

# ¿Cómo se aborda la educación ambiental en los libros de textos de Conocimiento del Medio de Educación Primaria?

García Balderas, J. y De las Heras, MA.

*Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía. Universidad de Huelva*

[jesicamercedes.garcia@alu.uhu.es](mailto:jesicamercedes.garcia@alu.uhu.es)

## RESUMEN

Los libros de texto son la herramienta más utilizada en la Educación Primaria hoy en día. Asimismo, la Educación Ambiental debería estar englobada en todas las materias, aunque normalmente parece más fácil vincularla a la de Conocimiento del Medio.

Con este estudio se pretende llevar a cabo un análisis detallado de cómo es abordada la Educación Ambiental en los libros de texto de una de las editoriales más utilizadas en el ámbito nacional durante la etapa de Educación Primaria, desde 1º a 6º, basándonos en aspectos como contenidos conceptuales y actitudinales, actividades o imágenes. Para esto, se utilizarán tablas de recogida de información que serán analizadas posteriormente.

Como resultado se pone de manifiesto que los libros de texto no desarrollan, o si lo hacen es de manera muy escasa, aspectos relacionados con la Educación Ambiental. En muchos casos, se presenta el problema ambiental desde una perspectiva teórica pero no se educa en valores para fomentar acciones y propuestas de mejora en los alumnos.

**Palabras claves:** Educación Ambiental, Libros de texto, Educación Primaria.

## INTRODUCCIÓN

Benayaset al. (2003) hacen referencia a los primeros apuntes sobre Educación Ambiental (EA) en España, que comenzaron a finales de los años 70 promovidas principalmente por grupos de educadores y colectivos ambientalistas. A partir de ahí y seguidas de numerosas reuniones se va consolidando el concepto de educación ambiental a través, tanto de programas como metodologías y estrategias para la realización de la EA.

Todas estas reuniones son un referente, ya que, en la década de los ochenta la concienciación se convierte, además, en el motor de esos cambios: se trata de movilizar a la ciudadanía, de provocar una reforma del comportamiento social (García, 2002). Así, este autor nos señala que uno de los objetivos fundamentales de la EA es la noción de sensibilización y concienciación, el cual aparece tanto en declaraciones institucionales como en las contribuciones que realizan los expertos.

Al final de estas conferencias mencionadas anteriormente es donde se concreta la definición más clara y completa de la EA: *“La EA es un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se conciencian de su medio ambiente y adquieren el*

*conocimiento, valores, destrezas, experiencia y la determinación que les permite actuar -individual y colectivamente- en la resolución de problemas presentes y futuros”* (Galiano y García-Sampalo, 2002, p. 130).

A partir de aquí, el propósito fundamental de la EA sería la formación de ciudadanos comprometidos socio-ambientalmente, impulsando y fomentando a examinar el mundo que los rodea, así como la capacidad crítica y reflexiva de éstos para poder evaluar y tomar decisiones de forma argumentada y llevar a cabo actuaciones de manera consciente. (Campaner y De Longhi, 2007).

Pero a pesar de todo esto, la situación ambiental tanto a nivel global como a nivel local se va agravando y es este el detonante de que en el año 1990, con la llegada de la LOGSE, se incluyan en el curriculum los denominados Temas Transversales, entre los que se encuentra la EA y, que consisten en saberes que dan respuesta a problemas sociales que están al alcance de nuestra mano y los cuales forman parte de nuestra vida cotidiana. Por tanto, es de suponer que estos temas transversales, denominados Educación en Valores en la siguiente Ley de Educación, LOE (2006), tienen que aparecer impregnando todas las materias del curriculum.

A pesar de la evolución que ha sufrido la educación y los nuevos métodos de enseñanza hoy en día, no hay que descartar el papel notorio que cumple el libro de texto dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de primaria. Esto ha originado una práctica escolar determinada por su uso, así como una organización de la enseñanza que se mantiene en la actualidad, salvo casos aislados (González y Sierra, 2004). Asimismo, es necesario destacar que el papel de los libros de texto es doble e irreducible uno a otro, ya que su función comunicativa e interpretativa, desde el punto de vista del autor y del lector, le dotará de un carácter subjetivo y su estructura materializada del conocimiento de un carácter eminentemente objetivo (Otte, 1997).

Uno de los factores que más influencia tiene en la calidad de educación son los contenidos que presentan los libros de texto, por lo que si fuera posible su mejora, también sería posible aumentar los resultados del proceso educativo (Schiefelbein y Farrés, 1991). De tal modo, partimos de que *“la práctica de la enseñanza no está tan determinada por los decretos y órdenes ministeriales como por los libros de texto utilizados para enseñar, por lo que se llega a la necesidad de un análisis de dichos libros de texto”* (Sierra et al., 1999, p. 463).

Por esto, para evaluar un libro de texto se debe considerar el efecto que producirá éste en el alumno o grupo de alumnos que lo pueden utilizar. De igual modo, es interesante ver su impacto en el resultado final que obtengan los alumnos, en su nivel de aprendizaje y, desde esa perspectiva, examinar el papel que juega el texto en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Schiefelbein y Farrés, 1991).

Es por ello por lo que se propone este estudio que consiste en analizar cómo los libros de textos de una de las editoriales más prestigiosas en nuestro país abordan el tema de la EA (analizando contenidos conceptuales y actitudinales, actividades e imágenes) durante la Primaria, de 1º a 6º, comparándolo con lo que se encuentra preestablecido en el currículo y observando cómo va evolucionando el contenido a medida que avanzamos de curso.

## **METODOLOGÍA**

### **Planteamiento del problema**

Se ha planteado un problema principal que será nuestro punto de partida en la investigación:

¿Cómo se aborda la Educación Ambiental en los libros de textos de Conocimiento del Medio de Primaria?

Este se concreta en los siguientes subproblemas:

- *Subproblema 1.* ¿Siguen los libros de textos las pautas marcadas por el currículo oficial?
- *Subproblema 2.* ¿Son adecuados los contenidos, las actividades y las imágenes que se presentan para el trabajo de la Educación Ambiental?
- *Subproblema 3.* ¿Van evolucionando en complejidad los contenidos con el avance de la etapa o por el contrario son contenidos nuevos?

### **Contexto y Procedimiento**

Para llevar a cabo el estudio, se han seleccionado los libros de texto de primero a sexto de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de una editorial concreta. La editorial no ha sido un detonante clave para el estudio, sino que ha sido elegida por la disponibilidad para trabajar con ella.

El enfoque de paradigma adecuado a la investigación será el interpretativo, cuyo propósito es conocer la realidad, en este caso, educativa, utilizando una metodología cualitativa de análisis documental. De tal forma, la finalidad del estudio es comprender e interpretar los significados que los libros de textos de dicha editorial, le dan a la EA durante la Primaria.

### **Instrumentos y análisis de datos de la investigación**

La técnica de recogida de datos va a consistir en un dossier de análisis, formado por un conjunto de tablas donde se recogen los diferentes items que vamos a investigar:

- Análisis de los contenidos marcados por el currículo oficial

Las primeras tablas que hemos elaborado nos van a servir para analizar y observar si los libros de textos siguen las directrices marcadas por el currículo oficial (RD 1513/2006) con respecto a los contenidos.

Se ha elaborado tres tablas, una por ciclo, siguiendo la estructura del currículo oficial, además, de para facilitar la toma de datos y su análisis posterior. Dentro de cada ciclo, se tienen en cuenta los distintos cursos para investigar si se cumplen todos los contenidos mínimos que se recogen en el currículo oficial.

- Análisis de contenidos conceptuales y actitudinales presentes en los libros de texto

Esta tabla de recogida de datos ha sido construida para analizar qué contenidos conceptuales y actitudinales son los que trabajan los libros de textos en los distintos cursos escolares y qué relación tienen con la EA.

Las categorías de análisis serán: la amplitud conceptual, es decir, qué conceptos son los que aparecen; el nivel de formulación utilizado, es decir, la definición que se le da a cada concepto; el referente que aparece, es decir, los ejemplos expuestos; y si estos conceptos se trabajan desde la perspectiva de la EA.

### - Análisis de las actividades

Para el análisis de las distintas actividades que aparecen en los libros de texto, se ha construido una tabla a partir de la propuesta por González et al. (2005). En dicha tabla se recogerán el número de las actividades propuestas por el libro de texto y se clasificarán dependiendo del tipo de actividad que sea, atendiendo a las definiciones dadas por los descriptores. Además se incorpora una columna donde se recogerán las actividades que trabajen desde una perspectiva de EA.

### - Análisis de las imágenes

Las imágenes pueden ser de gran ayuda en el aprendizaje de los alumnos, si se usan de manera adecuada ya que pueden potenciar la comprensión de los textos de forma más rápida. Al igual que en las actividades, para analizar las imágenes hemos elaborado una tabla utilizando las categorías propuestas por Perales y Jiménez (2002).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### - Resultados de los Contenidos marcados por el currículo oficial

En la figura 1, se refleja el número de contenidos que el currículo oficial establece para cada ciclo y los contenidos que se presentan en los libros de texto en cada ciclo y curso.

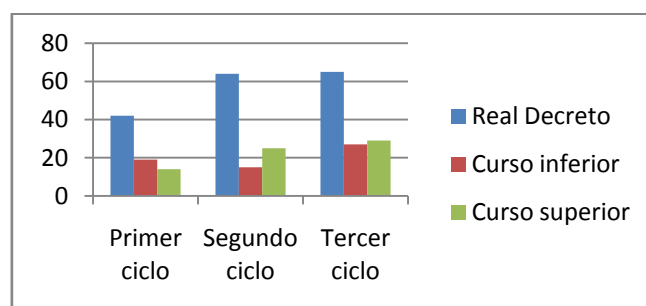


Figura 1. Comparación del Real Decreto 1513/2006 con los libros de texto de Primaria

Los resultados del análisis con respecto a los contenidos establecidos por el currículo oficial muestran que no en todos los cursos se trabajan los contenidos marcados por el RD 1513/2006, aunque al estar el currículo oficial dividido por ciclos, se espera que los contenidos se trabajen en uno de los dos cursos que comprende el ciclo. Estos son algunos de los casos que encontramos donde los contenidos no se encuentran presentes en el ciclo propuesto, sino en otro distinto:

- El contenido “*plantas: hierbas, arbustos y árboles. Características, reconocimiento y clasificación*” propuesto para segundo ciclo y lo encontramos en 1º curso, primer ciclo.
- El contenido “*diferencia entre tiempo y clima*” propuesto para tercer ciclo, lo encontramos en los libros de textos en 4º curso, segundo ciclo.
- El contenido “*animales vertebrados – invertebrados*”, el de “*identificación de mezclas*” o el de “*identificación y clasificación elemental de rocas*” propuestos para el segundo ciclo, en el libro aparece en 5º curso, el tercer ciclo.

Tras la observación de la figura 1 vemos un descenso en la cantidad de contenidos en los primeros cursos, en comparación con los otros ciclos de la etapa. Interpretamos que esto puede estar dado por la escasa edad que poseen los niños en este nivel y de ahí que

sólo se presenten contenidos cercanos a su contexto cotidiano. Además, hay que recalcar cómo en muchos cursos son escasos los contenidos de los bloques propuestos por el RD. Este es el caso de los siguientes cursos:

- En 1º no aparece ningún contenido del bloque 5
- En 2º solo aparece 1 contenido del bloque 6 y del bloque 7 no aparece ninguno
- En 3º no aparece ningún contenido de los bloques 6 y 7
- En 5º sólo aparece 1 contenido del bloque 3 y del bloque 4 no aparece ninguno
- En 6º no aparece ningún contenido del bloque 2

Con los ejemplos anteriores, podemos determinar que no existe una relación estricta entre los libros de textos de esta editoria con la ordenación y seguimiento de los contenidos marcados por el RD 1513/2006.

Un aspecto que debemos señalar también es la ausencia, casi por completo, de contenidos que trabajen actitudes o procedimientos, como puede ser la actitud crítica frente a un problema o la manipulación de instrumentales, contenidos de gran importancia en la enseñanza de las ciencias.

#### - Resultado del análisis de contenidos conceptuales y actitudinales presentes en los libros de texto

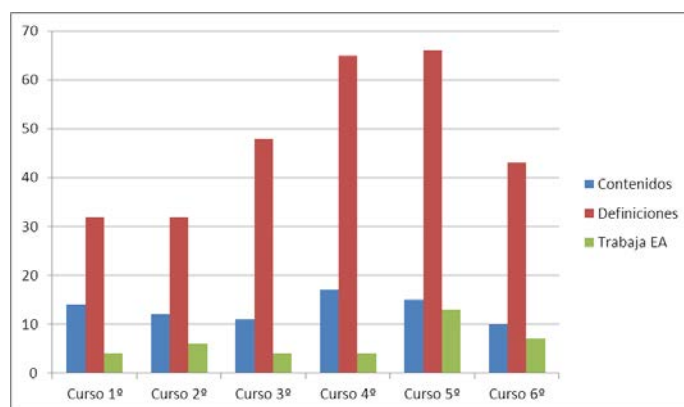


Figura 2. Tipos de Contenidos, definiciones y los que se trabajan desde la perspectiva de la EA.

Como se puede observar en la Figura 2, existen muchos contenidos conceptuales relacionados con el medio ambiente a diferencia de contenidos actitudinales que no hemos encontrado ninguna mención en los libros de texto. Sin embargo, se aprecia cómo son mínimos los que se trabajan desde la perspectiva de la EA. En cuanto a la evolución que pueden sufrir estos contenidos a lo largo de la etapa de Educación Primaria, lo que se aprecia es cómo va aumentando la intensidad y la profundidad con la que se presentan y la dimensión espacial que abarcan. Por ejemplo, en el primer ciclo, en 2º curso, aparece el concepto de *suelo* y en 5º, el mismo concepto aparece con mayor grado de profundidad, además de llevar asociado un epígrafe con el título *protegemos el suelo*, donde se plantea a los alumnos la siguiente cuestión: “¿qué puedes hacer tú para cuidar el suelo cuando paseas por el campo?”. Con ella se estimula la reflexión de los estudiantes.

En esta figura 2 podemos observar cómo en los libros de tercer ciclo, tanto 5° como 6° curso, hay un ligero aumento de los contenidos relacionados con el medio, lo que no quiere decir que se trabajen desde la perspectiva de la educación ambiental. Éstos, se han elegido porque parecen los más adecuados para, después de ser impartidos, trabajarlos desde la perspectiva de la EA y conseguir, en este sentido, avances en los alumnos. Siguiendo con el análisis de los contenidos, a diferencia de lo que establece el currículo, la EA no es trabajada de forma transversal en los libros de texto, sino que únicamente aparecen en epígrafes separados. Por ejemplo: en 5° en el tema “Los Paisajes de Andalucía” aparece el apartado de “Cuidamos el suelo”, donde se dan unas pautas de acciones para protegerlo y proponen que los alumnos reflexionen sobre qué otras acciones podrían realizar ellos para cuidarlo. Esto podría considerarse como un “querer y no poder” es decir, meter algunas pinceladas de lo que marca la ley pero para nada haciéndolo desde una perspectiva integradora.

### - Resultados del análisis de actividades.

Después de haber analizado las actividades que nos presentan los libros de texto de la etapa de primaria hemos comprobado que, como también señala Pardo (2004), predominan en la mayoría de los libros, las actividades especialmente de refuerzo de conocimientos, que están muy ligadas al texto y favorecen poco la creatividad, aportando una menor cantidad de destrezas mentales. Como podemos observar en la figura 3, la mayoría de éstas son de lápiz y papel. En las actividades de lápiz y papel, no se está desarrollando la capacidad de indagación de los alumnos/as, sino que la información requerida siempre está presente en el texto que lo acompaña, es decir, son exclusivamente para aplicar la teoría.

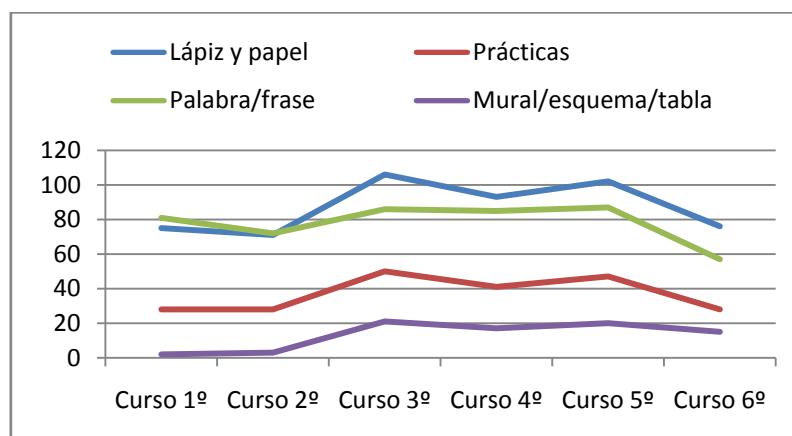


Figura 3. Cantidad de actividades que aparecen a lo largo de la etapa de Primaria.

Otro aspecto a resaltar en nuestro estudio es que se ha observado una tendencia a ir pasando de actividades de palabra/frase a actividades de elaboración de mural/esquemas/tablas, conforme avanzamos hacia el último ciclo.

Conforme vamos avanzando en la etapa educativa, en los cursos superiores, podemos observar cómo existe un aumento de la cantidad de actividades orales y de debates: en 2° estas actividades rondan el 15%, a diferencia de lo que ocurre en 5° que rondan el 28%. Estas actividades pueden ser muy útiles, como señala Pujol (2007), ya que fomentan una actitud crítica en el alumno y la explicitación de conclusiones.

## - Resultados del análisis de las imágenes.

A partir del análisis de la figura 4, llegamos a la determinación de que no podemos establecer un claro patrón de la evolución ni del conjunto de ilustraciones que aparece en cada curso, ya que depende de la profundidad con que trabajen las unidades.

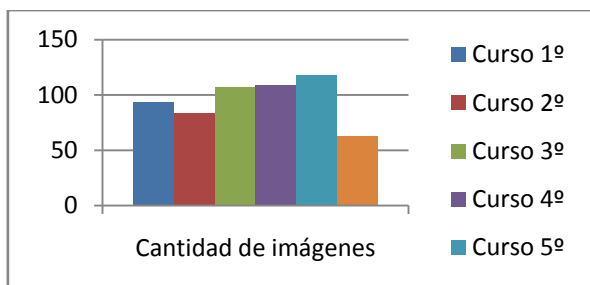


Figura 4. Número total de imágenes que aparece en los diferentes cursos de primaria.

En cuanto a la función de las imágenes podemos destacar cómo en los cursos iniciales existe una gran cantidad de imágenes de evocación, aquellas que hacen referencia a las experiencias cotidianas, lo cual es lógico teniendo en cuenta que el niño a esas edades lo que percibe es lo que le rodea. Conforme vamos aumentando de curso estas imágenes se van reduciendo, a la vez que aumentan las ilustraciones de aplicación, interpretación o descripción. Hay que destacar cómo en 5º curso existe un aumento, aunque insignificante, de las actividades que plantean interrogantes y ponen a prueba las ideas de los alumnos, vinculadas a imágenes que trabajan desde la perspectiva de la EA, incitando al alumno a la reflexión y posibles actuaciones frente a determinados problemas ambientales.

Si nos detenemos a analizar la iconicidad, se puede señalar cómo en todos los cursos predominan las fotografías. En cursos superiores, se comienza a ver un incremento de los dibujos figurativos pero siempre quedan a la sombra de las fotografías, las cuales presentan más realismo a las situaciones.

En relación a la ubicación de las imágenes, también se puede observar un cambio a lo largo de la etapa de primaria. En el primer ciclo de primaria, encontramos como las imágenes que prevalecen se encuentran situadas dentro del texto. En el segundo ciclo, observamos cómo se produce una proporción entre éstas y las imágenes situadas al margen del texto. Por último, en el tercer ciclo, destacamos cómo imperan las imágenes desplazadas al margen del texto.

## CONCLUSIONES

Para finalizar y concluir el estudio vamos a dar respuesta a los subproblemas planteados inicialmente:

*Subproblema 1.* ¿Siguen los libros de textos las pautas marcadas por el currículo oficial?

Después de haber realizado la comparación entre dichos documentos, podemos señalar que los libros, por regla general, si siguen las pautas marcadas por el currículo oficial, aunque no siguen una relación estricta entre los libros de textos de esta editorial con la ordenación y seguimiento de los contenidos marcados por el RD 1513/2006.

*Subproblema 2.* ¿Son adecuados los contenidos, las actividades y las imágenes que se presentan para el trabajo de la Educación Ambiental?

Tras la realización del estudio, se pone de manifiesto que los libros de texto no incorporan la Educación Ambiental como tema que impregne los diferentes contenidos estudiados, por lo que no contienen gran cantidad de información relevante sobre la EA.

*Subproblema 3.* ¿Van evolucionando en complejidad los contenidos con el avance de la etapa o por el contrario son contenidos nuevos?

El análisis de estos aspectos, nos muestra que sí se evoluciona en las definiciones de los contenidos que se presentan, así como en la complejidad tanto de actividades como de imágenes, pero sin seguir un orden evidente durante todos los cursos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Benayas, A., Gutiérrez, J. y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España*. Ministerio de Medio Ambiente. EGRAF, S. A., Madrid.

Campaner, G. y De Longhi, A.L. (2007). La argumentación en Educación Ambiental. Una estrategia didáctica para la escuela media. *Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), 442-456.

Galiano, M. y García-Sampalo, C. (2002). Concepto y objetivos de la educación ambiental. *Eúphoros*,(UNED), 125-139.

García, J. E. (2002) Los problemas de la educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 46.

González Astudillo, M. T. y Sierra, M. (2004). Metodología de análisis de libros de texto de matemáticas. Los puntos críticos en la enseñanza secundaria en España durante el siglo XX. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 389-408.

Otte, M. (1997). What is a text? en Christiansen, B., Howson, A.G., Otte, M. (eds). *Perspectives on mathematics education*, 173-203.

Pardo, P. (2004). ¿Qué actividades proponen los libros de texto elaborados para enseñar Geología? *Pulso*, 27, 49-60.

Perales, F. J. y Jiménez, J. D. (2002). Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Análisis de libros de texto. *Enseñanza de las Ciencias*, 20(3), 369-386.

Pujol, R. M. (2007). *Didáctica de las Ciencias en Educación Primaria*. Barcelona: Síntesis.

Sierra, M., González Astudillo, M.T. y López Esteban, C. (1999). Evolución histórica del concepto de límite funcional en los libros de texto de bachillerato y curso de orientación universitaria (cou): 1940-1995. *Enseñanza de las ciencias*, 17(3), 463-476.

Schiefelbein, E. y Farrés, P. (1991). Evaluación formativa de libros de texto de educación primaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXI(2), 63-87.

## **Referencias legislativas**

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.