



¿Te ponen nervioso las matemáticas?

- La mayor ansiedad ante las matemáticas está asociada a una puntuación más baja en dicha materia, tanto dentro como entre los países.
- Cuanto mejores son los resultados de los compañeros de clase de un alumno en matemáticas, mayor es la ansiedad de este frente a las mismas.
- En 39 países y economías, el uso de prácticas de evaluación formativas por parte de los profesores se asocia a niveles más bajos de ansiedad ante las matemáticas.

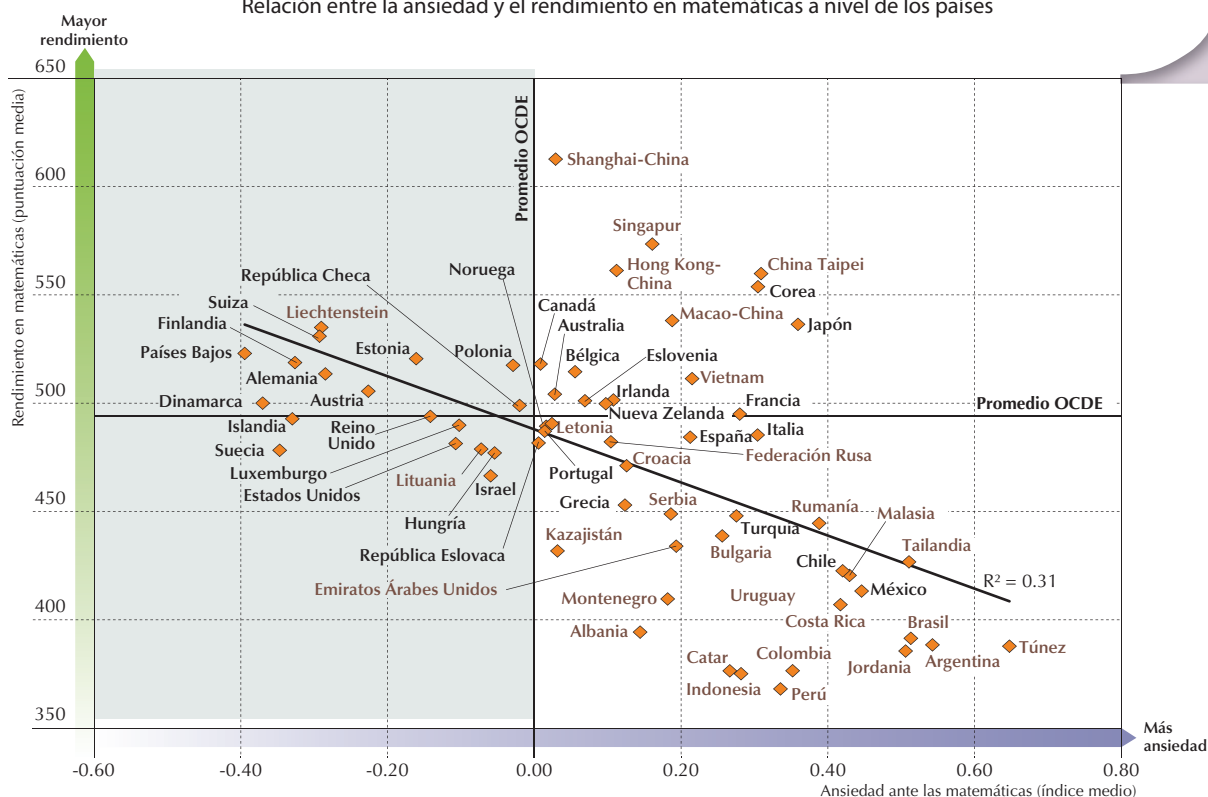
Las matemáticas pueden generar inquietud, estrés e incluso sensación de impotencia en algunos jóvenes de 15 años; y está demostrado que esta ansiedad ante las matemáticas está fuertemente relacionada con el rendimiento en esta materia. ¿Qué alumnos son los más susceptibles de ponerse nerviosos ante las matemáticas?

La ansiedad ante las matemáticas está asociada a un peor rendimiento en dicha materia.

PISA 2012 revela que los países y economías donde los alumnos solían referir niveles más altos de ansiedad son también aquellos donde el rendimiento de estos en dicha materia es menos bueno. Por ejemplo, entre los países con un rendimiento más bajo (aquellos que obtienen menos de 400 puntos en la prueba PISA), Argentina, Brasil, Jordania y Túnez refirieron los niveles más altos de ansiedad de los alumnos ante las matemáticas. Por el contrario, los países con un rendimiento superior a la media de la OCDE (494 puntos), en particular, Alemania, Austria, Dinamarca, Finlandia, Liechtenstein, Países Bajos y Suiza, solían presentar los niveles más bajos de ansiedad. Sin embargo, no todos los países y economías siguen este patrón. Los alumnos de casi todos los países/economías con mayor rendimiento en PISA, como China Taipei, Corea, Hong Kong-China, Japón, Macao-China, Shanghai-China y Singapur revelaron unos niveles de ansiedad más altos de lo que cabría esperar dado su rendimiento.

Esta asociación negativa entre ansiedad y rendimiento en matemáticas también se observa al comparar a diferentes alumnos de un mismo sistema educativo. Cuanto mayor es el nivel de ansiedad frente a las matemáticas, más baja es la puntuación de los alumnos en esta materia. En promedio, en los países de la OCDE, la ansiedad ante las matemáticas está asociada a un descenso de 34 puntos en el rendimiento – el equivalente a casi un año de escolarización. En Noruega, Nueva Zelanda y Polonia, dicho descenso es muy superior a la media – al menos 45 puntos – mientras que en Indonesia, Japón y Túnez es inferior (menos de 20 puntos), aunque todavía significativo. Si bien estos resultados no pueden utilizarse para establecer una relación causal directa entre la ansiedad ante las matemáticas y el bajo rendimiento en esta materia, sí concuerdan con los de investigaciones experimentales que analizan el papel de la ansiedad en la disminución del rendimiento académico.

Relación entre la ansiedad y el rendimiento en matemáticas a nivel de los países

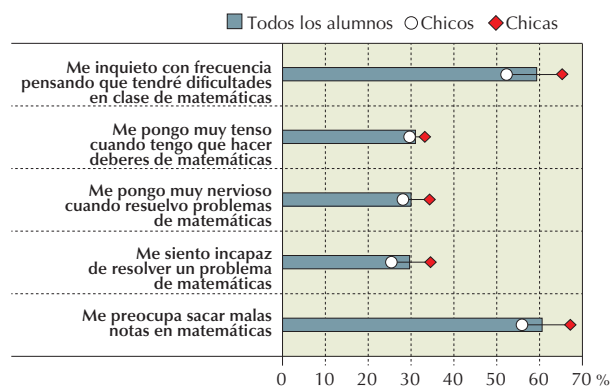


Fuente: OECD, PISA 2012 Database, Tables I.2.3a and III.4.3d.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963844>

En promedio, aproximadamente uno de cada tres alumnos se pone nervioso ante un problema de matemáticas.

PISA 2012 evaluó la ansiedad de los alumnos frente a las matemáticas a través de las repuestas dadas a preguntas sobre cómo se sienten cuando tienen previsto realizar ejercicios de matemáticas, cuando anticipan su rendimiento en clase de matemáticas y cuando tratan de resolver problemas de matemáticas. En los países de la OCDE, el 59% de los alumnos afirmó inquietarse con frecuencia pensando que tendrá dificultades en clase de matemáticas; el 33% indicó que se pone muy tenso cuando tiene que hacer deberes de matemáticas; el 31% señaló que se pone muy nervioso cuando resuelve problemas de matemáticas; el 30% constató sentirse incapaz de resolver un problema de matemáticas; y el 61% manifestó que le preocupa sacar malas notas en matemáticas. En todos los países y economías, al menos uno de cada tres alumnos declaró inquietarse con frecuencia pensando que tendrá dificultades en clase de matemáticas. Los alumnos se muestran especialmente ansiosos en Argentina, Corea, Indonesia, Jordania, Malasia, México, Rumanía,

Modo en que los alumnos expresan su ansiedad ante las matemáticas
Porcentaje de alumnos de los países de la OCDE que refirieron estar «De acuerdo» o «Totalmente de acuerdo» con las siguientes afirmaciones:

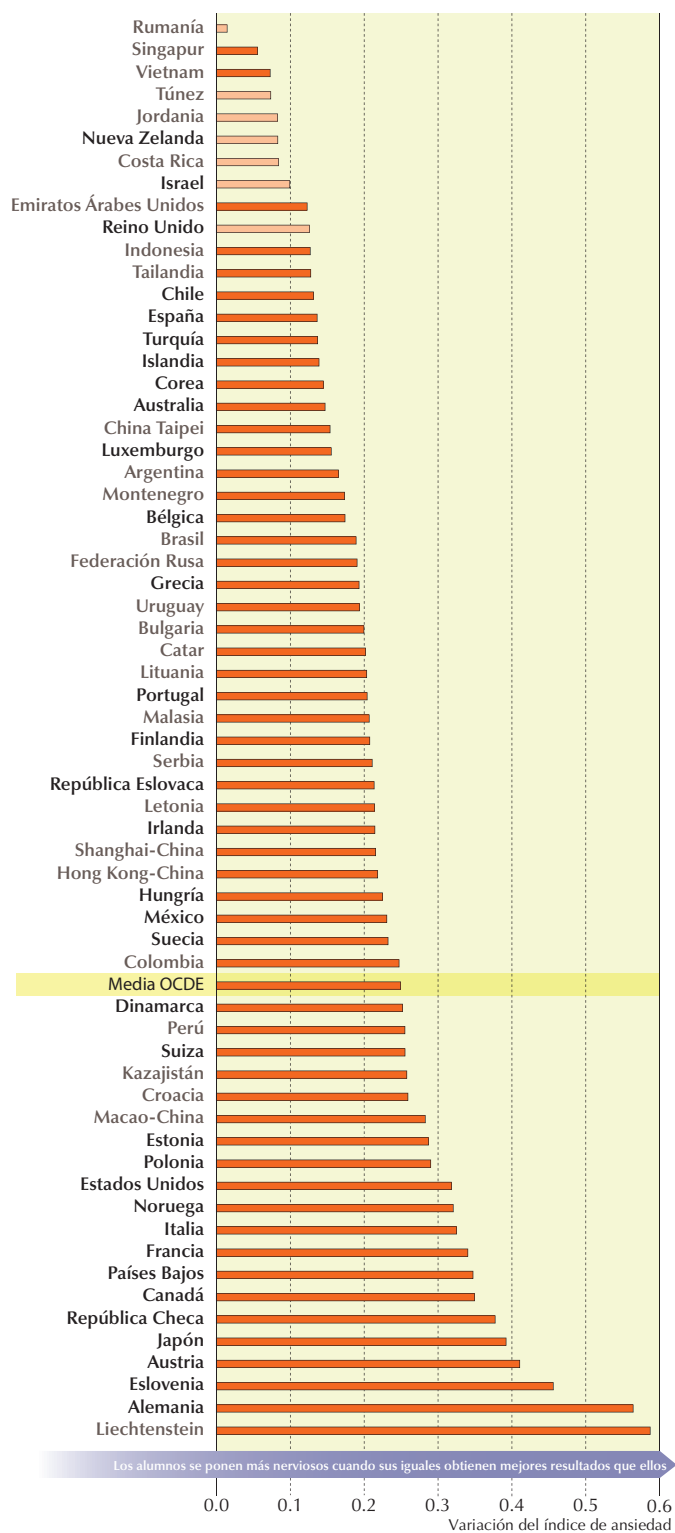


Nota: Todas las diferencias entre chicos y chicas son estadísticamente significativas.
Fuente: OECD, PISA 2012 Database, Tables III.4.3a and III.4.3b.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963958>

Túnez y Uruguay, donde de cada cuatro alumnos más de tres afirmaron que les inquietan las clases de matemáticas. En cambio, en Dinamarca, Islandia, Liechtenstein, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza, menos de la mitad de los alumnos sostiene esto mismo.



Comparación con los compañeros de clase
y ansiedad ante las matemáticas



Note: Las diferencias estadísticamente significativas están señaladas en un tono más oscuro.

Los países y economías están clasificados en orden ascendente de la relación entre el rendimiento relativo y la ansiedad.

Fuente: OECD, PISA 2012 Database, Table III.5.9c.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932963977>

Las chicas se ponen más nerviosas ante las matemáticas que los chicos.

En casi todos los países y economías participantes en PISA 2012, las chicas revelaron mayor ansiedad frente a las matemáticas que los chicos. En Albania, Bulgaria, Indonesia, Kazajistán, Malasia, Montenegro, Rumanía, Serbia y Turquía, no hubo diferencias de género mientras que en Catar, Emiratos Árabes Unidos y Jordania, los chicos manifestaron mayor ansiedad que las chicas. Las diferencias de género respecto a la ansiedad frente a las matemáticas suelen ser especialmente pronunciadas en Alemania, Dinamarca, Francia, Liechtenstein, Luxemburgo, Reino Unido y Suiza. Por ejemplo, en Dinamarca y Liechtenstein, el porcentaje de chicas que se inquieta pensando que tendrá dificultades en clase de matemáticas es, al menos, 20 puntos porcentuales superior al de los chicos.

Los alumnos suelen ponerse más nerviosos ante las matemáticas cuando la mayoría de sus compañeros de clase obtienen mejores resultados que ellos.

Para muchos alumnos, la ansiedad frente a las matemáticas es su reacción ante la asignatura en sí misma. Pero PISA 2012 también revela que la probabilidad que tiene un alumno de sufrir dicha ansiedad está estrechamente relacionada con el centro al que asiste y, en concreto, con el grado de desventaja que tiene en esta materia frente a sus compañeros. Los alumnos que obtienen buenos resultados en matemáticas y estudian en centros donde otros alumnos son mejores que ellos suelen, por término medio, ponerse más nerviosos ante las matemáticas que aquellos que tienen un rendimiento similar pero acuden a centros donde otros alumnos obtienen peores resultados que ellos. En algunos sistemas educativos el éxito de los alumnos se mide en función de su capacidad para superar a sus iguales, con lo cual la educación se percibe como un juego de suma cero. Esto puede ocurrir, por ejemplo, en aquellos sistemas educativos donde la demanda de acceso a la universidad, a programas académicos o a determinados centros es superior al número de plazas disponible, o donde las diferencias de rendimiento entre los centros son considerables.



PISA

IN FOCUS

PISA 2012 pone de manifiesto que la ansiedad ante las matemáticas está asociada al rendimiento relativo de los alumnos en todos los países participantes salvo Costa Rica, Israel, Jordania, Nueva Zelanda, Reino Unido, Rumanía y Túnez, donde esta relación no es significativa. El rendimiento relativo afecta mucho más a los alumnos de Alemania, Austria, Canadá, Eslovenia, Francia, Italia, Japón, Liechtenstein, Países Bajos y República Checa. En este último grupo de países, cuando los alumnos asisten a centros donde el alumno medio obtiene mejores resultados que ellos en matemáticas, su nivel de ansiedad ante esta materia suele ser mucho más elevado que el de los alumnos que tienen calificaciones similares en matemáticas, pero van a centros donde el alumno medio obtiene unos resultados iguales o peores que los suyos.

Los profesores pueden contribuir a aliviar la ansiedad de los alumnos.

A los alumnos que participaron en PISA 2012 se les pidió que indicasen la frecuencia con la que su profesor de matemáticas les comentaba lo bien que se desenvolvían en dicha materia, les asesoraba sobre sus puntos fuerte y débiles o les señalaba lo que tenían que hacer para mejorar. En 39 países y economías, de entre los alumnos con un rendimiento similar en matemáticas, aquellos que afirmaron que sus profesores utilizaban mucho estos métodos de enseñanza revelaron una menor ansiedad ante esta materia.

Conclusión: A los educadores les debe preocupar que la mayoría de los alumnos se pongan nerviosos ante las matemáticas. Los docentes que utilizan prácticas formativas, como por ejemplo, comentar a los estudiantes lo bien que se desenvuelven en clase de matemáticas, asesorarles sobre sus puntos fuertes y débiles e indicarles lo que tienen que hacer para mejorar, les ayudan a disminuir su nivel de ansiedad.

Para más información

Contacto Sophie Vayssettes (Sophie.Vayssettes@oecd.org) or Giannina Rech (Giannina.Rech@oecd.org)

Véase *PISA 2012 Results: Ready to Learn: Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs, (Volume III)*, PISA, OECD Publishing, Paris.

Consulte

www.pisa.oecd.org

www.oecd.org/pisa/infocus

[Education Indicators in Focus](#)

[Teaching in Focus](#)

El próximo mes

¿Qué subyace bajo la desigualdad de género en educación?

Photo credits: ©khoa vu/Flickr/Getty Images ©Shutterstock/Kzenon ©Simon Jarratt/Corbis

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 estatus de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania bajo los términos del derecho internacional.

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)