

## ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

### CÓMO SE EVALÚAN LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA E.S.O.

Juan Carlos Codina Escobar

El nuevo sistema educativo que propugna la L.O.G.S.E. establece que tras la Enseñanza Primaria, los chicos y chicas de 12 a 16 años de nuestra sociedad cursarán una Enseñanza Secundaria Obligatoria (E.S.O.). Esta etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria se divide en dos ciclos: el primero que viene a sustituir a los cursos terminales de la E.G.B., y, el segundo que reemplaza tanto a los cursos iniciales del Bachillerato actual (1º y 2º de B.U.P.) como a los de la antigua Formación Profesional. El área de Ciencias de la Naturaleza, también denominada de Ciencias Experimentales, en la E.S.O., comprende dos asignaturas cuatrimestrales, Física-Química y Biología-Geología.

Los cambios que demanda el nuevo sistema educativo no sólo han de producirse en el nivel organizativo, sino que deben ser más profundos, afectando a todos los elementos del currículo, a la vez que han de posibilitar el necesario trabajo en equipo del profesorado. Quizás el elemento curricular más importante, no sólo de éste sino de cualquier sistema educativo, sea el referente a la evaluación. La evaluación en E.S.O. es un proceso inmerso en el propio proceso educativo. Ha de ser *continua, integradora e individualizada* (Ley Orgánica 1/1990).

Tal como establece el Real Decreto 1006/1991, "los profesores evaluarán tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente". En tal sentido, se evalúa para el alumno, para darle una información sobre sus aprendizajes, se evalúa para el profesor, para que conozca los resultados de su acción y se evalúa para el sistema, para certificar los resultados de los alumnos [Santos Guerra, *Hacer visible lo cotidiano. Teoría y práctica de la evaluación cualitativa en los centros escolares* (1990)]. Esto supone que el concepto de evaluación posee un significado de perfeccionamiento, en el cual la función que se asigna a ésta es el suministro permanente de información, para su valoración y toma de medidas [Stufflebeam y Shinkfield, *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica* (1987)].

Centrándonos en la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos de E.S.O. en el área de Ciencias de la Naturaleza, al igual que en el resto de las áreas, el referente principal de la evaluación son los objetivos de etapa y área. Los criterios de evaluación, plasmados en los correspondientes Proyectos Curriculares de Centro, derivan de las capacidades que se pretende alcancen los alumnos. Para la evaluación del proceso de aprendizaje hay que dar respuesta a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué evaluar? Las capacidades, expresadas en los objetivos de etapa y área.

b) ¿Cómo y cuándo? Debe ser continua (inicial-sumativa-final) e individualizada, a través de los contenidos. Frente al normotipo estadístico en el que la comparación se establece con respecto a lo que es normal en un grupo, normalmente el nivel medio de la clase, se sitúan los normotipos de criterio, básicamente los objetivos previstos, y el individualizado, en el que se valora la evolución y el progreso del alumno. La evaluación inicial es básica en este caso.

c) ¿Para qué? Para orientar al alumno y reorientar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al evaluar hay que *comprender* y, por ende, *cambiar* [Stenhouse, *Investigación y desarrollo del currículum* (1984)].

La contestación de la segunda pregunta supone la utilización por parte del profesor de una serie de instrumentos de evaluación. Dado que la adquisición de las capacidades formuladas en los objetivos de etapa y área se consigue a través de contenidos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal, la gama de instrumentos de evaluación debe ser lo más variada posible. Y es que difícilmente se puede determinar si un alumno es capaz de "valorar las repercusiones que sobre el medio físico tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo" por medio de la típica prueba escrita. Eso sin considerar que según algunas investigaciones, para que exista una cierta objetividad en la corrección de los exámenes de ciencias harían falta, al menos, diez correctores [Fernández Pérez, *Evaluación y cambio educativo: el fracaso escolar* (1986)].

Así pues, dependiendo del tipo de contenido a evaluar, los instrumentos serán variados. Para contenidos conceptuales el más empleado sigue siendo la prueba escrita, control, examen o como quiera llamársela, complementada por entrevistas, preguntas orales en clase y actividades recogidas en el cuaderno del alumno. La gama de instrumentos y estrategias se incrementa para el caso de contenidos procedimentales. Se ha de valorar el razonamiento científico, la interpretación y análisis de gráficas y tablas, selección de información, etc., por medio de actividades, prácticas y experiencias. Los contenidos actitudinales son los de más difícil valoración, porque en la mayoría de los casos no existe una prueba objetiva al respecto. Además de la observación directa, la realización de debates y las escalas de valores son instrumentos de posible uso. Teniendo en cuenta que los objetivos de área son idénticos para Física-Química y Biología-Geología, el acuerdo entre ambos profesores sobre la nota final, única, no debería de plantear graves problemas. En cualquier caso, hacer las cosas bien en este aspecto supone un trabajo mucho más arduo que el que hasta ahora se ha venido realizando.

Juan Carlos Codina Escobar es Profesor de E. Secundaria.