

# VALORES Y ENFOQUES AMBIENTALES EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA A TRAVÉS DE LOS LIBROS DE TEXTO

*Federico Velázquez de Castro y Ana Hernández*

A pesar de la revolución que ha supuesto la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso educativo, todavía los manuales escolares siguen siendo la columna vertebral de la transmisión de conocimientos en el aula. Por esta razón, nos parecía muy relevante abordar un análisis sobre cómo tratan los contenidos ambientales los manuales de mayor uso en nuestro país, en qué medida consideran la complejidad de los fenómenos ambientales, cuál era su enfoque sobre las relaciones ser humano-naturaleza, qué valores se fomentan, qué acciones se promueven, etc. Con este objetivo, hemos realizado una revisión crítica de los libros de texto de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales de Educación Secundaria Obligatoria (1º a 4º) para las diez editoriales más conocidas. Hemos introducido el tema, atendiendo, por una parte, a lo establecido en los diferentes congresos y conferencias mundiales sobre Medio Ambiente y el papel de la Educación, y, por otra, a lo que se contempla en las distintas leyes educativas.

Si bien los resultados revelan que los contenidos medioambientales son visibles en todos los libros de texto, siendo mayor su presencia en los libros de Ciencias Naturales que en los de Sociales, de manera generalizada, se observa que se fomenta más el aprendizaje memorístico de conceptos que la comprensión de su complejidad, se presentan desde un enfoque básicamente antropocéntrico, primando el uso que los seres humanos hacemos de los recursos naturales, y se fomentan acciones más globales que individuales. En definitiva, nos parece que la educación ambiental que se recibe en los colegios no promueve unos valores éticos adecuados para transformar las actitudes de los alumnos hacia una conservación ambiental más comprensiva.

## Relación entre materias y contenidos ambientales

La figura 1, que muestra el porcentaje de contenidos ambientales que se recogen en los libros de texto agrupados en Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales, revela que, en general, estos contenidos están presentes en un bajo porcentaje. Por otra parte, analizando los contenidos recogidos en los libros, sobresalen los de tipo conceptual, mientras que los actitudinales tienen una escasa representación. Este tipo de contenidos teóricos, muy cerrados, fomentan la memorización literal del conocimiento científico sobre los temas medioambientales, pero en ningún caso despiertan en el alumnado valores ni sentimientos, ni mucho menos desarrollan el sentido crítico con respecto a las acciones del hombre sobre el medio natural.

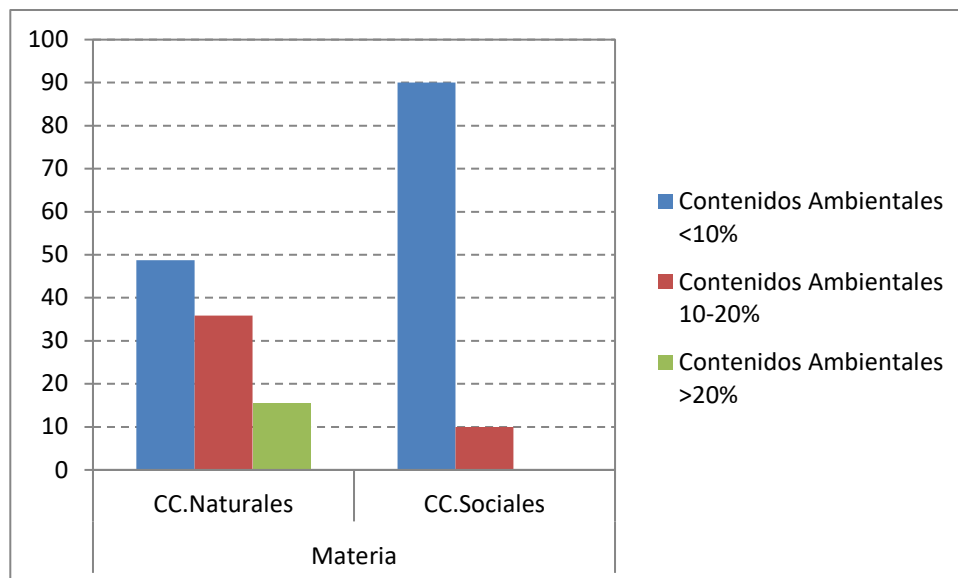


Figura 1. Distribución porcentual de los textos por materias y contenidos ambientales

### Relación entre materias y enfoques.

En la Figura 2 se representa la visión o enfoque de los contenidos en la materia de Ciencias Sociales y de Ciencias Naturales.

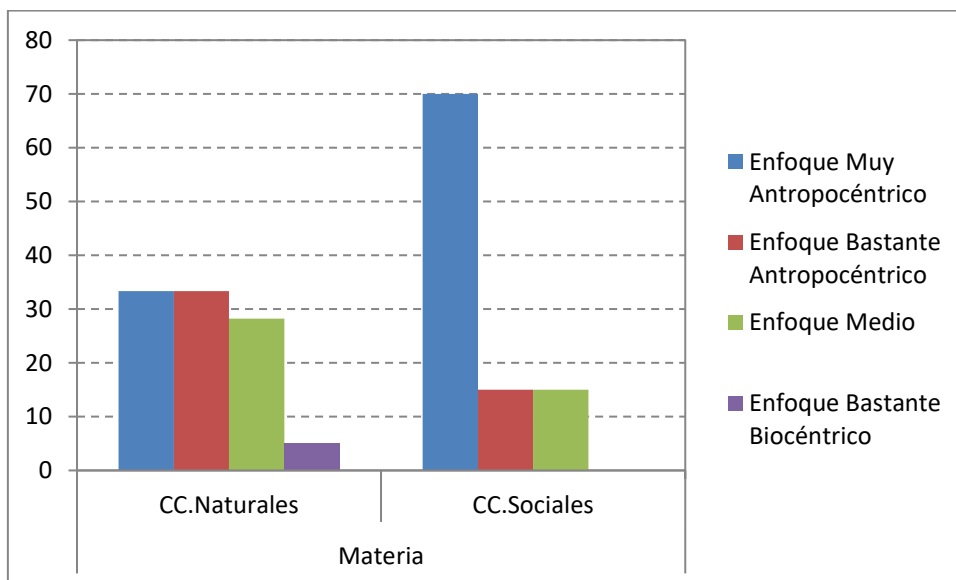


Figura 2. Distribución de los textos por materias y enfoques

En general, en los libros de textos adscritos a la materia de Ciencias Sociales el enfoque de estos contenidos es más antropocéntrico que en los de Ciencias Naturales.

### Relación entre materia y contenidos críticos.

Son los manuales de Ciencias Naturales los que exponen una actitud más crítica hacia la acción humana sobre el medio natural, en otras ocasiones, es a través de las propias actividades o ejercicios, donde se refleja esa crítica, fomentando además la propia opinión del alumnado:

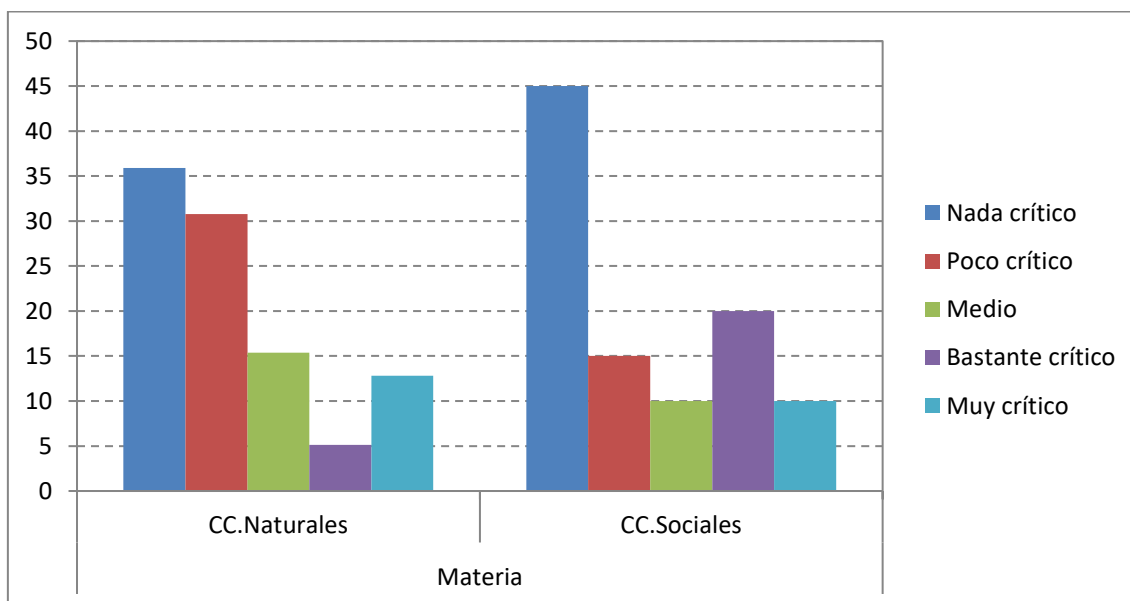


Figura 3. Distribución de los textos por materia y contenidos críticos

### Relación entre materias y contenidos éticos.

En relación con la generación de una concienciación crítica hemos establecido un ítem que analiza si los libros de texto fomentan valores éticos o morales entre los estudiantes de Educación Secundaria.

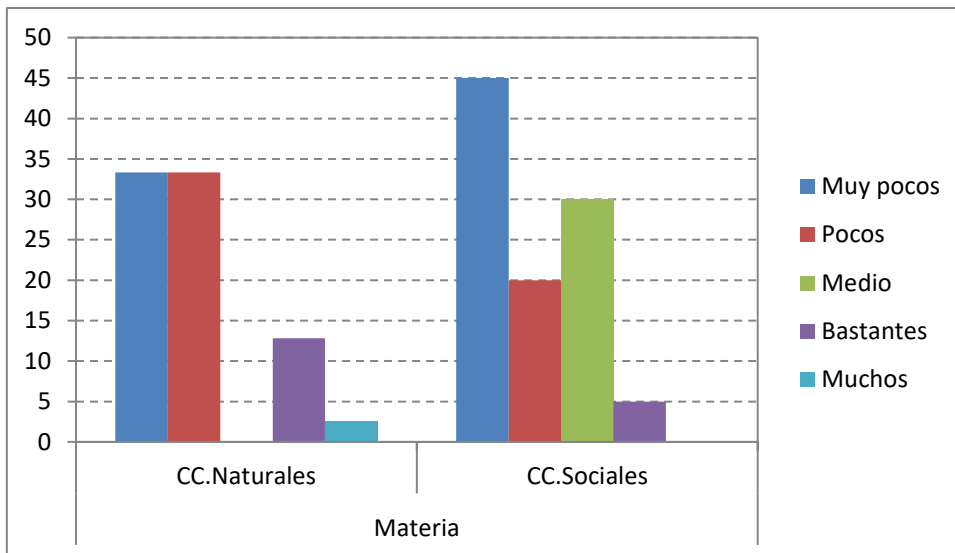


Figura 4. Distribución de los textos por materias y fomento de valores.

Los datos extraídos revelan que son los libros de texto de Ciencias Naturales los que avivan los valores éticos en relación con los temas medioambientales y proponen acciones de respeto medioambiental, que se incluyen entre los objetivos didácticos de los propios libros.

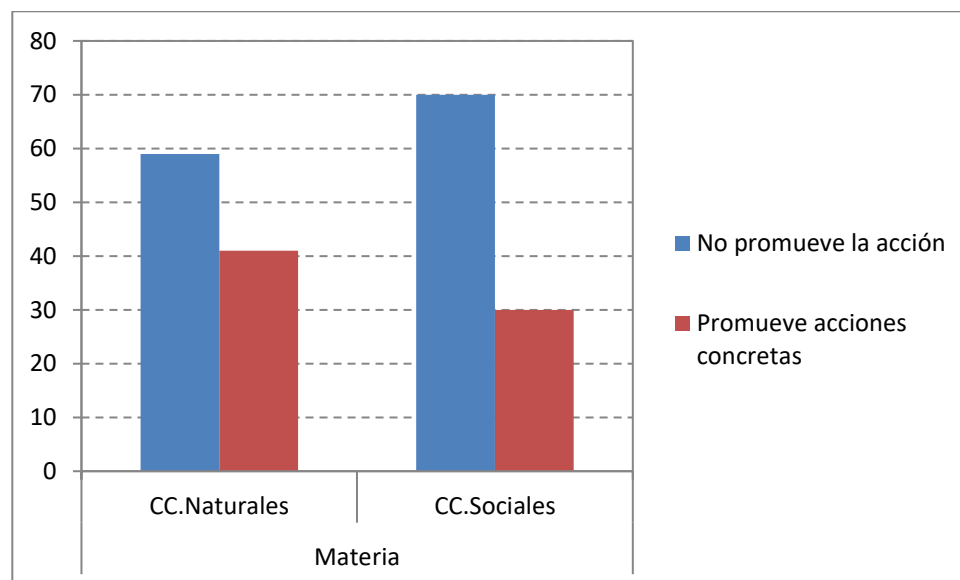


Figura 5. Distribución de los textos por materias y fomento de acciones

### Relación entre materia y actividades y recursos didácticos.

En general, tanto los valores medioambientales como las acciones que se fomentan son insuficientes, al igual que los contenidos críticos, y ello explica el tipo de actividades diseñadas en las unidades de aprendizaje. Mayoritariamente, destaca un uso abusivo de las actividades que fomentan un aprendizaje memorístico de contenidos conceptuales (Figura 6), a través de preguntas y cuestiones que se responden tras la lectura del propio libro de texto. Mientras que son minoritarias las actividades que fomentan la indagación. Igualmente, son muy puntuales las actividades que incentivan el aprendizaje en equipo y los debates como método de aprendizaje y de responsabilidad.

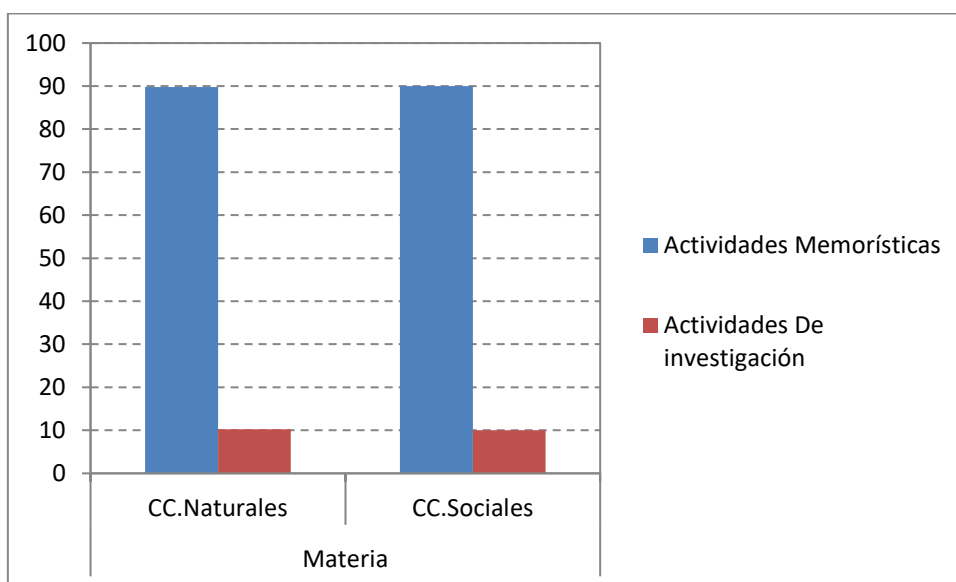
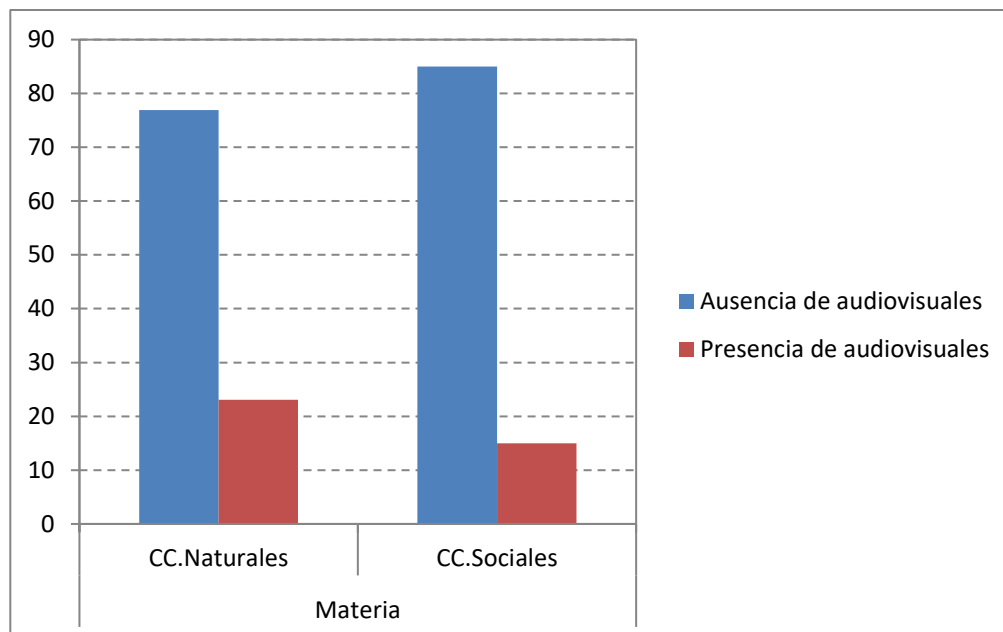


Figura 6. Distribución de los textos por materias y actividades didácticas



*Figura 7. Distribución de los textos por materiales y uso de audiovisuales en el aula*

### **Los Contenidos Medioambientales en los Ciclos de Educación Secundaria.**

Los análisis estadísticos muestran una cierta similitud entre 1º y 2º curso, por una parte, y entre 3º y 4º curso por otra; a su vez, se observan diferencias entre los dos primeros cursos cuando se comparan con los del segundo ciclo. A pesar de que los contenidos ambientales tienen un bajo porcentaje de presencia en los libros de texto analizados, tras los análisis estadísticos se han detectado diferencias significativas al cruzar esta variable con la variable agrupada Ciclo (Fisher:  $p= 0,006$ ). Concretamente, para el primer ciclo, los contenidos ambientales son marcadamente escasos, mientras que para el segundo ciclo su presencia en los textos aumenta claramente (Figura 8).

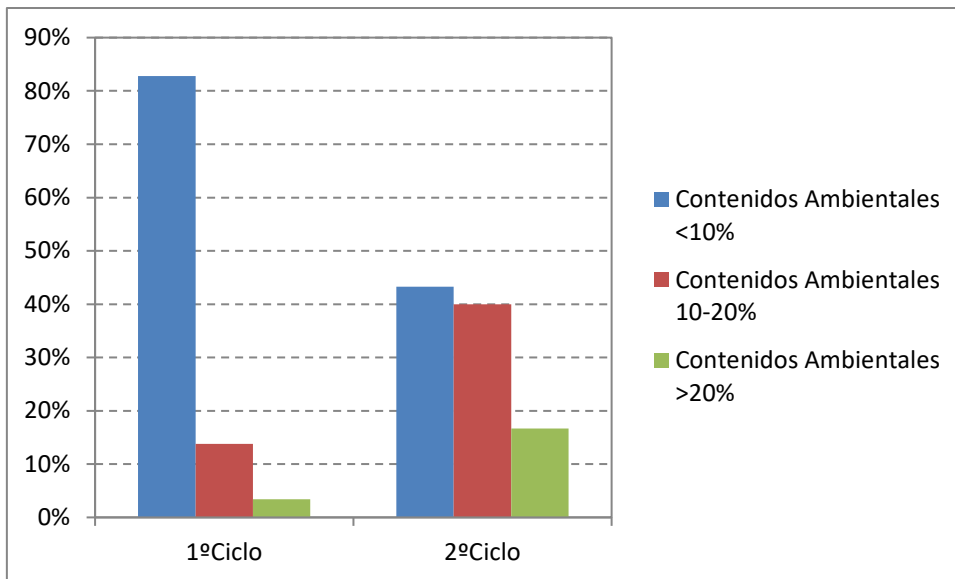


Figura 8. Distribución de los textos por ciclos de la ESO y contenidos ambientales

Conviene señalar que los capítulos dedicados al medio ambiente ocupan la parte final (y para la gran mayoría de los libros de 3º de Biología y Geología se trata del último capítulo) de los textos. Dado el número de horas de esta materia, y según apuntan los propios profesores, es muy fácil que el tema se quede sin tratar por no disponer del tiempo suficiente. El porcentaje de los temas ambientales en los textos de ciencias sociales es igualmente menor que en los de ciencias naturales para los cursos de segundo ciclo y sorprende que en los textos analizados de 4º no aparezca ningún capítulo dedicado al medio ambiente.

#### Contenidos antropocéntricos/biocéntricos

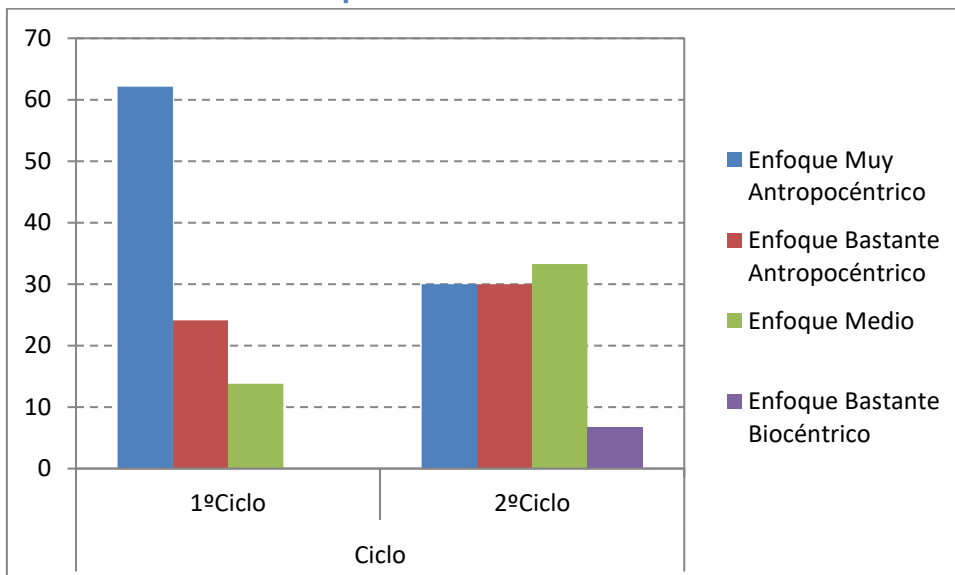


Figura 9. Distribución de los textos por ciclos y enfoque.

A nivel general, se observa el predominio de un enfoque muy antropocéntrico en los libros de texto correspondientes a los dos cursos del primer ciclo de la Educación Secundaria, frente a una total ausencia de un enfoque biocéntrico. Estos datos

contrastan, claramente, con los que reflejan los libros para el segundo ciclo de la E.S.O.

### Ciclos y Contenidos críticos

Las diferencias entre ciclos son aún más acusadas que en el punto anterior cuando la variable con la que se compara es la presencia o ausencia de contenidos críticos en los textos. De hecho, el valor obtenido en el análisis estadístico es muy significativo (Fisher:  $p= 0,000$ ). Se observa una clara ausencia de contenidos críticos en el primer ciclo de ESO, mientras que en los cursos 3º y 4º aumenta la presencia de contenidos con valor intermedio, bastante críticos y muy críticos (Figura 10).

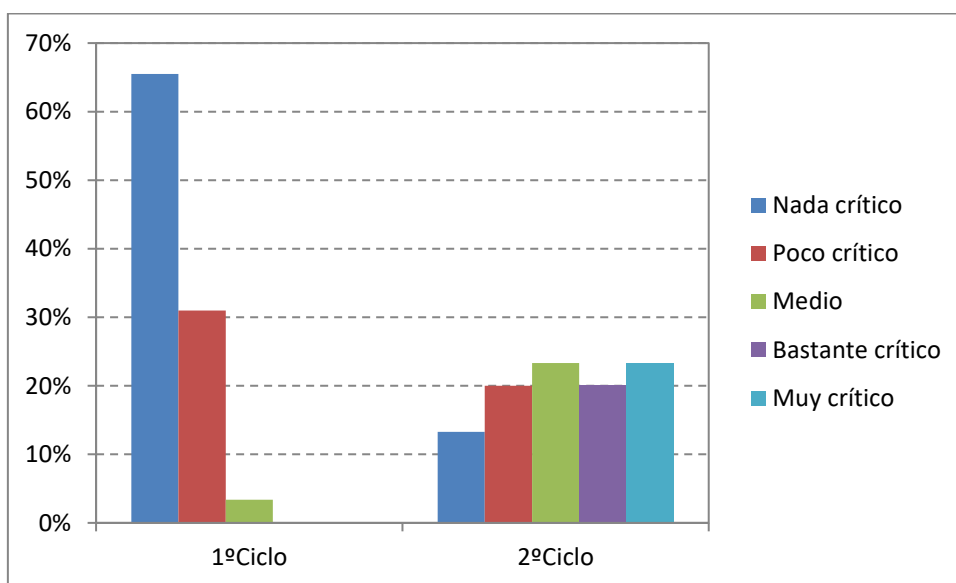


Figura 10. Distribución de los textos por ciclos y contenidos críticos

### Ciclos y valores éticos

Respecto a la transmisión de valores en los distintos libros analizados, se aprecia algo similar a lo que ocurre con el resto de las variables. Es decir, en el primer ciclo se transmiten muy pocos o pocos valores, mientras que en el segundo ciclo aumentan considerablemente los contenidos que transmiten valores al alumnado (Figura 11). El resultado del análisis estadístico es claramente muy significativo (Fisher:  $p= 0,000$ ).



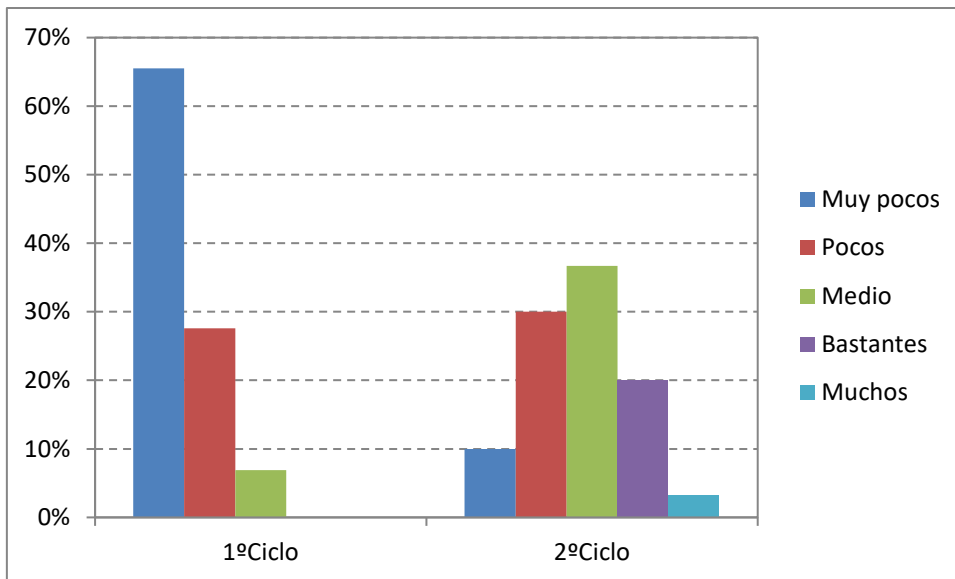


Figura 11. Distribución de los textos por ciclos y valores.

### Ciclos y promoción de la acción

Llama la atención que sea precisamente en los libros de texto del primer ciclo donde más se favorezca la acción, cuando venimos señalando que se trabajan menos contenidos medioambientales, que se presentan desde una visión más antropocéntrica, o que son menos críticos y se inculcan menos valores ambientales. Hay que indicar al respecto, que al contrario que en los casos anteriores, al cruzar la variable “Ciclo” con la variable “Promoción de la Acción” no se observan diferencias significativas (Fisher:  $p= 0,596$ ), lo que podría explicar los datos de este gráfico (Figura 12).

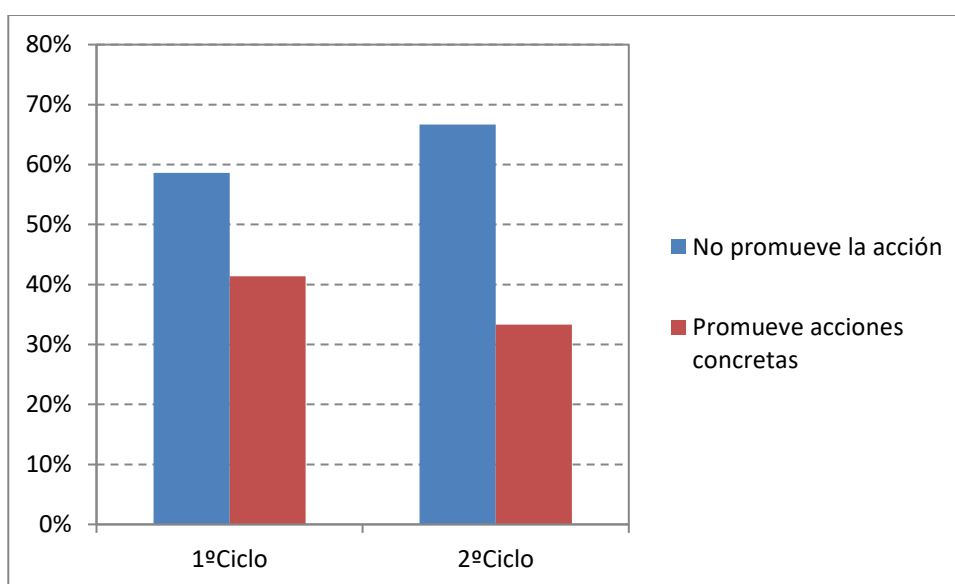


Figura 12. Distribución de los textos por ciclos y acción.

## Ciclos, actividades y recursos didácticos

En general, no se observan diferencias significativas entre los dos ciclos para las variables Tipos de Actividades (Figura 13), Salidas y excursiones (Figura 14), Audiovisuales y Medios Escritos (Figura 15). Respecto a las actividades, ya se ha indicado que existe un abrumador predominio de las actividades memorísticas. Y en cuanto a los recursos utilizados, son mayoritarios los medios tradicionales, que incluyen casi únicamente al propio libro de texto. Casi no se usan medios audiovisuales, y mucho menos hay propuestas de excursiones y salidas de campo para completar y complementar lo aprendido en clase.

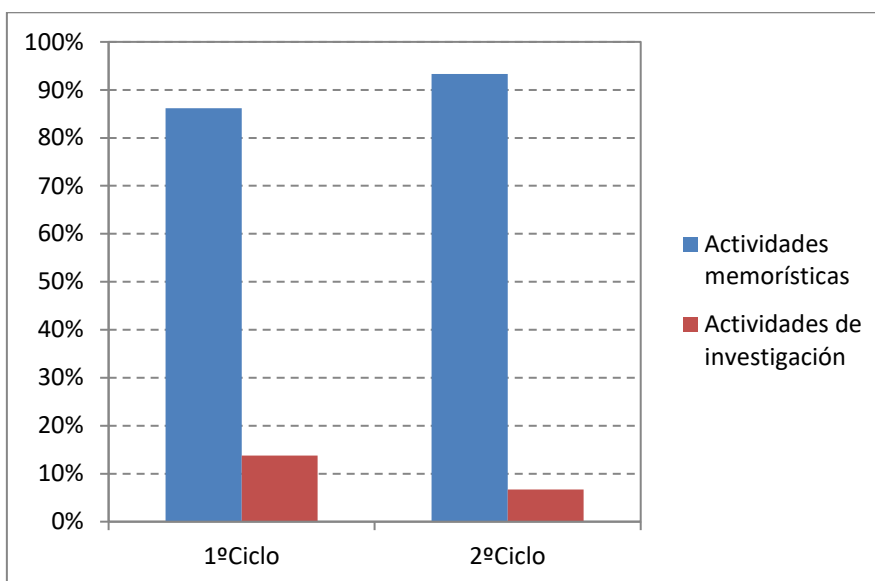


Figura 13 Distribución de los textos por ciclos y actividades

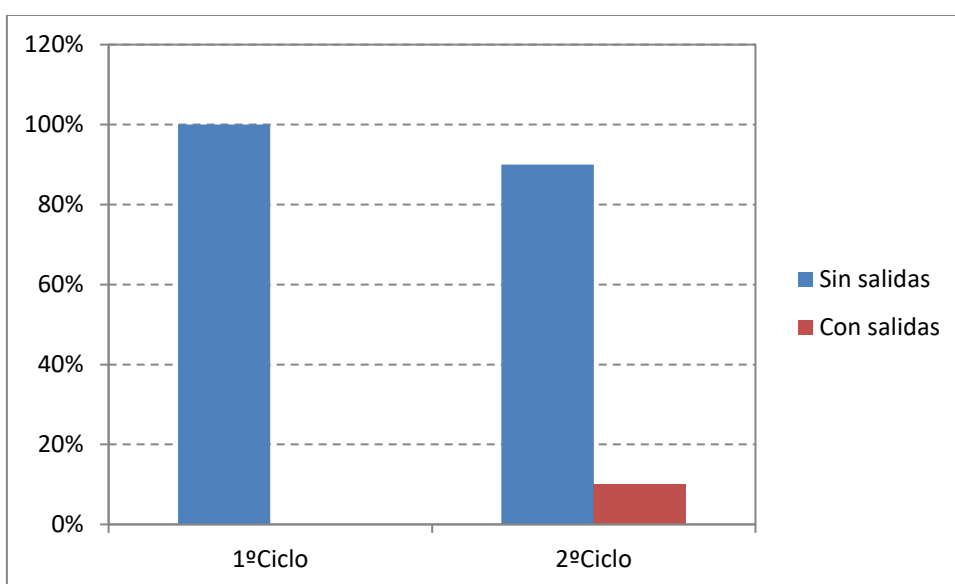


Figura 14. Distribución de los textos por ciclos y salidas.

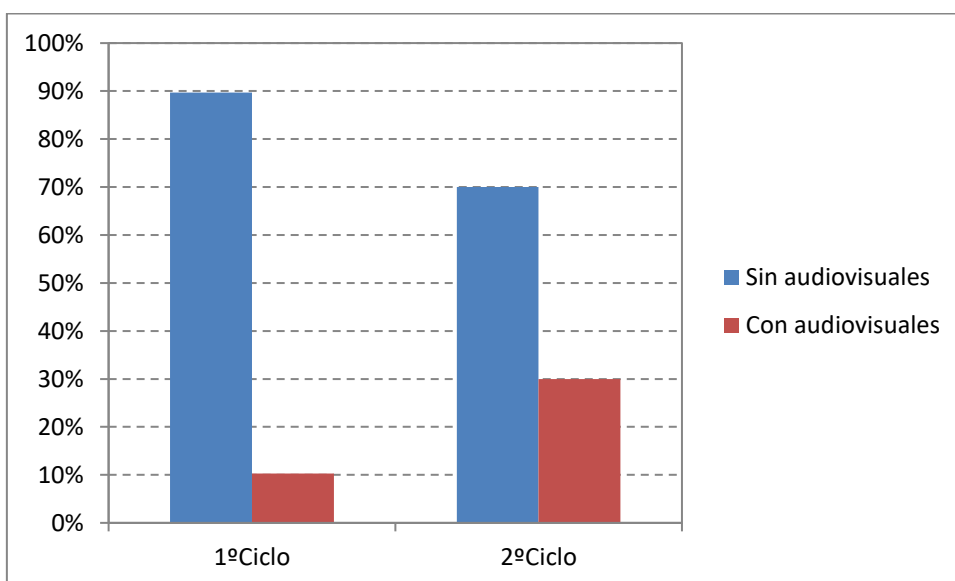


Figura 15. Distribución de los textos por ciclos y recursos audiovisuales

### Valoración general

En general, se refleja una escasa importancia de los contenidos medioambientales en los libros de texto de la Educación Secundaria, que se presentan desde un enfoque antropocéntrico en su mayoría. Evidentemente este enfoque repercute en todos los demás elementos de las estrategias didácticas, que siguen una pedagogía muy tradicional basada más en un aprendizaje memorístico que en una preocupación por la reflexión y la manera de actuar sobre el medio. Aunque es ésta la tónica general, hay que señalar que es especialmente preocupante en los cursos del primer ciclo y, sobre todo, en el segundo curso de la ESO. Para este curso, hemos analizado un total de cuatro libros de Ciencias Sociales y ocho de Ciencias de la Naturaleza y todos ellos muestran las mismas características: enfoque antropocéntrico, poco críticos con los problemas ambientales, fomento de los aprendizajes memorísticos y recursos poco innovadores, centrados, casi de manera exclusiva en el propio libro de texto.

En los temas de Historia no se valora la acción que el hombre ha tenido sobre el medio natural en su devenir histórico, siempre se presenta como una carrera sin límite hacia la calidad de vida, pero entendiéndola como acumulación de comodidades materiales, sin caer en la cuenta que ello implica una gran depredación de materias primas y una generación de residuos desproporcionada

Por su parte, en los temas de Geografía –Población y demografía, las ciudades, las sociedades– se hace referencia a las relaciones con el medio ambiente, las consecuencias derivadas de la superpoblación, los problemas de contaminación de las grandes ciudades, pero estos contenidos actitudinales se recogen en la parte final de las unidades didácticas, a veces en apartados de *“pon a prueba tus competencias”*,

que, como ya indicamos, es imposible dedicarles ni una sola sesión porque hay que cumplir con temarios muy ambiciosos para el curso escolar.

En definitiva, apreciamos en todos los ciclos una mayor preocupación por la transmisión de contenidos científicos sobre el Medio Ambiente que en formar en educación ambiental, según los objetivos marcados por la Carta de Belgrado y Tíblisi.

