento, aprendizaje y enseñanza de los estudiantes del programa de formación inicial.* Madrid, España. Ponencia presentada en el IV Congreso Mundial de Educación Infantil. Resultado de la Tesis de Maestría en la UPN.
- BERMÚDEZ, O. (2005).** *El Diálogo de Saberes y la Educación Ambiental.* En: Serie IDEAS N°7, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.(1988).** *Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.* Bogotá DC.
- (2004).** *Formar en Ciencias “El Desafío”*  
Serie Guías N° 7. Bogota.
- CLARET, A. (2003).** *Educación y formación del pensamiento científico.* Cátedra ICFES Agustín Nieto Caballero. Editado por: Alfonso Claret Zambrano. Universidad del Valle. Instituto de Educación y Pedagogía.
- ELLIOT, J.(1991)** *El cambio educativo desde la investigación – acción.* Madrid: Morata.
- FERNÁNDEZ, I., GIL, D, CARRASOSA, J., CACHAPUZ, A., PRAI, J. (2002).** “Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza”. En: Revista Enseñanza de las ciencias, Barcelona, volumen 20, Número (3) ( Noviembre).
- FREIRE P. (2006).** *Pedagogía del oprimido.* México: Siglo XXI
- Gallego, R. y otros. (2005).** *La formación inicial de profesores de ciencias en Colombia.* Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.
- GOLLETE G. y LESSARD, M. (1988).** *La investigación – acción. Sus funciones, sus fundamentos y su instrumentación.* Barcelona: Alertes.
- HENAO, M. y CASTRO J. (2001).** *Estado del arte de la Investigación en educación y pedagogía en Colombia.* Tomo II. Colciencias – Socolpe. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá, editorial ICFES. Capítulo: Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia año 1999.
- MORENTIN, M. y GUIASOLA. (2005).** *Concepciones sobre la naturaleza de la ciencia en los futuros maestros y maestras de educación primaria.* En: Revista Enseñanza de las ciencias. Barcelona. Número extra VII Congreso.
- PERAFÁN, G. (2000).** *Epistemologías del profesor y enseñanza de las ciencias. Hacia un concepto adecuado acerca de las epistemologías de los profesores de ciencias.* En: Revista Pedagogía y Saberes. Bogotá. Vol.15.
- PORLAN, R. (1995) y otros.** *Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias.* Serie fundamentos N° 2. Colección Investigación y enseñanza. 2ª Ed. Sevilla: Diada.
- REYES, L. PERAFÁN, A. y SALCEDO, L. (2001).** *Análisis de creencias y pensamiento del profesor universitario: la investigación acción en el mejoramiento de la práctica profesional.* Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- TORRES, A. (2001).** *Ser maestro: su elección, sus sueños y sus realizaciones. Un estudio etnográfico de los maestros de Nariño y Putumayo.* Pasto: Universidad de Nariño.
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. (2001)** “Concepciones de ciencia, enseñanza y aprendizaje en maestros de ciencias”. Bogotá, Colombia, Centro de recursos documentales e informáticos CREDI – OEI