

## ¿Es mejor para el aprendizaje tener más horas de clase?

- Independientemente del centro escolar al que asisten (público o privado, favorecido o desfavorecido), los alumnos de 15 años pasaron más tiempo en clase de matemáticas en 2012 que en 2003.
- El tiempo medio destinado a clase de matemáticas varía en más del doble entre los países y economías.
- De media, cuanto más tiempo pasan los alumnos en clase de matemáticas, mejor es su rendimiento; aunque darles más trabajo en clase no suele ser suficiente para mejorar los resultados de aprendizaje.

No existe un verdadero consenso sobre la cantidad de horas de clase que son necesarias para el aprendizaje de las matemáticas, las ciencias y la lectura. No obstante, los educadores y los responsables políticos suelen estar de acuerdo en que si bien es importante que los alumnos pasen bastante tiempo en clase para adquirir nuevas competencias, más horas y minutos no son suficientes para garantizar su éxito en la escuela.

### Existen grandes diferencias entre los países con respecto al tiempo que los alumnos pasan en clase de matemáticas...

Según lo indicado por los propios alumnos en PISA 2012, en los países de la OCDE, el estudiante medio de 15 años pasa 3 horas y 38 minutos a la semana en clase de matemáticas. Esta cifra es similar a la cantidad de tiempo destinada a otras materias básicas: 3 horas y 35 minutos semanales a clase de lengua de instrucción y 3 horas y 20 minutos a la semana a clase de ciencias.

Sin embargo, estas medias ocultan importantes diferencias entre los sistemas educativos. Mientras que los alumnos de Chile pasan aproximadamente 6 horas y 40 minutos a la semana en clase de matemáticas, los de Bulgaria, Croacia, Hungría y Montenegro pasan menos de 2 horas y 30 minutos. Se observan diferencias similares en relación con las clases de lengua de instrucción y ciencias.

Estas grandes diferencias entre los países no siempre se deben a compensaciones en el tiempo asignado a las tres materias básicas. De hecho, los alumnos cuyo tiempo de aprendizaje de las matemáticas en la escuela es superior a la media, también suelen pasar una cantidad de tiempo por encima de la media en clase de lengua de instrucción y de ciencias. Por ejemplo, en Canadá y Chile, los alumnos pasan un tiempo superior a la media en estas tres materias. Existe una correlación especialmente fuerte entre el número de horas de clase de matemáticas y de lengua de instrucción, mientras que la correlación es más débil entre el tiempo destinado a las clases de matemáticas y de ciencias. Por ejemplo, en Bulgaria y Lituania, el tiempo que los alumnos pasan en clase de matemáticas es inferior a la media, pero superior en clase de ciencias.



# PISA

## IN FOCUS

El tiempo de aprendizaje también varía en el seno de los sistemas educativos, en especial por lo que respecta a las clases de ciencias. En promedio, en los países de la OCDE, los alumnos de centros socioeconómicamente desfavorecidos tienen 36 minutos menos de clase de ciencias que sus compañeros de centros favorecidos. Asimismo, se observan diferencias dentro de los sistemas educativos en relación con las clases de matemáticas. De media, en Argentina, China Taipei y Japón, los alumnos de centros favorecidos pasan, al menos, 76 minutos más en clase de matemáticas que los de centros desfavorecidos.

...y ese tiempo ha aumentado a lo largo de la última década.

En 2012, en los países de la OCDE, los alumnos pasaron de media 13 minutos más a la semana en clase de matemáticas que en 2003. En algunos países, el tiempo medio destinado a las clases ordinarias de matemáticas aumentó mucho más. Por ejemplo, en 2012, los alumnos de Canadá y Portugal pasaron 1,5 horas más en clase de matemáticas que sus compañeros en 2003, mientras que los estudiantes de España, Estados Unidos y Noruega pasaron, al menos, 30 minutos más. Por tanto, en Canadá, para los alumnos de 15 años, el tiempo medio destinado a la enseñanza de las matemáticas pasó de unas 3 horas y 45 minutos a la semana a aproximadamente 5 horas y 15 minutos. En Portugal, esa cifra se elevó de 3 horas y 15 minutos semanales a casi 4 horas y 50 minutos. En otros 14 países y economías, la cantidad de tiempo destinada a clase de matemáticas aumentó en más de 15 minutos, aunque disminuyó en hasta 30 minutos en 8 países y economías. Solo Corea, que contaba con el quinto mayor número de horas de clase de matemáticas en 2003, redujo ese tiempo en más de 30 minutos.

### Variación entre 2003 y 2012 del tiempo medio destinado a clase de matemáticas en el centro escolar



Notas: Solo se muestran los países y las economías con datos comparables de PISA 2003 y PISA 2012.

La variación en el tiempo de aprendizaje (2012 - 2003) se indica sobre el nombre del país/economía. Solo se muestran las diferencias estadísticamente significativas.

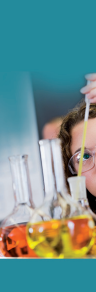
El promedio OCDE 2003 compara solo los países de la OCDE con resultados comparables en 2012 y 2003.

Los países y las economías están clasificadas en orden descendente del número medio de minutos a la semana que los alumnos pasaron en clase de matemáticas en el centro escolar en 2012.

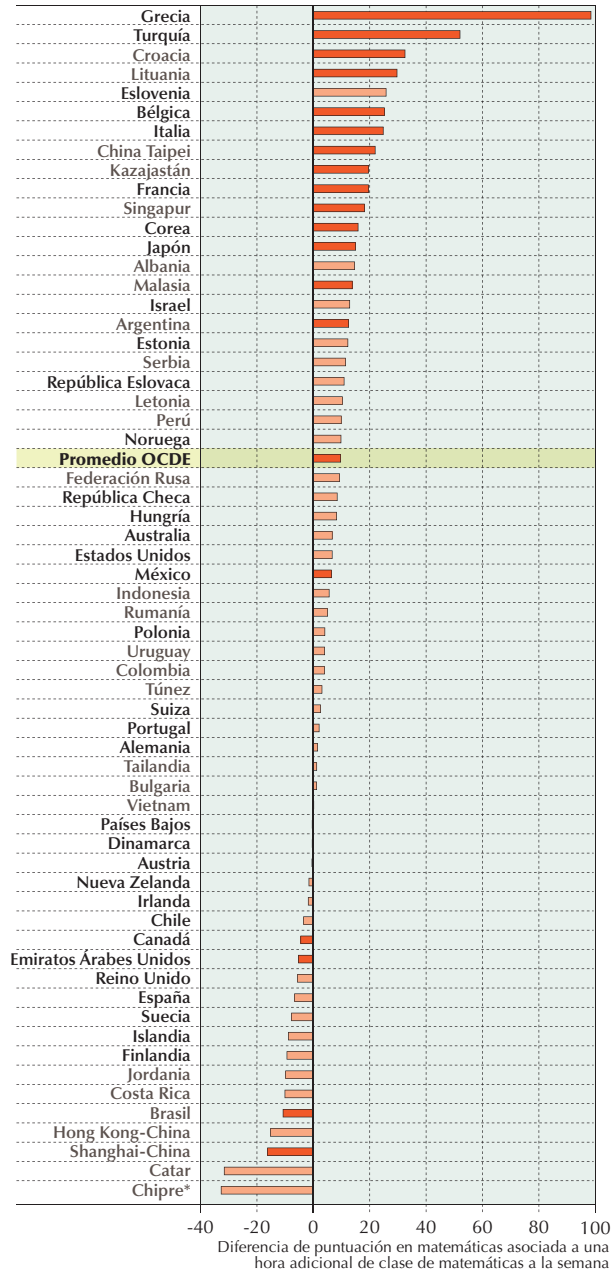
Fuente: OCDE, Base de datos PISA 2012, Tabla IV.3.46.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932957327>

La tendencia hacia unas clases de matemáticas más largas, que se observa en los países de la OCDE, se aprecia en todos los tipos de centros: favorecidos y desfavorecidos, privados y públicos, de secundaria inferior y superior, y urbanos y rurales. Curiosamente, esta tendencia no se advierte en las clases de ciencias y de lengua de instrucción, y podría ser resultado de los cambios habidos en el uso del tiempo de enseñanza por parte de los sistemas educativos, que reflejaría la creciente importancia de las matemáticas en los currículos nacionales y locales y en la vida futura de los alumnos.



## Relación entre el tiempo de aprendizaje de los alumnos en el centro escolar y el rendimiento en matemáticas



Por término medio, los alumnos que pasan más tiempo en clase de matemáticas obtienen mejores resultados...

La cantidad de tiempo que los alumnos pasan en clase de matemáticas correlaciona positivamente con el rendimiento en dicha materia a nivel de los centros. Los alumnos de los centros que destinan más tiempo a la enseñanza de las matemáticas suelen obtener mejores resultados en PISA. Esto sigue siendo válido en 15 países y economías, y de media en los países de la OCDE, cuando se compara a alumnos de estatus socioeconómicos parecidos que estudian en centros con recursos similares. En los países de la OCDE, el beneficio neto que sobre el rendimiento en matemáticas tiene el estudiar en un centro que destina más tiempo al aprendizaje de las matemáticas es, por término medio, de 12 puntos por hora adicional de enseñanza de esta materia a la semana. En algunos países, el beneficio neto es incluso mayor, especialmente en Grecia, donde una hora más de tiempo destinado al aprendizaje de las matemáticas equivale a un aumento de 96 puntos en la puntuación PISA relativa a esta materia a nivel de los centros.

...pero lo que realmente importa es la eficacia con que se utiliza ese tiempo.

Sin embargo, en varios países, no existe una correlación significativa entre el tiempo de aprendizaje y el rendimiento en matemáticas. Además, el tiempo medio que los alumnos pasan en clase de matemáticas no suele estar relacionado con el rendimiento global cuando se comparan distintos sistemas educativos. Las diferencias en la cantidad de cuestiones que aprenden los estudiantes en un periodo de tiempo dado pueden explicar estos resultados. Tanto la cantidad como la calidad de las oportunidades de aprendizaje son factores importantes a la hora de determinar el rendimiento de los sistemas educativos en su conjunto.

El grado de equidad de un sistema educativo es otro indicador de su éxito. El estatus socioeconómico de los alumnos suele tener un menor impacto sobre su rendimiento en aquellos sistemas donde se destina bastante tiempo a clase de matemáticas. La relación positiva entre el tiempo de aprendizaje y el grado de equidad es más evidente en aquellos países donde el tiempo de enseñanza es inferior a la media.

\* Véanse las notas al final de la página 4.

**Notas:** Modelo de regresión multinivel (niveles de alumnado y centros): El rendimiento en matemáticas experimenta una regresión en el tiempo medio de aprendizaje que los alumnos pasan a la semana en las clases ordinarias de matemáticas en el centro escolar (minutos), y en el entorno de aprendizaje, recursos, políticas y prácticas del centro, y otras características relativas al centro y los alumnos.

Los coeficientes de regresión estadísticamente significativos a un nivel del 5% ( $p < 0,05$ ) están señalados en un tono más oscuro.

Solo se muestran los países y las economías con un número suficiente de observaciones; por tanto, Luxemburgo, Macao-China y Montenegro no están incluidos.

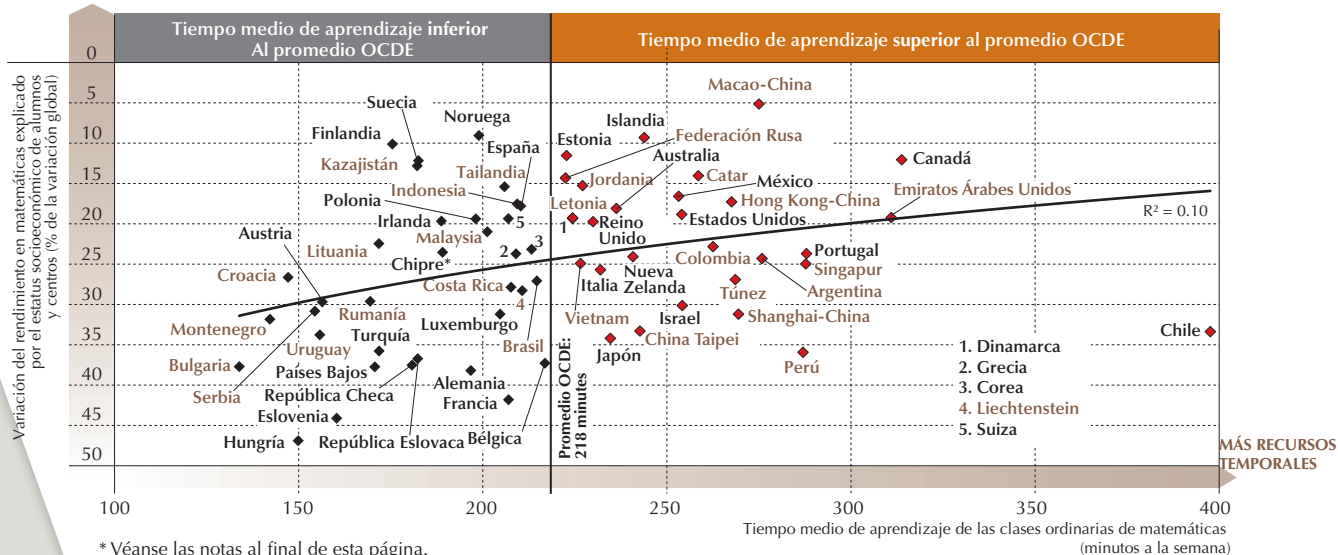
Los países y las economías están clasificadas en orden descendente de la diferencia de puntuación en el tiempo de aprendizaje pasado en clase de matemáticas en el centro escolar.

Fuente: OCDE, Base de datos PISA 2012, Tabla IV.1.12c.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932957384>

## Tiempo de aprendizaje de los alumnos en el centro escolar y equidad en educación

MAYOR EQUIDAD



**En resumen:** Una decisión importante en todos los sistemas educativos es la cantidad de tiempo que debe asignarse a las materias básicas. Si bien la oferta de un número considerable de horas de clase es una condición sine qua non para el aprendizaje y la equidad en educación, el simple aumento de esa cifra no contribuye a mejorar de forma automática el rendimiento de los alumnos. Los centros escolares y los sistemas educativos deben garantizar la combinación de una cantidad suficiente de horas de clase con unas elecciones curriculares adecuadas, unos docentes excelentes y unos entornos de aprendizaje positivos.

### Para más información

Contacte con Tue Halgreen ([Tue.Halgreen@oecd.org](mailto:Tue.Halgreen@oecd.org)) and Noémie Le Donné ([Noemie.Ledonne@oecd.org](mailto:Noemie.Ledonne@oecd.org))

Véase Lavy, V. (2010), "Do Differences in School's Instruction Time Explain International Achievement Gaps in Math, Science, and Reading? Evidence from Developed and Developing Countries", working paper no. 16227, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

OECD (2013), *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? (Volume IV) Resources, Policies and Practices*, PISA, OECD Publishing, Paris.

OECD (2011), *Quality Time for Students: Learning In and Out of School*, PISA, OECD Publishing, Paris.

### Visite

[www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)

[www.oecd.org/pisa/infocus](http://www.oecd.org/pisa/infocus)

[Adults in Focus](#)

[Education Indicators in Focus](#)

[Teaching in Focus](#)

### El próximo mes

¿Quiénes son los mejores lectores on line?

Créditos de las fotos: ©khoa vu/Flickr/Getty Images ©Shutterstock/Kzenon ©Simon Jarratt/Corbis

Este documento se publica bajo la responsabilidad del secretario general de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

Tanto este documento como cualquier mapa que se incluya en él no conllevan perjuicio alguno respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

Los datos estadísticos para Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes competentes. El uso de estos datos por la OCDE es sin perjuicio del estatuto de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania bajo los términos del derecho internacional.

### Notas sobre Chipre

*Nota de Turquía:* La información de este documento relativa a «Chipre» se refiere a la zona sur de la isla. No existe una autoridad única que represente a los habitantes turco y grecocipriotas de la isla. Turquía reconoce la República Turca del Norte de Chipre (RTNC). Hasta que no se encuentre una solución duradera y equitativa en el contexto de las Naciones Unidas, Turquía mantendrá su posición con respecto a la «cuestión de Chipre».

*Nota de todos los Estados Miembros de la Unión Europea que pertenecen a la OCDE y la Unión Europea:* Todos los miembros de Naciones Unidas excepto Turquía reconocen la República de Chipre. La información de este documento se refiere a la zona bajo control efectivo del Gobierno de la República de Chipre.

La calidad de la traducción al español y de su coherencia con el texto original es responsabilidad del INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, España)