

EVALUACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL: EL CASO DE LAS MATEMÁTICAS*

Luis Rico

Introducción

Los términos claves sobre valoración y enjuiciamiento de los niños y adolescentes del sistema escolar no son equivalentes en el Sistema Educativo Español con los que se utilizan en la Comunidad internacional de Educadores Matemáticos.

En la literatura usual en inglés hay dos términos claves: *Evaluation* y *Assesment*.

Evaluation significa "juzgar o determinar el valor o la calidad de algo" y "ha evolucionado de un interés inicial único sobre la medida del rendimiento para realizar juicios sobre los estudiantes al interés creciente actual en obtener información para mantener la gestión y tomar decisiones sobre programas" (Romberg, 1988).

Assesment viene a significar la consideración de todos los datos relativos a una situación o un problema y emitir un juicio u opinión de su totalidad y de lo que es probable que ocurra. Un "assesment" de alguien o de algo es una estimación de su calidad o valor (Collins, 1988).

El significado usual de estos dos términos es que "evaluation" se refiere a los aspectos más

formales de control dentro del Sistema Escolar, mientras que "assesment" se refiere a las oportunidades cotidianas que tienen -o deben tener- los profesores para valorar y orientar el trabajo de sus alumnos.

En castellano no se utilizan estos términos con el mismo significado. Para referirnos a los aspectos formales se emplean los términos "examen" o "prueba" y a la acción de emitir un juicio con validez administrativa se le denomina "calificar", donde el dato o categoría resultante para el alumno es su "calificación".

Cuando queremos referirnos a la complejidad y variedad de situaciones en las que están implicados los profesores a la hora de valorar, enjuiciar, controlar y dirigir el trabajo de sus alumnos se emplea el término "evaluación"; la actividad de evaluar se considera más compleja y variada que la de emitir una calificación, aún cuando a veces se puedan identificar ambos términos.

En la cultura del profesor medio en España los términos equivalentes son:

Evaluation = calificación / examen / prueba.
Assesment = evaluación / valoración / orientación.

Este trabajo ha sido realizado por encargo de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, de cuya Junta Directiva forma parte el autor, a propuesta de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales".

Es conveniente hacer estas precisiones porque la interpretación que se haga de los términos puede inducir a confusión.

En este texto emplearemos los términos calificación/examen/prueba terminal para referirnos a aquellos actos de enjuiciamiento del rendimiento de los alumnos que van a tener repercusión administrativa y que van a determinar su promoción dentro del Sistema Escolar. En este sentido son equivalentes de manera estricta al inglés "evaluation".

Con el término castellano "evaluación" nos referimos al modo genérico en el que el profesor realiza un enjuiciamiento sistemático de las actividades escolares de sus alumnos, tal y como se contempla en la literatura usual en castellano, tanto si tiene repercusión posterior en su promoción como si no. En unos casos será equivalente al término inglés "evaluation", pero la mayor parte de las veces puede entenderse como "assessment".

Cuando queramos destacar los aspectos estimativos y orientativos de los juicios del profesor, equivalentes al "assessment", emplearemos los términos genéricos "valorar" y "orientar".

La cultura española sobre evaluación es, inevitablemente, fruto de la evolución de la propia sociedad española, en la que muchos de los hábitos y costumbres han experimentado un fuerte cambio en los últimos años. Para entender la situación actual conviene conocer algunos de los antecedentes inmediatos.

Antecedentes

El Sistema Educativo Español que ha funcionado en los últimos años es resultado de la Ley General de Educación del año 70 que en su momento, supuso un esfuerzo de racionalidad y modernización para las estructuras educativas que se habían formado durante la dictadura.

A finales de los 60 el cambio social y económico necesitaba apoyo y complemento en el terreno educativo. Con la ayuda y asesoramiento de la

UNESCO y la OCDE se diseñó el actual Sistema Educativo que estableció un periodo único de Enseñanza Obligatoria, desde los 6 a los 14 años, común para toda la población, denominado Educación General Básica.

El Sistema se bifurcaba en una enseñanza secundaria no obligatoria, de orientación academicista y dirigida hacia los niveles universitarios, denominada Bachillerato, y una segunda vía de orientación práctica, orientada hacia el mercado de trabajo y la formación técnica, denominada Formación Profesional. Formalmente se supone que ambas vías son parte de un único Sistema de Enseñanza Secundaria.

Entre las modificaciones que estableció la Ley General de Educación se encuentran las relativas a la valoración del rendimiento educativo, de las que conviene destacar:

- * la valoración del rendimiento se refiere tanto al aprovechamiento de los alumnos como a la acción de los centros;
- * la valoración del rendimiento de los alumnos tendrá en cuenta el nivel formativo e instructivo de cada curso junto con la apreciación de todos los aspectos de la formación del alumno y su capacidad para el aprendizaje posterior;
- * la valoración se realizará mediante el sistema de evaluación continua;
- * se establece la obligatoriedad de un registro reservado con los datos y observaciones relativos a los resultados alcanzados en la evaluación continua y en las pruebas de conjunto, así como cualquier otra información necesaria para una adecuada orientación y formación del alumno;
- * la calificación final de cada curso comprenderá una apreciación cualitativa, positiva o negativa, y una valoración ponderada en el supuesto de que sea positiva;
- * se suprimen las calificaciones cuantitativas y aparecen valoraciones cualitativas dentro de un sistema de categorías;
- * se establece la promoción continua dentro del período obligatorio, con matices sobre la permanencia del alumno un año más por ciclo, cuando no ha logrado un dominio suficiente;

* la valoración de los alumnos en los cursos de Bachillerato se realizará mediante una calificación conjunta, efectuada por todos los profesores en actuación colegiada y siguiendo criterios de programación y evaluación establecidos en los seminarios didácticos.

La adaptación del Sistema Escolar a la metodología de evaluación implantada por la Ley General de Educación del año 70 ha sido lenta y costosa, especialmente en tres puntos:

- * la desaparición de la calificación cuantitativa y sus sustitución por un sistema de categorías;
- * la promoción continua dentro del período obligatorio;
- * la necesidad de nuevos métodos e instrumentos para llevar a efecto una evaluación continua más fina y ajustada al aprendizaje de los alumnos.

En la década de los 70 el modelo que se impuso en evaluación fue el denominado "evaluación con relación a criterio", basado en la determinación más o menos precisa de los objetivos a lograr por parte de los alumnos, la elaboración de bancos de ítems ajustados a los objetivos y la realización de pruebas de papel y lápiz que pusiesen de manifiesto el logro alcanzado en los objetivos por los alumnos.

El desarrollo de la Ley General de Educación supuso en España la puesta en práctica de un currículo de matemáticas fundamentado en las "Matemáticas modernas". Puede afirmarse que la conjunción del modelo de objetivos operativos con un énfasis en los aspectos formales y estructurales en la organización y desarrollo de los contenidos derivó hacia un planteamiento fuertemente conductista en el aprendizaje de las matemáticas, incluyendo en esta orientación el diseño y desarrollo de los instrumentos de evaluación.

El énfasis se situó en el conocimiento de hechos y definiciones, en la ejecución de destrezas operatorias de las que se destacaba el control de las propiedades empleadas en cada uno de los pasos, en la insistencia de explicitar formalmente cada uno de los componentes utilizados en los razonamientos deductivos.

El olvido de la utilidad y aplicación práctica de los conocimientos matemáticos se llevó a extremos preocupantes; también cabe destacar el abandono total de la geometría del plano y del espacio.

A mediados de los 70 el modelo estaba agotado pero debido a la coyuntura política del país, con el proceso de reforma política y la instauración de la democracia, los esfuerzos en materia de educación son escasos; sólo a comienzos de los 80 se emprende una revisión en profundidad del Sistema Educativo.

El gobierno socialista, surgido de las elecciones del 82, tras una primera etapa en la que se limita a considerar la necesidad de renovar los cuestionarios y programas, emprende un proyecto mucho más ambicioso. La incorporación a las Comunidades Europeas plantea la necesidad de extender el Sistema de Educación Obligatoria hasta los 16 años, lo que lleva a un cambio en profundidad de la estructura educativa vigente hasta el momento. Se abre así un período en el año 86, denominado comúnmente la Reforma, en el que se someten a debate social y técnicamente las características relevantes del Sistema Educativo para el futuro.

Situación actual

En el año 91, con la promulgación de la nueva Ley de Ordenación del Sistema Educativo se consolidan las bases y los principios a los que va a ajustarse la Educación en España durante los próximos años.

La Educación Obligatoria se extiende desde los 6 a los 16 años, con dos etapas distintas: Educación Primaria de los 6 a los 11 años y Educación Secundaria de los 12 a los 16 años. Este período viene precedido por una oferta escolar desde los 3 años a los 5 años, que se pretende hacer extensiva a toda la población, para ir ampliando progresivamente hasta los 0 años.

La articulación del nuevo Sistema ha estado precedida por un amplio debate y consulta con los diversos sectores sociales, quedando finalmente explicitada en una serie de documentos programáticos, editados por el Ministerio de Educación y por las Consejerías de Educación de las Comuni-

dades Autónomas con competencias en materia educativa, conocidos genéricamente con el nombre de Diseños Curriculares Básicos.

En el Diseño Curricular Base, editado por la Administración del Estado, se presentan las ideas claves que dirigen la Reforma, entre ellas las relativas a los nuevos principios sobre evaluación y valoración. Este documento se articula en cuatro apartados.

En el primer apartado se establecen las bases teóricas y conceptuales que inspiran la Reforma. Para ello, se describe la situación de partida del Sistema Educativo, la necesidad de un nuevo marco de referencia y las características generales de la nueva orientación; se establece la noción de currículo, sus funciones y las cuestiones a las que debe dar respuesta, entre las que aparece: "¿Qué, cómo y cuándo evaluar?". Establece también la distinción entre Diseño del Currículo y Desarrollo del Currículo.

El segundo apartado se dedica a presentar el Diseño Curricular Base indicando las funciones que desempeña y los niveles de responsabilidad y aplicación. En este apartado se explicitan con detalle las ideas constructivas en las que se pretende fundamentar el Diseño, destacando la necesidad de partir del nivel de desarrollo del alumno, la necesidad de asegurar la construcción de aprendizajes significativos, con autonomía, modificando los esquemas de conocimiento del alumno y mediante una intensa actividad.

Estos supuestos tienen las siguientes implicaciones para la evaluación:

- * la evaluación permite recoger información, realizar juicios de valor, orientar y tomar decisiones en el proceso de enseñanza/aprendizaje;
- * la evaluación tiene por objeto valorar capacidades;
- * las capacidades se expresan en los objetivos generales de etapa y área;
- * las capacidades no se evalúan directamente, pero sí indirectamente, a través de los indicadores necesarios;

- * la evaluación no tiene por objeto ni las conductas ni los rendimientos;
- * la evaluación debe ser continua e individualizada, debe tener carácter formativo y orientación criterial;
- * la evaluación tiene como finalidad orientar al alumno y guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje;
- * también se contempla la necesidad de realizar evaluaciones finales de etapa o ciclo.

Conviene hacer algunas consideraciones. Los apartados anteriores tienen un carácter principalmente programático y no responden a la realidad de lo que ocurre en la mayor parte de las aulas; conforme se avanza en los niveles del Sistema Escolar la realidad de la evaluación es muy distinta de lo que pretende el documento que comentamos.

Por lo que se refiere a las matemáticas está claro que el predominio de las conductas que expresan un alto rendimiento en el conocimiento de hechos, definiciones y conceptos así como el dominio en las destrezas de cálculo, razonamiento y representación, constituyen la práctica totalidad de las actividades de evaluación.

Las disparidades anteriores se hacen especialmente acusadas en los cursos finales que van a configurar la Enseñanza Secundaria, en donde la tradición de identificar evaluación con examen, valoración con calificación y orientación con promoción está fuertemente arraigada, y difícilmente se da entrada a otras alternativas.

En el tercer apartado se describen los componentes del Diseño Curricular Base en los niveles de Etapa y de Área. El diseño curricular de cada una de las áreas que constituyen el currículo de la Enseñanza Obligatoria, también el área de Matemáticas, debe contemplar cuatro componentes fundamentales:

- * objetivos
- * contenidos
- * metodología y
- * evaluación.

Estas cuatro componentes constituyen un sistema, en el que las componentes no pueden considerarse aisladas sino que presentan interrelaciones que hay que enfatizar y desarrollar.

Los objetivos establecen las capacidades que se deben tener adquiridas al finalizar los periodos educativos. Se refieren a cinco tipos de capacidades humanas: cognitivas, motrices, afectivas, de relación interpersonal y de inserción social.

Los contenidos se clasifican en: conceptos, hechos y principios; procedimientos; valores, normas y actitudes.

En este tercer apartado se establece también el campo de competencias que se asignan a los Centros, y que debe concentrarse en un documento denominado Proyecto y Programación Curricular. En este documento hay que explicitar el conjunto de decisiones que se toman respecto al qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Ha de servir para compartir las ideas y dotar de coherencia y personalidad a los Centros.

Finalmente, un cuarto apartado está dedicado a marcar líneas de actuación prioritaria a la Administración, indicando las medidas que deben tomarse y los campos sobre los que conviene actuar.

Seis son las líneas que se presentan: Formación del profesorado, Materiales Curriculares, Servicio de apoyo a la escuela, Organización de los centros, Investigación Educativa y Evaluación.

Por lo que se refiere a Evaluación se establecen tres niveles: alumnos, centros y Sistema Educativo. En relación con los alumnos se reconoce expresamente el principio de promoción continua, se señalan las condiciones para el paso de Ciclo y las titulaciones que se obtendrán en cada caso.

La Evaluación de los Centros se encomienda a un servicio de Inspección, con funciones específicas. Se reconoce que el Proyecto Curricular del Centro sirve para su evaluación.

La evaluación del Sistema Educativo se conecta con la creación de un futuro Instituto Nacional de Investigación y Evaluación.

Este documento, válido para todo el Sistema de Enseñanza Obligatoria, en el que hemos visto que se desarrollan los principios generales que marcan el camino a seguir para la Educación en España, se continúa con un desarrollo más particularizado en el que se hace una presentación de cada una de las etapas, Primaria y Secundaria, del Sistema.

En la presentación de cada etapa se describen sus características generales, se enuncian sus objetivos, se describe la estructura curricular y se presentan las orientaciones didácticas correspondientes.

Se continúa con la presentación diferenciada de cada una de las áreas de conocimiento que constituyen el currículo de cada etapa. En cada área se hace una introducción que presenta los principios sobre los que se va a articular su desarrollo. A continuación se enuncian los objetivos específicos del área, los bloques de contenidos y las orientaciones didácticas y para la evaluación.

Marco teórico de la evaluación en Matemáticas

Las ideas fundamentales que aparecen en las Orientaciones para la Evaluación en el área de Matemáticas son las siguientes:

1. Para qué evaluar

A) Hay que realizar observaciones sistemáticas para que el profesor emita juicios valorativos sobre la marcha del proceso de aprendizaje.

B) La Evaluación es parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. Evaluar la propia actuación permite al profesor su control y mejora. La reflexión que hace el alumno sobre sus logros y problemas le ayuda a controlar e implicarse en el proceso de aprendizaje.

C) La evaluación tiene que considerar los aspectos actitudinales y los procedimientos de tipo general; para ello hay que modificar las técnicas e instrumentos usuales.

D) La evaluación no es un fin en sí misma; por ello es necesario que sea continua y diferenciada para cada uno de los alumnos.

2. Autoevaluación de alumnos y profesores

A) La autoevaluación necesita de la reflexión crítica del alumno sobre su proceso de aprendizaje y permite que se corresponsabilice de su educación; también fundamenta la propia estima e independencia.

B) La observación, evaluación y ajuste de la actuación del profesor es un factor clave en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

3. Instrumentos de observación y evaluación

A) El procedimiento de registro debe ser sencillo y no necesitar de mucho tiempo para su mantenimiento. Se aconseja una ficha por alumno para anotar las observaciones sobre cómo se manifiestan los objetivos de aprendizaje; también deben figurar las valoraciones de pruebas específicas.

B) La observación de cada alumno debe realizarse con regularidad, estableciendo criterios que los garanticen. Las discusiones son un momento adecuado para apreciar la corrección en la argumentación, el dominio en el vocabulario y el respeto a los demás.

C) El cuaderno de clase es otra fuente de información; deben quedar recogidas en él las actividades que realiza el alumno: ejercicios y problemas, resúmenes y esquemas, etc.

Los datos que proporciona el cuaderno son: nivel de expresión escrita y gráfica, hábitos de trabajo, etc.

D) También se puede recoger información realizando actividades específicas de evaluación. Hay una extensa variedad de tipos de pruebas, con sus ventajas e inconvenientes. Conviene seleccionar aquellas que proporcionen un abanico amplio de posibilidades para demostrar la iniciativa y capacidad de los alumnos.

E) Para cumplir la finalidad orientadora hay que comunicar a los alumnos las sucesivas valoraciones que se realicen sobre su proceso de aprendizaje, indicando alternativas para su reconducción -si es necesario- y destacando los logros y avances.

Pero el marco teórico, por sí sólo, no nos describe la situación real de la evaluación en el momento actual en España. Son necesarias otras consideraciones que nos permitan captar en su totalidad el status de la evaluación en matemáticas, dentro del Sistema Escolar.

Condiciones que afectan a la evaluación en Matemáticas

La situación actual relativa a la Evaluación en Matemáticas en España tiene los siguientes referentes:

1.- En el marco de renovación y cambio que aparece con la Reforma actual del Sistema Educativo han triunfado los planteamientos más innovadores, que mejor conectan con las corrientes más avanzadas dentro de la Educación Matemática. El marco evolutivo de la construcción del conocimiento matemático, el reconocimiento de la importancia de los razonamientos inductivos y los procedimientos intuitivos en el trabajo de los matemáticos, la potencialidad de las matemáticas como instrumento de comunicación, el aspecto esencialmente constructivo de la elaboración y adquisición del conocimiento matemático, son algunas de las ideas más destacables que han contribuido a delimitar el diseño curricular para las matemáticas.

También se ha destacado que, además de la finalidad formativa que se consigue mediante el aprendizaje de las matemáticas, al favorecer éstas el desarrollo y adquisición de capacidades cognitivas muy generales, se debe poner énfasis en la finalidad utilitaria y pragmática, con un referente claro: las necesidades matemáticas de la vida adulta. Igualmente se reivindica de un modo especial la participación de las alumnas.

El peso de la psicología cognitiva se aprecia también en el modo de clasificar y organizar los

contenidos y las diferentes competencias que se marcan en los objetivos.

Podemos decir que el Diseño Curricular de Matemáticas está inspirado en las corrientes más conocidas y respetadas en las comunidades de Educadores Matemáticos anglosajones, con una fuerte tendencia a valorar las competencias cognitivas que se derivan de los procedimientos y estrategias necesarios para la resolución de problemas.

El currículo tradicional de matemáticas español, usualmente influenciado por las corrientes racionalistas y estructuralistas francesas y centroeuropeas, queda fuertemente modificado por un planteamiento empirista, pragmático y procesual de procedencia anglosajona y, parcialmente, holandesa.

2.- Conviene tener en cuenta que la gran mayoría del profesorado actualmente en ejercicio se ha formado durante la década de los 70, y por tanto su formación responde a planteamientos estructuralistas, con gran énfasis en el formalismo, en la corrección de los procedimientos y en el control conceptual mediante definiciones y notaciones simbólicas.

Cosa inusual, la mayoría del Profesorado de Secundaria -más del 80%- son titulados superiores en Matemáticas (licenciados con una formación de 5 años), cuya preparación psicopedagógica es inexistente o muy deficiente, elaborada principalmente sobre la práctica.

Sólo algunos grupos reducidos y minoritarios han trabajado de forma sistemática los problemas didácticos, complementando su formación psicopedagógica a unos niveles muy dignos, pero sin alcanzar apenas difusión.

Sin embargo, en los últimos cinco años se ha empezado a notar cierta escasez de licenciados en Matemáticas para ocupar los puestos de Profesorado en la Enseñanza Secundaria; empieza a no ser extraño que un licenciado en Química o en Biología enseñe matemáticas en estos niveles.

Por otra parte el profesorado de Primaria tiene una formación matemática suficiente para impartir enseñanza en los niveles correspondientes, pero globalmente desconectada de los conocimientos que tiene un licenciado y con poca consciencia de la especificidad y utilidad de su propio campo de trabajo. Aún cuando la formación psicopedagógica que ha recibido el profesor de Primaria es considerable, no suele establecerse conexión entre esta formación y el papel que deben ejercer como profesores de matemáticas, salvo las generalidades que pueden afectar a cualquier disciplina.

Tenemos así que el profesorado actualmente en ejercicio proviene de dos formaciones muy dispares, cada una de las cuales lleva una componente bien desarrollada y otra muy débil o inexistente. Ambas formaciones son, en cierto modo, complementarias; sin embargo, no se ha favorecido una colaboración sistemática entre ellas, que hubiese resultado fructífera para ambas partes.

Aunque los planteamientos de la Reforma son avanzados y conectan con las corrientes más actuales de la Educación Matemática, sin embargo el cuerpo de profesores encargado de llevarlo a la práctica no está colectivamente preparado para hacerse cargo de esta tarea.

Las perspectivas de futuro son aún menos halagüeñas ya que la disminución de los titulados en matemáticas para los puestos de profesor en Secundaria es una tendencia creciente. Por otra parte, la formación matemática de los futuros profesores de Primaria no va a mejorar de inmediato.

El plan actual de la Administración no contempla una formación inicial para el profesorado de Matemáticas con lo cual, y debido a la oferta del mercado de trabajo, los puestos de profesores de Matemáticas van a ser cubiertos cada vez más en el futuro por titulados que no sólo no tienen formación adecuada como profesores, sino que tampoco la van a tener como matemáticos.

3.- El modelo actual de evaluación está básicamente centrado en las pruebas de papel y lápiz en las que los alumnos deben mostrar su dominio sobre los hechos, destrezas y definiciones que constituyen

los aspectos más elementales y simples del conocimiento matemático.

Muy raras veces se proponen a los alumnos actividades creativas o se evalúa su competencia para enfrentarse a tareas no ensayadas previamente y en las que tengan que poner a prueba la totalidad de sus conocimientos en un campo determinado.

Aún cuando hay grupos y equipos que han trabajado seriamente sobre la innovación en la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas, la mayoría de los esfuerzos se han centrado sobre determinación y clarificación de los objetivos, organización de los contenidos o incorporación de nuevos tópicos a los niveles de enseñanza correspondiente y, sobre todo, a elaborar una amplia variedad de tratamientos, adaptaciones, búsqueda de recursos y planificación de actividades que, conjuntamente, prescriben el tratamiento y metodología con los que desarrollar los contenidos, de forma que se facilite y logre su aprendizaje.

Sin embargo son muy escasos los trabajos sistemáticos realizados sobre innovación en evaluación, y aún es más escasa su difusión fuera de los equipos que las desarrollan.

Las innovaciones relativas a las demás componentes del Currículo de Matemáticas: objetivos, contenidos y metodología, no han incidido de modo destacable sobre nuevos planteamientos respecto a la evaluación.

4.- El término Evaluación está fuertemente contaminado en el Sistema Educativo Español y se suele identificar con examen, prueba terminal y calificación. Conforme se avanza a lo largo del Sistema el peso que va tomando el acto administrativo de la calificación terminal y su repercusión para continuar progresando en el propio Sistema es cada vez mayor, de modo que los alumnos de cualquier nivel identifican de inmediato los términos evaluación y examen, evaluación y promoción, evaluación y control.

En una encuesta realizada recientemente por nosotros con alumnos de los diferentes niveles del Sistema Educativo se ponía de inmediato en evi-

dencia la identidad entre evaluación y prueba terminal, y se criticaba fuertemente por su carácter limitado y deficiente.

Los alumnos no perciben que el sistema institucional de evaluación tenga ninguna otra finalidad que la puramente fiscalizadora, la cual rechazan. Incluso en aquel sector minoritario de alumnos que se sienten gratificados en sus evaluaciones, por los buenos resultados que obtienen, no se pone en tela de juicio que la finalidad principal de la evaluación sea el control del conocimiento de los alumnos.

5.- En las Jornadas sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, celebradas en Marzo de 1991 en Castellón, se denunciaban las siguientes características del actual sistema de evaluación para las matemáticas en la Enseñanza Secundaria:

A) la temporalización estricta del sistema, centrado en una o dos pruebas escritas cada trimestre, con semanas dedicadas en exclusiva a realizar exámenes o recuperaciones;

B) la finalidad explícita de las pruebas orientadas a la entrega de una calificación;

C) el carácter global de la calificación que se da al alumno, en la que se resumen una serie de aspectos distintos e información obtenida con ejercicios diferentes; las valoraciones enmascaran en un solo dato de complejidad de aprendizajes logrados por los alumnos;

D) el nivel de dominio aceptable se sitúa en una línea arbitraria, a la que se denomina "nivel de aprobado" o "tener un 5";

E) no se valoran, en ningún sentido, ni los errores ni las preguntas no contestadas;

F) se hacen pruebas de suficiencia por partes, considerándose en muchas ocasiones que el contenido de las pruebas superadas alguna vez no debe volver a controlarse;

G) se obliga a una recuperación en el mes de septiembre; hay un número considerable de

alumnos que no superan las pruebas y deben repetir curso.

En esas mismas Jornadas, el profesorado asistente, tras un amplio debate sobre las características necesarias para la Evaluación en la Enseñanza Obligatoria en España, señalaba las siguientes ideas, como metas a conseguir:

A) La Evaluación debe considerar las capacidades del alumno, tanto con carácter final como inicial;

B) La Evaluación deber ser un proceso continuo, proporcionando información verídica sobre los progresos o deficiencias de los alumnos; debe servir como retroalimentación para alumnos y profesores;

C) La Evaluación debe ser una actividad constante en el proceso de enseñanza/aprendizaje; hay que abandonar el ritual de actos aislados y singulares ligados a la evaluación;

D) Hay que destacar y desarrollar el carácter formativo del proceso de evaluación, quitándole la connotación sancionadora; no puede identificarse evaluación con calificación final;

E) La Evaluación no debe afectar sólo al alumno sino también al profesor y a aquellos otros elementos del Sistema Educativo que contribuyen al logro del aprendizaje;

F) La Evaluación de cada alumno se debe realizar de forma personal e individualizada, teniendo en cuenta que no siempre es posible valorar todo el aprendizaje y, por otra parte, no sólo hay que valorar el dominio conceptual sino también las actitudes y los procedimientos.

Conclusión

La inquietud del profesorado español en la Enseñanza Obligatoria en relación con la Evaluación es un indicador del grado de consciencia actualmente existente sobre la necesidad de orientar las valoraciones y enjuiciamientos del profesor en una dirección que contribuya fuertemente a

lograr un aprendizaje efectivo de los alumnos y un desarrollo de sus capacidades personales de autoestima, comunicación e integración social.

Se percibe con claridad que se trata de un campo de trabajo prioritario, y en este sentido la comunidad de Educadores Matemáticos en España está comenzando a trabajar sistemática y coordinadamente, favoreciendo las iniciativas individuales y de grupo, y contribuyendo a su difusión.

Esto se ha puesto de manifiesto en el Grupo de Trabajo sobre Evaluación de Matemáticas, que se ha reunido recientemente en Castellón, y en los trabajos ya en curso en Barcelona, Valencia, Salamanca, Madrid, Zaragoza, Tenerife, Sevilla, Málaga, Granada y muchos otros pueblos y ciudades del Estado Español.

Aunque es mucha la tarea por desarrollar si hay algunas ideas claves que deben orientar el trabajo inmediato.

Por una parte, considerar la Evaluación como un proceso continuo e interdependiente con las otras componentes del Currículo; no pueden tratarse los contenidos, objetivos y metodología como cuestiones aisladas del proceso de evaluación, sino que hay que contemplar estas componentes conectadas entre sí. La evaluación no es un elemento aislado y singular sino que debe impregnar todas las etapas que conforman la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

El carácter formativo y orientador de la evaluación es otra idea que es necesario desarrollar; contemplar la evaluación como un enjuiciamiento crítico que estimula, orienta y promueve una mejor comprensión y un mayor control del conocimiento por parte de los alumnos, que les muestra los errores y deficiencias cometidos, que les marque vías de superación y que les haga sentirse satisfechos del esfuerzo realizado, debe ser un estilo de trabajo que el profesor estimule y desarrolle de modo regular.

Finalmente, la necesidad de emplear una variedad de métodos e instrumentos, unos de carác-

ter sistemático y otros que favorezcan los aspectos creativos de las matemáticas, la capacidad para poner de manifiesto las múltiples facetas conectadas con la organización racional del conocimiento y también el estímulo a la invención, junto con la capacidad para tomar decisiones, servirán no sólo a favorecer la promoción de las potencialidades

del alumno sino a que esto se haga como consecuencia del esfuerzo, ayuda y valoración del profesorado.

Luis Rico

*Departamento Didáctica de la Matemática.
Universidad de Granada.*

Bibliografía

COLLINS (1988). **English Language Dictionary**. Collins Publisher, Birmingham.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1972). **Ley General de Educación**. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia y Boletín Oficial del Estado, Madrid.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1989). **Diseño Curricular Base**. Educación Primaria y Educación Se-

cundaria Obligatoria. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

RICO, L. (1990) **Diseño curricular en Educación Matemática: elementos y evaluación, en Teoría y Práctica en Educación Matemática**, Llinares y Sánchez eds. Editorial Alfar. Sevilla.

ROMBERG, T. (1989) **Evaluation: a coat of many colors**, en **Evaluation and Assesment in Mathematics Education**, D. Robitaille eds. Unesco. París.