



Informe para la política educativa

Alumnos socioeconómicamente desfavorecidos que tienen éxito académico *Examen transnacional de la resiliencia académica*

Resumen

Índice

Resumen	1
.....	
Implicaciones para las políticas	1
.....	
Introducción	2
.....	
Datos	2
.....	
¿Cuál es la prevalencia de los alumnos académicamente resilientes?	3
.....	
¿Qué factores están asociados a la resiliencia académica?	5
.....	
Conclusiones	9
.....	
Referencias	11

Los alumnos académicamente resilientes son aquellos que tienen éxito académico, a pesar de proceder de entornos socioeconómicamente desfavorecidos que generalmente han vaticinado peores resultados educativos. Estos alumnos constituyen un importante grupo a estudiar, pues si los responsables políticos pueden comprender qué factores han contribuido a su éxito contra todo pronóstico, entonces estarán en mejores condiciones de ayudar a alumnos similares a mejorar su rendimiento académico. Elevar el rendimiento de los alumnos socioeconómicamente desfavorecidos es beneficioso tanto para ellos como para la equidad del sistema en general.

Este informe utiliza los datos de los estudiantes de 8º curso que en 2011 participaron en el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS) para explorar (1) cuál es la prevalencia de los alumnos académicamente resilientes en los sistemas educativos y (2) qué factores están asociados a la resiliencia académica en esos sistemas.

Implicaciones para las políticas

Los entornos de elevado rendimiento académico parecen favorecer la resiliencia académica entre los alumnos desfavorecidos. La proporción de alumnos académicamente resilientes está relacionada tanto con la proporción de estudiantes desfavorecidos como con el rendimiento medio general en matemáticas. Es decir, normalmente, el porcentaje de alumnos académicamente resilientes es mayor en los sistemas educativos con un porcentaje más bajo de alumnos desfavorecidos y en aquellos sistemas de alto rendimiento en general. Los sistemas educativos que no siguen este patrón, como la RAE de Hong Kong, Kazajistán, Turquía y Tailandia, merecen probablemente un análisis más detallado.

Las altas aspiraciones educativas de los estudiantes parecen ser el indicador más fuerte y consistente de resiliencia académica; asimismo, otros factores relativos al alumno parecen ser predictivos en múltiples sistemas educativos. Estos factores son la valoración de las matemáticas por parte de los alumnos y que estos sufran menos conductas de acoso. Las políticas que se centran en estos factores merecen ser exploradas al apoyar a los estudiantes desfavorecidos.

Los factores relativos al centro, aunque no son tan consistentes a la hora de predecir la resiliencia académica como los relativos al alumno, también guardan relación con esta. Tres de ellos están asociados positivamente a la resiliencia académica en múltiples sistemas educativos: (1) la seguridad que tienen los docentes de que los alumnos responderán bien al material difícil de matemáticas, según lo indicado por los estudiantes; (2) el énfasis que pone el centro en el éxito académico, según lo manifestado por el director (y por las elevadas expectativas que tienen los profesores respecto al rendimiento de los alumnos, los docentes eficaces, los alumnos que desean sacar buenas notas y el apoyo de los padres); y (3) un menor porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro, según lo referido por el director.



Implicaciones para las políticas *(continuación)*

Las políticas dirigidas a aumentar la resiliencia académica deben tener en cuenta el contexto de los sistemas educativos. Los resultados revelan que las asociaciones de los factores examinados no son las mismas en todos los sistemas y que todos ellos poseen distintos grupos de factores asociados a la resiliencia académica de los alumnos. Los responsables políticos deben examinar qué factores son predictivos en sus respectivos sistemas y qué políticas o enfoques para abordarlos son adecuados para sus contextos. Además, aunque los datos utilizados son extremadamente fiables y nuestro estudio emplea sólidos análisis estadísticos, los responsables políticos deben ser conscientes de que estos resultados describen asociaciones más que relaciones causales.

Introducción

Los responsables políticos de los sistemas educativos están interesados en garantizar una educación de calidad a todos los alumnos; sin embargo, años de investigación han demostrado que los estudiantes de entornos socioeconómicamente desfavorecidos obtienen peores resultados educativos que sus pares más acomodados (Coleman *et al.*, 1966; Crane, 1996; Sirin, 2005; Sutton & Soderstrom, 1999). Estos alumnos carecen de los beneficios que proporcionan los mejores recursos educativos o mayores ingresos familiares, educación y estatus profesional de los que gozan algunos de sus iguales y pueden, por tanto, enfrentarse a una batalla muy difícil de ganar. Esta asociación entre la desventaja socioeconómica y el rendimiento académico es válida en todo el mundo, en todas las asignaturas básicas (lectura, matemáticas y ciencias) y en todos los cursos, desde Primaria hasta Secundaria superior (Martin *et al.*, 2012; Mullis *et al.*, 2012; OCDE, 2011; Sandoval-Hernandez & Cortes, 2012).

No obstante, durante los últimos 20 años, ha aumentado el interés por los alumnos que tienen éxito en sus estudios contra todo pronóstico (Borman & Overman, 2004; Finn & Rock, 1997; Martin & Marsh, 2006). A estos alumnos se les considera «académicamente resilientes» y los estudios afines se han centrado generalmente en identificar y examinar los factores que les distinguen de sus iguales desfavorecidos, que tienen menos éxito o no son resilientes. En otras palabras, estos estudios se han

preguntado: «¿Qué marca la diferencia en el caso de los alumnos académicamente resilientes?». Al hacerlo, han explorado el papel que pueden jugar en el desarrollo del rendimiento académico las actitudes y conductas de los estudiantes, así como los factores relacionados con la familia, el centro o la comunidad (Borman & Overman, 2004; OCDE, 2011; Sandoval-Hernandez & Cortes, 2012; Waxman & Huang, 1996). Los resultados de este tipo de estudios tienen el potencial de ayudar a los responsables políticos a desarrollar, probar e implementar intervenciones dirigidas a los alumnos desfavorecidos, ayudándolos a mejorar su rendimiento académico.

Este informe tiene dos objetivos. El primero, estudiar la prevalencia de la resiliencia académica, identificando ejemplos de sistemas educativos con un alto porcentaje de alumnos desfavorecidos que tienen éxito académico. El segundo, analizar qué factores están asociados a la resiliencia académica en el seno de los sistemas educativos y entre ellos—de nuevo, lo que puede marcar la diferencia en el caso de estos estudiantes. Este análisis puede ayudar a los responsables políticos a comprender los factores que hacen que los alumnos desfavorecidos— independientemente de su grado de prevalencia en el sistema educativo—puedan superar los obstáculos asociados a su entorno. Para cada uno de los diferentes sistemas educativos del estudio, este informe apunta a la elaboración de políticas y ofrece las bases para posteriores investigaciones, especialmente a escala nacional.

Datos

Este informe para la política educativa utiliza los datos de matemáticas de 8º curso del Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS 2011) de la IEA. Aplicado cuatrienalmente desde 1995, TIMSS es una evaluación transnacional a gran escala del rendimiento en matemáticas y ciencias de los estudiantes de 4º y 8º curso. Asimismo, recopila una amplia información contextual sobre los alumnos participantes, sus centros y profesores.

Los datos sobre el rendimiento de los estudiantes, así como los procedentes de los

cuestionarios del alumnado y del centro se emplean para identificar al subgrupo de alumnos académicamente resilientes en cada sistema educativo y para analizar los factores que pueden favorecer la resiliencia académica. De los 47 sistemas educativos de los que se dispone de información en la base de datos internacional TIMSS 2011 para 8º curso, se incluyen los 28 sistemas que contaban con el número suficiente de alumnos académicamente resilientes para realizar el análisis. Estos 28 sistemas representan distintas regiones geográficas y diferentes grados de desarrollo económico.

¿Cuál es la prevalencia de los alumnos académicamente resilientes?

Los alumnos académicamente resilientes son aquellos que tienen éxito académico a pesar de sus circunstancias desfavorables. Para este análisis se define a los alumnos con éxito académico como aquellos que obtienen una puntuación igual o superior a la *Referencia Internacional Media* de TIMSS 2011 en matemáticas (475). Se ha elegido este indicador internacional de éxito, en lugar de uno relativo de carácter nacional porque está estandarizado en todos los sistemas educativos y permite aludir a una referencia definible en función de destrezas y capacidades específicas¹. Asimismo, se ha elegido una definición internacional para los «alumnos desfavorecidos», a los que se define como aquellos clasificados en la categoría «pocos recursos» del índice de *Recursos Educativos en el Hogar* (REH), que es un indicador compuesto de la base de datos internacional TIMSS 2011. En promedio, estos alumnos referían tener 25 libros o menos en casa, carecían de dos apoyos al estudio en el hogar (su propia habitación y conexión a Internet) y ninguno de sus padres tenía un nivel educativo por encima de Secundaria superior. Los alumnos académicamente resilientes son, por tanto, estudiantes desfavorecidos que obtienen buenos resultados en matemáticas; un subgrupo de los alumnos desfavorecidos en su conjunto².

El gráfico 1 muestra, para cada uno de los 28 sistemas educativos, el porcentaje de alumnos de 8º curso que se ajustan a nuestra definición de alumnos desfavorecidos y, dentro de él, el de aquellos que son académicamente resilientes. El gráfico también presenta la puntuación media en matemáticas de todos los alumnos de 8º curso en cada sistema. Como refleja el gráfico, los sistemas educativos difieren enormemente por lo que respecta al porcentaje tanto de alumnos desfavorecidos como de alumnos académicamente resilientes. El de los primeros oscila entre el 4 por ciento de la República

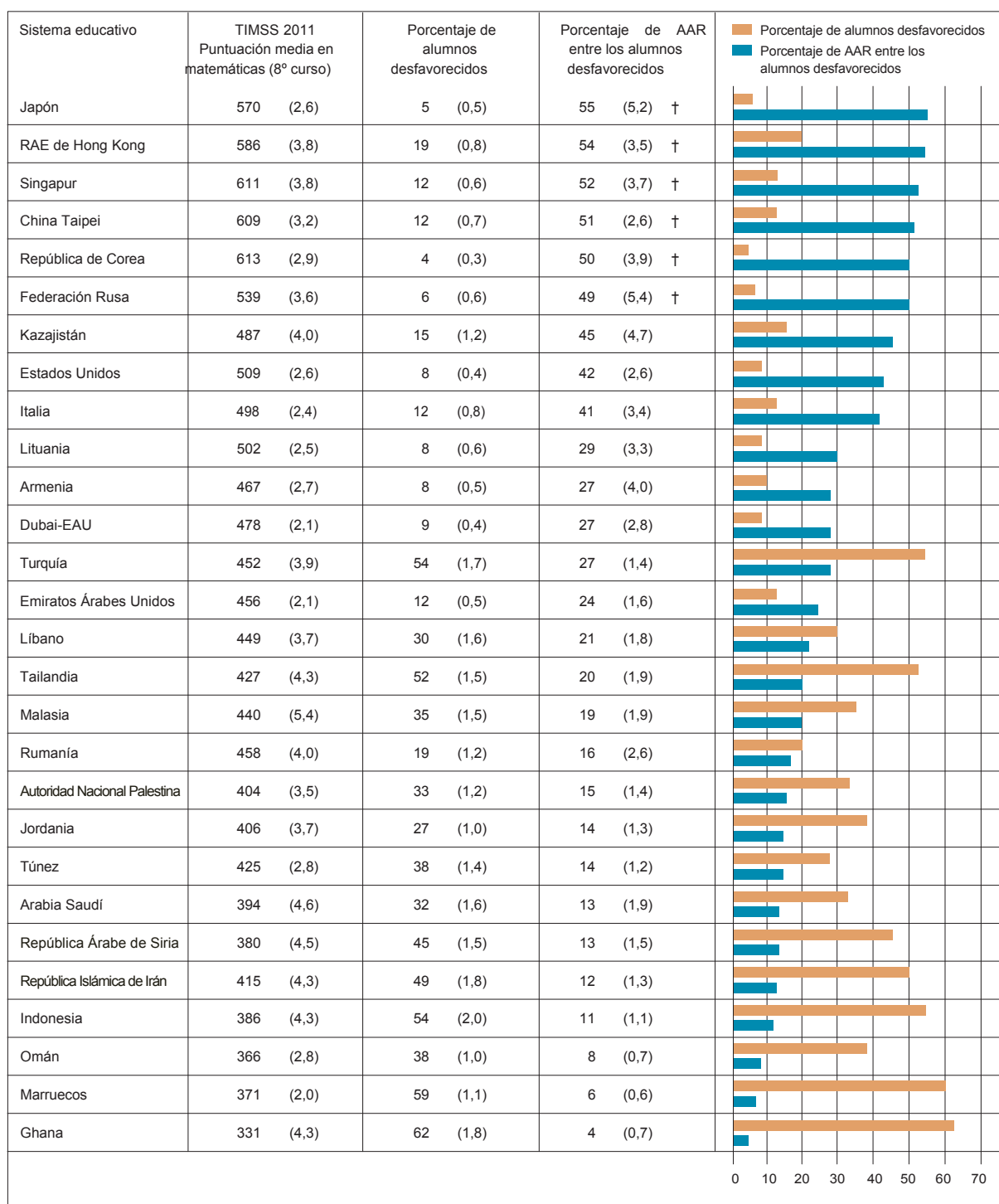
de Corea y el 62 por ciento de Ghana y el segundo entre el 4 por ciento de Ghana y el 55 por ciento de Japón. En general, los sistemas educativos con porcentajes más bajos de alumnos desfavorecidos presentan porcentajes más elevados de alumnos académicamente resilientes y viceversa. No obstante, hay algunas excepciones. Por ejemplo, tanto la RAE de Hong Kong como Rumanía tienen un 19 por ciento de alumnos desfavorecidos, pero en la RAE de Hong Kong, el 54 por ciento de ellos son académicamente resilientes, frente al 16 por ciento en Rumanía. Al mismo tiempo, Turquía cuenta con un porcentaje bastante alto de alumnos desfavorecidos (54 por ciento), aunque un porcentaje relativamente elevado de ellos son académicamente resilientes (27 por ciento).

Otro patrón que refleja el gráfico 1 es que los sistemas educativos con los porcentajes más elevados de alumnos académicamente resilientes suelen ser aquellos con unas puntuaciones medias más altas en general, aunque de nuevo hay excepciones. A pesar de no encontrarse entre los sistemas educativos que mejores resultados obtienen, Kazajistán posee uno de los porcentajes más elevados de alumnos académicamente resilientes (45 por ciento) entre los alumnos desfavorecidos. Turquía y Tailandia también presentan unos porcentajes relativamente altos de estudiantes académicamente resilientes (27 y 20 por ciento, respectivamente), a pesar de que más de la mitad del alumnado procede de entornos desfavorecidos (54 y 52 por ciento, respectivamente) y de no estar entre los sistemas educativos con mejor rendimiento. Por ello, si bien el tener un mayor porcentaje de alumnos desfavorecidos en general parece ser un obstáculo para el rendimiento de esos alumnos y del sistema educativo en su conjunto, hay casos en los que este obstáculo se supera. El siguiente apartado analiza aquellos factores que pueden favorecer la resiliencia académica.

1 La descripción de la *Referencia Internacional Media* de TIMSS 2011 en matemáticas (475) se facilita en la página 125 del Informe de Matemáticas TIMSS 2011 (Mullis et al., 2012).

2 En seis sistemas educativos (China Taipei, Federación Rusa, Japón, RAE de Hong Kong, República de Corea y Singapur) la puntuación media en matemáticas de los alumnos desfavorecidos era superior a la *Referencia Internacional Media* (475). En estos seis casos, se utilizó la puntuación media de los alumnos desfavorecidos (en lugar de la *Referencia Internacional Media*) para identificar a los estudiantes académicamente resilientes, con el fin de reflejar mejor que el concepto de resiliencia implica un rendimiento superior a la media.

Gráfico 1. Porcentaje de alumnos desfavorecidos¹ y alumnos académicamente resilientes (AAR)², por sistema educativo: TIMSS 2011



Fuente: Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA), TIMSS 2011.

Nota: Los sistemas educativos están ordenados según el porcentaje de alumnos académicamente resilientes (AAR). Los errores estándar aparecen entre paréntesis.

- 1 Los *alumnos desfavorecidos* son aquellos incluidos en la categoría «pocos recursos» del índice de *Recursos Educativos en el Hogar* (REH), que es un indicador compuesto de la base de datos internacional TIMSS 2011. En promedio, estos alumnos referían tener 25 libros o menos en casa, carecían de dos apoyos al estudio en el hogar (su propia habitación y conexión a Internet) y ninguno de sus padres tenía un nivel educativo por encima de Secundaria superior.
- 2 Los *alumnos académicamente resilientes* (AAR) se definen como alumnos desfavorecidos con una puntuación igual o superior a la *Referencia Internacional Media* de TIMSS 2011 en matemáticas (475). En seis sistemas educativos, indicados con una cruz (†), la puntuación media en matemáticas de los alumnos desfavorecidos era superior a esta referencia. En estos casos, se utilizó la puntuación media de los alumnos desfavorecidos (en lugar de la referencia) para identificar a los AAR.

¿Qué factores están asociados a la resiliencia académica?

Tomando como base el análisis de la bibliografía especializada y de los cuestionarios de TIMSS 2011, se identificaron ocho factores para analizar como posibles indicadores de resiliencia académica y cuatro para utilizar como controles³. El gráfico 2 presenta estos factores.

Gráfico 2. Variables incluidas en los análisis estadísticos de la resiliencia académica: TIMSS 2011

Posibles indicadores de resiliencia académica
<i>Factores relativos al alumno</i>
1. Aspiraciones educativas [†]
2. Valoración de las matemáticas [†]
3. Experiencias de acoso escolar [‡]
<i>Factores relativos al centro</i>
4. Creencia por parte de los profesores de que los alumnos pueden sacar buenas notas en matemáticas [†]
5. Porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro [†]
6. Énfasis del centro en el éxito académico ^{†‡}
7. Seguridad y disciplina en el centro [‡]
8. Efectos de la falta de recursos educativos para la enseñanza ^{†‡}
Controles
a. Sexo del alumno
b. Nivel educativo más alto alcanzado por los padres [†]
c. Frecuencia con que los alumnos utilizan la lengua de la prueba en casa [†]
d. Tamaño de la comunidad en la que está ubicado el centro [†]

Fuente: IEA, TIMSS 2011.

[†] Variable recodificada para tener dos o tres categorías a efectos de este estudio.

[‡] La variable es un indicador compuesto, o índice, con tres categorías. Para más información sobre la elaboración de estos índices, véase <http://timss.bc.edu/methods/t-context-q-scales.html>.

Se realizaron análisis de regresión logística para cada uno de los 28 sistemas educativos, lo que permitió calcular ratios de probabilidad que describen las probabilidades que tienen los alumnos desfavorecidos de ser académicamente resilientes a partir de cada factor seleccionado (controlando todas las demás variables del análisis). En nuestro análisis, una ratio de probabilidad mayor que 1 indica que un alumno con ese factor (p. ej., valoración de las matemáticas) tiene más probabilidades de ser académicamente resiliente que otro que no lo tiene (p. ej., no valoración de las matemáticas); una ratio de probabilidad igual a 1 indica que tiene las mismas probabilidades y menor que 1 que tiene menos

probabilidades⁴.

Los gráficos 3 y 4 muestran las ratios de probabilidad para cada uno de los factores relativos al alumno y al centro, respectivamente, para los que la asociación entre ese factor y el ser académicamente resiliente era estadísticamente significativa en la dirección prevista en al menos dos sistemas educativos⁵. En estos dos gráficos, las ratios de probabilidad para las que la relación del factor y la resiliencia académica es estadísticamente significativa están sombreadas en azul oscuro. Este informe se centra en esos resultados.

Como muestra el gráfico 3, en todos los sistemas educativos (y todos los factores examinados), el indicador más fuerte y consistente de resiliencia académica parece ser el relativo a las aspiraciones educativas de los alumnos. En 20 sistemas, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 78 por ciento superior para los alumnos desfavorecidos que aspiran a obtener un máster o doctorado que para quienes no aspiran a tener estudios universitarios⁶. Las aspiraciones educativas de los alumnos parecen ser un indicador especialmente fuerte en China Taipei y Turquía, donde la probabilidad de ser académicamente resiliente es más de siete u ocho veces superior para los alumnos desfavorecidos que aspiran a un máster o doctorado que para quienes no aspiran a cursar estudios universitarios.

Otros dos factores del alumno examinados también aparecen como indicadores en múltiples sistemas educativos. En seis de ellos, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 56 por ciento mayor para los alumnos desfavorecidos que afirman valorar las matemáticas (es decir, están de acuerdo con afirmaciones sobre la importancia y utilidad de la asignatura) que para quienes refieren no valorarlas y, en el extremo superior la probabilidad es más del triple de alta en Arabia Saudí y Malasia. En seis sistemas educativos, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 38 por ciento superior para los alumnos desfavorecidos que señalan no haber sufrido acoso escolar casi nunca que para quienes declaran sufrirlo casi semanalmente; dicha probabilidad es más de cuatro veces superior en Rumanía.

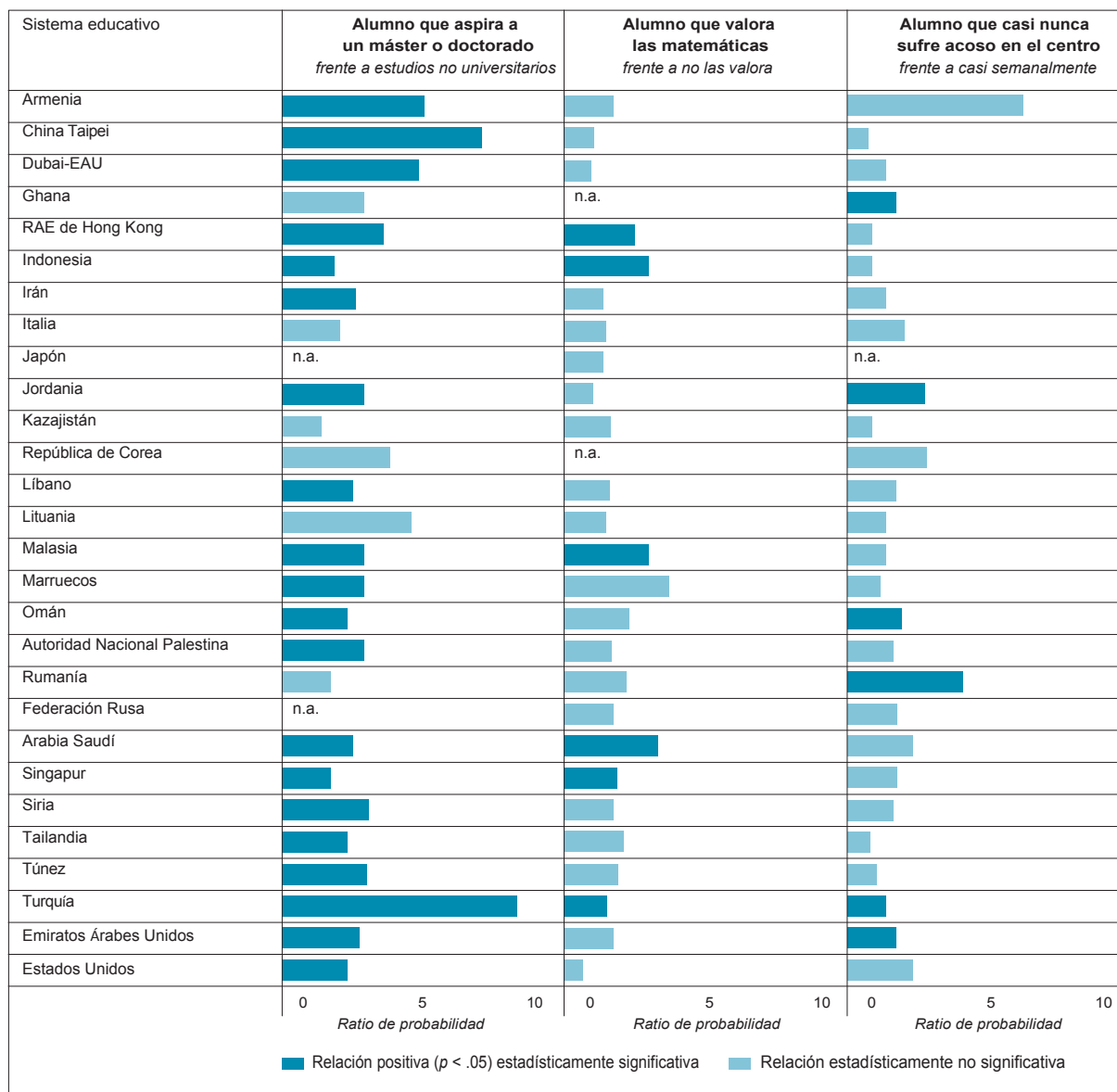
3 Estas variables se identificaron utilizando un proceso de dos etapas. En primer lugar, gracias al análisis de la bibliografía, la lista de indicadores a tener en cuenta se redujo de unas 100 variables de la base de datos TIMSS 2011 a 27. En segundo lugar, se realizaron análisis exploratorios con estas 27 variables para limitar la lista a las 8 variables independientes y a las 4 de control utilizadas en los análisis estadísticos. Estas 12 variables finales, procedentes de los cuestionarios del alumnado y del centro, eran las que mejor se ajustaban al conjunto de sistemas educativos incluidos en los análisis y no era necesario adaptarlas a cada uno de ellos.

4 Más específicamente, para interpretar los gráficos 3 y 4 donde se presentan los resultados, una ratio de probabilidad entre 1 y 2 indica que hay entre un 0 y un 100 por ciento más de probabilidades (p. ej., una ratio de probabilidad de 1,5 indica que la probabilidad es un 50 por ciento mayor). Una ratio de probabilidad de 2 o más indica que se tiene el doble o más de probabilidades, respectivamente.

5 Seis de los ocho factores enumerados en el gráfico 2 tenían una relación estadísticamente significativa con la resiliencia académica en la dirección prevista en al menos dos sistemas educativos. Los dos factores que no la tenían eran la «seguridad y disciplina en el centro» y los «efectos de la falta de recursos educativos para la enseñanza»; estos no se mencionan en el texto ni se muestran en los gráficos 3 y 4. Tampoco se ofrece información sobre la significación de la relación de los controles y la resiliencia académica.

6 Para los factores relativos a las aspiraciones educativas, la valoración de las matemáticas por parte de los alumnos, las experiencias de acoso escolar, el porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro, y la disciplina y seguridad del mismo, el informe compara a los alumnos de las categorías extremas de estas variables de tres categorías (es decir, la categoría «inferior» y la «superior»). Las comparaciones entre la categoría inferior e intermedia no se describen por razones de espacio y porque los resultados son en su mayor parte redundantes con respecto a (y algo más débiles que) los reseñados.

Gráfico 3. Factores del alumno asociados a la resiliencia académica (ratios de probabilidad), por sistema educativo: TIMSS 2011

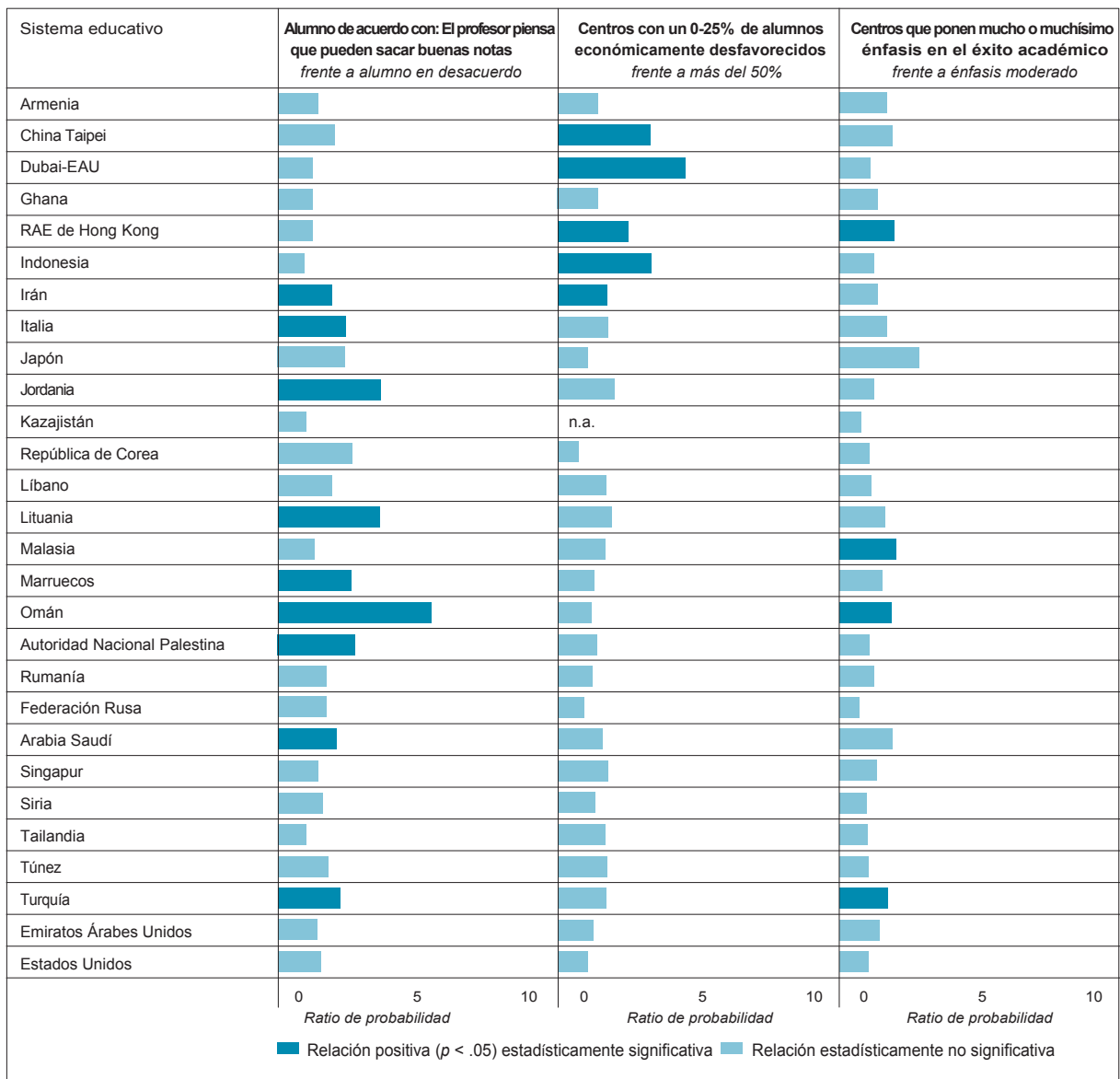


Fuente: IEA, TIMSS 2011.

Nota: Para los factores de tres categorías, el gráfico muestra únicamente las comparaciones entre los alumnos de las categorías extremas (es decir, de la categoría «inferior» y «superior», señaladas en cursiva y negrita, respectivamente). Las comparaciones entre la categoría inferior e intermedia no se muestran por razones de espacio y porque los resultados son en su mayor parte redundantes con respecto a (y algo más débiles que) los reseñados. Los ratios de probabilidad sombreadas en azul oscuro indican que existe una relación positiva ($p < .05$) estadísticamente significativa entre el factor y la variable dependiente (es decir, ser AAR o no).

n.a.: Variable no incluida en el modelo al no poder calcularse con precisión sus efectos sobre la variable dependiente.

Gráfico 4: Factores del centro asociados a la resiliencia académica (ratios de probabilidad), por sistema educativo: TIMSS 2011



Fuente: IEA, TIMSS 2011.

Nota: Para los factores de tres categorías, el gráfico muestra únicamente las comparaciones entre los alumnos de las categorías extremas (es decir, de la categoría «inferior» y «superior», señaladas en cursiva y negrita, respectivamente). Las comparaciones entre la categoría inferior e intermedia no se muestran por razones de espacio y porque los resultados son en su mayor parte redundantes con respecto a (y algo más débiles que) los reseñados. Las ratios de probabilidad sombreadas en azul oscuro indican que existe una relación positiva ($p < .05$) estadísticamente significativa entre el factor y la variable dependiente (es decir, ser AAR o no).

n.a.: Variable no incluida en el modelo al no poder calcularse con precisión sus efectos sobre la variable dependiente.

Como muestra el gráfico 4, las creencias de los alumnos sobre la confianza que tienen los docentes en sus capacidades parece ser el indicador más consistente de resiliencia académica. En nueve sistemas educativos, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 75 por ciento más alta para los alumnos desfavorecidos que están de acuerdo con la afirmación de que su profesor piensa que pueden obtener buenos resultados en matemáticas con material difícil que para aquellos que están en desacuerdo. Dichas creencias parecen ser un indicador especialmente fuerte en Omán, donde la probabilidad de ser académicamente resiliente es más de cinco veces superior para los estudiantes desfavorecidos que están de acuerdo con la anterior afirmación que para los que no lo están.

Dos de los otros cuatro factores del centro examinados también parecen predecir la resiliencia académica en múltiples sistemas educativos. En cinco de ellos, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 59 por ciento superior para los alumnos desfavorecidos que estudian en centros con un 25 por ciento o

menos de alumnos económicamente desfavorecidos que para quienes lo hacen en centros donde este porcentaje es superior al 50 por ciento. Esta asociación parece ser particularmente fuerte en Dubai, donde la probabilidad de resiliencia académica es más de cuatro veces superior para los alumnos desfavorecidos de centros con una menor proporción de este tipo de alumnos que para aquellos de centros donde esta proporción es mayor. En cuatro sistemas educativos, los alumnos desfavorecidos cuyos directores piensan que el centro pone mucho o muchísimo énfasis en el éxito académico (según lo indicado por las altas expectativas de los docentes respecto al rendimiento de los alumnos, los profesores eficaces, los alumnos que desean sacar buenas notas y el apoyo de los padres) tienen, al menos, un 72 por ciento más de probabilidades de ser académicamente resilientes que aquellos cuyos directores piensan que dicho énfasis es solo moderado.



Conclusiones

1. *Los entornos de elevado rendimiento académico parecen favorecer la resiliencia académica entre los alumnos desfavorecidos.*

La proporción de alumnos académicamente resilientes está relacionada tanto con la proporción de alumnos desfavorecidos como con el rendimiento medio general en matemáticas. Normalmente, los sistemas educativos con un menor porcentaje de alumnos desfavorecidos suelen dar lugar a un mayor porcentaje de estudiantes académicamente resilientes entre ellos y viceversa. Sin embargo, hay excepciones, como Rumanía y la RAE de Hong Kong, ambos con un 19 por ciento de alumnos desfavorecidos pero mientras que el primero apenas tiene un 16 por ciento de alumnos académicamente resilientes, el segundo alcanza el 54 por ciento.

Asimismo, la mayor proporción de alumnos académicamente resilientes procede de los sistemas educativos con mejor rendimiento. Kazajistán es una excepción, con un 45 por ciento de alumnos académicamente resilientes a pesar de no ser un sistema educativo de alto rendimiento. Esta conclusión general sugiere que los alumnos desfavorecidos pueden beneficiarse enormemente de entornos que favorecen un alto rendimiento global. Las excepciones a esta regla, incluida la RAE de Hong Kong, Kazajistán, Turquía y Tailandia, merecen probablemente un análisis más detallado.

2. *Las altas aspiraciones académicas de los estudiantes parecen ser el indicador más fuerte y consistente de resiliencia académica; asimismo, otros factores relativos al alumno parecen ser predictivos en múltiples sistemas educativos.*

En 20 sistemas educativos, la probabilidad de ser académicamente resiliente es, al menos, un 78 por ciento mayor para los alumnos desfavorecidos que desean obtener un máster o doctorado que para quienes no aspiran a tener estudios universitarios; en el extremo superior, la probabilidad es más de 7 u 8 veces superior. Los otros factores del alumno que tienen una relación significativa con la resiliencia académica en muchos sistemas educativos son la valoración de las matemáticas por parte del estudiante y sufrir acoso con menos frecuencia. Las políticas podrían ir dirigidas a ayudar a los alumnos a reconocer la importancia y utilidad de las matemáticas y la educación superior, así como a mejorar la accesibilidad a este nivel educativo y la percepción que de dicha accesibilidad tienen los estudiantes.

Recientes investigaciones sobre la «determinación» o tendencia de los individuos a mantener el interés y el esfuerzo concreto en objetivos a largo plazo, y la «mentalidad de crecimiento» o creencia de que es posible desarrollar la inteligencia y el éxito a través del esfuerzo, pueden proporcionar información sobre intervenciones conexas (Blackwell *et al.*, 2007; Duckworth & Gross, 2014; Dweck, 2010; Eskreis-Winkler *et al.*, 2014). Asimismo podrían contemplarse intervenciones para reducir el acoso escolar.

3. Los factores relativos al centro, aunque no son tan consistentes a la hora de predecir la resiliencia académica como los relativos al alumno, también guardan relación con esta.

Tres de los cinco factores del centro analizados— la seguridad que tienen los docentes de que los alumnos responderán bien al material difícil de matemáticas, según lo indicado por los alumnos; el énfasis que pone el centro en el éxito académico, según lo manifestado por el director (y por las elevadas expectativas que tienen los profesores respecto al rendimiento de los alumnos, los docentes eficaces, los alumnos que desean sacar buenas notas y el apoyo de los padres); y un menor porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro, según lo referido por el director— están asociados positivamente a la resiliencia académica de los estudiantes en 9, 4 y 5 sistemas educativos, respectivamente. Estos resultados indican que los responsables políticos podrían explorar intervenciones que alentasen al profesorado a mantener actitudes positivas hacia la capacidad de aprendizaje de los alumnos, ayudasen a los directores a poner más énfasis en el éxito académico y desarrollasen mecanismos que contribuyesen a paliar el perfil económicamente desfavorecido de la población estudiantil.

4. Las políticas dirigidas a aumentar la resiliencia académica deben tener en cuenta el contexto de los sistemas educativos.

Los resultados revelan que las asociaciones de los factores examinados no son las mismas en todos los sistemas y que todos ellos poseen distintos grupos de factores asociados a la resiliencia académica de los alumnos. Si bien esto refleja en parte el diseño del estudio—es decir, el grupo de factores seleccionados para el análisis y las decisiones de recodificación eran las que mejor se ajustaban al conjunto de sistemas educativos y no era necesario adaptarlas a cada uno de ellos—no es menos cierto que no existe una solución única para todos. Los responsables políticos de los sistemas educativos deben examinar qué factores son predictivos en sus respectivos sistemas y qué políticas o enfoques para abordarlos son adecuados para sus contextos específicos. Además, aunque los datos de TIMSS son extremadamente fiables y nuestro estudio emplea sólidos análisis estadísticos, hay que señalar que TIMSS es un estudio observacional (que describe asociaciones) y no un experimento aleatorio (que permite extraer inferencias causales). No obstante, los resultados son consistentes con otros de la bibliografía que revelan asociaciones entre el rendimiento de los alumnos desfavorecidos y factores relacionados con los contextos del alumno y el centro.





Referencias

- Blackwell, L., Trzesniewski, K. & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and intervention. *Child Development*, 78, 246-263.
- Borman, G. D. & Overman, L. T. (2004). Academic resilience in mathematics among poor and minority students. *The Elementary School Journal*, 104(3), 177-195.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington D.C.: EE.UU. - Ministerio de Sanidad, Educación y Bienestar Social. Departamento de Educación (OE-38001 y sup.)
- Crane, J. (1996). Effects of home background, SES, and maternal test scores on mathematics achievement. *Journal of Educational Research*, 89(5), 305-314.
- Duckworth, A. L. & Gross, J.J. (2014). Self-control and grit: Related but separable determinants of success. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319-325.
- Dweck, C. S. (2010). Mind-sets and equitable education. *Principal Leadership*, 10(5), 26-29.
- Eskreis-Winkler, L., Duckworth, A. L., Shulman, E. & Beale, S. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Personality Science and Individual Differences*, 5(36), 1-12.
- Finn, J. D. & Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology*, 82, 221-234.
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-281.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P. & Stanco, G.M. (2012). *TIMSS 2011 international results in science*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P. & Arora, A. (2012). *TIMSS 2011 international results in mathematics*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- OCDE. (2011). *Against the odds: Disadvantaged students who succeed in school*. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264090873-en>.
- Sandoval-Hernandez, A. & Cortes, D. (2012). *Factors and conditions that promote academic resilience: A cross-country perspective*. Ponencia presentada en la reunión de la 56ª Conferencia Anual de la Sociedad Internacional de Educación Comparada, Caribe Hilton, San Juan, Puerto Rico.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453.
- Sutton, A. & Soderstrom, I. (1999). Predicting elementary and secondary school achievement with school-related and demographic factors. *Journal of Educational Research*, 92(6), 330-338.
- Waxman, H. C. & Huang, S. L. (1996). Motivation and learning environment differences between resilient and nonresilient inner-city middle school students. *Journal of Educational Research*, 90, 93-102.

Copyright © 2015 Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA)

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación ni transmitida de forma alguna por ningún medio, ya sea electrónico, electrostático, cinta magnética, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro sin la autorización por escrito del titular de los derechos.

ISSN: 2215-0196

Diseño y producción: Becky Bliss Design and Production, Wellington, Nueva Zelanda

Se pueden obtener copias de esta publicación en:

The Secretariat
International Association for
the Evaluation of Educational Achievement
Herengracht 487
1017 BT Ámsterdam
Países Bajos
IEA Data Processing and Research Center
Mexikoring 37
22297 Hamburgo
Alemania

Por correo electrónico:
department@iea.nl
mail@iea-dpc.de

Sitio web:
www.iea.nl
www.iea-dpc.de

Este informe para la política educativa ha sido elaborado con la colaboración de:

American Institutes for Research

Ebru Erberber
Maria Stephens
Saida Mamedova Sharlyn
Ferguson Teresa Kroeger

Los autores desean expresar su agradecimiento a Andrés Sandoval-Hernández y Piotr Tomasz Bialowolski, del Centro de Investigación y Procesamiento de Datos de la IEA, por la reproducción de los análisis.

La Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo agradece al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte -Gobierno de España) por la traducción del texto al español.



Sobre la IEA

La Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo, conocida como IEA, es un consorcio internacional independiente integrado por instituciones nacionales de investigación y organismos estatales que tiene su sede en Ámsterdam. Su objetivo principal es la realización de estudios comparativos a gran escala sobre el rendimiento educativo, a fin de comprender mejor los efectos de las políticas y prácticas dentro de y entre los sistemas educativos.

Anne-Berit Kavli

Presidenta de la IEA

Dirk Hastedt

Director Ejecutivo de la IEA

Editores del informe para la política educativa

Tom Loveless

Presidente del Comité Editorial y de Publicaciones

David Rutkowski

Miembro del Comité Editorial y de Publicaciones

Paulína Koršňáková

Directora del Secretariado de la IEA

Alana Yu

Secretariado de la IEA, Directora de Publicaciones

Por favor, cite esta publicación como:

Erberber, E., Stephens, M., Mamedova, S., Ferguson, S. & Kroeger, T. (Marzo 2015). Alumnos socioeconómicamente desfavorecidos que tienen éxito académico: Examen transnacional de la resiliencia académica. *IEA, Policy Brief Series*, nº 5, Ámsterdam, IEA, http://www.iea.nl/policy_briefs.html