

# **El papel de los objetivos actitudinales en el marco de un currículum de ciencias abierto**

***Pere Tébar García***

**Colegio público San Roque, Alacant**

## **Resumen**

En el momento actual, con la implantación de la Reforma, es necesario destacar la importancia que las actitudes tienen en el nuevo contexto educativo. Por ello y dada la escasa tradición que este tipo de objetivos tiene en nuestro currículo, creemos que sería conveniente realizar una reflexión en torno al papel que dichos objetivos desempeñan en el marco de un currículum de ciencias abierto.

## **Introducción**

En el actual contexto de reforma educativa, las "actitudes" aparecen con carácter relevante en el nuevo currículo. Es necesario destacar la importancia de que el Diseño Curricular Base (D.C.B.) no se limite únicamente a los aspectos conceptuales que hasta la fecha habían sido los únicos contemplados en las programaciones oficiales. La inclusión de las actitudes como contenidos de enseñanza/aprendizaje con un rango similar a los contenidos conceptuales y procedimentales, no sólo en cuanto a orientaciones generales, sino en cada uno de los bloques temáticos, supone un gran paso adelante desde el punto de vista de la investigación educativa y una importante novedad respecto a currículos anteriores.

Por ello pensamos que, dada la escasa tradición que este tipo de contenidos tiene en nuestro currículo, sería conveniente realizar una reflexión en torno a los mismos. Nuestro análisis tratará entonces de establecer cual es el papel de las actitudes en el área de ciencias y su contribución dentro del currículo global como plasmación del tipo de persona que se quiere formar.

## **¿Por qué actitudes junto a procedimientos y conceptos?**

La concepción más habitual, hasta hace poco tiempo, era la que consideraba que los contenidos escolares eran exclusivamente los que se referían a hechos y conceptos. Los nuevos marcos teóricos constructivistas hicieron reflexionar sobre la necesidad de incorporar de manera sistemática los contenidos relativos a los procedimientos, así como incorporar un tercer nivel de contenidos que hicieran referencia al aprendizaje y a la enseñanza de las actitudes. Esta necesidad de ampliar el significado de lo que se ha dado en llamar contenidos escolares, aparece como consecuencia de que las capacidades identificativas de los objetivos educativos que se considera necesario que los alumnos/as construyan, por formar parte de su cultura, exige la confluencia de los tres tipos de contenido, ya que es el conjunto de

los aprendizajes lo que forma personas capaces; y si el proceso educativo se centra exclusivamente en alguno de los tres aspectos del conocimiento, olvidando los restantes, provocará un desarrollo incompleto de los alumnos. Para que ello sea posible, los contenidos de todo tipo (conceptuales, metodológicos, actitudinales), deben ser enseñados conjuntamente y estar estrechamente vinculados.

Sin duda, una de las aportaciones más importantes de la actual reforma es la que concierne a los procedimientos y actitudes relacionados con una aproximación científica al análisis del medio. La adquisición progresiva de estas actitudes constituyen el núcleo esencial de la formación científica de los alumnos durante la educación obligatoria. Así, los objetivos de área se refieren a tres grandes tipos de capacidades: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos escolares han estado, en el pasado, excesivamente centrados en los dos primeros tipos de capacidades. Si durante los años 60 y 70, el currículo de ciencias se reorientó desde los contenidos hacia los procesos, la década de los 80 vió surgir un movimiento por la enseñanza de los aspectos prácticos, culturales y sociales de la ciencia, lo que ha supuesto la aparición de nuevos modelos didácticos que enfocan el aprendizaje como cambio conceptual, metodológico y actitudinal. Es decir, que el desarrollo armónico del alumno supone que la adecuación escolar incluya todos estos ámbitos, con igual importancia.

Los objetivos actitudinales, pues, deben estar presentes de manera clara, y nuestra intervención como docentes debe ser tan intencional y tan explícita en la enseñanza de este tipo de contenidos como en la de los otros dos. Sin embargo, hay que señalar que es ésta una opción no carente de riesgos, ya que se trata de alcanzar un difícil equilibrio. Además, hay que apuntar también la falta de tradición del modelo y la poca familiarización con el mismo del profesorado.

### **¿Qué actitudes sería necesario desarrollar?**

Al realizar el análisis de las actitudes dentro del currículo de ciencias, convendría detenernos en precisar la concepción de currículo, ya que existen diferentes concepciones al respecto, que van desde la que considera el currículo limitado exclusivamente a los contenidos, hasta la que incluye los contenidos, las intenciones educativas, el plan de instrucción e incluso la descripción de todo aquello que sucede en el aula cuando aplicamos el currículo (Gimeno Sacristan, 85). La propuesta que parece haber presidido el perfil de salida del D.C.B. es la de Coll (1987), en la cual se considera el currículo como el proyecto educativo que incluye tanto los aspectos curriculares en sentido limitado (objetivos y contenidos), como los aspectos instruccionales (relativos a cómo enseñar), distinguiendo entre lo que es el diseño curricular de lo que es su desarrollo en el aula. En este sentido no podemos hablar de unas actitudes "únicas": Las intenciones educativas del currículo (conocimientos académicos que pretendemos), la fuente que ha presidido el diseño del currículo (análisis sociológico), el enfoque pedagógico que deseemos, etc., nos dará como resultado un conjunto de actitudes diferente. Por ello, y situándonos en un marco curricular abierto, vamos a hacer referencia a la propuesta de Caamaño (88), según la cual disponemos de un conjunto de referencia, y a partir de él podríamos precisar actitudes más específicas y concretas.

En este sentido se puede considerar que tanto los objetivos como los contenidos de la enseñanza de las ciencias, poseen tres dimensiones fundamentales:

- La dimensión de los contenidos conceptuales.
- La dimensión de los procedimientos, habilidades o procesos.
- La dimensión de las actitudes.

Y cada una de ellas genera una serie de objetivos y contenidos.

En la dimensión de las actitudes habría que hacer una clara diferenciación entre *aquellas que se refieren a la ciencia* y las que hacen referencia *a los valores personales*. En el primer grupo podríamos citar, siguiendo a Hodson (85) y Caamaño (88) los siguientes tipos de actitudes (Cuadro 1). En cuanto a las del segundo tipo, podríamos citar las que figuran en el Cuadro 2.

- **Actitud sobre la ciencia y sobre su imagen pública.** El disfrute de la ciencia en la escuela debe ayudar a desarrollar en los alumnos actitudes positivas hacia ella, y a capacitarlos para valorar los beneficios prácticos que ocasiona, así como a ser conscientes de sus limitaciones y de los perjuicios que puede ocasionar.
- **Actitud sobre los métodos de la ciencia,** es decir, sobre los procesos de observación, clasificación, inferencia, pensamiento hipotético-deductivo y resolución de problemas, en relación a su posible transferencia a otras áreas de conocimiento.
- **Actitud sobre la actitud científica,** es decir, una disposición a actuar en la forma que se supone que caracteriza la personalidad de los científicos: con perseverancia, creatividad, espíritu abierto, curiosidad, cooperación, etc.
- **Actitud sobre las implicaciones sociales y ambientales de la ciencia.** Por ej., una actitud de responsabilidad sobre el medio ambiente o una actitud de predisposición a contribuir a la discusión pública de los temas científicos.
- **Actitud sobre la enseñanza de las ciencias.** Se supone que los objetivos ligados a los contenidos conceptuales y a las habilidades van a ser alcanzados más fácilmente si los alumnos encuentran la enseñanza de las ciencias interesante, de utilidad y satisfactoria.

Cuadro 1

- Actitudes referidas a la salud y autonomía personal.
- Actitudes de valoración de la diversidad, conservación y mejora del paisaje, del medio y el uso racional de los recursos.
- Actitudes relacionadas con la valoración del trabajo y el ocio.
- Actitudes relativas a la producción, el consumo y la publicidad.
- Actitudes solidarias con la marginación, desigualdad social y de respeto a las diferencias.
- Actitudes que fomenten la superación de estereotipos sexistas.
- Actitudes relativas a la influencia de los medios de comunicación, el uso de transportes públicos y la valoración del impacto del desarrollo tecnológico.

Cuadro 2

Según Solbes y Vilches (1989) (Cuadro 3), los objetivos deberían tener en cuenta, además, otros aspectos cualitativos de tipo histórico, tecnológico, sociológico, humanístico, etc.; así tendremos como resultado un amplio conjunto de actitudes que harían referencia a un concepto de ciencia también amplio:

- Dar una imagen más correcta del trabajo científico y superar el desinterés y las actitudes negativas, como ponen de manifiesto las investigaciones de Penich y Yager (1986).
- Debilitar la imagen elitista de la ciencia, acercándola a todos los ciudadanos.
- Comprometer a los alumnos en la solución de graves problemas que hipotecan el futuro de la humanidad.
- Conseguir que la enseñanza de las ciencias se transforme en un elemento fundamental para la formación de los ciudadanos, no sólo para su capacitación profesional sino también para que puedan participar activamente en los asuntos sociales (Gagliardi y Giordan, 1986).

Cuadro 3

## ¿Qué problemas plantean las actitudes?

Como ya ha quedado explicado, el D.C.B., en cada bloque de contenidos, junto a los conceptuales y procedimentales, especifica contenidos actitudinales. Por ello, la nueva implantación de la LOGSE tendrá que vencer resistencias con respecto a los contenidos actitudinales, dada su falta de tradición en los currícula actuales. Así pues analizaremos alguno de los problemas que puede plantear su incorporación:

\* Por su novedad, tanto como por su naturaleza, entrañan una mayor dificultad para ser programados, enseñados y evaluados.

\* Puede existir una cierta reticencia a su utilización por la carga ideológica que pueden conllevar y transmitir.

\* Su falta de tradición puede posibilitar interpretaciones erróneas. Una de ellas puede consistir en entender las actitudes como orientaciones metodológicas.

\* Otro de los inconvenientes que puede derivarse de la aplicación de los objetivos actitudinales, es la dicotomía que puede establecerse a la hora de su puesta en práctica, dado que hay unos que se refieren a valores éticos, y que, por tanto, no son específicos de ninguna disciplina/área y por ello habrán de ser responsabilidad de todos. Existe otro tipo de contenidos actitudinales que son característicos de las diferentes disciplinas/áreas de conocimiento. Afirma Zabala (89) que la formación de actitudes exige que se involucren todas las disciplinas del currículo, abarcando todos los ámbitos de la actuación escolar

De ahí radica la importancia dada, según la concepción curricular de Coll (1987), a estas actividades de aprendizaje como punto importante del currículo, en total acuerdo con las ideas expuestas por algunos investigadores en el campo de la didáctica de las ciencias (Driver-Oldman, 86), (Solbes-Vilches, 89). Según Coll, la importancia de estas actividades responde a la idea de que hay ciertos aspectos del crecimiento personal, considerados importantes para la sociedad, que no tendrían lugar de forma satisfactoria o no se producirían, si no se pusieran en funcionamiento actividades de aprendizaje especialmente diseñados a tal fin. En este sentido, se debe tener en cuenta que los contenidos de tipo actitudinal resultan difíciles de traducir en objetivos de ejecución. Giordan (1987), a partir de estudios empíricos, establece unas secuencias que permiten orientar el desarrollo de las actitudes científicas en los alumnos. Pero aunque las pautas aportadas son de gran utilidad, resultan demasiado generales para orientar el establecimiento de secuencias específicas de enseñanza.

En líneas generales podemos decir que no existen modelos suficientemente elaborados y contrastados que nos permitan integrar en la planificación del proceso de enseñanza este tipo de contenidos. La praxis diaria, junto con la investigación

educativa, deben permitirnos encontrar criterios de tratamiento para evitar que este tipo de contenidos queden relegados en el proceso de enseñanza (Del Carmen, 90).

Por ello habrá que programar qué actividades se van a realizar, con el fin de que nuestros alumnos construyan sus valores y actitudes, con tanto lujo de detalles como lo hagamos para los contenidos conceptuales o procedimentales, e incorporarlos al proceso de enseñanza/aprendizaje a todos los efectos. En la medida que las investigaciones sobre el desarrollo de las actitudes en los alumnos vayan siendo, cada vez más, objeto de atención, son de esperar futuras aportaciones que integren de forma más efectiva estos contenidos en el modelo global de enseñanza/aprendizaje.

## **Bibliografía**

- CAAMAÑO, A. (1988). Tendencias actuales en el currículo de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 6 (3), 265-277.
- CATALAN, A. y CATANY, M. (1986). Contra el mito de la neutralidad de la ciencia: el papel de la historia. *Enseñanza de las Ciencias*, 4 (2), 163-166.
- COLL, C. (1989). Diseño Curricular Base y Proyectos Curriculares. *Cuadernos de Pedagogía*, 168, 8-14.
- DEL CARMEN, L. (1990). La elaboración de proyectos curriculares de centro en el marco de un currículo de ciencias abierto. *Enseñanza Ciencias*, 8 (1), 37-45.
- DRIVER, R. (1988). Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo de ciencias. *Enseñanza de las ciencias*, 6 (2), 109-120.
- ESCUDERO, T. (1985). Las actitudes en la enseñanza de las ciencias: un panorama complejo. *Revista de Educación*, 278, 5-25.
- GOMEZ, I. y MAURI, T. (1986). Actitudes, valores y normas. *Cuadernos de Pedagogía*, 139, 43-46.
- GRASA, R. (1988). La concreción de los valores en el P.E.C. *Cuadernos de Pedagogía*, 158, 13-16.
- JIMENEZ, M.P. y OTERO, L. (1990). La ciencia como construcción social. *Cuadernos de Pedagogía*, 180, 20-22.
- NEIDA, J. (1990). El Diseño Curricular Base. *Cuadernos de Pedagogía*, 180, 8-11.
- ROMAÑA, T. y TRILLA, J. Actitudes, valores y normas. *Aula de innovación educativa*. 16-17.
- SAN VALERO, C. (1989). Las propuestas de las Comunidades Autónomas. *Cuadernos de Pedagogía*, 180, 16-19.
- SOLBES, J y VILCHES, A. (1989). Interacciones C/T/S: un instrumento de cambio actitudinal. *Enseñanza de las ciencias*, 7 (1), 14-20.
- SOLBES, J. (1990). Las actitudes. *Cuadernos de Pedagogía*, 180, 34-36.
- ZABALA, A. (1989). El enfoque globalizador. *Cuadernos de Pedagogía*, 168, 22-27.