

DOCUMENTO BÁSICO

Fortalezas y debilidades de la educación
en España. Lecciones de PISA

Andreas Schleicher

Índice

1. Introducción

2. ¿Qué es PISA?

Características clave de PISA 2012

Contenido

Países y economías participantes

Estudiantes participantes

La evaluación

3. Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

Lo que indica PISA 2012

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

4. Excelencia a través de la equidad: dar a cada estudiante la oportunidad de tener éxito

Lo que indica PISA 2012

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

5. Dispuestos a aprender: compromiso, iniciativa y autoconfianza de los estudiantes

Lo que indica PISA 2012

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

6. ¿Qué hace que un centro escolar tenga éxito? Recursos, políticas y prácticas

Lo que indica PISA 2012

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

1

Introducción

Las comparaciones internacionales nunca son sencillas y no son perfectas. Pero el Informe PISA demuestra lo que es posible en la educación y ayuda a España a verse en el espejo de los resultados y las oportunidades educativas proporcionadas por los líderes mundiales en educación. A diferencia de lo que algunos medios de comunicación afirmaron inmediatamente después de que los resultados de 2012 se hicieran públicos, el rendimiento de los estudiantes en España no ha empeorado. Pero tampoco ha mejorado desde que se lanzara PISA hace más de una década, a pesar de los aumentos significativos de la inversión en educación. Durante ese periodo, Brasil, Turquía, México y Túnez subieron desde los últimos puestos; Italia, Portugal y Federación Rusa han avanzado hasta alcanzar el promedio del mundo industrializado; Alemania y Polonia ascendieron del nivel promedio a bueno, y Shanghái y Singapur han pasado de bueno a excelente.

Esta evaluación de PISA llega en un momento en el que España sigue lidiando con las secuelas de la crisis económica, un periodo que ha dejado clara la urgencia de dotar a las personas de mejores competencias para colaborar, competir y conectarse de manera que avance la economía, se fomente el empleo y se reduzca la desigualdad social. Unas competencias mejores y más relevantes serán clave para el futuro económico y social de España.

La evaluación de PISA de este año se centró en las matemáticas. Los países de la OCDE invierten más de 200 mil millones de euros al año en la enseñanza de las matemáticas

en los centros escolares, pero una pobre competencia matemática sigue limitando seriamente el acceso de las personas a empleos mejor remunerados y más gratificantes y, de forma agregada, la desigualdad en la distribución de las competencias matemáticas sigue estando estrechamente relacionada con cómo se distribuye la riqueza dentro de los países. España ha conseguido una distribución razonablemente equitativa de las oportunidades de aprendizaje, pero está pagando el precio de la falta de excelencia en el sistema educativo. La economía mundial pagará una prima cada vez mayor por la excelencia y varios países han mostrado cómo la cuota de estudiantes de alto rendimiento en un centro escolar puede incrementarse significativamente, incluyendo lugares de alto rendimiento como Hong Kong y Corea y de bajo rendimiento como Italia, Portugal y Federación Rusa. Es importante entender que aumentar la excelencia y mejorar la equidad no son objetivos incompatibles. De hecho, de los 13 países que han mejorado significativamente su rendimiento en matemáticas desde 2003, tres también muestran mejoras de la equidad en la educación, y otros nueve han mejorado su rendimiento a la vez que han mantenido un ya elevado nivel de equidad.

Todo esto supone un reto no solo para unas pocas regiones o unos pocos centros escolares. En realidad, solo el 2% de la variación del rendimiento de los estudiantes españoles se da entre regiones, mucho menor que en la mayoría de los demás países y mucho menor que la importancia atribuida a la variación regional en el debate político de España. Además, solo el 13% de la variación del rendimiento ocurre entre centros escolares. En cambio, más de dos tercios de la variación del rendimiento se registra dentro de los centros escolares españoles. Así que España no experimentará mejores resultados educativos hasta que la mayoría de los profesores y de los centros escolares en la mayoría de las comunidades autónomas aborden el bajo rendimiento educativo. Además, no es solo un reto que afecte a los niños pobres de los barrios pobres, sino a muchos chicos de muchos barrios.

Por supuesto, es más fácil hablar de mejorar los resultados que hacerlo. El statu quo tiene muchos protectores, y los países deben ser audaces tanto en su forma de pensar como en su forma de actuar para lograr cambios reales. Evidentemente, no podemos copiar y pegar los sistemas escolares al por mayor. Pero el Informe PISA ha desvelado un alentador número de rasgos que comparten los sistemas educativos de mayor éxito del mundo. Este documento destaca algunos de los rasgos de los sistemas educativos de alto rendimiento que mejoran rápidamente, y que podrían inspirar una mayor reforma educativa en España.

2

¿Qué es PISA?

«¿Qué es importante que conozcan y sepan hacer los ciudadanos?» Esa es la pregunta que subyace bajo la medición global mundial de calidad, equidad y eficiencia de la educación escolar conocida como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA en sus siglas en inglés). PISA evalúa hasta qué punto los estudiantes de 15 años han adquirido conocimientos y habilidades clave que son esenciales para su plena participación en la sociedad moderna. La evaluación, que se centra en la lectura, las matemáticas, las ciencias y la resolución de problemas, no solo establece si los estudiantes pueden reproducir lo que han aprendido; también examina su capacidad para extrapolar lo que han aprendido y aplicar dicho conocimiento en ámbitos desconocidos, tanto dentro como fuera del centro escolar. Este enfoque refleja el hecho de que las sociedades modernas recompensan a los individuos no por lo que saben, sino por lo que pueden hacer con lo que saben.

Los resultados de PISA revelan lo que es posible en la educación al mostrar lo que pueden hacer los estudiantes de los sistemas educativos de mayor rendimiento y que más rápidamente están mejorando. Los hallazgos permiten a los responsables políticos de todo el mundo medir los conocimientos y habilidades de los estudiantes de sus países en comparación con aquellos de otros países, establecer objetivos de políticas con metas medibles alcanzadas por otros sistemas educativos, y aprender de las políticas y prácticas aplicadas en otros sitios.

Características clave de PISA 2012

Contenido

- El estudio PISA 2012 se centró en las matemáticas, mientras que la lectura, las ciencias y la resolución de problemas eran áreas menores de evaluación. Por primera vez, PISA 2012 incluyó también una evaluación de la competencia financiera de los jóvenes.

Países y economías participantes

- Todos los 34 países miembros de la OCDE y los 31 países y economías asociados participaron en PISA 2012, lo que representa más del 80% de la economía mundial.

Estudiantes participantes

- Alrededor de 510.000 estudiantes de edades comprendidas entre los 15 años y 3 meses y los 16 años y 2 meses completaron la evaluación en 2012, representando a 28 millones de estudiantes de 15 años en centros escolares de los 65 países y economías participantes.

La evaluación

- Se emplearon tests en papel, y las evaluaciones duraron dos horas. En un grupo de países y economías se dedicaron 40 minutos adicionales a una evaluación informática de matemáticas, lectura y resolución de problemas.
- Los ítems de los tests fueron una mezcla de preguntas de opción múltiple y preguntas que exigían que los estudiantes elaboraran sus propias respuestas. Los ítems se organizaron en grupos basados en un texto que exponía una situación de la vida real. En total, los ítems comprendieron 390 minutos de prueba, y los estudiantes realizaron distintas combinaciones de los ítems de la prueba.
- Los estudiantes completaron un cuestionario sobre su entorno, que les llevaba 30 minutos, solicitando información sobre ellos mismos, sus hogares, su centro escolar y sus experiencias de aprendizaje. A los directores de los centros escolares se les entregó un cuestionario, que debían completar en 30 minutos, que cubría el sistema del centro escolar y el entorno de aprendizaje. En algunos países y economías, se repartieron cuestionarios opcionales a los padres, a los que se les pedía que pro-

porcionaran información sobre su percepción del centro escolar de sus hijos y su implicación en el mismo, su apoyo al aprendizaje en el hogar, y las expectativas profesionales de sus hijos, en particular con las matemáticas. Los países podían elegir otros dos cuestionarios opcionales para sus estudiantes: uno les preguntaba acerca de su conocimiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y el otro solicitaba información sobre su educación hasta la fecha, incluyendo cualquier interrupción en su escolarización y si se estaban preparando para su futura profesión, y en caso afirmativo, cómo lo estaban haciendo.

3

Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

Lo que indica PISA 2012

- Shanghái-China tiene las puntuaciones más elevadas en matemáticas, con una puntuación media de 613 puntos, es decir, 119 puntos, o el equivalente a casi tres años de escolarización, por encima del promedio de la OCDE. Singapur, Hong Kong-China, Taipei chino, Corea, Macao-China, Japón, Liechtenstein, Suiza y Países Bajos, en orden descendente de puntuación, alcanzan los diez mejores rendimientos en matemáticas.
- El rendimiento de España en matemáticas, lectura y ciencias sigue anclado justo por debajo del promedio de la OCDE, a pesar del incremento de un 35% del gasto en educación desde 2003 y numerosas reformas nacionales y regionales.
- La economía asociada Shanghái-China tiene la mayor proporción de estudiantes con un rendimiento de Nivel 5 o 6 (55,4%), seguida de Singapur (40,0%), Taipei chino (37,2%) y Hong Kong-China (33,7 %). A su vez, el 23% de los estudiantes en los países de la OCDE, y el 32% de los estudiantes en todos los países y economías participantes, no alcanzaron el Nivel 2 básico en la evaluación de matemáticas de PISA. A ese nivel, los estudiantes pueden extraer información relevante de

3 Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

una única fuente y pueden utilizar algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos o convenciones para resolver problemas con números enteros. En España, el 8% de los estudiantes alcanzan un alto rendimiento en matemáticas, lo que significa que pueden desarrollar y trabajar con modelos en situaciones complejas, y trabajar de forma estratégica utilizando amplias y bien desarrolladas habilidades del pensamiento y el razonamiento. Esta proporción está por debajo del promedio de la OCDE (12,6%) y permanece estable desde 2003 (7,9%).

- Un 24% de los estudiantes en España muestran un bajo rendimiento en matemáticas, lo que significa que, en el mejor caso, pueden extraer información relevante de una única fuente y utilizar algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos o convenciones para resolver problemas con números enteros. Esta proporción está en el promedio de la OCDE (23%) y ha permanecido estable desde 2003 (23%). Por consiguiente, la cuestión en España no es tanto la gran proporción de estudiantes de bajo rendimiento, sino el pequeño porcentaje de alto rendimiento.
- La equidad en los resultados de la educación, en cambio, se ha deteriorado en España. En 2012, los estudiantes socioeconómicamente aventajados lograron un mejor rendimiento de 34 puntos en matemáticas que los estudiantes menos favorecidos, una brecha superior a 6 puntos en el rendimiento entre los dos grupos que la observada en 2003. En 2012, los varones superaron el rendimiento de las mujeres en 16 puntos, una diferencia de 7 puntos más en la diferencia por sexo en el rendimiento que la de 2003; y los estudiantes que habían repetido un curso obtuvieron un rendimiento inferior con 102 puntos menos en 2012, un incremento de 10 puntos desde 2003 en la diferencia de rendimiento entre los que habían repetido curso y los que no.
- Entre 2003 y 2012, Italia, Polonia y Portugal aumentaron su proporción de estudiantes de alto rendimiento a la vez que redujeron su proporción de estudiantes de bajo rendimiento en matemáticas.
- Los varones logran un mejor rendimiento que las mujeres en matemáticas en solo 37 de los 65 países y economías que participaron en PISA 2012, y las chicas alcanzan un mejor rendimiento que los chicos en cinco países.
- Shanghái-China, Hong Kong-China, Singapur, Japón y Corea son los cinco países y economías con mayor rendimiento en lectura. España también obtiene un rendimiento por debajo de la media en lectura: 488 puntos, con un puesto en la

clasificación entre 27 y 35. El rendimiento medio en lectura no ha cambiado desde 2000 (disminuyó de 493 a 488 puntos, lo cual no es un cambio significativo). Alemania, Liechtenstein, Polonia y Suiza obtuvieron un rendimiento menor que España en 2000 y superior en 2012. Israel, Letonia y Portugal obtuvieron un menor rendimiento que España en 2000 e igual a España en 2012.

- Shanghái-China, Hong Kong-China, Singapur, Japón y Finlandia son los cinco países o economías de mayor rendimiento en ciencias en PISA 2012. El rendimiento de España está justo por debajo de la media en ciencias: 496 puntos, con un puesto en la clasificación entre 26 y 33. El rendimiento en ciencias permanece estable desde 2006, mejorando ligera, aunque no significativamente, de 488 a 496 puntos.

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

La nueva Evaluación de Competencias en Adultos de la OCDE revela que las competencias fundamentales en matemáticas tienen un importante impacto sobre las oportunidades en la vida de un individuo, y esto es cierto tanto en España como en la mayoría de los países. El estudio muestra que unas pobres competencias en matemáticas limitan seriamente el acceso de las personas a empleos mejor remunerados y más gratificantes; y, de forma conjunta, la desigualdad en la distribución de las competencias matemáticas en la población sigue estando estrechamente relacionada con cómo se distribuye la riqueza dentro de los países. La evaluación muestra también que las personas con fuertes competencias en matemáticas tienen además más probabilidades de trabajar como voluntarias, verse a sí mismas como actores en vez de objetos de los procesos políticos, y son más propensas a confiar en los demás. La justicia, la integridad y la inclusión en las políticas públicas, por tanto, también dependen de las competencias de los ciudadanos.

PISA 2012 ofrece la imagen más completa que jamás haya existido sobre las competencias matemáticas desarrolladas en los centros escolares, analizando no solo lo que los estudiantes saben en distintas áreas de las matemáticas, sino también lo que pueden hacer con lo que saben. Los resultados muestran grandes diferencias entre países en los conocimientos y las competencias matemáticas de los estudiantes de 15 años. El equivalente a casi seis años de escolarización, 245 puntos en la escala de matemáticas de PISA, separa los rendimientos medios máximos y mínimos de los países que participaron en la evaluación de matemáticas de PISA 2012.

3 Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

Sin embargo, las diferencias entre los países representan solo una fracción de la variación global del rendimiento de los estudiantes. La diferencia del rendimiento en matemáticas dentro de los países es en general aún mayor, pues más de 300 puntos –el equivalente a más de siete años de escolarización– separan a menudo a los estudiantes de máximo rendimiento de los de mínimo rendimiento en un país. Abordar las necesidades educativas de una población tan diversa y estrechar las brechas observadas en el rendimiento de los estudiantes sigue siendo un enorme desafío para todos los países.

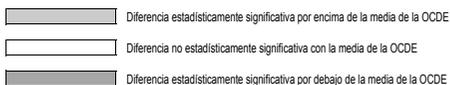
Para algunos de los países y economías que han mejorado su rendimiento en una o más de las áreas evaluadas, las mejoras se observan en todos los estudiantes: todos «ascendieron». Otros países concentraron sus mejoras entre los estudiantes de bajo rendimiento, aumentando la proporción de estudiantes que empiezan a mostrar competencia en matemáticas, lectura o ciencias. En cambio, la mejora en otros países se concentra en los estudiantes de alto rendimiento, de manera que la proporción de estudiantes de alto rendimiento creció.

Algunos de los sistemas educativos de mayor rendimiento fueron capaces de ampliar su liderazgo, mientras que otros con un rendimiento muy bajo han ganado posiciones. Esto indica que las mejoras son posibles, sea cual sea el punto de partida de los estudiantes, de los centros escolares y de los sistemas educativos.

En la mayoría de los países y economías solo una pequeña proporción de estudiantes alcanzan los niveles más elevados y pueden ser denominados de alto rendimiento en lectura, matemáticas o ciencias. Aún menos son los de excelencia académica global, aquellos estudiantes que alcanzan el Nivel de dominio 5 o superior en las tres asignaturas. Fomentar la excelencia en matemáticas, lectura o ciencias, o en las tres áreas a la vez, es crucial para el desarrollo de un país, ya que estos estudiantes estarán en la vanguardia de una economía global competitiva, basada en el conocimiento.

Algunos países de alto rendimiento en PISA 2012, como Estonia y Finlandia, también muestran pequeñas variaciones en las puntuaciones de sus estudiantes, lo que demuestra que un alto rendimiento es posible para todos los estudiantes. De igual importancia es que, desde su primera participación en PISA, Francia, Hong Kong-China, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, Macao-China, Polonia, Portugal y Federación Rusa han sido capaces de aumentar la proporción de estudiantes de alto rendimiento en matemáticas, lectura o ciencias, lo que indica que los sistemas educativos pueden aspirar a la excelencia académica y promoverla, ya sea que su rendimiento esté por encima del promedio

Figura I.2.13. Comparación del rendimiento en matemáticas de los países y economías

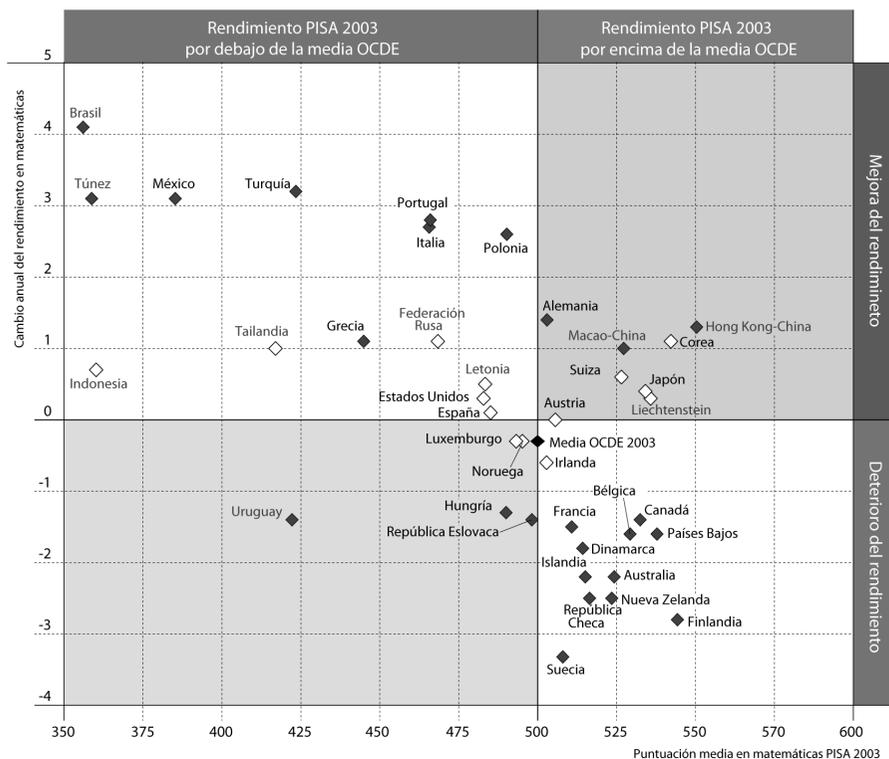


Puntuación media	País o economía que se compara	Países o economías cuya puntuación media NO muestra una diferencia estadísticamente significativa con la del país o economía de comparación
613	Shanghái-China	
573	Singapur	
561	Hong Kong-China	Taipei chino, Corea
560	Taipei chino	Hong Kong-China, Corea
554	Corea	Hong Kong-China, Taipei chino
538	Macao-China	Japón, Liechtenstein
536	Japón	Macao-China, Liechtenstein, Suiza
535	Liechtenstein	Macao-China, Japón, Suiza
531	Suiza	Japón, Liechtenstein, Países Bajos
523	Países Bajos	Suiza, Estonia, Finlandia, Canadá, Polonia, Vietnam
521	Estonia	Países Bajos, Finlandia, Canadá, Polonia, Vietnam
519	Finlandia	Países Bajos, Estonia, Canadá, Polonia, Bélgica, Alemania, Vietnam
518	Canadá	Países Bajos, Estonia, Finlandia, Polonia, Bélgica, Alemania, Vietnam
518	Polonia	Países Bajos, Estonia, Finlandia, Canadá, Bélgica, Alemania, Vietnam
515	Bélgica	Finlandia, Canadá, Polonia, Alemania, Vietnam
514	Alemania	Finlandia, Canadá, Polonia, Bélgica, Vietnam
511	Vietnam	Países Bajos, Estonia, Finlandia, Canadá, Polonia, Bélgica, Alemania, Austria, Australia, Irlanda
506	Austria	Vietnam, Australia, Irlanda, Eslovenia, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa
504	Australia	Vietnam, Austria, Irlanda, Eslovenia, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa
501	Irlanda	Vietnam, Austria, Australia, Eslovenia, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa, Francia, Reino Unido
501	Eslovenia	Austria, Australia, Irlanda, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa
500	Dinamarca	Austria, Australia, Irlanda, Eslovenia, Nueva Zelanda, República Checa, Francia, Reino Unido
500	Nueva Zelanda	Austria, Australia, Irlanda, Eslovenia, Dinamarca, República Checa, Francia, Reino Unido
499	República Checa	Austria, Australia, Irlanda, Eslovenia, Dinamarca, Nueva Zelanda, Reino Unido, Islandia
495	Francia	Irlanda, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa, Reino Unido, Islandia, Letonia, Luxemburgo, Noruega, Portugal
494	Reino Unido	Irlanda, Dinamarca, Nueva Zelanda, República Checa, Francia, Islandia, Letonia, Luxemburgo, Noruega, Portugal
493	Islandia	República Checa, Francia, Reino Unido, Letonia, Luxemburgo, Noruega, Portugal
491	Letonia	Francia, Reino Unido, Islandia, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Italia, España
490	Luxemburgo	Francia, Reino Unido, Islandia, Letonia, Noruega, Portugal
489	Noruega	Francia, Reino Unido, Islandia, Letonia, Luxemburgo, Portugal, Italia, España, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos
487	Portugal	Francia, Reino Unido, Islandia, Letonia, Luxemburgo, Noruega, Italia, España, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania
485	Italia	Letonia, Noruega, Portugal, España, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania
484	España	Letonia, Noruega, Portugal, Italia, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania, Hungría
482	Federación Rusa	Noruega, Portugal, Italia, España, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania, Suecia, Hungría
482	República Eslovaca	Noruega, Portugal, Italia, España, Federación Rusa, Estados Unidos, Lituania, Suecia, Hungría
481	Estados Unidos	Noruega, Portugal, Italia, España, Federación Rusa, República Eslovaca, Lituania, Suecia, Hungría
479	Lituania	Portugal, Italia, España, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Suecia, Hungría, Croacia
478	Suecia	Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania, Hungría, Croacia
477	Hungría	España, Federación Rusa, República Eslovaca, Estados Unidos, Lituania, Suecia, Croacia, Israel
471	Croacia	Lituania, Suecia, Hungría, Israel
466	Israel	Hungría, Croacia
453	Grecia	Serbia, Turquía, Rumanía
449	Serbia	Grecia, Turquía, Rumanía, Bulgaria
448	Turquía	Grecia, Serbia, Rumanía, Chipre, Bulgaria
445	Rumanía	Grecia, Serbia, Turquía, Chipre, Bulgaria
440	Chipre	Turquía, Rumanía, Bulgaria
439	Bulgaria	Serbia, Turquía, Rumanía, Chipre, Emiratos Árabes Unidos, Kazajistán
434	Emiratos Árabes Unidos	Bulgaria, Kazajistán, Tailandia
432	Kazajistán	Bulgaria, Emiratos Árabes Unidos, Tailandia
427	Tailandia	Emiratos Árabes Unidos, Kazajistán, Chile, Malasia
423	Chile	Tailandia, Malasia
421	Malasia	Tailandia, Chile
413	México	Uruguay, Costa Rica
410	Montenegro	Uruguay, Costa Rica
409	Uruguay	México, Montenegro, Costa Rica
407	Costa Rica	México, Montenegro, Uruguay
394	Albania	Brasil, Argentina, Túnez
391	Brasil	Albania, Argentina, Túnez, Jordania
388	Argentina	Albania, Brasil, Túnez, Jordania
388	Túnez	Albania, Brasil, Argentina, Jordania
386	Jordania	Brasil, Argentina, Túnez
376	Colombia	Qatar, Indonesia, Perú
376	Qatar	Colombia, Indonesia
375	Indonesia	Colombia, Qatar, Perú
368	Perú	Colombia, Indonesia

Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012.

3 Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

Figura I.2.18. Relación entre el cambio anual del rendimiento y la media de PISA 2003 en la puntuación de matemáticas



Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla I.2.3b.

de la OCDE (por ejemplo, en Japón y Corea) o por debajo del promedio de la OCDE (por ejemplo, en Italia, Portugal y Federación Rusa).

Entre los estudiantes que no consiguen alcanzar el nivel básico de rendimiento (Nivel 2) en matemáticas, lectura o ciencias, lo que significa que, en el mejor de los casos, solo pueden abordar las tareas más sencillas y evidentes, es de esperar que la mayoría no continúe estudiando más allá de la escolarización obligatoria y, por tanto, se arriesgue a enfrentarse a dificultades en el uso de las matemáticas, la lectura y los conceptos científicos durante toda su vida. La proporción de estudiantes de 15 años en este nivel varía mucho de un país a otro, desde menos de uno de cada diez estudiantes en cuatro países y economías, a la mayoría de los estudiantes en 15 países.

Incluso en un país promedio de la OCDE, donde más de uno de cada cinco estudiantes no alcanza el Nivel 2, tratar de corregir este rendimiento tan bajo es un reto importante. Requiere dismantelar las barreras impuestas por el origen social, analizar detenidamente la relación entre el rendimiento y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje, y centrarse en la organización, los recursos y el entorno de aprendizaje de los centros escolares.

Reducir la proporción de estudiantes que rinden por debajo del Nivel 2 tiene también una importante dimensión económica. Según una estimación, si todos los estudiantes lograsen una competencia de Nivel 2 en matemáticas, el resultado económico conjunto de los países de la OCDE aumentaría en alrededor de 200 trillones de dólares estadounidenses. Si bien dichas estimaciones no son siempre totalmente exactas, sí sugieren que el coste de mejorar los resultados de la educación es solo una fracción del elevado coste del bajo rendimiento de los estudiantes.

Los chicos y las chicas muestran distintos niveles de rendimiento en matemáticas, lectura y ciencias, pero las diferencias de rendimiento dentro del mismo sexo son significativamente mayores que entre ambos sexos. Se observan marcadas diferencias por sexo en el rendimiento en matemáticas –a favor de los chicos– en muchos países y economías, pero con diversas excepciones y en distintos grados. Entre las chicas, el mayor obstáculo es llegar a la cima: hay una infrarrepresentación de chicas entre los estudiantes de máximo rendimiento en la mayoría de los países y economías, lo cual supone un importante desafío para lograr la paridad de género en las carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en el futuro.

Algunos países han logrado estrechar la brecha de género en matemáticas; otros necesitan encontrar estrategias más efectivas para mejorar el nivel de implicación, disposición, autoconfianza y rendimiento de las chicas. Al mismo tiempo, hay pruebas de que en muchos países y economías más chicos que chicas están entre los estudiantes de menor rendimiento, y en algunos de estos países o economías se debería hacer más para interesar a los chicos en las matemáticas.

En cambio, las chicas rinden más que los chicos en lectura casi en todas partes. Esta diferencia por sexo es especialmente grande en algunos países de alto rendimiento, donde casi todo el bajo rendimiento en lectura se observa solo entre los chicos. Los chicos de bajo rendimiento se enfrentan a una desventaja especialmente grande, ya que están enormemente sobrerrepresentados entre aquellos que no consiguen mostrar

3 Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias

un nivel básico de competencia lectora. Estos bajos niveles de rendimiento tienden a estar unidos a un bajo nivel de implicación en el centro escolar y –como se observó en PISA 2009– a bajos niveles de implicación y compromiso con la lectura. Para cerrar la brecha por sexo en el rendimiento en lectura, los responsables de adopción de políticas deberían promover el interés de los chicos por la lectura y asegurarse de que más chicos empiecen a alcanzar el nivel básico de competencia que les permita participar de forma plena y productiva en la vida.

4

Excelencia a través de la equidad: dar a cada estudiante la oportunidad de tener éxito

Lo que indica PISA 2012

- Australia, Canadá, Estonia, Finlandia, Hong Kong-China, Japón, Corea y Macao-China combinan elevados niveles de rendimiento con la equidad en los resultados de educación según la evaluación de PISA 2012. De los 39 países y economías que participaron en PISA 2003 y en PISA 2012, México, Turquía y Alemania mejoraron tanto su rendimiento en matemáticas como sus niveles de equidad en educación durante ese periodo.
- En España, el rendimiento en matemáticas permaneció estable, mientras que la equidad se ha deteriorado, según se observa por el incremento de 3 puntos porcentuales (de 12,6% en 2003) en la proporción de la variación del rendimiento de los estudiantes en matemáticas de acuerdo con su estatus socioeconómico.
- Las diferencias de rendimiento entre los centros escolares más y menos favorecidos en España fueron relativamente pequeñas en 2012: 26 puntos en comparación con el promedio de la OCDE de 71 puntos. Sin embargo, las diferencias del rendimiento de los estudiantes que asisten al mismo centro escolar son significativas, en particular entre los estudiantes más y menos favorecidos. Estas diferencias aumentaron

de 18 a 27 puntos de 2003 a 2012, en comparación con la diferencia media de la OCDE de 19 puntos en 2012.

- En todos los países de la OCDE, un estudiante más favorecido socioeconómicamente obtiene 39 puntos más en matemáticas –el equivalente a casi un año de escolarización– que un estudiante menos favorecido.
- Un 6,5% de los estudiantes en todos los países de la OCDE –casi un millón de estudiantes– son «resilientes», es decir, que superan sus desventajas socioeconómicas y exceden las expectativas, en comparación con los estudiantes de otros países. En Shanghái-China, Hong Kong-China, Macao-China, Vietnam, Singapur, Corea y Taipei chino, más de la mitad de los estudiantes desfavorecidos, o el 12,5% del alumnado total, son resilientes y rinden dentro del 25% superior de los estudiantes de todos los países y economías participantes. En España, el 6% de los estudiantes son resilientes, una disminución de 2 puntos porcentuales desde 2003.
- La proporción de estudiantes inmigrantes en los países de la OCDE aumentó del 9% en 2003 al 12% en 2012, mientras que la desventaja del rendimiento de los estudiantes inmigrantes en comparación con estudiantes no de origen inmigrante, pero de una posición socioeconómica similar, se redujo en 11 puntos durante ese mismo periodo.
- La concentración de estudiantes inmigrantes en un centro escolar no está, en sí misma, asociada a un mal rendimiento. En España, la proporción de estudiantes de origen inmigrante aumentó del 3% en 2003 al 10% en 2012. La diferencia del rendimiento en matemáticas entre los estudiantes inmigrantes y los no inmigrantes –de 36 puntos, después de tener en cuenta el estatus socioeconómico en 2012– permaneció estable durante ese periodo.
- En todos los países de la OCDE, los estudiantes que dijeron que habían asistido a un centro de educación infantil durante más de un año obtuvieron 53 puntos más en matemáticas –el equivalente a más de un año de escolarización– que los estudiantes que no habían cursado educación infantil.
- En España, la diferencia entre las regiones de mayor rendimiento y las de menor rendimiento que participaron en PISA es de más de 55 puntos, el equivalente a 16 meses de escolarización. Las variaciones del rendimiento en matemáticas en las distintas regiones son pequeñas en comparación con la variación total del rendimiento.

de aprendizaje. Porque las familias aventajadas pueden reforzar y realzar los efectos de los centros escolares, porque los estudiantes de familias aventajadas asisten a centros escolares de mejor calidad, o porque los centros escolares están sencillamente mejor equipados para educar y desarrollar a los jóvenes de entornos aventajados, en muchos países los centros escolares tienden a reproducir los patrones existentes de ventaja socioeconómica, en vez de crear una distribución más equitativa de las oportunidades y resultados de aprendizaje. Sin embargo, las diferencias existentes entre países en cuanto a los factores del estudiante (como estructura familiar, empleo de los padres y origen inmigrante) y los factores del centro escolar (como la manera en la que se adjudican recursos a los diversos centros escolares) y su relación con el rendimiento y el estatus socioeconómico muestran que las políticas y las prácticas influyen tanto sobre la equidad como sobre el rendimiento.

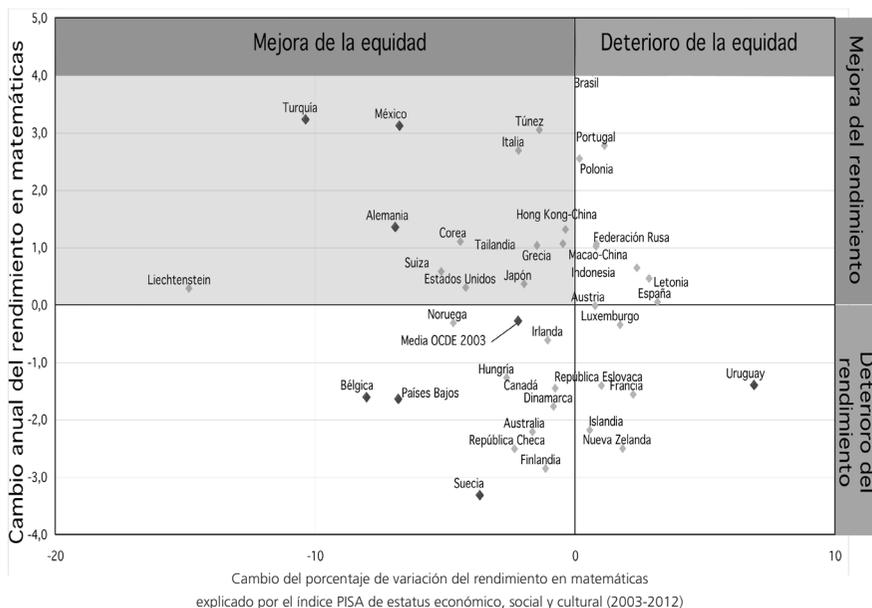
Salvo algunas notables excepciones, los países de la OCDE intentan adjudicar al menos un número igual, si no mayor, de profesores por estudiante a los centros escolares desfavorecidos en comparación con los centros escolares aventajados. No obstante, los centros escolares desfavorecidos siguen experimentando mayores dificultades para atraer a profesores cualificados. En otras palabras, en los centros escolares desfavorecidos, más recursos no se traducen necesariamente en recursos de mejor calidad. Esto sugiere que muchos de sus estudiantes se enfrentan a la doble desventaja de proceder de un entorno desfavorecido y asistir a un centro escolar con recursos de menor calidad.

Además, algunos sistemas educativos tienden a separar a los estudiantes o bien por clases o por centros escolares. Los datos de PISA demuestran que los sistemas escolares que segregan a los estudiantes según su rendimiento tienden a ser aquellos en los que los estudiantes también están segregados por estatus socioeconómico y frecuencia de su exposición a matemáticas formales.

En Finlandia, mecanismos de detección precoz, como evaluaciones individualizadas periódicas de estudiantes por varios grupos de profesores, permiten a los educadores identificar a los estudiantes con dificultades y proporcionarles el apoyo necesario desde el inicio, antes de que se atasquen y no pueden continuar su formación al mismo ritmo que sus compañeros. Irlanda y Alemania han diseñado programas que ofrecen más oportunidades de aprendizaje a los estudiantes inmigrantes y de minorías, ofreciendo una jornada escolar más larga (Alemania) o animando a los estudiantes a participar en grupos de estudio más pequeños (Irlanda).

Australia, Canadá, Estonia, Finlandia, Hong Kong-China, Japón, Corea, Liechtenstein y Macao-China muestran un rendimiento medio superior al promedio de la OCDE y una débil relación entre estatus socioeconómico y rendimiento del estudiante. En Vietnam, la fortaleza de la relación está en torno al promedio, mientras que las diferencias de rendimiento asociadas a las disparidades en el estatus socioeconómico de los estudiantes están por debajo del promedio.

Figura II.2.12. **Cambio entre 2003 y 2012 de la fuerza del gradiente socioeconómico y del rendimiento anual en matemáticas**



Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tablas I.2.3b y II.2.9b.

Abordar el problema del bajo rendimiento, con independencia del estatus socioeconómico del estudiante, ya sea con programas para los centros escolares de bajo rendimiento o para los estudiantes de bajo rendimiento dentro de los centros, dependiendo de si el bajo rendimiento se vincula a ciertos centros escolares o no.

Estas políticas a menudo tienden a proporcionar un currículo especializado o recursos docentes adicionales para estudiantes concretos, basado en su nivel académico. Por ejemplo, algunos sistemas escolares ofrecen programas de prevención precoz dirigidos a niños considerados en riesgo de fracaso escolar cuando acceden a programas o cen-

tros de educación infantil, mientras que otros sistemas proporcionan programas de prevención tardía o recuperación para los niños que no logran progresar a un ritmo normal durante los primeros años de primaria. El objetivo es poner a los estudiantes de menor rendimiento, con independencia de su estatus socioeconómico, al mismo nivel que sus compañeros. Colombia, México y Polonia, por ejemplo, han mejorado la infraestructura de información de sus sistemas educativos para poder identificar mejor y dar más apoyo a los estudiantes y centros escolares con dificultades.

Abordar el problema de los niños desfavorecidos con un currículo especializado, recursos docentes adicionales o ayudas económicas.

Estos programas seleccionan a los estudiantes basándose en el estatus socioeconómico de las familias, más que en las capacidades cognitivas de los estudiantes. Aunque las políticas dirigidas a los niños desfavorecidos pueden mejorar el rendimiento de estos estudiantes en el centro escolar, se puede además proporcionar recursos económicos adicionales a estos estudiantes. En Brasil, Colombia y México, por ejemplo, los padres reciben dinero si sus hijos asisten a un centro escolar. Otros países ofrecen transporte gratuito y programas de comidas gratuitas a los estudiantes de familias pobres. Brasil, Alemania, Israel, México y Turquía han implantado políticas dirigidas a mejorar el nivel de los centros escolares o estudiantes de bajo rendimiento, o han distribuido más recursos a aquellas regiones y centros escolares que más los necesitan.

Aplicar políticas más universales para incrementar el nivel de todos los estudiantes.

Estas políticas pueden suponer o bien alterar el contenido y el ritmo del currículo, o mejorar las técnicas docentes, o introducir jornadas completas de escolarización, o cambiar la edad de ingreso en la educación o aumentar el tiempo dedicado a las clases. Algunos países, como Dinamarca y Alemania, respondieron a los resultados de PISA 2000 introduciendo importantes reformas en los centros escolares y en el currículo que incluían algunos de estos cambios. Algunos países han introducido reformas de todo el sistema dirigidas a avanzar hacia una escolarización más integral (Polonia) o menos divisoria (Alemania). Estas reformas tratan de combatir simultáneamente varias fuentes de desigualdad, como las desventajas socioeconómicas, el origen inmigrante o una estructura familiar complicada. Brasil, Colombia, Estonia, Israel, Japón y Polonia, países que han mejorado su rendimiento en PISA, han establecido políticas para mejorar la calidad de sus profesores ampliando los requisitos para obtener una titulación docente, ofreciendo incentivos para que los estudiantes de alto rendimiento accedan a la profesión,

incrementando los salarios para que la profesión sea más atractiva, o proporcionando incentivos para que los profesores participen en programas de formación a docentes en el trabajo.

Incluir a los estudiantes marginados en centros escolares y aulas normalizadas

Estas políticas pretenden incluir a los estudiantes que pudieran estar segregados, ya sea debido a una discapacidad o a su origen étnico o estatus socioeconómico. Algunas políticas de inclusión intentan reducir la segregación socioeconómica en los centros escolares reorganizando las zonas de captación de los centros escolares, fusionando centros escolares, o creando centros escolares atractivos en zonas de rentas bajas. Polonia reformó su sistema educativo retrasando la edad de selección para distintos programas; y los centros escolares en Alemania están dejando de separar a los estudiantes en distintos programas de educación.

5

Dispuestos a aprender: compromiso, iniciativa y autoconfianza de los estudiantes

Lo que indica PISA 2012

- Los estudiantes cuyos padres tienen grandes expectativas para ellos –que esperan que consigan una titulación universitaria o trabajen en un puesto profesional o directivo más adelante– tienden a ser más perseverantes, a tener una mayor motivación intrínseca por aprender matemáticas, y más confianza en su propia capacidad para resolver problemas de matemáticas que los estudiantes con un estatus socioeconómico y un rendimiento académico similares, pero cuyos padres tienen unas expectativas menos ambiciosas para ellos.

Mientras que cuatro de cada cinco estudiantes de los países de la OCDE están de acuerdo o muy de acuerdo en que se sienten felices en el centro escolar o que sienten que pertenecen al centro escolar, no todos los estudiantes tienen un fuerte sentido de pertenencia: por término medio en todos los países de la OCDE, por ejemplo, el 78% de los estudiantes desfavorecidos pero el 85% de los aventajados están de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación «Siento que pertenezco al centro escolar». El 87% de los estudiantes en España refieren que están contentos en su centro escolar, en comparación con el promedio de la OCDE de alrededor del 80% de los estudiantes. En general, los

estudiantes españoles también tienen un mayor sentimiento de pertenencia al centro escolar que los estudiantes de todos los países de la OCDE. Por ejemplo, el 76% está de acuerdo o muy de acuerdo en que las condiciones de su centro escolar son ideales (el promedio de la OCDE es del 61%), y el 93% dice que siente que pertenece al centro escolar (el promedio de la OCDE es del 81%). En 2003, una proporción superior a la media de los estudiantes en España expresó un fuerte sentido de pertenencia al centro escolar; en 2012 dicha proporción aumentó en 8 puntos porcentuales (de 85 a 93%).

- Aunque la inmensa mayoría de los estudiantes expresó un fuerte sentimiento de pertenencia, más de uno de cada tres estudiantes de los países de la OCDE refirieron haber llegado tarde al centro escolar en las dos semanas anteriores a la evaluación PISA; y más de uno de cada cuatro estudiantes dijeron haberse saltado una clase o día de clases durante ese mismo periodo. El 35% de los estudiantes en España comentaron que habían llegado tarde al centro escolar en las dos semanas anteriores a la evaluación PISA (una disminución significativa del 41% en 2003); el 32% de los estudiantes dijeron que se habían saltado al menos una clase, y el 28% que se habían saltado un día de clases o más en ese mismo periodo (por encima del promedio de la OCDE).
- La falta de puntualidad y el absentismo están asociados negativamente al rendimiento de los estudiantes: por término medio en todos los países de la OCDE, llegar tarde al centro escolar está asociado a una puntuación inferior en 27 puntos en matemáticas, mientras que saltarse clases o días de clase está asociado a una puntuación inferior en 37 puntos en matemáticas, el equivalente a casi un año completo de escolarización formal. En España, la opinión de los directores de los centros sobre cómo la conducta de los estudiantes afecta al aprendizaje es en general más positiva que en el total de los países de la OCDE. Por ejemplo, el 20% de los estudiantes asisten a centros escolares cuyo director indicó que el acoso escolar afecta al aprendizaje, en comparación con el 32% de promedio de los países de la OCDE.
- Los estudiantes dijeron disfrutar con las matemáticas tanto como el estudiante medio de la OCDE. Por ejemplo, el 53% de los estudiantes de los países de la OCDE están de acuerdo o muy de acuerdo en que les interesa lo que aprenden en matemáticas. En España, el 60% de los estudiantes están de acuerdo o muy de acuerdo con esta afirmación. Sin embargo, mientras que en todos los países de la OCDE, el

31% de los estudiantes están de acuerdo o muy de acuerdo en que les gusta leer sobre matemáticas, en España lo está el 19%.

- En la mayoría de los países y economías, los estudiantes desfavorecidos socioeconómicamente no solo obtienen una menor puntuación en matemáticas, también registran menores niveles de implicación, iniciativa, motivación y autoconfianza. Los estudiantes resilientes, estudiantes desfavorecidos que alcanzan altos niveles, rompen esta relación; de hecho, comparten muchas de las características de los estudiantes de alto rendimiento aventajados. Las relaciones son similares en España.
- Una forma en la que la falta de autoconfianza de un estudiante puede manifestarse es a través de la ansiedad ante las matemáticas. El 30% de los estudiantes dijeron sentirse impotentes a la hora de resolver problemas de matemáticas: el 25% de los chicos, el 35% de las chicas, el 35% de los estudiantes desfavorecidos y el 24% de los estudiantes aventajados dijeron sentirse así. En España, al 78% de los estudiantes (y al 84% de las chicas) les preocupa sacar malas notas en matemáticas, y el 41% de los estudiantes (el 47% de las chicas) dicen sentirse nerviosos al resolver problemas de matemáticas.
- Los resultados de PISA muestran que, incluso cuando las chicas rinden tan bien como los chicos en matemáticas, tienden a tener menos perseverancia, menos apertura a la resolución de problemas, menos motivación intrínseca e instrumental para aprender matemáticas, menos autoconfianza en su capacidad para aprender matemáticas y más ansiedad ante las matemáticas que los chicos por término medio; también tienen más probabilidades que los chicos de atribuirse a sí mismas el fracaso en las matemáticas en vez de a factores externos. Además en España las chicas tienden a tener un nivel significativamente menor de disfrute de las matemáticas y de motivación intrínseca para aprender matemáticas. En España, el 14% de las chicas disfrutaban leyendo sobre matemáticas, en comparación con el promedio de la OCDE del 36%.

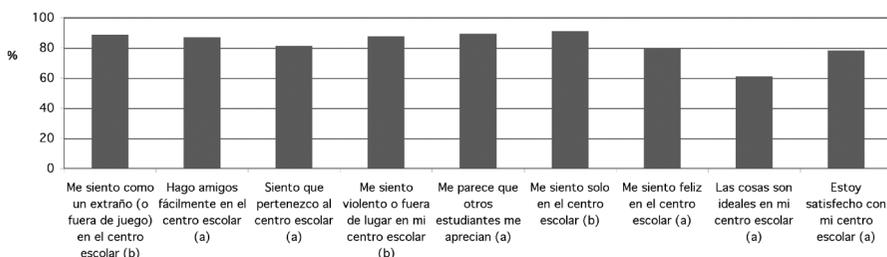
Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

PISA revela que en la mayoría de los países y economías, incluida España, demasiados estudiantes no aprovechan al máximo las oportunidades de aprendizaje que se les brindan porque no se sienten comprometidos con el centro escolar y el aprendizaje. Esto es

evidente por el hecho de que más de uno de cada tres estudiantes de los países de la OCDE dicen haber llegado tarde al centro escolar durante las dos semanas anteriores a la evaluación PISA; y más de uno de cada cuatro estudiantes admiten haberse saltado clases o días de clase durante ese mismo periodo. Esto no es solo una cuestión de tiempo perdido; estos estudiantes tienen además muchas más probabilidades de mostrar un bajo rendimiento.

Figura I.2.18. **Sentido de pertenencia de los estudiantes**

Porcentaje de estudiantes que declaran "estar de acuerdo" o "muy de acuerdo" (a) o "en desacuerdo" o "muy en desacuerdo" (b) con las siguientes afirmaciones:



Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla III.2.3a.

La asistencia al centro escolar y el compromiso con el mismo varían no solo entre estudiantes y centros escolares, sino también entre países. En particular, los países y economías de alto rendimiento del este asiático, como Hong Kong-China, Japón, Corea, Macao-China y Shanghái-China, cuentan con proporciones relativamente pequeñas de estudiantes que dicen haber llegado tarde a clase o haberse saltado una clase o un día de clases.

El efecto de los valores culturales sobre las aspiraciones educativas de los estudiantes y padres y cómo dichas aspiraciones interactúan con las políticas y prácticas de educación es un asunto importante que merece mayor estudio. Sea como sea, parece que, si un país busca un mayor rendimiento académico, es responsabilidad de los líderes políticos y sociales convencer a los ciudadanos del país de que tomen las decisiones necesarias para demostrar que valoran la educación más que otras áreas de interés nacional.

Los resultados de PISA indican también que la iniciativa, la motivación y la autoconfianza son esenciales para que los estudiantes cumplan su potencial. La práctica y el esfuerzo hacen mucho por desarrollar el potencial de cada estudiante, pero los estudiantes solo pueden lograr los máximos niveles cuando creen controlar su propio éxito y ser capaces

Figura III.1.2. Porcentaje de estudiantes que declaran ser felices en el centro escolar

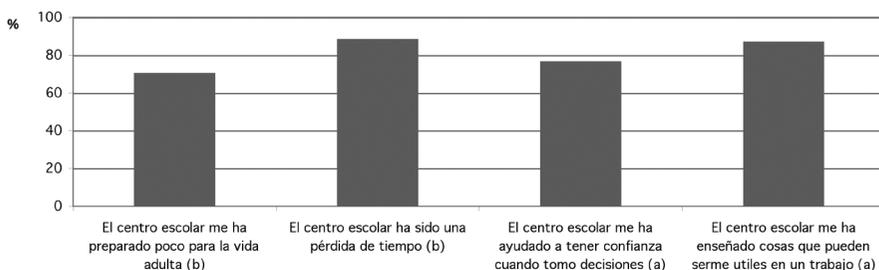


Los países y economías están clasificados en orden descendente del porcentaje de estudiantes que declaran ser felices en el centro escolar.

Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla III.2.3a.

de alcanzar niveles elevados. En Japón, por ejemplo, los estudiantes creen no solo que controlan su capacidad para triunfar, sino que están preparados para hacer lo que haga falta para ello: el 84% de los estudiantes están en desacuerdo o muy en desacuerdo en que postergan los problemas difíciles y el 68% están en desacuerdo o muy en desacuerdo en que se rinden fácilmente cuando se enfrentan a un problema. El hecho de que los estudiantes en algunos países creen de manera consistente que su rendimiento es principalmente producto del esfuerzo, en vez de una inteligencia heredada, sugiere que la educación y su contexto social pueden tener un considerable impacto a la hora de inculcar los valores que fomentan el éxito académico.

Figura III.2.15. **Actitudes de los estudiantes hacia el centro escolar: resultados de aprendizaje .** Porcentaje de estudiantes que declaran "estar de acuerdo" o "muy de acuerdo" (a) o "en desacuerdo" o "muy en desacuerdo" (b) con las siguientes afirmaciones



Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla III.2.4a.

Los profesores y directores de centros escolares necesitan poder identificar a los estudiantes que muestran signos de falta de compromiso con el centro escolar y trabajar con ellos de forma individual antes de que dicha falta de interés arraigue. Los centros escolares pueden ayudar a los estudiantes a aprender a aprender, fomentar su disposición a resolver problemas y reforzar su capacidad de esfuerzo y persistencia. Los profesores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar su perseverancia y motivación apoyándoles en sus esfuerzos por cumplir expectativas elevadas y mostrando mayores grados de compromiso, y animando a los estudiantes a considerar los errores y los contratiempos como oportunidades de aprendizaje.

Los resultados de PISA revelan que las prácticas de los docentes pueden promover la iniciativa de los estudiantes y su disposición a implicarse en problemas complejos. El uso

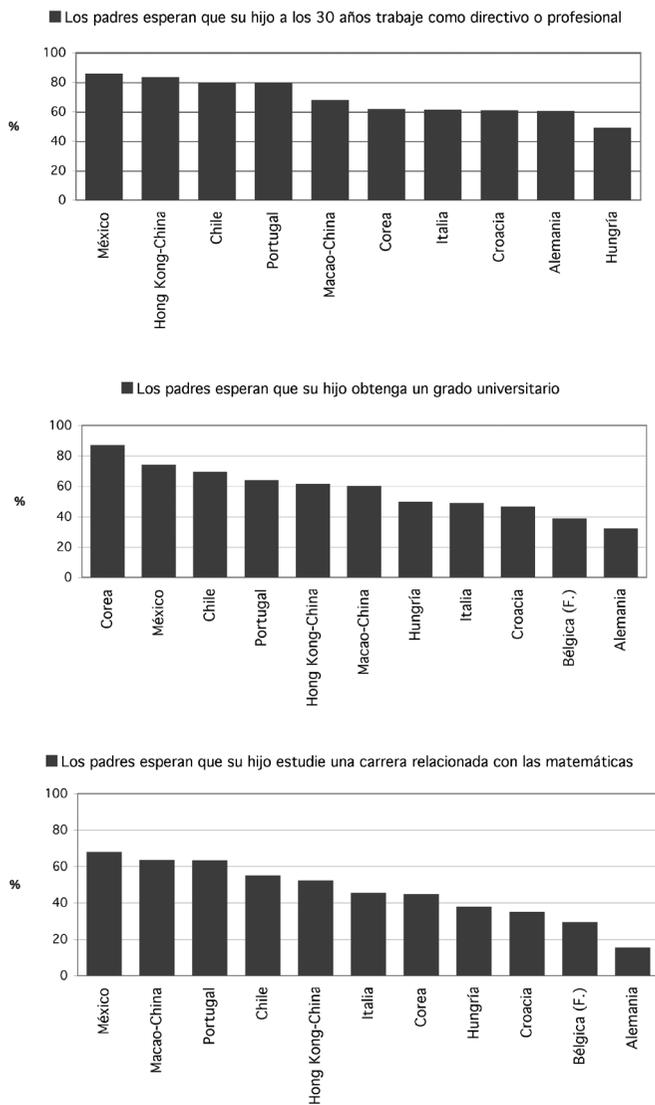
por parte de los profesores de estrategias cognitivas de activación, tales como poner a los estudiantes problemas que les exijan pensar durante un tiempo prolongado, presentar problemas para los cuales no existe una manera inmediatamente evidente de llegar a la solución y ayudar a los estudiantes a aprender de sus errores, está asociado con la perseverancia de los estudiantes y su disposición a la resolución de problemas.

Igualmente, los estudiantes que refirieron que sus profesores de matemáticas emplean una instrucción dirigida por el docente (es decir, en la que el profesor establece claras metas para el aprendizaje de los estudiantes y pide a los estudiantes que presenten su pensamiento o razonamiento de forma extendida) y evaluaciones formativas (es decir, el profesor comenta con los estudiantes sus fortalezas y debilidades en matemáticas) también refirieron niveles especialmente elevados de perseverancia, disposición a resolver problemas y a estudiar una carrera o estudios superiores de matemáticas. Sin embargo, el uso de dichas estrategias entre los profesores no está generalizado: solo el 53% de los estudiantes dijeron que sus profesores les presentan a menudo problemas que les exigen pensar durante un tiempo prolongado, y el 47% que sus profesores plantean a menudo problemas para los cuales no existe una manera inmediatamente evidente de llegar a la solución. Igualmente, por término medio en todos los países de la OCDE, solo el 17% de los estudiantes reportaron que su profesor les asigna proyectos cuya realización requiere al menos una semana.

Canadá tiene más éxito en este sentido: el 60% de los estudiantes en Canadá dijeron que sus profesores les plantean a menudo problemas para los cuales no existe una manera inmediatamente evidente de llegar a la solución, y el 66% que sus profesores a menudo les presentan problemas que les exigen pensar durante un tiempo prolongado. Los sistemas educativos podrían y deberían hacer más para promover la capacidad de los estudiantes de avanzar hacia metas a largo plazo.

Los padres que tienen expectativas ambiciosas para sus hijos les motivan y guían en su aprendizaje; crean condiciones que promueven la excelencia académica y la adquisición de competencias. Los sistemas educativos pueden también promover la motivación para aprender asegurándose de que todos los estudiantes estén rodeados de excelencia. PISA revela que, cuando los sistemas educativos dirigen a los estudiantes hacia distintos centros escolares basándose en sus habilidades, la motivación del estudiante por aprender y su rendimiento se ven en general afectados. Esto sugiere que, solo cuando los sistemas educativos cultivan, fomentan y comunican la creencia de que todos los

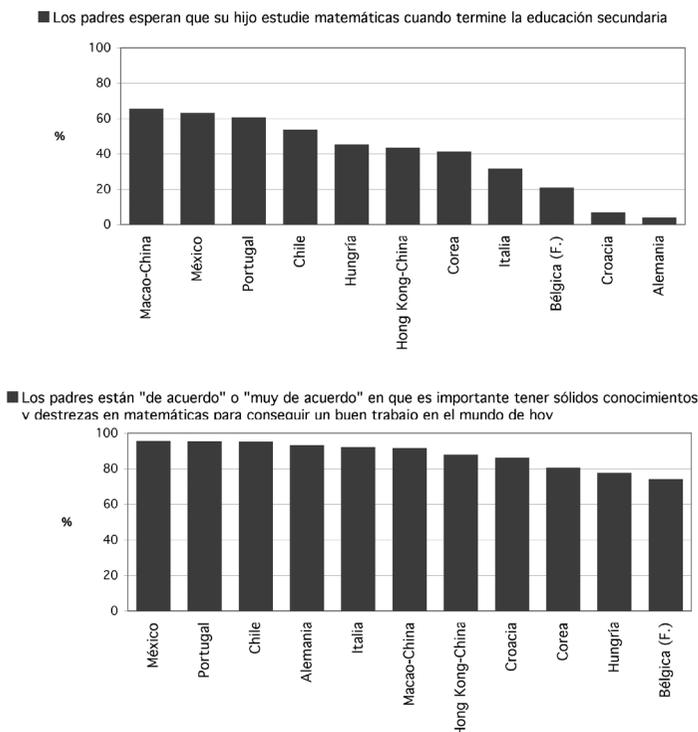
Figura III.6.8. **Expectativas de los padres sobre el futuro de sus hijos**



Los países y economías están clasificados en orden descendente del porcentaje de estudiantes cuyos padres declaran tener estas expectativas para sus hijos.

Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla II.2.1.

Figura III.6.8. (Continuación) **Expectativas de los padres sobre el futuro de sus hijos**



Los países y economías están clasificados en orden descendente del porcentaje de estudiantes cuyos padres declaran tener estas expectativas para sus hijos.

Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla II.2.1.

estudiantes pueden alcanzar niveles elevados, sienten los estudiantes la iniciativa y la motivación necesarias para aprender.

Los estudiantes desfavorecidos tienen más probabilidades de saltarse clases o días de clase y de llegar tarde al centro escolar, y tienen menos probabilidades de tener un fuerte sentimiento de pertenencia y una actitud positiva hacia el centro escolar. Por ejemplo, en los países de la OCDE, mientras que el 85% de los estudiantes aventajados están de acuerdo o muy de acuerdo con la frase «Siento que pertenezco al centro escolar», solo el 78% de los estudiantes desfavorecidos lo están. En algunos países, estas diferencias son más pronunciadas. Por ejemplo, en Francia, Corea y Lituania, la diferencia entre el porcentaje de estudiantes aventajados que están de acuerdo o muy de acuerdo con la

frase y la proporción de estudiantes desfavorecidos que lo están es de más de 15 puntos porcentuales. Aunque los estudiantes desfavorecidos tengan menos recursos en casa que pudieran favorecer su motivación para aprender, existen estrategias para ayudar a los estudiantes desfavorecidos en el centro escolar, como el desarrollo de programas condicionales, basados en incentivos dirigidos a promover la asistencia al centro escolar (políticas dirigidas); crear una cultura que valore el esfuerzo, la perseverancia y la motivación (políticas inherentemente más universales por naturaleza); y desarrollar fuertes alianzas entre las familias, los profesores y la comunidad para garantizar que la desventaja socioeconómica no impida a estos estudiantes prosperar.

Las chicas rinden peor en matemáticas, en comparación con los chicos, en 41 de los 65 países y economías que participaron en PISA 2012, incluida España; en los países de la OCDE, las chicas rinden peor que los chicos en una media de 11 puntos. Sin embargo, esta diferencia por sexo entre la media de los chicos y chicas de 15 años enmascara diferencias aún mayores entre los estudiantes más y menos capacitados. En la mayoría de los países, incluida España, las chicas más capaces están por detrás de los chicos más capaces en rendimiento en matemáticas.

Las diferencias por sexo en iniciativa, motivación y autoconfianza son especialmente preocupantes, porque estos factores son esenciales para que los estudiantes alcancen los niveles más altos; y la relación entre iniciativa, motivación y autoconfianza frente a las matemáticas por un lado, y el rendimiento en matemáticas por otro, es especialmente notable en la parte alta de la distribución del rendimiento. A menos que las chicas crean que pueden alcanzar los máximos niveles, no serán capaces de hacerlo.

Dado el menor nivel de confianza que tienen las chicas en sus propias capacidades, los sistemas educativos, los profesores y los padres deberían intentar hallar –o crear– maneras más efectivas de reforzar la creencia de las chicas en sus propias capacidades en matemáticas, tanto en el centro escolar como en casa. A corto plazo, cambiar la mentalidad puede exigir hacer las matemáticas más interesantes para las chicas, identificando y eliminando estereotipos de género en los libros de texto, promoviendo modelos de conducta femeninos y utilizando materiales de aprendizaje que sean atractivos para las chicas. A largo plazo, reducir la diferencia por sexo en el rendimiento en matemáticas requerirá un esfuerzo coordinado de padres, profesores y la sociedad en su conjunto para cambiar las nociones estereotípicas sobre aquello en lo que destacan los chicos y las chicas, lo que les gusta hacer y lo que creen que pueden lograr.

6

¿Qué hace que un centro escolar tenga éxito? Recursos, políticas y prácticas

Lo que indican los datos

- La estratificación de los sistemas educativos, resultado de políticas como la repetición de curso o la selección de estudiantes a una edad temprana para distintos «itinerarios» o centros educativos, tiene una relación negativa con la equidad; y los estudiantes de los sistemas altamente estratificados tienden a estar menos motivados que aquellos de los sistemas menos estratificados. Aunque los centros escolares españoles no ofrecen itinerarios formales, España también tiene, en cierto sentido, un sistema educativo altamente estratificado: uno de cada tres estudiantes en España dice que ha repetido curso al menos una vez antes de los 15 años, y esto supone un incremento de 4 puntos porcentuales desde 2003. Además, estudiantes desfavorecidos socioeconómicamente tienen más probabilidades de repetir curso, incluso cuando se comparan estudiantes con un rendimiento similar en matemáticas. El coste total anual por estudiante que ha repetido curso se estima en más de 20.000 euros en España: la repetición de curso supone casi el 8% del gasto total en educación primaria y secundaria, el tercer coste más elevado observado tras Países Bajos y Bélgica.
- Los resultados de PISA muestran que, más allá de cierto nivel de gasto por estudiante, la excelencia en educación requiere más que dinero: cómo se adjudican los recursos es igual de importante que la cantidad de recursos disponibles. España invierte cerca de 60.000 euros por estudiante de los 6 a los 15 años, un tercio más que en 2003.

6 ¿Qué hace que un centro escolar tenga éxito? Recursos, políticas y prácticas

- Los países de alto rendimiento tienden a adjudicar los recursos de manera más equitativa entre centros escolares socioeconómicamente aventajados y los desfavorecidos.
- La mayoría de los países y economías con datos comparables de 2003 a 2012 han avanzado hacia centros escolares mejor dotados de recursos materiales y humanos. Menos del 7% de los estudiantes asisten en España a centros escolares donde los directores creen que faltan profesores (en comparación con hasta el 21% de los estudiantes de todos los países de la OCDE). Los salarios de los profesores, en relación con los salarios de otras profesiones, también están por encima de la media en España.
- Alrededor de uno de cada cuatro estudiantes en España asiste a un centro escolar donde el director dice que hay baja moral en el profesorado, en comparación con uno de cada 10 estudiantes en todos los países de la OCDE. En España, el 29% de los estudiantes asisten a centros escolares donde los directores dicen que la resistencia al cambio de los profesores afecta al aprendizaje, en comparación con el promedio de la OCDE del 19%.
- Los estudiantes en 2012 tenían más probabilidades que sus homólogos en 2003 de haber asistido al menos a un año de educación infantil; además, muchos de los estudiantes que dicen que no han asistido a un centro de educación infantil son desfavorecidos, precisamente los estudiantes que se beneficiarían más de dicha educación. De 2003 a 2012, la participación en la educación infantil siguió siendo elevada en España, y la diferencia del rendimiento entre aquellos que habían asistido a un centro de educación infantil durante más de un año y los que no lo habían hecho aumentó en más de 30 puntos.
- Si pueden elegir el centro escolar de sus hijos, los padres tienen más probabilidades de dar mayor importancia a criterios como «un entorno escolar seguro» y «una buena reputación del centro escolar» que al «nivel académico elevado de los estudiantes del centro escolar».
- En 37 países y economías participantes, los estudiantes que asisten a centros escolares privados (ya sean independientes o concertados) están más favorecidos socioeconómicamente que aquellos que asisten a centros públicos.

- Los centros escolares con más autonomía sobre sus currículos y evaluaciones tienden a tener un mejor rendimiento que los centros escolares con menos autonomía cuando forman parte de sistemas educativos con planes de mayor responsabilidad y mayor colaboración entre el profesorado y la dirección en la gestión del centro escolar.
- Entre 2003 y 2012, ha habido una clara tendencia hacia el uso por parte de los centros escolares de evaluaciones de estudiantes para comparar el rendimiento del centro escolar con el rendimiento regional o nacional y con el de otros centros escolares. Sin embargo, en España esta tendencia aún no es visible.

Lo que España puede aprender de estos datos para sus políticas y prácticas

Dado que un clima de aprendizaje positivo puede considerarse un requisito previo para lograr un mejor rendimiento de los estudiantes, es importante atraer a los profesores de mayor talento a las aulas más difíciles y asegurarse de que los niños de todos los entornos socioeconómicos se beneficien de dicho clima disciplinario. Es alentador que los entornos de aprendizaje hayan mejorado en general de 2003 a 2012, aun cuando haya todavía centros escolares con entornos de aprendizaje pobres en todos los países y economías. Los resultados de PISA muestran que, al comparar dos centros escolares, públicos o privados, del mismo tamaño, en el mismo tipo de ubicación y cuyos estudiantes comparten un estatus socioeconómico similar, el clima disciplinario tiende a ser mejor en el centro escolar que no padece escasez de profesores cualificados. La carencia de profesores y el clima disciplinario están interrelacionados. Si bien la naturaleza de dicha relación no puede discernirse a partir de los datos de PISA, las políticas públicas deben romper este círculo vicioso. El hecho de que estas interrelaciones sean mucho más débiles en algunos países que en otros demuestra que eso se puede lograr.

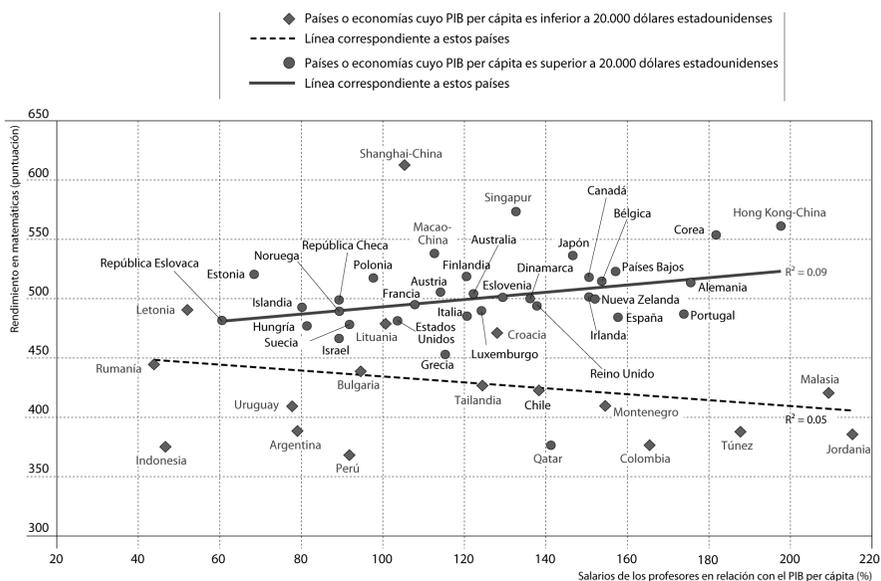
La calidad de un centro escolar no puede superar la calidad de los profesores y directores. Los países que han mejorado su rendimiento en PISA, como por ejemplo Brasil, Colombia, Estonia, Israel, Japón y Polonia, han establecido políticas para mejorar la calidad de su profesorado o bien aumentando los requisitos para obtener una titulación docente, ofreciendo incentivos para que los estudiantes de alto rendimiento accedan a la profesión, aumentando los salarios para hacer más atractiva la profesión y retener a más profesores, u ofreciendo incentivos para que los profesores participen en progra-

6 ¿Qué hace que un centro escolar tenga éxito? Recursos, políticas y prácticas

mas de formación de profesores en el trabajo. Aunque remunerar bien a los profesores es solo parte de la ecuación, un salario más elevado puede ayudar al sistema educativo a atraer a los mejores candidatos a la profesión docente. Los resultados de PISA muestran que los países de alto rendimiento tienden a pagar más a los profesores en relación con la renta nacional per cápita, en aquellos países y economías cuyo PIB per cápita es superior a los 20.000 dólares estadounidenses.

Los sistemas educativos deberían también asegurarse de que los profesores sean asignados a centros escolares y estudiantes en los que puedan tener el mayor impacto. Podrían reevaluar los sistemas de selección y asignación de profesores para asegurarse de que los centros escolares más difíciles reciban suficientes profesores cualificados, desarrollar programas de incentivos para atraer a profesores cualificados a esos centros escolares difíciles y asegurarse de que los profesores en centros escolares difíciles participan en formación en el trabajo (los resultados indican que estos profesores tienen menos probabilidades de participar en formación continuada).

Figura VI.1.10. Salarios de los profesores y rendimiento en matemáticas



Fuente: Base de datos OCDE, Tablas I.2.3a y IV.3.3.

La justicia en la adjudicación de recursos no es solo importante para la equidad en la educación, sino que también está relacionada con el rendimiento del sistema educativo en su conjunto. Los resultados de PISA indican que los sistemas educativos con un elevado rendimiento de los estudiantes en matemáticas tienden a adjudicar recursos de forma más equitativa entre centros escolares aventajados y desfavorecidos. En estos sistemas existe menos diferencia en lo referido por la dirección en cuanto a escasez de profesores, idoneidad de los recursos educativos e infraestructuras físicas, y menor diferencia en el tiempo medio de aprendizaje de matemáticas entre los centros escolares con estudiantes más aventajados y aquellos con estudiantes más desfavorecidos. Por ejemplo, Estonia, Finlandia y Corea muestran un rendimiento superior al promedio de la OCDE en matemáticas. En estos países, los directores de centros escolares desfavorecidos tendían a creer que sus centros escolares cuentan con recursos educativos adecuados, tanto o más que los directores de centros escolares aventajados.

La educación infantil también es un recurso educativo. Aunque la matriculación en los centros de educación infantil ha aumentado desde 2003, el ritmo de dicho incremento es superior entre los estudiantes aventajados que entre los estudiantes desfavorecidos, lo que significa que la brecha socioeconómica entre los estudiantes que han asistido a educación infantil y los que no lo han hecho se ha agrandado con el tiempo. Las políticas que garanticen que los estudiantes y familias desfavorecidas tengan acceso a una educación infantil y guarderías de calidad podrían invertir esa tendencia. Los gobiernos deberían asegurarse de que se disponga de una educación infantil de calidad en todas las poblaciones, especialmente en las zonas geográficas donde se concentran las familias desfavorecidas, y deberían desarrollar mecanismos justos y eficientes para subvencionar la educación infantil con el fin de aliviar la carga económica de las familias.

Brasil, Alemania, Israel, México y Turquía han implantado recientemente políticas dirigidas a mejorar el nivel de los centros escolares o de los estudiantes de bajo rendimiento, o han repartido más recursos a aquellas regiones y centros escolares que más los necesitan. Considerando la importancia de la equidad en la adjudicación de recursos, la OCDE ha lanzado un nuevo proyecto sobre esta cuestión. A partir de 2015 se dispondrá de información más detallada sobre cómo algunos países de alto rendimiento adjudican recursos.

Los sistemas educativos que menos emplean la estratificación –separar a los estudiantes en distintos centros escolares, itinerarios o niveles según su capacidad o conducta–

muestran una mayor equidad en las oportunidades y resultados educativos. Los análisis entre países indican que, en los sistemas en los que más estudiantes repiten curso, el impacto del estatus socioeconómico de los estudiantes sobre su rendimiento es mayor. Los estudiantes de los centros escolares en los que no se realiza ninguna agrupación por habilidades también obtuvieron ocho puntos más en matemáticas en 2012 en comparación con sus homólogos en 2003, mientras que los estudiantes en centros escolares donde se practica la agrupación por habilidades en algunas o en todas las clases obtuvieron menores puntuaciones en 2012 que sus homólogos en 2003.

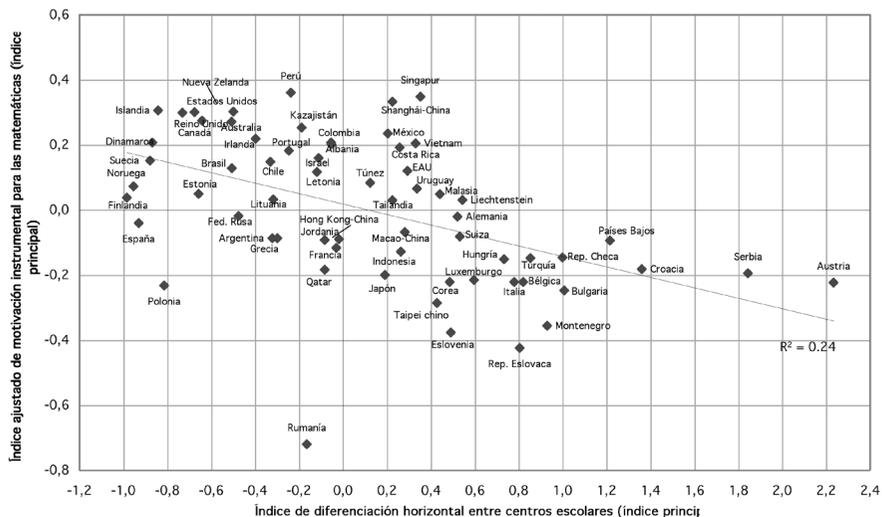
En sistemas altamente estratificados, pueden existir más incentivos para que los centros escolares seleccionen a los mejores estudiantes, y menos incentivos para apoyar a los estudiantes difíciles si tienen la opción de trasladarlos a otros centros escolares. En cambio, en los sistemas integradores, los centros escolares deben encontrar la manera de trabajar con estudiantes de todo el espectro de rendimiento. Los sistemas educativos que continúan diferenciando entre los estudiantes de esta manera deberán crear incentivos adecuados para asegurarse de que algunos estudiantes no sean «expulsados» del sistema.

Los resultados de PISA 2012 también demuestran que los estudiantes de los sistemas más integradores creen que esforzarse en matemáticas y aprender matemáticas es importante para su futuro profesional. Esto no significa necesariamente que, si se cambian las políticas de estratificación, los estudiantes de los sistemas estratificados se sentirán más motivados para aprender; PISA no mide causa y efecto. Sin embargo, los responsables de adopción de políticas de los sistemas altamente estratificados deberían considerar no solo el aspecto de equidad de los resultados de la educación, sino también los resultados no cognitivos, como la actitud del estudiante hacia el aprendizaje.

Como reflejo de estos resultados, Polonia, por ejemplo, reformó su sistema educativo retrasando la edad de selección para distintos programas; y los centros escolares de Alemania también están reduciendo los niveles de estratificación en todos los programas educativos.

Es importante implicar a todos los participantes en la educación, incluyendo a los estudiantes, en las autoevaluaciones de los centros escolares. La mayoría de los centros escolares emplean varias formas de evaluación, como la autoevaluación, la evaluación externa del centro escolar y la evaluación del profesorado para el control de calidad. PISA demuestra que, por término medio en todos los países de la OCDE, el 92% de los estudiantes

Figura VI.2.9. Motivación de los estudiantes y estratificación horizontal



Fuente: Base de datos OCDE, PISA 2012, Tabla IV.2.16.

están en centros escolares que emplean al menos la autoevaluación o la evaluación externa para garantizar y mejorar la calidad del centro escolar, y alrededor del 60% de los estudiantes están en centros escolares que obtienen comentarios por escrito de los estudiantes sobre las lecciones, los profesores o los recursos, además de utilizar las autoevaluaciones o las evaluaciones externas del centro escolar.

Los resultados de PISA muestran también que, en los sistemas que logran un mayor nivel de equidad, más centros escolares tienden a recabar comentarios de los estudiantes acerca de las lecciones, los profesores o los recursos. En algunos países, los estudiantes participan en las evaluaciones del centro escolar a través de consejos de estudiantes o realizando encuestas de estudiante en los centros escolares. Con el fin de utilizar los comentarios de los estudiantes de manera efectiva, es posible que el personal del centro escolar requiera ayuda para interpretar la información evaluadora y trasladarla a acciones. La confianza entre el personal del centro escolar y los estudiantes, y un firme compromiso de la comunidad educativa, son la clave para que esta práctica funcione.

Notas

Nota de Turquía: La información en este documento relativa a Chipre se refiere a la parte sur de la isla. No existe una única autoridad que represente tanto al pueblo turco como al grecochipriota de la isla. Turquía reconoce a la República Turca del Norte de Chipre (RTNC). Hasta que se halle una solución justa y duradera en el contexto de las Naciones Unidas, Turquía mantendrá su posición concerniente a la "cuestión de Chipre".

Nota de todos los Estados miembros de la Unión Europea de la OCDE y de la Unión Europea: La República de Chipre ha sido reconocida por todos los miembros de las Naciones Unidas con la excepción de Turquía. La información en este documento se refiere al área bajo el control efectivo del Gobierno de la República de Chipre.

Los datos estadísticos de Israel fueron proporcionados por las autoridades israelíes correspondientes bajo su responsabilidad. El uso de estos datos por parte de la OCDE se hace sin prejuzgar la situación de los Altos del Gólan, Jerusalén Oriental y las colonias israelíes en Cisjordania de acuerdo con los términos de la ley internacional.

