

## La adquisición de competencias básicas en Educación Primaria: una aproximación interdisciplinar desde la Didáctica de la Lengua y de las Matemáticas

Silvia LLACH CARLES y Ángel ALSINA I PASTELLS

Correspondencia:  
Silvia Llach Carles  
Ángel Alsina i Pastells  
Dpto de Didàcticas  
Específicas,  
Facultad de Educación y  
Psicología,  
Universidad de Gerona  
(Catalunya)  
C/Emili Grahit 77  
17071 Girona

Correos:  
[Silvia.llach@udg.edu](mailto:Silvia.llach@udg.edu)  
[Angel.alsina@udg.edu](mailto:Angel.alsina@udg.edu)  
Teléfono: 972418330

Recibido: 14/04/2009  
Aceptado: 13/07/2009

### RESUMEN

Este artículo trata de la aplicación de las competencias básicas en el currículum de Educación Primaria. El objetivo que persigue es ofrecer algunas estrategias para ayudar a los maestros a integrar las competencias básicas en los métodos de programación y evaluación. Con este fin, y para prever las posibles dificultades en la implementación de las competencias básicas, en la primera parte del artículo se analiza la situación actual a partir de la lectura de diversos documentos legales vigentes. A continuación, en la segunda parte del artículo se aportan algunas herramientas para facilitar esta integración desde las áreas de lengua y de matemáticas. Realizamos esta aproximación desde la didáctica de la lengua y de las matemáticas por su carácter instrumental para la adquisición de otros conocimientos.

**PALABRAS CLAVE:** Interdisciplinariedad, competencias básicas, aprendizaje de lenguas, educación matemática.

## The acquisition of basic competences in Primary Education: An interdisciplinary approach from the teaching of language and mathematics

### ABSTRACT

This work focus on the application of the basic competences in the curriculum of Elementary School. The main aim is to provide some strategies to help teachers to integrate the basic competences in their programming and evaluation tasks. In the first part of the study, legal documents are analysed and interpreted in order to explain the current situation and problems that are explained/told by teachers. In the second part of the study, some strategies, proceeding of the language and mathematical areas, are presented to improve the implementation of the basic competences in the diary tasks of the teacher. We carry out this approach from the teaching of language and mathematics for his instrumental character in acquiring other skills.

**KEY WORDS:** Interdisciplinarity, basic competencies, learning languages, mathematics education.

## 1. ¿De dónde venimos y dónde estamos?

Cuando se aprueba una nueva ley de educación, situación que se dio en nuestro país en mayo de 2006, el currículum vigente hasta este momento queda derogado. Así, pues, la aplicación del nuevo currículum de Educación Primaria es la consecuencia de tres actuaciones de ámbito político necesariamente correlativas en el tiempo:

- La aprobación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 106, de 4 de mayo de 2006) por parte de las Cortes Generales.
- La aprobación del Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria (BOE 293, de 8 de diciembre de 2006);
- y la aprobación en cada Comunidad Autónoma del Decreto por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria.

Un nuevo currículum incorpora, normalmente, diversas novedades respecto al anterior. Así, pues, el currículum actual aporta algunos cambios substanciales tanto en el contenido como en la forma, entre las que cabe destacar que se trata de un currículum orientado a la adquisición de competencias básicas. Sin embargo, los cambios normativos no presuponen cambios sobre qué, cómo, por qué y para qué se enseña. En este sentido, Hargreaves et al. (2001) ha dejado muy claro que en materia de educación, a pesar de que los políticos legislen:

- si el maestro no lo puede hacer, no se puede hacer;
- si el maestro no sabe cómo hacerlo o no se siente seguro, no se puede hacer;
- si el maestro no está dispuesto a hacerlo, no se puede hacer;
- y si el maestro tiene que hacer demasiadas cosas, no se puede hacer.

De las palabras de este autor se deduce que el responsable último del éxito o del fracaso de la aplicación de un nuevo currículum es el maestro. Por ello, es imprescindible que surja de cada docente la necesidad de iniciar procesos de formación, de reflexión sobre su propia práctica y de innovación (ALSINA, 2007A; ALSINA, 2007B; ALSINA Y PLANAS, 2007; PLANAS Y ALSINA, 2007). No puede ser una necesidad impuesta, por lo que no pretendemos caer en el error de un discurso retórico sobre la necesidad de cambiar por el mero hecho de la aprobación de una nueva ley. Ya ha pasado demasiadas veces, y las consecuencias han sido catastróficas: maestros desconcertados, confundidos, desmotivados, etc.

Se ha iniciado ya, tanto en nuestro país como en la mayor parte de países europeos (GARRAGORRI, 2007), la aplicación del nuevo currículum orientado a la adquisición de competencias en la enseñanza obligatoria. Es, pues, una época especialmente trascendente en la que todos los profesionales debemos aprender a planificar nuestra actuación docente no exclusivamente para que nuestros alumnos aprendan unos contenidos, sino para que al terminar Educación Primaria estos alumnos sean capaces de ser y actuar de manera autónoma; pensar y comunicar; descubrir y tener iniciativa; y convivir y habitar más allá de la escuela (EURYDICE, 2002).

Sin embargo, la aplicación del nuevo currículum ha venido acompañada de muchos interrogantes y de dudas que, desde nuestro punto de vista, no surgen del desconocimiento ni de la despreocupación. Somos conscientes de que los cambios en la escuela imponen al profesorado de transición intensas demandas emocionales, además de nuevas complejidades a la práctica docente que suponen mayor inversión de tiempo (OCDE, 2006a). Sin embargo, de acuerdo con Coll (2007), no podemos volver a caer en los fantasmas de anteriores leyes, a pesar de que algunos comentarios anónimos de muchos maestros, que hemos recogido en el cuadro siguiente, apuntan en esta dirección:

*“Desde la Administración Educativa nos exigen que tenemos que programar en base a las competencias, pero no nos dicen cómo podemos hacerlo”.*

*“Para nosotros sería más práctico si se simplificara el currículum: competencias, habilidades, capacidades, objetivos, contenidos, procesos, son demasiados términos que a menudo nos confunden al programar y al evaluar”.*

*“Planteamos los objetivos suponiendo que ya integramos las competencias básicas”*

*“Cuando evaluamos, pensamos que contemplamos las competencias básicas de alguna manera ya que suponemos que los libros de texto lo hacen”.*

CUADRO 1. Comentarios de los maestros respecto a la aplicación de las competencias básicas

Los comentarios anteriores son un claro ejemplo de las inquietudes de muchos maestros y dejan entrever cuál es la situación actual al mostrar cierta dificultad para interpretar y poner en práctica la legislación vigente. La manifestación de estas dificultades, escuchadas repetidamente en diversos contextos (actividades de formación realizadas, foros, congresos temáticos, etc.), es la que ha generado nuestra principal hipótesis: la aplicación del nuevo currículum ha venido acompañada de muchos interrogantes y de dudas por parte de los maestros a causa de las dificultades para interpretar y poner en práctica un currículum organizado por competencias. Desde nuestro punto de vista, es necesario el análisis en profundidad de estas dificultades para poder establecer sus causas y encontrar posibles vías de solución.

### **Método**

El presente trabajo, situado en un paradigma interpretativo de la investigación social, utiliza una metodología cualitativa, y más concretamente la técnica del análisis de documentos.

Los documentos analizados son documentos oficiales de las administraciones públicas. Dentro de la gran variedad de enfoques posibles de análisis de textos (Vallés, 1997), destacamos que hemos optado básicamente por el análisis interpretacional en el sentido de Tesch (1990), puesto que nuestro interés es la comprensión del sentido del texto, a partir del cual pretendemos identificar y categorizar los elementos y explorar sus conexiones. El procedimiento seguido ha sido el siguiente: a partir de la lectura de la LOE, se ha procedido a escoger tres documentos normativos de tres comunidades autónomas. Concretamente, hemos analizado los Decretos por los que se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña y Madrid, con el objeto de realizar una comparación suficientemente diversa desde un punto de vista territorial. Nuestro criterio ha sido escoger documentos pertenecientes a zonas distintas socialmente y lejanas geográficamente.

La lectura e interpretación de estos tres documentos ha seguido los siguientes cuatro pasos:

- Análisis comparativo de cada documento de las tres comunidades autónomas y el documento de referencia (LOE) para establecer los puntos de anclaje y las nuevas propuestas que concreta el documento autonómico.
- Análisis estructural de los documentos autonómicos para establecer las categorías que establece y sus relaciones entre ellas. Los aspectos que hemos analizado de estos documentos normativos son los siguientes: la definición y función de las competencias básicas; la relación entre las competencias básicas y los objetivos generales de la Educación Primaria; y, finalmente, la relación de las competencias básicas y diversos aspectos de las áreas (objetivos, criterios de evaluación y competencias propias).
- En este punto del trabajo hemos utilizado estrategias que provienen de la tradición hermenéutica de interpretación de textos, especialmente de las aportaciones de Ricoeur (1986). Nuestro objetivo ha sido la interpretación crítica de los documentos desde el punto de vista del uso y aplicación del documento. Hemos intentado adoptar una postura de distanciamiento respecto de los documentos para aportar significación sobre el contexto en que se producen y más aún sobre los efectos que puede ejercer sobre el receptor de los documentos, sobre la apropiación que hace de ellos el lector (en este caso, del colectivo que debe aplicarlo y cumplirlo).

- Valoración crítica de las posibles estrategias de aplicación de los documentos.
- Además de la interpretación crítica del documento y del establecimiento de los puntos que dificultan su uso y aplicación, en este trabajo se ha hecho un paso más: se proponen nuevas líneas de trabajo, es decir, una aplicación concreta de las diversas posibilidades que permiten los documentos, con el objetivo de facilitar su aplicación. Esta aportación sólo se entiende como facilitadora por los pasos anteriores, que muestran con claridad y de forma argumentada las dificultades que observamos en la lectura, interpretación y uso de los documentos analizados.

### Definición y función de las competencias básicas

El grado de desarrollo de los tres documentos con respecto a las competencias básicas es distinto. En los Decretos de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de Madrid se hace referencia a las competencias básicas de forma muy breve, relacionándolas con las exigidas por la Unión Europea (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006) y con las que se definen en el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre.

El Decreto de Cataluña es más complejo. En primer lugar, la lectura del documento deja muy clara la razón de la existencia de las competencias básicas, que a parte de ser definidas con exactitud, se erigen “como la finalidad central de cada una de las áreas curriculares” (pág. 21826). En la delimitación de esta nueva dimensión de aprendizaje aparecen dos características de las competencias básicas que permiten diferenciarlas del resto de competencias: se trata, en primer lugar, de su ámbito de aplicación, que sobrepasa ampliamente el de las áreas, puesto que una competencia básica se adquiere a partir de diversas áreas y un área contribuye a la adquisición de diversas competencias básicas; y por otro lado, de su relación con la acción, puesto que una competencia básica es la habilidad para demostrar unos saberes en una situación concreta y práctica, de acuerdo con el Proyecto DeSeCo de la OCDE (2007). Así pues, estos dos factores, que son el ámbito de influencia y la conexión con la vida en sociedad, son inherentes a la propia definición de las competencias básicas.

### Relación entre las competencias básicas y los objetivos generales de la Educación Primaria

Ahora bien, la clara definición de las competencias básicas y su ámbito de aplicación no eliminan los parecidos que éstas mantienen con otros elementos presentes tanto en anteriores currículums como en el vigente, aspectos que pueden dificultar la gestión y el correcto uso de las competencias básicas en los itinerarios de programación y evaluación (ZABALA Y ARNAU, 2007). En este sentido existe un parecido en la formulación y el contenido de los objetivos generales de la Educación Primaria y las competencias básicas que se establecen en la LOE y en el resto de documentos normativos aparecidos como consecuencia de la aprobación de esta ley. Esta semejanza puede provocar una primera duda al maestro: ¿la finalidad de la Educación Primaria es llegar a estos objetivos, o desarrollar las competencias básicas? Si partimos de que las competencias básicas son un aspecto innovador en la legislación vigente, quizás sería operativo fundir los objetivos en las competencias, desarrollando más su contenido, para evitar la posible confusión que puede generar este parecido.

En el Cuadro 2 relacionamos los objetivos de la Educación Primaria que se establecen en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, con las competencias básicas que se indican en el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria, para analizar con mayor detalle este parecido.

<b>Objetivos</b>	<b>Competencias básicas</b>	<i>en lingüística y audiovisual</i>	<i>matemática</i>	<i>en el conocimiento y la interacción con el mundo físico</i>	<i>de la información y competencia digital</i>	<i>social y ciudadana</i>	<i>cultural y artística</i>	<i>para aprender a aprender</i>	<i>Autonomía e iniciativa personal</i>
------------------	-----------------------------	---	-------------------	--	--	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

La adquisición de competencias básicas en Educación Primaria:  
una aproximación desde la Didáctica de la Lengua y de las Matemáticas

a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.					X			X
b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.					X		X	X
c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.					X	X	X	X
d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.			X		X	X		
e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.	X						X	
f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.	X							X
g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.		X					X	
h) Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.			X		X			
i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.	X			X				X
j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales.						X		
k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.			X		X	X		X
l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.			X		X			
m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.					X	X		X
n) Fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.			X		X			

CUADRO 2. Relación entre las competencias básicas y los objetivos generales de la Educación Primaria.

A parte de realizar el análisis comparativo entre los objetivos y competencias básicas que marca la LOE, hemos realizado este mismo análisis en los Decretos por los que se establece la ordenación de enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña y Madrid. No existen diferencias destacables, ya que mantienen los objetivos establecidos en la LOE, y únicamente tienden a añadir en sus respectivos Decretos otros objetivos que se refieren sobre todo a los elementos culturales propios de cada comunidad (patrimonio cultural, lengua, etc.), relacionados específicamente con las competencias 1, 3 y 6.

Además de las relaciones que se acaban de mencionar en el cuadro anterior, en algunos de los Decretos de las Comunidades Autónomas que hemos analizado aparece también una clasificación de cuatro ámbitos en los que inciden las competencias básicas, una vez bien desarrolladas. Así, por ejemplo, en el Decreto de Cataluña se menciona que, “para avanzar en la adquisición de las competencias básicas es fundamental emmarcar los procesos de enseñanza y aprendizaje en torno a los siguientes cuatro ejes: aprender a ser y actuar de manera autónoma; aprender a pensar y a comunicar; aprender a descubrir y a tener iniciativa; y aprender a convivir y habitar el mundo” (pág. 21832). La propia formulación hace que sea difícil emmarcar estos cuatro ejes, porque por la homogeneidad de formulación y equilibrio pueden parecer una fórmula alternativa de competencias básicas.

Así pues, desde un punto de vista global, entre los objetivos generales de la Educación Primaria, las competencias básicas y los ejes que acabamos de mencionar, existe un considerable solapamiento.

Pero se producen también semejanzas entre las competencias básicas y aspectos concretos de las áreas. Los ejemplos que se ofrecerán a continuación corresponden a las áreas de matemáticas y lengua.

### Relación entre las competencias básicas y las áreas

También parece existir un parecido entre las competencias básicas y los objetivos concretos de las áreas, puesto que en los dos casos se tiende a proporcionar listas encabezadas por verbos y algunos de los conceptos son paralelos. En el Cuadro 3 se exponen algunos ejemplos de estas semejanzas que aparecen en los diferentes documentos normativos analizados, en relación a las dos áreas instrumentales objeto de estudio:

Competencias básicas	Objetivos concretos de las áreas
<p>Explicación de la competencia comunicativa, lingüística y audiovisual del Decreto 142/2007, de 26 de junio, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria (DOGC 4915, de 29 de junio de 2007, pág. 21827, la traducción es nuestra):</p> <p><i>"Aprender a comunicar quiere decir saber expresar hechos, conceptos, emociones, sentimientos e ideas. Es fundamental la habilidad para expresar, argumentar e interpretar pensamientos, sentimientos y hechos y la habilidad de interactuar de manera adecuada en contextos sociales y culturales diversos, con atención a las consecuencias que comporta la presencia de hombres y mujeres en el discurso."</i></p>	<p>Objetivo correspondiente al área de lengua y literatura catalanas del Decreto 142/2007, de 26 de junio, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria (DOGC 4915, de 29 de junio de 2007, pág. 21835, la traducción es nuestra):</p> <p><i>"Desarrollar la competencia comunicativa oral y escrita en todas las lenguas de la escuela para comunicarse con los demás, para aprender, para expresar las opiniones y concepciones personales, apropiarse y transmitir las riquezas culturales y satisfacer las necesidades individuales y sociales".</i></p>

<p>Explicación de la competencia matemática del Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria (BOE 293, de 8 de diciembre de 2006, pág. 43059):</p> <p><i>“Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral”</i></p>	<p>Explicación correspondiente al área de matemáticas del Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria (BOE 293, de 8 de diciembre de 2006, pág. 43095):</p> <p><i>“El bloque 1, Números y operaciones, pretende esencialmente el desarrollo del sentido numérico entendido como el dominio reflexivo de las relaciones numéricas que se puede expresar en capacidades como: habilidad para descomponer números de forma natural, comprender y utilizar la estructura del sistema de numeración decimal, utilizar las propiedades de las operaciones y las relaciones entre ellas para realizar mentalmente cálculos”.</i></p>
--	--

CUADRO 3. Semejanzas entre las competencias básicas y los objetivos de las áreas

El análisis del Cuadro 3 sugiere algunas preguntas: ¿dónde terminan los objetivos y empiezan las competencias?; ¿cuáles son las diferencias entre las competencias y los objetivos de las áreas curriculares?; ¿y entre las competencias y las capacidades? A menudo, las analogías superan las diferencias, lo que puede conllevar dificultades de interpretación de estos términos.

Este mismo parecido se da también en los criterios de evaluación de las áreas, que consisten en una lista de verbos con conceptos cercanos a las competencias, aunque en éstos el grado de concreción es mucho mayor.

Hay que decir que se han establecido estos paralelismos con el objetivo de facilitar la tarea del maestro, no para cuestionar el texto de los Decretos. La lectura en profundidad de los Decretos no genera estas confusiones, pero su misma complejidad y extensión (sobre todo en el Decreto catalán), cuando se combinan con el trabajo diario del maestro, cuando el ritmo de trabajo no permite tener en cuenta el ámbito de aplicación de cada aspecto, pueden provocar dudas que dificulten la correcta utilización de las directrices. Como ya se ha mencionado, el objetivo de este trabajo es ofrecer una estrategia de trabajo útil para los maestros para llevar a término las condiciones que propone la nueva legislación.

Siguiendo con las semejanzas entre las competencias básicas y diversos aspectos concernientes a las áreas, también aparece otro ámbito de intersección entre aquellas y las competencias propias de algunas áreas. En este caso, la confusión se produce tanto por la semejanza de conceptos, de forma parecida a los ejemplos que se han aportado anteriormente, como por el ámbito de actuación. Desde este punto de vista, por un lado, queda explícito que la adquisición de las competencias básicas es la finalidad de la Educación Primaria, pero por otro lado, en ocasiones se continúan formulando las competencias propias del área, como en el caso de las lenguas en el Decreto de Cataluña. También se deduce de la nueva propuesta que el tratamiento adecuado de las competencias básicas es interdisciplinar, de acuerdo con las directrices internacionales y las aportaciones de diversos autores (EURYDICE, 2002; OCDE, 2007; FERRENAUD, 2000, 2001; REY, 1996; TUNING, 2003), y por ello implica la participación de un grupo de maestros. Este doble ámbito de participación debe concretarse en el futuro, para que el maestro pueda decidir cuál es su competencia en el área concreta que desarrolla y cuál es su papel en la red de las competencias básicas. En relación a este último punto, también es probable que los maestros echen en falta alguna indicación más concreta sobre los procesos de evaluación de competencias básicas y de las competencias propias, porque los documentos legales son suficientemente amplios como para abarcar diversos métodos de trabajo.

En resumen, a lo largo de este apartado hemos podido observar que en los documentos analizados se producen una serie de intersecciones que pueden provocar dificultades en la tarea del maestro a la hora de abordar las competencias básicas. A partir de la lectura de los Decretos correspondientes a las Comunidades de Andalucía, Cataluña y Madrid no parece arriesgado sugerir que, en el caso de los documentos de Andalucía y Madrid, sería interesante disponer de más recursos concretos para integrar las competencias básicas. En el caso del documento de Cataluña, además, por su extensión y complejidad, también sería adecuado delimitar exactamente cuál es el ámbito de aplicación de cada tipo de concepto (objetivos, competencias básicas, competencias propias de cada área, etc.) para evitar posibles confusiones.

## 2. ¿Hacia dónde queremos ir?

Como hemos indicado en la introducción, nuestro objetivo consiste en ofrecer algunos elementos que ayuden a los maestros a planificar su actuación docente en el contexto de un currículum orientado a la adquisición de competencias básicas. Diversos autores y organismos internacionales han hecho interesantes aportaciones en este sentido (Lasnier, 2000; Le Boterf, 2000; Lévy-Lovoyer, 1997; OCDE, 2006a; Zabala y Arnau, 2007; entre otros). En un intento de síntesis, consideramos en este trabajo dos itinerarios posibles:

- De los contenidos a las competencias básicas
- De las competencias básicas a los contenidos

El primer itinerario consiste en una estrategia de trabajo que sitúa a las competencias al final del proceso. Por ello, se trata de una metodología muy parecida a la que se ha utilizado hasta este momento, partiendo de una serie de actividades en las que se trabajan unos contenidos y al final se tiene en cuenta el tipo de competencias que se desarrollan. Se puede interpretar que este tipo de estrategia es la que propone el siguiente párrafo, relativo a la evaluación de los aprendizajes:

*“Los maestros evaluarán a los alumnos teniendo en cuenta los objetivos específicos y los conocimientos adquiridos en cada una de las áreas, según los criterios de evaluación establecidos en el currículo que serán referentes fundamentales para valorar el grado de adquisición de las competencias básicas”.* Decreto 22/2007, de 10 de mayo, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Primaria (BOCM 126 de 29 de mayo de 2007, p. 6).

El paralelismo entre este método de trabajo y el vigente hasta ahora supone una ventaja para los maestros, puesto que no deben cambiar sustancialmente los hábitos de programación. Pero este método supone también un inconveniente, teniendo en cuenta los argumentos que se han desarrollado en el apartado anterior. El problema reside en el hecho de que las competencias pueden convertirse en un simple accesorio, un elemento que se interpreta como superpuesto a una estructura bien delimitada, de acuerdo con Rychen y Tiana (2004). Este problema que acabamos de mencionar es compatible con las dificultades que mencionan los maestros a la hora de integrar las competencias en su método de programación. Y también puede ser la razón que explica porqué a veces los maestros culminan las actividades de programación y "olvidan" las competencias.

Por esta razón, nos interesa presentar otro método de trabajo alternativo, que precisamente consiste en invertir la metodología de trabajo. Se trata, pues, de iniciar el itinerario de programación a partir de las competencias básicas y desarrollarlo después en actividades y contenidos, en la línea apuntada por la OCDE (2001, 2006a, 2006b, 2007). La ventaja anterior, que hemos formulado como una comodidad en el trabajo de programación, se convierte ahora en una dificultad inicial, ya que el maestro debe interiorizar un nuevo método. Pero una vez superada esta dificultad, desaparece el inconveniente que antes hemos explicado, porque las competencias son la base del trabajo y por ello no existe ningún problema para integrarlas, ya que son el punto de partida de las actividades de programación.

Este segundo itinerario también conlleva una ventaja adicional, y es que desaparece la confusión entre competencias y objetivos, porque las propias competencias contienen a los objetivos.

En el Cuadro 4 presentamos una relación de actividades genéricas del ámbito de lenguas y de matemáticas que, desde nuestro punto de vista, son válidas para ayudar a los niños y niñas de Educación Primaria a adquirir progresivamente las competencias básicas. Para seleccionar estas actividades y categorizarlas en las ocho competencias básicas establecidas nos hemos basado en el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, ya que se trata de un documento normativo de referencia a nivel estatal que ha sido utilizado por todas las Comunidades Autónomas con competencias en materia de educación para desplegar sus currículums de Educación Primaria, tal como hemos explicado en la introducción.



Competencias básicas	Ámbito de lenguas	Matemáticas
<p>1. <i>Competencia en comunicación lingüística y audiovisual</i></p>	<p>Actividades que fomenten el uso indistinto de las cuatro habilidades fundamentales: leer, escuchar, hablar y escribir, en contextos reales. Conocimiento de las características y principales recursos utilizados en las cuatro habilidades. Actividades para interiorizar el conocimiento de las unidades lingüísticas (fonéticas, fonológicas, morfológicas, sintácticas, semánticas y pragmáticas) y la lógica de funcionamiento que siguen en una lengua, en contextos reales. Actividades que pongan a prueba los conocimientos anteriores en situaciones reales de uso. Actividades de contraste para entender los mecanismos lingüísticos presentes en diversas lenguas (castellano, inglés, lengua propia, otras lenguas) para expresar conceptos parecidos. Utilización integrada de recursos audiovisuales (sonido, imagen, aplicaciones informáticas) en todo tipo de actividades de lengua y literatura.</p>	<p>Actividades que incorporen el lenguaje matemático y la adecuada precisión de su uso en la expresión habitual para mejorar las destrezas comunicativas. Actividades que fomenten la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos de resolución propios y escuchar las explicaciones de los demás para fomentar la comprensión y el espíritu crítico.</p>
<p>2. <i>Competencia matemática</i></p>	<p>Actividades relacionadas con la elaboración de discursos y/o textos lingüísticos y/o literarios. Por ejemplo, a partir de procedimientos retóricos como la selección (<i>inventio</i>), la jerarquización y ordenación (<i>dispositio</i>) de las ideas. Conocimiento y utilización de diversos tipos de argumentación relacionados con los principios de calidad y cantidad. Conocimiento de figuras del lenguaje con estrecha relación con procesos matemáticos, como la metáfora, la metonimia, la analogía, etc. Conocimiento y uso de relaciones semánticas como la antonimia, la sinonimia, la hiperonimia, etc. Actividades que favorezcan la ordenación conceptual a partir de estrategias lingüísticas.</p>	<p>Actividades para aprender a pensar matemáticamente: construir conocimientos matemáticos a partir de situaciones en las que estos conocimientos tengan sentido, experimentar, intuir, relacionar conceptos y realizar abstracciones. Realizar deducciones e inducciones, particularizar y generalizar, argumentar las decisiones tomadas, así como la elección de los procesos seguidos y de las técnicas usadas para aprender a razonar. Trabajar la comprensión de enunciados, la búsqueda de técnicas y de estrategias y verbalizar el proceso y el resultado para aprender a resolver problemas. Actividades que permitan obtener, interpretar y generar información con contenido matemático. Utilizar técnicas matemáticas básicas (contar, localizar, medir, diseñar, jugar y explicar) e instrumentos básicos (calculadoras, ordenadores, etc.) para hacer matemáticas. Actividades para representar e interpretar procesos y resultados matemáticos a través de palabras, dibujos, materiales, símbolos, etc. Comunicar oralmente y por escrito las actividades matemáticas realizadas usando de manera progresiva el lenguaje matemático.</p>
<p>3. <i>Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico</i></p>	<p>Actividades que relacionen aspectos lingüísticos y literarios con su entorno, por ejemplo ver las estrategias lingüísticas (sobre todo léxicas y semánticas) que se adaptan a un contexto real determinado. Actividades de comparación y contraste entre diversas lenguas y literaturas, correspondientes a diversos entornos. Actividades que ayuden a entender que la lengua es un vehículo de comunicación real y que necesita adaptarse al contexto inmediato. Actividades de historia de la lengua y de la literatura, que permitan entender la evolución de las lenguas y literaturas en sus entornos inmediatos.</p>	<p>Construir y manipular mentalmente figuras planas y cuerpos tridimensionales para mejorar la visualización (de gran utilidad para el empleo de mapas, planificación de rutas, diseño de planos, elaboración de dibujos, etc.). Cuantificar magnitudes, es decir, realizar mediciones en situaciones diversas usando progresivamente las diferentes unidades (corporales, arbitrarias, normalizadas), así como sus múltiplos y submúltiplos, para lograr un mejor conocimiento de la realidad, aumentar las posibilidades de interacción con ella y transmitir informaciones cada vez más precisas sobre aspectos cuantificables del entorno. Actividades de representación e</p>

		interpretación de gráficos para conocer y analizar mejor la realidad.
<i>4. Tratamiento de la información y competencia digital</i>	<p>Actividades de exposición oral o de composición escrita que integren selección de información previa.</p> <p>Actividades de documentación sobre temas diversos, tanto en la red como en materiales bibliográficos en formato papel.</p> <p>Actividades de lectura crítica de textos que permitan descubrir el tratamiento de la información que los vertebraba.</p> <p>Actividades que ayuden a establecer un método de trabajo para seleccionar la información y citar las fuentes consultadas.</p> <p>Actividades que fomenten la creación de recursos digitales para la presentación de trabajos orales y escritos.</p> <p>Conocimiento de diversas herramientas de tratamiento de los textos: correctores, diccionarios electrónicos, etiquetadores, traductores, sintetizadores de voz, reconocedores de voz...</p>	<p>Actividades en las que se relacionen diferentes formas de expresar los números para facilitar la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas.</p> <p>Utilizar los lenguajes gráfico y estadístico para interpretar la información sobre la realidad.</p> <p>Usar calculadoras y otras herramientas tecnológicas para facilitar la comprensión de contenidos matemáticos.</p>
<i>5. Competencia social y ciudadana</i>	<p>Debates, presentaciones en público y trabajos en grupo. El objetivo es respetar las opiniones de los demás y ser capaz de presentar las propias de forma adecuada y eficaz.</p> <p>Actividades de contraste entre lenguas y literaturas diversas para entender la diversidad lingüística como una riqueza y evitar manifestaciones de superioridad o de dominancia.</p> <p>Conocimiento y apropiación crítica de aspectos históricos y sociales que permitan entender la evolución de la lengua y de la literatura para fomentar el respeto y evitar apriorismos.</p>	Trabajar cooperativamente en la realización de cálculos, medidas, resolución de problemas, etc. para aprender a aceptar las ideas y puntos de vista de los demás.
<i>6. Competencia cultural y artística</i>	<p>Actividades de lectura, interpretación y valoración de textos literarios de diversos géneros, diversas épocas y diversas tradiciones culturales.</p> <p>Actividades que fomenten el interés por la lectura, tanto en el ámbito investigador como lúdico.</p> <p>Actividades de creación personal sobre distintos géneros literarios.</p>	<p>Plantear actividades matemáticas básicas como contar, localizar, medir, diseñar, jugar y explicar desde el punto de vista de su valor universal (actividades comunes en todas las culturas) para dar a conocer su contribución al desarrollo cultural de la humanidad.</p> <p>Reconocer y relacionar formas geométricas (líneas, figuras y cuerpos) para analizar y generar producciones artísticas a partir del conocimiento geométrico.</p>
<i>7. Competencia para aprender a aprender</i>	<p>Inclusión en todas las actividades de lengua y literatura de un proceso de autoreflexión y revisión crítica, tanto personal como en grupo.</p> <p>Actividades de debate o de presentación de ideas sobre aspectos lingüísticos, sociolingüísticos o literarios, en los que se hayan previsto obstáculos para superar o posiciones contrarias con las que establecer una discusión.</p> <p>Actividades que presenten diversas formas de aprender lengua y literatura, para escoger las más adecuadas de forma autoreflexiva.</p>	<p>Utilizar capacidades lógico-matemáticas elementales (relacionar, transformar, etc.) para aprender otros contenidos no matemáticos.</p> <p>Tomar decisiones, esforzarse, perseverar, etc. para resolver situaciones matemáticas.</p> <p>Verbalizar el proceso seguido en el aprendizaje de las matemáticas para ayudar a regular y autorregular el propio conocimiento.</p>
<i>8. Autonomía e iniciativa personal</i>	<p>Elaboración y presentación de trabajos propios o como representante de grupo.</p> <p>Actividades de lectura crítica donde haya que tomar partido y hacer una defensa de la posición escogida.</p> <p>Conocimiento y uso de las estrategias retóricas del discurso para saber expresar de forma adecuada las propias ideas.</p> <p>Actividades que fomenten la creación en literatura.</p> <p>Actividades que planteen un problema real sobre el cual se debe tomar partido.</p> <p>Actividades que favorezcan una aproximación personal a la literatura, una vez explorados y descubiertos los gustos personales, con el objetivo de crear un</p>	<p>Trabajar la comprensión de situaciones problemáticas para facilitar el diseño de un plan para resolverlas.</p> <p>Actividades que fomenten el uso de estrategias propias (dibujos, esquemas, cálculo mental o escrito, etc.) para aprender a gestionar los recursos disponibles.</p> <p>Evaluar periódicamente los procesos de resolución para transferir y generalizar.</p>

	hábito y interés lector para toda la vida. Actividades que ayuden a encontrar un estilo personal y adecuado en el uso de la lengua propia y otras lenguas conocidas.	
--	---	--

CUADRO 4. Posibles actividades genéricas para fomentar la adquisición de competencias básicas

En el Cuadro 4 hemos expuesto algunas actividades que, desde nuestro punto de vista, son válidas para ayudar a los niños y niñas de Educación Primaria a adquirir de manera progresiva las competencias básicas. Puede observarse que algunas de las actividades mencionadas inciden en la adquisición de más de una competencia según la gestión que se haga de ellas. Sin pretender ser retóricos, este es un aspecto fundamental a considerar en un currículum orientado a la adquisición de competencias básicas. Así, de acuerdo con diversos organismos internacionales y autores de reconocido prestigio (EURYDICE, 2002; OCDE, 2007; PERRENAUD, 2000, 2001; REY, 1996; TUNING, 2003; etc.), es importante diseñar actividades que incidan en diversas competencias de forma simultánea, tal como ya hemos indicado.

De acuerdo con la perspectiva que acabamos de exponer, y situándonos en el ámbito de las actividades de lengua, podemos comparar la contribución al desarrollo de las competencias básicas de diversas actividades usuales, como por ejemplo, el dictado y su posterior revisión. Algunos de los objetivos que persigue esta actividad son la correcta escucha por parte del alumno de los enunciados orales del maestro, el reconocimiento y correcta segmentación de las unidades o palabras del discurso y también su correcta escritura desde el punto de vista de las normas gramaticales y caligráficas. El proceso de revisión del dictado se suele llevar a cabo a partir de un modelo considerado correcto. Si se analiza la contribución de esta actividad a la adquisición de las competencias básicas, se puede observar que es pobre, puesto que básicamente tiene efecto sobre la competencia 1 (competencia comunicativa lingüística y audiovisual). Otro ejemplo de actividad usual en el ámbito de lenguas es la escritura de un comentario sobre un texto literario, por ejemplo un poema. En este caso, la actividad suele consistir en la lectura oral y/o silenciosa del texto, en un comentario en grupo que implica extraer el sentido del texto, interpretarlo y valorarlo, estableciendo conexiones con otros elementos conocidos relativos al autor, al género, al país de origen, etc. Y al final escribir el comentario, después de seleccionar y organizar las ideas que se quieren expresar de forma individual. Obviamente se trata de un tipo de actividad que tiene una incidencia mucho mayor en la adquisición de las competencias básicas. Concretamente, en toda la actividad se trabajan la competencia 1 (competencia comunicativa lingüística y audiovisual) y la competencia 6 (competencia artística y cultural). En la selección de la información también interviene la competencia 4 (tratamiento de la información y competencia digital). En el análisis retórico y estilístico también interviene la competencia 2 (matemática) por el reconocimiento de relaciones de semejanza (metáforas), parte por el todo (metonimia), analogía, entre otras. El proceso de elaboración del comentario también se relaciona con la competencia 7 (competencia de aprender a aprender). En la discusión en grupo, en la defensa de las interpretaciones y valoraciones, y en la elaboración del comentario interviene la competencia 8 (competencia de autonomía y iniciativa personal), y en todo el proceso de trabajo en grupo interviene la competencia 5 (competencia social y ciudadana). Así pues, se puede deducir que algunas de las actividades más usuales desarrollan inherentemente muchas de las competencias básicas, mientras que otras no lo hacen.

Existe un paralelismo importante en este sentido con el ámbito de la educación matemática. Así, por ejemplo, es todavía muy habitual proponer a los alumnos de Educación Primaria grandes listados de operaciones aritméticas para practicar los algoritmos de las operaciones. Esta actividad, que persigue el dominio por parte de los alumnos del aspecto técnico de las operaciones aritméticas a través de la repetición y de la práctica, incide a nuestro entender en la adquisición de un aspecto colateral de la competencia matemática: calcular eficazmente de forma escrita, pero deja de lado otros aspectos fundamentales como por ejemplo comprender los significados de las operaciones y cómo se relacionan unas con otras. Desde el punto de vista de la adquisición de competencias básicas, pues, la realización de operaciones aritméticas a través del cálculo escrito es una actividad pobre intrínsecamente. En contrapartida, cuando planteamos a los alumnos que resuelvan cooperativamente un problema matemático del contexto inmediato del que no conocen la solución, se plantea una actividad en la que se ponen en juego diferentes competencias (OCDE, 2001; OCDE, 2006b): en primer lugar deben interpretar la situación que se plantea, lo que implica comprender el enunciado, retener los datos, etc. haciendo hincapié básicamente en las competencias 1, 3 y 7; en segundo lugar es preciso comprender la estructura interna del problema, es decir, cuál es la situación inicial (¿de dónde partimos?), el cambio o transformación (¿qué dificultad plantea el problema?; ¿qué ocurre?) y la situación final (¿a dónde queremos llegar?; ¿qué se pide?). Esta segunda fase en la resolución del problema incide, pues, en las competencias 1, 2, 3, 7 y 8; en tercer lugar es preciso buscar técnicas y estrategias de resolución (dibujar, representar mediante un esquema, calcular mentalmente,

por escrito o con recursos tecnológicos, manipular un material, etc.), lo que implica poner en juego, por lo menos, las competencias 2, 7 y 8; y finalmente es necesario comunicar al grupo tanto el proceso de resolución como la solución o soluciones encontradas, lo que implica trabajar las competencias básicas 1, 2 y 4. Además, durante todo el proceso de resolución tiene un especial valor la puesta en escena de las competencias 5 y 7, ya que se trabaja cooperativamente y cada alumno puede aprender a partir de lo que aportan los demás, fomentando de esta manera que regule su propio conocimiento, es decir, que aprenda paulatinamente a aprender. Esta actividad de resolución de problemas es una actividad rica desde un punto de vista competencial, ya que ayuda a adquirir la competencia matemática en particular y las competencias básicas en general.

En esta línea, Niss (2002) describe la competencia matemática como la habilidad de pensar matemáticamente; resolver problemas matemáticamente; modelizar matemáticamente; razonar matemáticamente; representar matemáticamente objetos y situaciones; manipular símbolos y formalismos matemáticos; comunicar en, con y acerca de las matemáticas y usar herramientas matemáticas. Si analizamos de nuevo las dos actividades matemáticas descritas desde esta perspectiva competencial, la actividad de resolución de operaciones aritméticas tiene una escasa incidencia en la adquisición de la competencia matemática, mientras que la actividad de resolución de un problema pone en juego la mayor parte de habilidades mencionadas por Niss.

### 3. Algunas conclusiones

En este artículo hemos partido de la base que el maestro es un profesional que mira hacia el futuro con ilusión, que se plantea interrogantes y nuevos retos, que reflexiona sobre lo que enseña, cómo lo enseña y para qué lo enseña, con la pretensión de ayudar a a los alumnos a adquirir progresivamente las competencias básicas.

Durante todo el trabajo hemos intentado alejarnos de un discurso retórico que ofrezca fórmulas mágicas o recetas rápidas. En contrapartida, hemos pretendido ofrecer algunos andamios que sirvan de reflexión para que los maestros puedan cambiar aquellos aspectos de su propia práctica susceptibles de ser mejorados con el objeto de poder ayudar a sus alumnos a ser progresivamente más competentes desde un punto de vista sociocultural.

También queremos indicar que en ningún momento hemos pretendido liderar ningún movimiento que tenga como objetivo cambiar el ejercicio profesional de los maestros. En este sentido existen trabajos mucho más profundos, como por ejemplo el ya mencionado de Zabala y Arnau (2007), en el que se reflexiona de manera rigurosa sobre la enseñanza basada en competencias. Para ello, estos autores presentan una estructura clara que ayuda a la comprensión de cada idea, planteándola desde una vertiente teórica y práctica que afianza los conocimientos previos y aporta contenidos que han de reforzar la capacidad profesional de intervención en la escuela. También deben considerarse los trabajos de pensadores de una gran repercusión internacional que han realizado aportaciones muy interesantes en esta línea, como por ejemplo Morin (2001), quien en su trabajo en cooperación con la UNESCO *Los siete saberes para una educación del futuro* se dedica a postular cambios concretos en el sistema educativo desde la etapa de primaria hasta la universidad: la no fragmentación de los saberes, la reflexión sobre lo que se enseña y la elaboración de un paradigma de relación circular entre las partes y el todo, lo simple y lo complejo. De forma más concreta, hace hincapié en los siete saberes siguientes: una educación que cure la ceguera del conocimiento; una educación que garantice el conocimiento pertinente; enseñar la condición humana; enseñar la identidad terrenal; enfrentar las incertidumbres; enseñar la comprensión; y, finalmente, enseñar la ética del género humano.

Nuestro propósito es mucho más humilde. Como hemos indicado en la introducción, nuestro objetivo ha sido aportar algunas herramientas a los maestros de Educación Primaria para facilitar a sus alumnos la adquisición de competencias básicas desde los ámbitos de Lenguas y Matemáticas, por su carácter instrumental para la adquisición de otros conocimientos.

En este sentido queremos destacar una única idea: sea cual sea el área de conocimiento desde la que se plantean actividades de aprendizaje, parece que un rasgo común de estas actividades es que sean ricas desde un punto de vista competencial. El término “actividad rica” fue acuñado desde el ámbito de la investigación en Educación Matemática por Broomes (1989), quién indicó que una actividad puede considerarse “rica” cuando reúne las siguientes características:

- está relacionada con el contenido curricular tanto en el currículum intencional como con el currículum que se tiene que desarrollar;

- permite establecer conexiones entre distintas áreas del currículum dentro o fuera de las matemáticas con lo cual amplía la imagen de las ideas matemáticas y desarrolla significados;
- sirve como introducción y motivación para un contenido básico y, por lo tanto, su presencia en el currículum desarrollado está justificada;
- supone un reto para la mayoría de los alumnos ya que incluye una gradación de dificultades para diferentes ritmos de aprendizaje, partiendo de las posibilidades de todos los alumnos y permitiendo su expansión para los más rápidos;
- facilita la implicación de todos los alumnos, ya que permite que el alumno pueda establecer conexiones con el contexto de fuera del aula;
- es flexible, permitiendo al alumno que establezca relaciones entre sus conocimientos para poder aplicarlos;
- pretende no únicamente la búsqueda de respuestas correctas sino también que los alumnos generen buenas preguntas;
- finaliza cuando el alumno es consciente de sus aprendizajes, reflexionando, interiorizando y estableciendo relaciones tanto con aprendizajes anteriores como con vivencias de fuera del aula.

No cabe duda de que los rasgos anteriores constituyen los pilares de una actividad que pretenda fomentar la adquisición progresiva de competencias básicas. Sin embargo, no queremos dejar de mencionar, ya para terminar, que esta idea tiene ya muchos años de vigencia. En 1944, es decir, hace más de seis décadas, Polya dejó escrito en su libro *Cómo plantear y resolver problemas* que:

*“Un profesor de matemáticas tiene una gran oportunidad. Si dedica su tiempo a ejercitar a los alumnos en operaciones rutinarias, matará en ellos el interés, impedirá su desarrollo intelectual y acabará desaprovechando su oportunidad. Pero si, por el contrario, pone a prueba la curiosidad de sus alumnos planteándoles problemas adecuados a sus conocimientos, y les ayuda a resolverlos por medio de preguntas estimulantes, podrá despertarles el gusto por el pensamiento independiente y proporcionarles ciertos recursos para ello”* (pág. 5).

Esta idea es fácilmente transferible a cualquier otra área de conocimiento pero es necesario, como hemos indicado, mirar hacia el futuro con ilusión, plantearse interrogantes y nuevos retos, reflexionar sobre lo que enseña, cómo se enseña y para qué se enseña.

## Referencias bibliográficas

- ALSINA, À. Y PLANAS, N. (2007). Cambio de perspectiva en la resolución de problemas a través del aprendizaje reflexivo. En F. Imbernón y otros (coord.), *Actas del I Congreso Internacional Nuevas tendencias en la formación permanente del profesorado* (CD-Rom). Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Barcelona.
- ALSINA, À. (2007a). El aprendizaje reflexivo en la formación permanente del profesorado: Un análisis desde la didáctica de la matemática. *Educación Matemática*, 19, (1), 99-126.
- ALSINA, À. (2007b). El aprendizaje reflexivo en la formación inicial de los futuros maestros: Un método para aprender a enseñar matemáticas. En A. Pérez y otros (coord.), *Actas del XIII Congreso sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas* (CD-Rom). Granada: Sociedad Thales.
- BROOMES, D. (1989). *Using goals to construct useful forms of school mathematics*. Paris: UNESCO, Col. Science and Technology Education, Document Series nº 35.
- COLL, C. (1987). *Psicología y currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar*. Barcelona: Laia.
- COLL, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: ¿algo más que una moda y mucho menos que un remedio? *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39.
- DECRETO 230/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación primaria en Andalucía (BOJA 156, de 8 de agosto de 2007).

- DECRETO 142/2007, de 26 de junio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria (DOGC 4915, de 29 de junio de 2007).
- DECRETO 22/2007, de 10 de mayo, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Primaria (BOCM 126, de 29 de mayo de 2007).
- EURYDICE (2002). *Competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Consultado el 14 de diciembre de 2007 en <http://www.eurydice.org>
- GARAGORRI, X. (2007). Currículum basado en competencias: Aproximación al estado de la cuestión. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 47-55.
- HARGREAVES, A., EARL, L., MOORE, S. Y MANNING, S. (2001). *Aprender a cambiar. La enseñanza más allá de las materias y los niveles*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- LASNIER, F. (2000). Réussir la formation par compétences. Consultado el 15 de marzo de 2008 en <http://www.francoislasnier.qc.ca>
- LE BOTERF, G. (2000). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- LÉVY-LOVOYER, C. (1997). *Gestión de las competencias. Cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona: Gestión 2000.
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 106, de 4 de mayo de 2006).
- MORIN, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- NISS, M. (2002). *Mathematical competencies and the learning of mathematics: the danish kom project*. Consultado el 14 de febrero de 2008 en <http://www7.nationalacademies.org/mseb>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2006a). *Le rôle crucial des enseignants: Attirer, former et retenir des enseignants de qualité*. París: OCDE.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2007). Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). Consultado el 14 de febrero de 2008 en <https://www.oecd.org>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2001). *Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000*. París: OCDE.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2006b). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy: A framework for PISA 2006*. París: OCDE.
- PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial de la Unión Europea. L 394/10-18. 30.12.2006
- PERRENAUD, P. (2000). *Construire des compétences dès l'école*. París: ESF.
- PERRENAUD, P. (2001). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- PLANAS, N. Y ALSINA, À. (2007). Formación sobre diversidad cultural y educación matemática en situaciones de práctica reflexiva. En F. Imbernón y otros (coord.), *Actas del I Congreso Internacional Nuevas tendencias en la formación permanente del profesorado* (CD-Rom). Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Barcelona.
- POLYA, G. (1944). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas 2002.
- REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria (BOE 293, de 8 de diciembre de 2006).
- REY, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. París : ESF.
- RICOEUR, P. (1986). *Du texte à l'action. Essais d'herméneutique II*. París: Seuil.

- RYCHEN, D.S. Y TIANA, A. (2004). *Developing key competences in education. Some lessons from international and national experience*. París: International Bureau of Education.
- TESCH, R. (1990). *Qualitative research : Analysis types and software tools*. New York: The Falmer Press.
- TUNING (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report, Phase One. University of Deusto/University of Groningen*. Consultado el 14 de febrero de 2008 en <http://www.relint.deusto.es>
- VALLÉS, M. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.
- ZABALA, A. Y ARNAU, L. (2007). *Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Editorial Graó.