

# Las rocas y sus orígenes



El currículum de ciencias diferencia tres tipos de contenidos: los conceptos, los procedimientos y las actitudes. De ellos es este último el que suele presentar más dificultades para su tratamiento en el aula. Los profesores tenemos amplia experiencia sobre el modo de abordar la enseñanza de cuestiones como la erosión del relieve, la estructura y función de la membrana celular, el manejo de la balanza o la lectura de gráficas, pero nos resulta más difícil decidir cómo tratar la cooperación, la actitud crítica o el rigor y la precisión en el trabajo. Por otra parte, se trata de contenidos no siempre bien definidos que nos resultan difusos, ofreciendo poco “cuerpo” y que sólo en contadas ocasiones se enseñan deliberadamente.

En una afortunada metáfora, Ignacio Pozo compara a los contenidos verbales con los sólidos, a los procedimientos con los líquidos y a las actitudes con los gases “tienden a estar omnipresentes pero ausentes de nuestros sentidos, a mezclarse unas con otras, a filtrarse por todas las grietas del currículum”. Nos resulta difícil realizar con las actitudes algunas de las tareas que habitualmente hacemos con los conceptos o los procedimientos, tales como delimitarlos, secuenciarlos, organizarlos...

Tradicionalmente las actitudes han tenido escasa importancia en el currículum de ciencias, lo que no significa que no estén presentes de manera implícita, ni siquiera que no se valoren. Así, pocas variables

considera el profesorado que son más influyentes en el aprendizaje que la motivación. Suele decirse que sin motivación no hay aprendizaje, pero no es menos cierto que es difícil sentirse motivado hacia algo que no se aprende. Si no tenemos expectativas de éxito en una tarea es muy improbable que nos sintamos animados a realizarla. Desde esta perspectiva la motivación sería, a un tiempo, causa y consecuencia del aprendizaje.

En síntesis, puede decirse que tenemos ciertas dificultades para diferenciar las actitudes de los valores y las normas, algunas más para trabajarlas en el aula y muchas más para evaluarlas, de manera que no debe resultar extraño que no sepamos muy bien qué hacer con ellas. Este monográfico pretende realizar alguna contribución en estos tres terrenos.

En el primer trabajo, Neus Sanmartí y Rosa Tarín (pp. 55-65) clarifican el espacio compartido y las diferencias que existen entre actitudes, valores y normas. Se interrogan acerca del papel que juegan las actitudes y los valores en el aprendizaje de las ciencias y la relevancia que convendría otorgarles. Sostienen que los valores no se dan ya contruidos sino que se construyen en interacción con los demás, por lo que resulta necesario ofrecer oportunidades a los estudiantes de reflexionar sobre ellos, de actuar en función de otros valores y de poner en práctica los valores proclamados y consensuados.

José M<sup>a</sup> Rabadán y Pedro Martínez (pp. 67-75) llaman la atención sobre el escaso tiempo que se dedica en la práctica docente al aprendizaje y desarrollo de las actitudes de manera explícita. Ordenan las actitudes en categorías relacionadas con su papel como factor y como resultado del

aprendizaje y ofrecen algunas claves que convendría considerar al diseñar una propuesta para su enseñanza.

Aunque en general, como se ha señalado, solemos dedicar poco tiempo a trabajar de manera abierta y explícita las actitudes, hay algunas de ellas que suelen merecer mayor atención. Es el caso de las relacionadas con el respeto al medio ambiente y con el desarrollo de conductas saludables.

Pedro Álvarez, E. de la Fuente, J. García y M<sup>a</sup> J. Fernández (pp. 77-86) señalan que a pesar de que la valoración y el respeto hacia el medio ambiente, o la participación activa en su conservación y mejora, forman parte del currículum oficial y con frecuencia son tenidas en cuenta en las programaciones de aula, sin embargo no se evalúan. Reflexionan acerca de la dificultad de evaluar las actitudes y proponen un instrumento susceptible de ser utilizado para esta tarea. Este instrumento ha sido contrastado y validado para la evaluación de las actitudes ambientales de los alumnos de la ESO dentro de la tesis doctoral realizada por Pedro Álvarez.

Valentín Gavidia y M<sup>a</sup> José Rodes (pp. 87-96) subrayan la trascendencia que tiene el desarrollo de actitudes positivas hacia la salud, sintetizan los principales factores de riesgo para la salud existentes en la sociedad moderna y proponen unos criterios metodológicos y pautas de actuación en el aula que pueden generar actitudes que favorezcan estilos de vida saludables.

Formalmente fuera de este monográfico sobre la actitudes en el aula de ciencias, pero en estrecha relación con él, Jordi Solbes reflexiona en la sección "Fundamentos" (pp. 97-108) acerca de los valores en la enseñanza

de las ciencias. Habla de las finalidades de la ciencia y de los argumentos que subyacen a cada una de las tres perspectivas éticas desde las que suele ser valorada: para algunos la ciencia es buena porque sus finalidades, conocimiento y utilidad lo son; para otros la ciencia es neutra, un instrumento que puede utilizarse en un sentido u otro, son aquellos que la utilizan y financian quienes con sus finalidades e intereses la hacen buena o mala; por último estarían aquellos que consideran que el conocimiento científico es contrario a la felicidad humana. Sostiene Solbes que la mayoría del profesorado opta, formalmente, por la neutralidad en la enseñanza de las ciencias, si bien esto no significa que en la práctica docente, de manera implícita, no se enseñen valores.