

EVALUACIÓN DEL AVANCE DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PUEBLA

KARINA LUNA TENORIO, ANTONIO FERNÁNDEZ CRISPÍN,
FRANCISCO JAVIER GUEVARA MARTÍNEZ

Problema de estudio

La presente investigación busca conocer el avance o retroceso de los alumnos del ciclo 3, basándose en una comparación, entre los resultados obtenidos en una evaluación del conocimiento y actitudes ambientales realizada en 1994 por Guevara y Fernández.

Este trabajo permite conocer no sólo la diferencia en cuanto al aprendizaje con los libros nuevos y los anteriores, sino también realiza una comparación entre los diferentes sistemas educativos. Se evalúa también la actitud ambiental que se tiene en la actualidad y se comparara con la obtenida en la anterior investigación.

Gracias a la Guía para el maestro, Medio Ambiente Educación Primaria (Bojórquez, *et al.*, 1992) los profesores poseían información acerca de la EA, así como estrategias de enseñanza de la misma. Al realizar el análisis de los libros de texto actuales en comparación con los contenidos de la guía, no resultó un gran cambio en ellos, por ello surge la siguiente pregunta de investigación ¿han mejorado los conocimientos y las actitudes ambientales en los niños de primaria, desde 1994?

Para conocer el avance o retroceso de los conocimientos y actitudes es necesario realizar una evaluación la cual se realiza en base a los objetivos específicos de enseñanza, para tener un punto de referencia y manejar el criterio de “logro” (Carreño, 1991). Entre los objetivos o propósitos del plan de estudios 1994 se encuentra el que los niños ”adquieran los

conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales (...) la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales” (SEP, 1993).

Carreño (1991) menciona que la evaluación permite conocer los resultados de la metodología y juzgar la viabilidad de los programas en las circunstancias y condiciones reales de operación. Por otra parte, al realizar la investigación en niños de 6° grado, se valúa en realidad lo aprendido a lo largo de todo el proceso de educación primaria.

Es importante señalar que actualmente nos encontramos en el decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable, lo cual nos invita a informarnos y difundir la EA.

El objetivo general de la investigación es evaluar los conocimientos y actitudes ambientales en los niños de educación primaria que trabajan con el plan de estudios de 1994. Los objetivos particulares fueron comparar los resultados con los obtenidos por Guevara y Fernández (1994) y conocer el grado de avance o retroceso en las actitudes y conocimientos ambientales de los niños de primaria.

Metodología

Se analizaron los actuales programas de Ciencias Naturales presentados en el *plan y programas de estudio. educación básica. primaria* (SEP, 1993), el cual, para organizar la enseñanza, ha agrupado los contenidos de ciencias naturales en los siguientes campos temáticos: 1) Los seres vivos, 2) El cuerpo humano y la salud 3) El ambiente y su protección 4) Materia, energía y cambio 5) Ciencia, tecnología y sociedad

Esta organización responde a 4 principios orientadores:

- ❖ Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.
- ❖ Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.

- ❖ Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.
- ❖ Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los campos temáticos para su análisis se agruparon en unidades en la investigación de 1994, estas se presentaron en tres ciclos, cada uno de los cuales representa un grado de dificultad diferente en el tratamiento de las preguntas, conteniendo dos grados para cada uno de ellos (ciclo I, 1o y 2o; ciclo II, 3o y 4o; ciclo III, 5o y 6o). Pero ya que solo se evaluarían a los alumnos de 6to año se trabajo con el ciclo 3

Se utilizo una muestra bietápica ponderada, considerando el número de escuelas en los diferentes sistemas (privado, estatal y federal) y posteriormente su tamaño, desechando las escuelas demasiado pequeñas, tomando como parámetro aquellas que en el 6° año tuvieran menos de 10 alumnos. De este modo el universo de estudio se redujo a 449 escuelas. Este procedimiento se muestra en la Tabla 1. Finalmente se seleccionó, de manera aleatoria, 10 niños de cada una de las 50 escuelas elegidas en la muestra, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 1. Primer paso para establecer la muestra.					
	Muestra SEP	Más de 10 alumnos en 6°	%	Grandes	Pequeñas
ESTATALES	121	111	25%	34	77
FEDERALES	226	201	45%	34	167
PARTICULARES	270	137	30%	7	130
TOTAL	617	449	100%	75	374

Tabla 2. Proporción por tamaño de escuelas			
	Grandes	Pequeñas	Total
ESTATALES	3	7	10
FEDERALES	3	15	18
PARTICULARES	2	21	22
TOTAL	7	43	50

Por tratarse de una comparación con la investigación del 94 se utilizó el mismo instrumento para los 3 ciclos, como se menciona anteriormente los contenidos de la guía de EA en que fue basado el instrumento no cambiaron en referencia con el plan de estudios actual. Los instrumentos estuvieron formados por un cuestionario de conocimientos y una escala de actitudes tipo LIKERT. Para evitar que los niños perdieran el interés en el instrumento; éste tenía un personaje (Pepe Catarina) que los guía y formula las preguntas (Figura 1)



Fig. 1 Pepe Catarina

La escala de actitudes tenía cinco valores (totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, desacuerdo y totalmente desacuerdo) para lo cual se utilizaron la siguiente iconografía:



Totalmente de acuerdo



De acuerdo



Indiferente



Desacuerdo



Totalmente en desacuerdo

Para aplicar el cuestionario, se contó con el apoyo de la SEP Estatal, quien asignó a los asesores técnicos de cada una de las 4 CORDES del municipio. A cada encuestador se le capacitó mediante un curso donde se entregó un paquete para realizar la aplicación que consistía en un procedimiento para la aplicación y material de presentación, se les pidió a los asesores técnicos que se hicieran cargo de las escuelas que correspondía a cada una de sus CORDES con ayuda de colaboradores externos.

La aplicación se realizó en la última semana del ciclo escolar 2005 – 2006 para poder evaluar lo aprendido en el curso, esto es del 22 al 30 de junio del 2006. De las 50 escuelas sólo 5 no pudieron ser visitadas.

Al tener los instrumentos contestados se procedió a la calificación y procesamiento de datos, para la parte de actitudes de les dio valores del 1 al 5 a las diferentes caritas dependiendo de la connotación ya sea positiva o negativa de cada cuestionamiento. Así, si la pregunta era positiva se tomaba como valor 1 la carita de totalmente de acuerdo y como valor 5 totalmente en desacuerdo y viceversa si la pregunta tenía una connotación negativa.

Al tener los valores de cada pregunta se procedió a capturar los datos a una hoja de Excel.

Posteriormente se un análisis de componentes principales en Statistica 6.0, para detectar los factores que mejor explican la actitud de los niños.

Los criterios de evaluación utilizados para evaluar las preguntas de conocimientos ambientales fueron los mismos utilizados en la investigación realizada por Guevara y Fernández (1994).

Para ver si había diferencias significativas entre los sistemas se hizo un Análisis de Varianza (ANOVA) y cuando se encontraron diferencias se aplicó una prueba de Tuckey. Estos análisis se hicieron con el programa Statistica 6.0.

Discusión de resultados

En 2006 los niños obtuvieron una calificación en la prueba de conocimientos de 5.6 (Fig. 2). Esto representa un avance significativo con respecto a 1994. Sin embargo, sin poder aprobar la evaluación, de modo que este pequeño aumento, no representa un avance deseable.

Guevara y Fernández en la investigación de 1994 menciona que en los campos temáticos y los factores, que incluyen aspectos sociales no presentan bajos rendimientos, pero en lo que se refiere a aspectos biológicos si. En esta evaluación las calificaciones de campos temáticos, donde se requerían conocimientos de conceptos biológicos fueron los que tenían respuestas incorrectas o no eran respondidas las preguntas, por lo tanto, al igual que en 1994, se coincide en que no se ha integrado la dimensión social en lo ambiental.

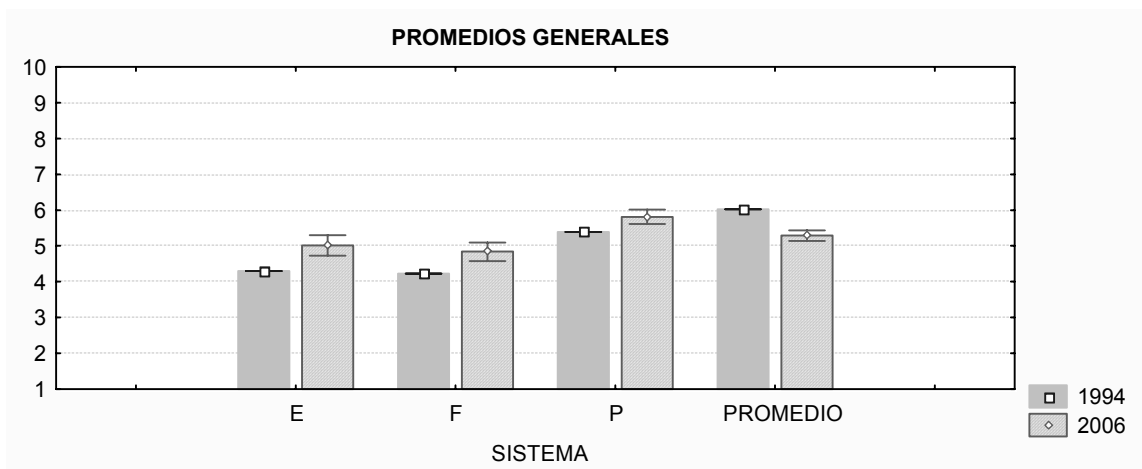


Figura 2. Comparación de conocimiento por sistema educativo

El sistema particular mantuvo la más alta calificación al igual que en los anteriores resultados, este resultado puede ser previsible por los cursos y salidas que los alumnos de este sistema reciben por parte de sus escuelas fuera del plan de estudios. Por otra parte entre las escuelas estatales y federales no se tuvo una diferencia significativa en los resultados.

Por lo que se refiere a las actitudes, en el análisis de componentes principales, 3 son los factores que explican mejor la actitud de los niños hacia el ambiente:

- Factor 1. Involucramiento proambiental
- Factor 2. Estatus / comodidad
- Factor 3. Indiferencia / impotencia

La actitud se tornó más positiva que en la muestra del 94. (Fig. 3), pues en promedio la actitud de 3.09 en 1994 se incrementó a 2.02 en 2006 (recordar que 1 es la actitud más positiva y 5 la más negativa).

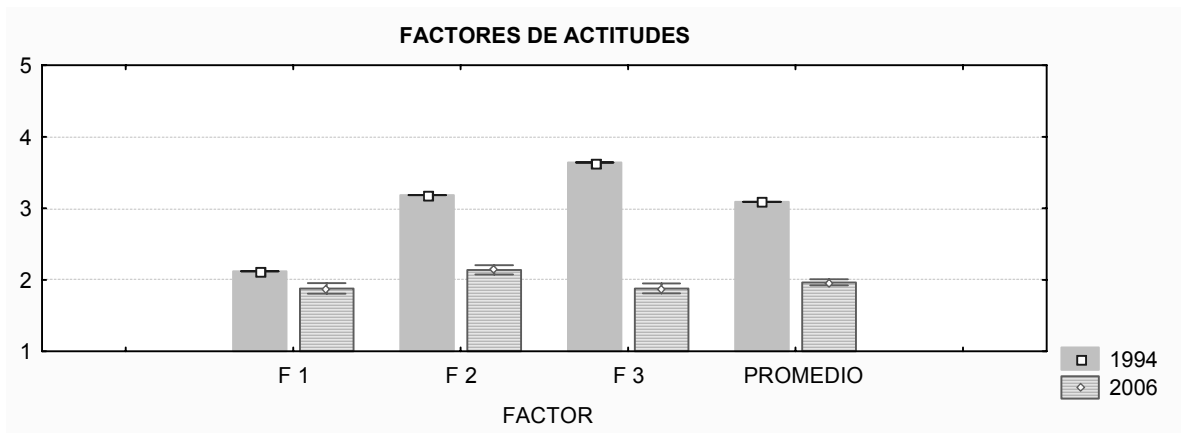


Figura 3. Comparación de las actitudes por factores.

CONCLUSIONES

- ❖ A pesar de que hubo un avance significativo, este sigue sin ser satisfactorio en el conocimiento ambiental de 1994 a 2007.
- ❖ Las actitudes ambientales presentan un avance importante con respecto a la investigación de 1994.

Bibliografía

- Bojorquez, L., J. González, A.I. León, M.N. Venegas. (1992). *Guía para el maestro (medio ambiente)*. México. SEP
- Carreño, F; (1991). *Enfoques y principios teóricos de la Evaluación*. México. Edit. Trillas. Segunda edición

- Corral, V. (2001). *Comportamiento proambiental, una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Editorial Resma, S. L. España.
- DANIEL. W. W. (1988). *Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y la educación*. México. McGraw- Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
- De Alba, A. (2002). *Evaluación curricular. Conformación conceptual del campo*. Universidad Autónoma de México. México. Centro de estudios sobre la universidad.
- De Alba, A.; Biseca, M.; Alcántara, A.; Esteban, N. E. y Gutiérrez, M. (1993). *El libro de texto y la cuestión ambiental. Los contenidos ecológicos en el curriculum de primaria*. México. UNAM.
- Guevara J. y Fernández A. (1994). *Evaluación de la educación ambiental en el nivel básico, en Puebla y zonas conurbadas*. Reporte técnico presentado ante la SEP.
- SEMANART (2006). *Planes estatales de educación, capacitación y comunicación ambientales*. México. Autor.
- SEP. (1993). *Educación básica, primaria. Plan y programas de estudio 1993*. México: Autor
- SEP. (1997). *Plan de estudios 1997. Licenciatura de Educación Primaria, programa para la transformación y el fortalecimiento académicos de las escuelas normales*. México. Autor
- SEMANART (2006). *Estrategia de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México*, México. Autor.