

Rs3. COMPETENCIAS CLAVE A LOS 15 AÑOS DE EDAD

Rs3.2. Competencias clave a los 15 años en Matemáticas

Nivel medio alcanzado en Matemáticas por los jóvenes de 15 años en el estudio PISA y porcentaje de alumnos que obtienen puntuaciones en cada uno de los niveles, definidos en una escala de media 500 puntos y desviación típica 100 puntos y separados entre sí por los puntos de anclaje o de corte fijados

La competencia matemática se define como la aptitud de un individuo para identificar y comprender el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, alcanzar razonamientos bien fundados, así como utilizar y participar en las matemáticas en función de las necesidades de su vida como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo. El estudio PISA realizado en 2006 incluye la evaluación de esta competencia, aunque no con la prioridad con que se trataba en el estudio de 2003, hecho que ha de ser tenido en cuenta si se comparan los resultados de ambos informes. Los resultados de rendimiento están referenciados a una media de los países de la OCDE de 498 puntos y una desviación típica de 92. La distribución de puntuaciones individuales en Matemáticas ha sido dividida en siete niveles de rendimiento. Los niveles se numeran del 1 al 6, siendo el nivel inferior denominado "nivel menor que 1" ya que agrupa a aquellos alumnos con un rendimiento tan bajo que PISA no es capaz de describirlo adecuadamente. Para el análisis y descripción de este indicador se considerarán los niveles <1 y 1 como bajos, el 2, 3 y 4 como medios y el 5 y 6 como niveles altos. Ver *Cuadro Rs3.2*.

En el estudio PISA 2006, el 68,2% de los alumnos españoles se concentra en los tres niveles intermedios de competencia matemática, este porcentaje es superior al promedio de la OCDE, 65,3%, lo que pone de relieve una cierta homogeneidad en ambos casos. En los niveles 5 y 6 de competencia matemática, los más altos, se sitúa un 7,3% de los alumnos españoles; mientras que el promedio de los países miembros de la OCDE muestra un 13,3% de alumnos en dichos niveles. En los niveles <1 y 1, los de más bajo rendimiento matemático, se sitúa un 24,7% de los alumnos españoles frente al 21,3% de los pertenecientes a los países de la OCDE. Ver *Gráfico 1*.

Con respecto al rendimiento de los alumnos, los resultados presentan variaciones estadísticamente significativas dependiendo de algunas variables de agrupación como el nivel de estudios de los padres, el estatus socioeconómico y cultural de sus familias, el sexo de los alumnos y la titularidad del centro al que asisten.

A mayor nivel de estudios de los padres, mayor es el rendimiento de los alumnos, como podemos comprobar en el Promedio de España y de la OCDE, pero con puntuaciones superiores en la OCDE para todos los grupos de alumnos, a excepción del rendimiento de los alumnos con padres con estudios primarios o secundarios obligatorios, que es menor en la OCDE (437 puntos) que en España (456 puntos). Ver *Gráfico 2*. Mientras un 12,0% de los hijos de padres con estudios superiores se encuentran situados en los niveles 5 y 6, solamente un 3,3% de los alumnos con padres con estudios primarios o secundarios obligatorios están en ellos. La diferencia es menor en los niveles de rendimiento intermedios, donde se encuentra el 71% de los alumnos cuyos padres tiene estudios superiores y el 63,2% de los hijos de padres con estudios primarios o secundarios obligatorios; por lo tanto, se trata de los niveles de rendimiento donde se encuentra el mayor porcentaje de alumnos en todas las categorías de estudios de los padres. Por otra parte, los hijos de padres con estudios primarios o secundarios obligatorios presentan un mayor porcentaje en los niveles bajos de rendimiento: 33,4% frente al 17% de los que tienen padres con estudios superiores. Ver *Gráfico y tabla 3*.

En España, el rendimiento medio en Matemáticas aumenta desde los 439 puntos de los alumnos de estatus socioeconómico y cultural bajo hasta los 522 puntos de los estudiantes de estatus alto. Esta pauta se repite en la media de la OCDE. Ver *Gráfico 2*. Se observa que el porcentaje de alumnos con niveles 5 y 6 de rendimiento es mayor para los alumnos de estatus socioeconómico y cultural alto (14,8%) y disminuye a medida que el estatus es menor, hasta el 2,4% para los alumnos de estatus socioeconómico y cultural bajo. Los alumnos que presentan niveles 2, 3 y 4 de rendimiento son mayoría en todas las categorías de estatus socioeconómico y cultural, si bien el porcentaje es mayor para los estatus alto y



Gráfico 1.Rs3.2: Porcentaje de alumnos de 15 años en los diferentes niveles de rendimiento en Matemáticas. 2006.

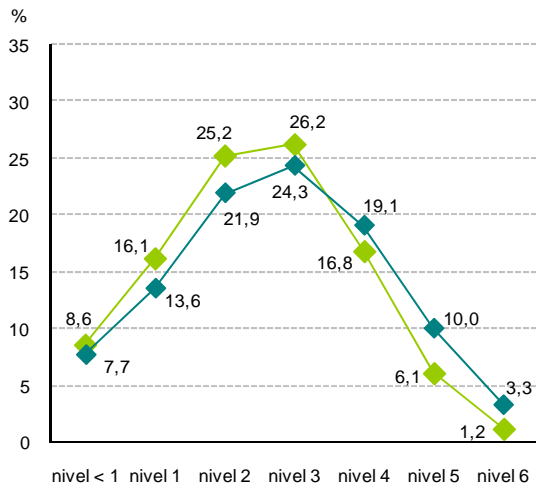


Gráfico 2.Rs3.2: Rendimiento medio de los alumnos de 15 años en Matemáticas según diversas variables. 2006.

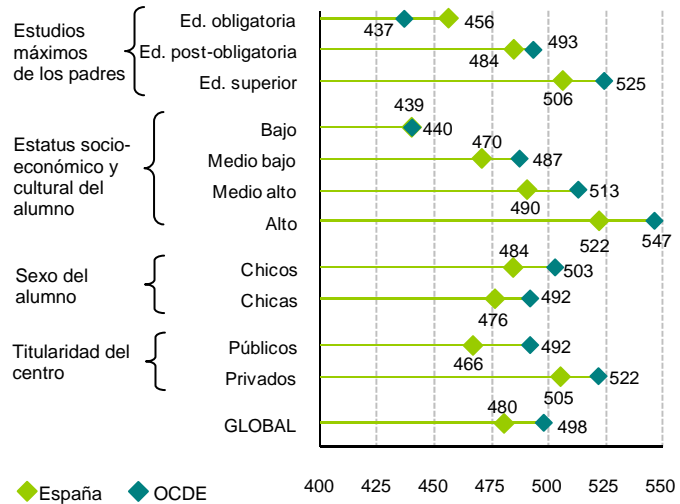
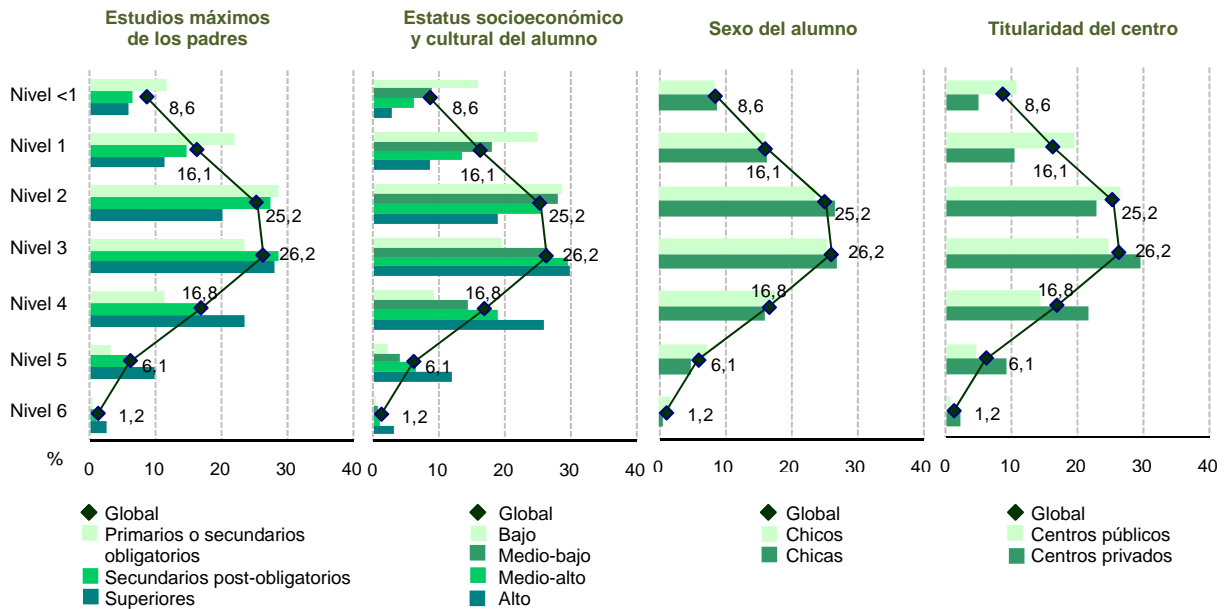


Gráfico y tabla 3.Rs3.2: Porcentaje de alumnos de 15 años en los diferentes niveles de rendimiento en Matemáticas según diversas variables. 2006.



	Global	Estudios máximos de los padres			Estatus socioeconómico y cultural del alumno				Sexo		Titularidad	
		Primarios o secundarios obligatorios	Secundarios post-obligatorios	Superiores	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Alto	Chicos	Chicas	Centros públicos	Centros privados
<1	8,6	11,6	6,4	5,8	15,8	8,9	6,0	2,8	8,4	8,7	10,6	4,9
1	16,1	21,9	14,5	11,2	24,9	18,0	13,2	8,4	16,0	16,3	19,3	10,4
Niveles bajos	24,7	33,4	21,0	17,0	40,7	26,9	19,2	11,3	24,4	25,0	29,9	15,3
2	25,2	28,6	27,2	20,0	28,5	28,0	25,5	18,7	23,7	26,7	26,5	22,8
3	26,2	23,3	28,6	27,9	19,4	26,5	29,3	29,6	25,5	26,9	24,4	29,3
4	16,8	11,3	16,5	23,2	8,9	14,1	18,7	25,6	17,5	16,1	14,1	21,6
Niveles medios	68,1	63,2	72,3	71,0	56,9	68,5	73,5	73,9	66,6	69,6	65,0	73,6
5	6,1	3,0	5,8	9,7	2,1	4,0	6,4	11,8	7,3	4,7	4,4	9,0
6	1,2	0,4	0,9	2,3	0,3	0,6	0,9	3,0	1,7	0,6	0,7	2,1
Niveles altos	7,2	3,3	6,7	12,0	2,4	4,6	7,3	14,8	9,0	5,4	5,1	11,1



medio-alto, alcanzando casi el 74% en ambos, que para los estatus medio-bajo y bajo, 68,5% y 56,9% respectivamente. Por lo tanto, los alumnos de estatus socioeconómico y cultural bajo se encuentran en mayor porcentaje en los rangos de rendimiento <1 y 1 que el resto de los alumnos. Ver *Gráfico y tabla 3*.

Los alumnos españoles, obtienen una puntuación media en Matemáticas mayor que las alumnas, 484 puntos frente a 476. Estas diferencias se dan también en el promedio de países de la OCDE. Ver *Gráfico 2*. El 9,0% de los alumnos alcanza niveles altos de rendimiento, porcentaje superior al 5,4% de las alumnas; mientras que en los niveles medios se observa una diferencia de tres puntos a favor de las alumnas, 69,6% frente al 66,6% de los alumnos, y en los niveles bajos los porcentajes masculino y femenino son similares, 24,4% y 25% respectivamente. Ver *Gráfico y tabla 3*.

Tanto en España como en el conjunto de países de la OCDE, se observa que los alumnos de los centros públicos puntúan por debajo de los de centros privados. Sin embargo, a la hora de analizar estos resultados es necesario tener en cuenta la influencia del estatus socioeconómico y cultural de los alumnos, descrita anteriormente y analizada en más profundidad para la competencia matemática en el estudio PISA 2003. En España es mayor el porcentaje de alumnos de centros privados en los niveles de rendimiento altos, 11,1% frente a 5,1% de los públicos, y medios, 73,6% frente a 65%. Este hecho se invierte en los niveles de rendimiento <1 y 1, donde el porcentaje de alumnos de la enseñanza pública es mayor. Ver *Gráfico y tabla 3*.

El *Gráfico 4*, muestra una clasificación de cada país según el porcentaje de alumnos en los niveles de rendimiento en Matemáticas demostrado en las pruebas de PISA. El 3% de los estudiantes del área conjunta de la OCDE son capaces de alcanzar el nivel 6, el país en que mayor porcentaje de alumnos presenta este nivel es China Taipei, con casi un 12%; le siguen Hong Kong-China y Corea, que llegan a porcentajes del 9% aproximadamente. Alrededor del 74% de los alumnos de los países de la OCDE alcanzaron un nivel igual o superior al 2 y se sitúan a la derecha de la línea central del gráfico; en esta situación se encuentran el 75% de los alumnos españoles. No obstante, no consiguen ese nivel algo más de un 30% de los alumnos de Portugal, Grecia e Italia, y más de la mitad de los de Turquía y México; en algunos países no miembros de la OCDE, esta categoría engloba más del 70% de los alumnos como es el caso de Colombia, Túnez, Brasil, Qatar y Kirguistán.

En el *Gráfico 4*, aparecen también los resultados en Matemáticas de las diez comunidades autónomas que ampliaron muestra. Con un nivel igual o superior al 2, se encuentra el 88,9% de los alumnos de La Rioja, el 88% de Castilla y León, el 85% de la Comunidad Foral de Navarra, en torno al 83% de los alumnos de las comunidades de Principado de Asturias, Aragón, Cantabria y País Vasco, el 82% de Galicia, el 79% de Cataluña y el 70% de los alumnos de Andalucía.

Especificaciones técnicas:

Los resultados de Lectura que se presentan se basan en la escala de rendimiento que PISA ha elaborado para el estudio del año 2006 para los países de la OCDE que han participado, con una media de 500 y una desviación típica de 100.

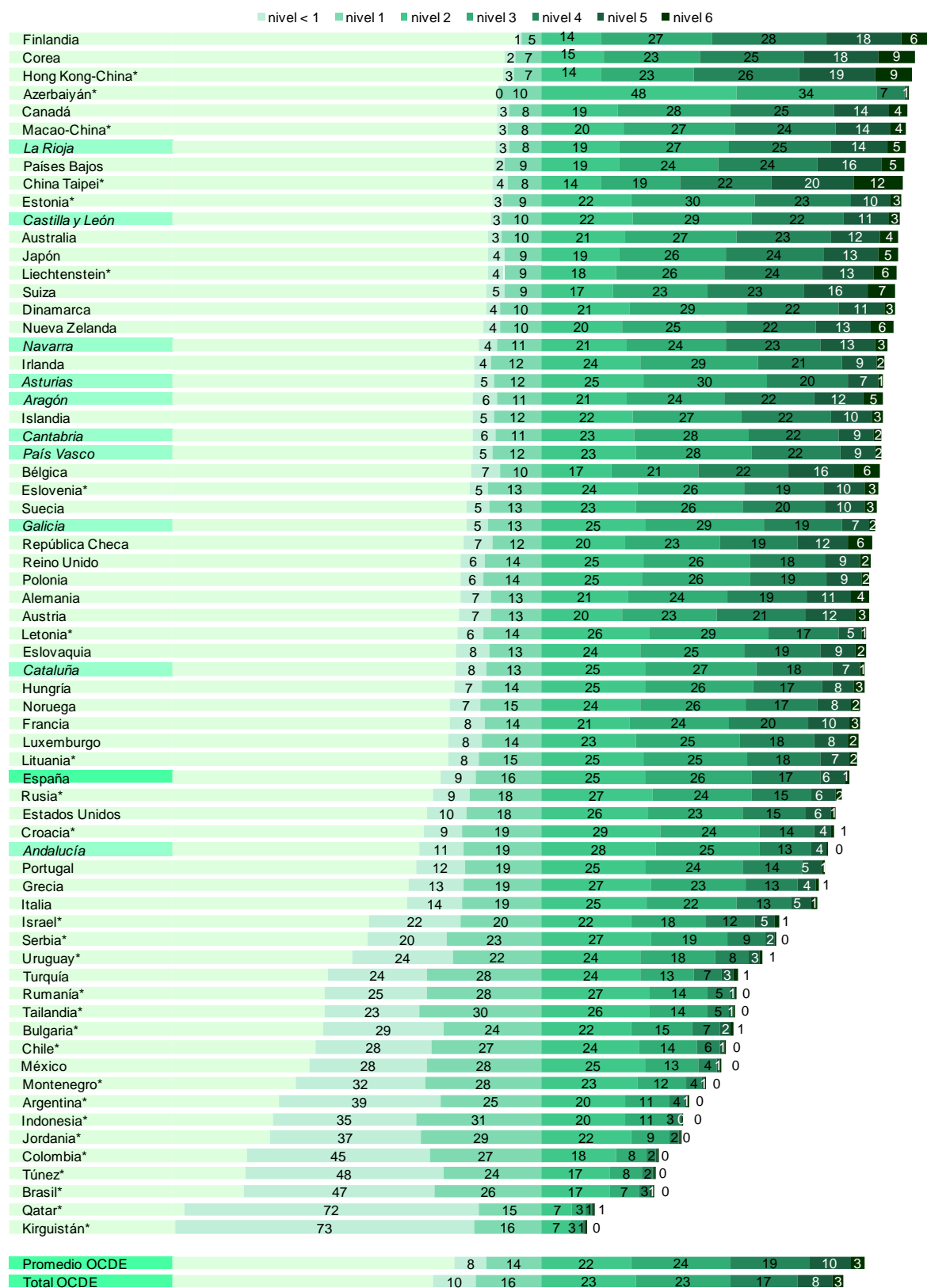
Se han realizado desagregaciones en función de los estudios de los padres, el estatus socioeconómico y cultural del alumno, el sexo de los alumnos y la titularidad de los centros. Como nivel de estudios de los padres se ha tomado el valor máximo entre el de la madre y el del padre. El estatus socioeconómico y cultural del alumno hace referencia al Estatus Social Económico y Cultural (ESEC) definido por PISA a partir de las respuestas de los alumnos y que tiene en consideración el estatus ocupacional más alto de la madre o el padre, el nivel de estudios máximo de la madre o padre, así como el número de libros en casa y los recursos educativos y culturales puestos a disposición de los alumnos. En la categoría de centros privados se ha incluido los centros privados y los privados concertados. Para una correcta interpretación de los datos, téngase en cuenta que la proporción de centros privados en la mayor parte de los países de la OCDE es baja. El Promedio de la OCDE está referido a las puntuaciones medias sin ponderar de los treinta países, mientras que el "total OCDE" se calcula ponderando dichas puntuaciones según el número de alumnos de 15 años matriculados en cada país.

Fuentes:

- . Evaluación PISA 2006. OCDE. 2007.
- . PISA 2006. Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE 2007. Informe español. MEC.
- . Sistema estatal de indicadores de la educación. Instituto de Evaluación.



Gráfico 4.Rs3.2: Porcentaje de alumnos por niveles de rendimiento en Matemáticas en países participantes en PISA 2006.



Nota: Los países con asterisco no son miembros de la OCDE. Países ordenados según el porcentaje de alumnos en los niveles <1 y 1.

