

#115

PISA

i n F o c u s

¿Cuánto aprende
el alumnado de 15 años
durante un año académico?

Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes



¿Cuánto aprende el alumnado de 15 años durante un año académico?

- La puntuación en lectura, matemáticas y ciencias del alumnado de 15 años aumentó de media en los países y economías aproximadamente una quinta parte de la desviación estándar durante el curso anterior a la pandemia de la COVID-19.
- El aprendizaje adquirido durante un año académico tiende a ser mayor para el alumnado de países y economías de altos ingresos en comparación con el alumnado de países y economías con ingresos medios.
- En lectura, los cálculos para los países y economías varían de menos de 10 puntos en Albania, Bielorrusia, Israel, Corea del Sur y Taipéi a 25 puntos o más en Austria, Costa Rica, Estonia, Alemania, Luxemburgo, Escocia (Reino Unido), República Eslovaca, Suiza y Reino Unido (sin tener en cuenta Escocia).
- La diferencia en la puntuación media en lectura de PISA entre Estonia (523 puntos) y Alemania (498 puntos) equivale al aprendizaje adquirido por el alumnado durante un año académico en estos países.

En 2020 y 2021, la escolarización, al igual que otros muchos aspectos de la vida, se ha visto muy afectada por la pandemia del coronavirus. Durante el cierre de los centros educativos, los sistemas educativos y los centros educativos han tenido que organizarse rápidamente para proporcionar un apoyo a distancia durante el aprendizaje desde casa. Sin embargo, varios agentes observadores han cuestionado la eficacia de estas otras formas de aprendizaje, tanto para el alumnado en general como para casos particulares. Según confirman los datos iniciales de las evaluaciones nacionales¹, los resultados del alumnado que sufrió los cierres de los centros escolares, sobre todo aquellos provenientes de entornos desfavorecidos, son inferiores a los de años anteriores.

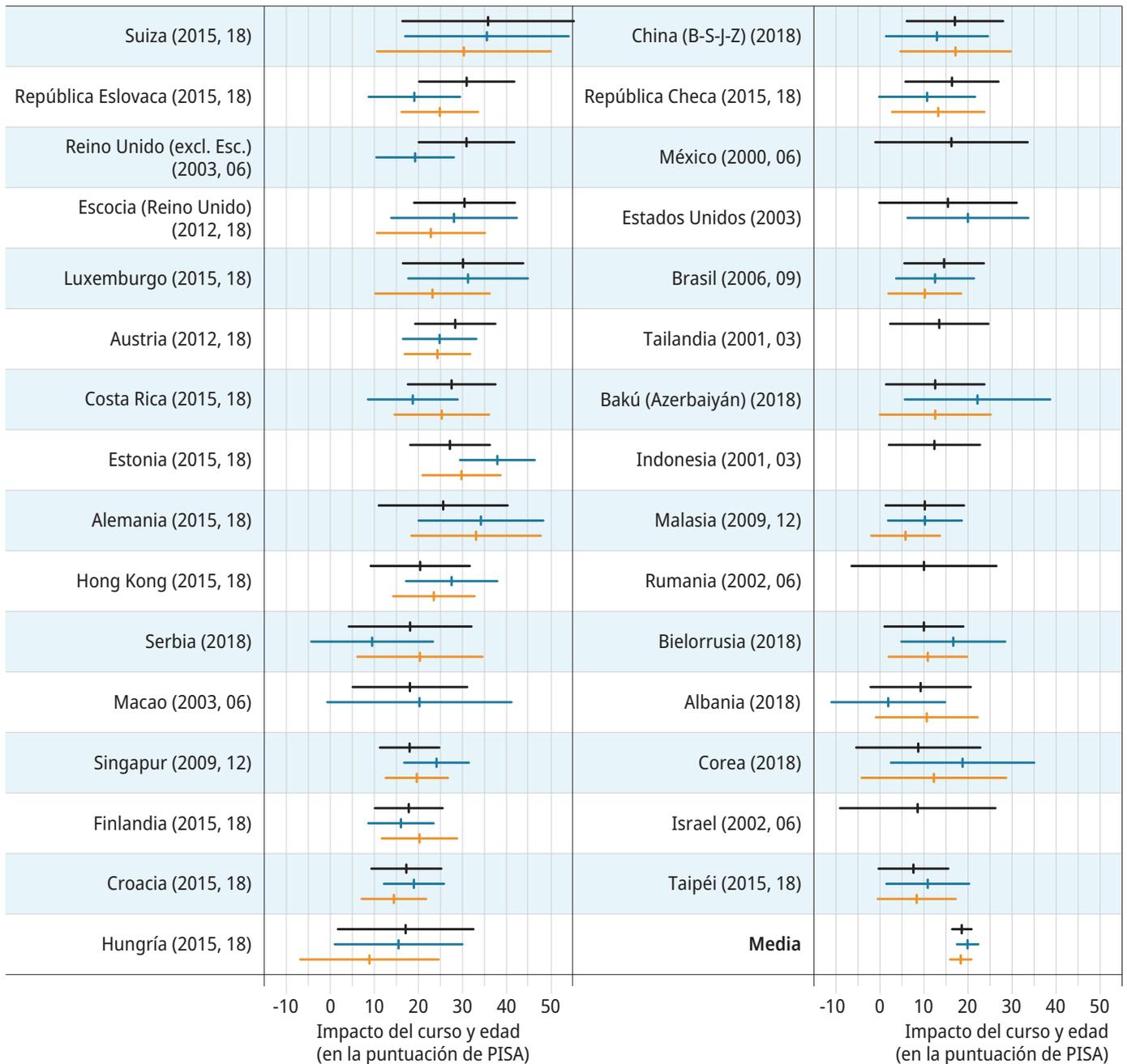
El aprendizaje adquirido se compara generalmente con la progresión de aprendizaje típica que se observa en condiciones normales durante un año académico. Pero, hasta ahora, esta referencia solo estaba disponible a nivel local o nacional, como

mucho. No existía una medida de comparación a nivel internacional la progresión media de aprendizaje que se exprese en una métrica que esté a disposición de los diferentes países.

De media, lo que el alumnado aprende durante un año académico se corresponde con unos 20 puntos en PISA

Dos informes² recientes abordan los desafíos de utilizar evaluaciones internacionales como PISA para calcular el aprendizaje medio adquirido del alumnado a lo largo del año, mediante la utilización de dos estrategias diferentes. Estos estudios, basados en los datos PISA de 2018 y en evaluaciones anteriores de más de 30 países y economías, muestran que la puntuación media del alumnado en las pruebas aumenta aproximadamente en un quinto de la desviación estándar durante un años académico «normal» (o unos 20 puntos en PISA) (Figura 1).

El aprendizaje adquirido durante un año académico en 31 países y economías



Nota: la figura muestra el cálculo del efecto de un año de edad y de escolarización en la puntuación de lectura (negro), matemáticas (azul) y ciencias (amarillo). Para los países cuyo cálculo se basa en ciclos previos de PISA, no siempre se puede calcular el aprendizaje adquirido en matemáticas o ciencias.

La línea horizontal representa la incertidumbre estadística relacionada con cada punto calculado, y relaciona el límite superior e inferior de un 95 % de intervalo de confianza. Entre paréntesis se indican los años de los datos.

Los países y economías están clasificados en orden descendente según la relación curso y edad obtenida en competencia lectora.

Fuente: Cuadro 4.1 y A.2 en Avisati y Givord (2021a) y Cuadro 5.1 en Avisati y Givord (2021b).

Cuadro 1. Dos estrategias para identificar el aprendizaje adquirido en Pisa

Para calcular la media anual del progreso de aprendizaje en PISA deben superarse varios desafíos: PISA no hace el seguimiento del alumnado a lo largo del tiempo, y aunque el nivel educativo del alumnado de 15 años puede variar, esto está relacionado con factores que pasan desapercibidos, como el rendimiento anterior a la prueba o la salud del alumnado. Esto puede inducir a error si se comparan ingenuamente las puntuaciones del alumnado según su curso escolar.

El [primer informe](#) aborda estos desafíos al centrarse en aquellos países y economías que realizaron cambios en la fecha en la que se llevó a cabo el estudio. La población objetivo de PISA se define por un rango de edad de 12 meses: la fecha de nacimiento del alumnado elegible depende de la fecha de la prueba. Un cambio en las fechas de aplicación da lugar a que también cambie la fecha de nacimiento del estudiante más mayor, como ocurrió en Austria en 2015 y en Escocia en 2018, por ejemplo. Al agrupar al alumnado por mes de nacimiento, se definen dos grupos en tanto que el cambio en la fecha de la prueba tiene efectos contrapuestos en la madurez y duración escolar. Dependiendo del momento del curso escolar en el que se realice la aplicación, afectará tanto a la madurez del alumnado, como a su nivel de competencia adquirido. Si se realiza a principios de curso, serán más jóvenes y tendrán menos formación que si se hubiese realizado a final de curso. En contraposición a esto, aquellos que nacen en los meses restantes son evaluados a una edad superior y ya casi al comienzo del siguiente nivel educativo. El cambio en la fecha de la prueba actúa como un factor externo de variación que permite identificar el efecto total de un año de escolarización y de la edad a través de las diferencias observadas en las estimaciones.

El [segundo informe](#) aborda dichos desafíos y se sirve del factor externo de variación en el curso y en la edad del alumnado al comenzar la escolarización (según la normativa de acceso de cada país). En estos países, la cohorte de estudiantes de PISA no coincide con ninguna de las cohortes de inicio a la escolarización. La lógica reside en comparar los resultados del estudio del alumnado más mayor y más joven en el grupo de edad de PISA. Ambos grupos se llevan casi un año y se espera que la diferencia sea de un curso, de acuerdo con la normativa de acceso. En estos casos, es importante que este alumnado empiece con la misma edad la educación primaria, para que cualquier diferencia observada en su puntuación no se deba a las diferencias de edad al comienzo de la escolarización.

En lectura, los cálculos para los países y economías varían de menos de 10 puntos en Albania, Bielorrusia, Israel, Corea del Sur y Taipéi a 25 puntos o más en Austria, Costa Rica, Estonia, Alemania, Luxemburgo, Escocia (Reino Unido), República Eslovaca, Suiza y Reino Unido (sin tener en cuenta a Escocia), con una variación similar en matemáticas y ciencias. Sin embargo, las comparaciones de la mejora de nivel educativo entre países deben tener en cuenta la gran incertidumbre vinculada a estos cálculos. En este sentido, en la mayoría de los casos no se puede concluir que dicha mejora sea mayor entre distintos países o economías, salvo por algunos casos particulares.

Algunos países y economías con mejoras escolares muy bien valoradas como Estonia, también tienen puntuaciones medias altas en PISA pero, en general,

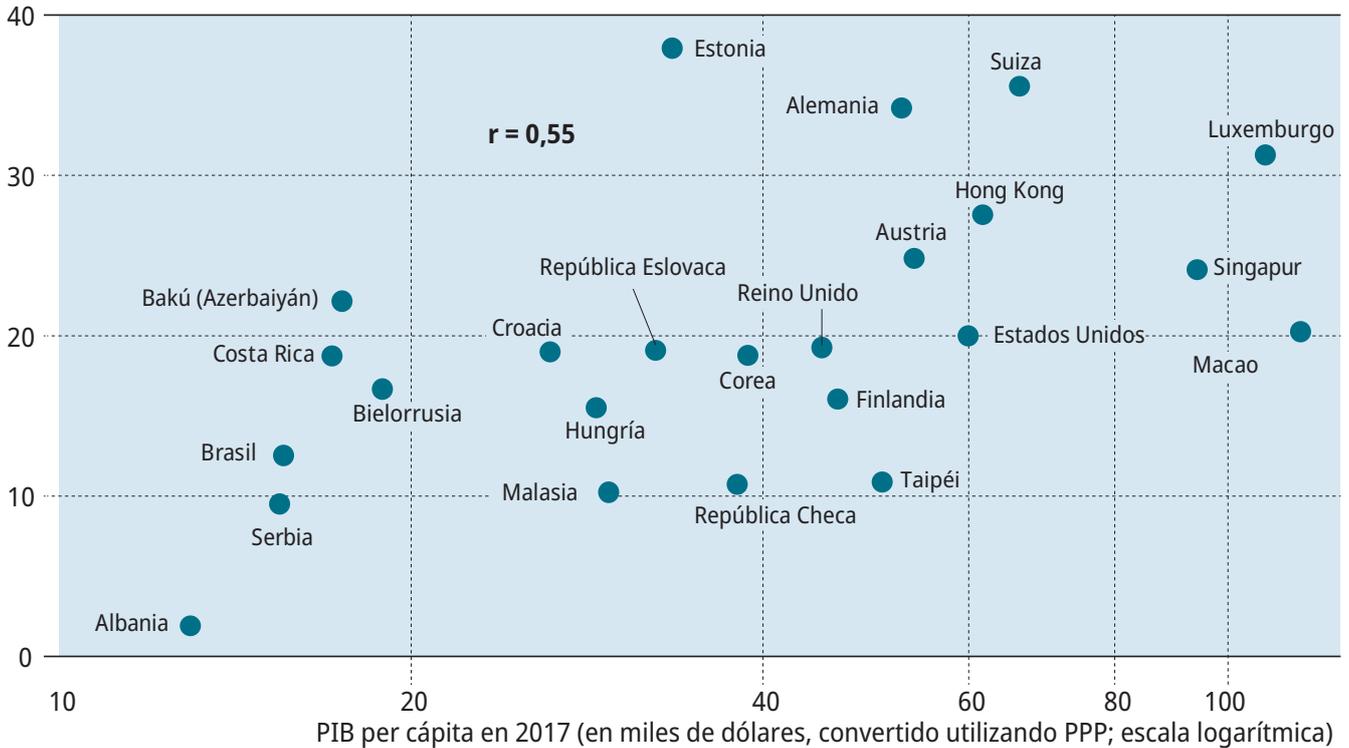
la relación entre el curso y la edad y el rendimiento medio es débil. La correlación débil podría deberse a la gran incertidumbre estadística sobre el cálculo de las mejoras escolares, que tiene como resultado menos correlaciones. Al mismo tiempo, las mejoras escolares de algunos países/economías de alto rendimiento podrían indicar que las altas puntuaciones PISA en estos países y economías señalan, sobre todo, una posición ventajosa en los primeros cursos. Por ejemplo, República Checa, Finlandia, Corea del Sur y Taipéi estaban entre los países y economías con los rendimientos más altos en 2011 en el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS, por sus siglas en inglés) para el alumnado de cuarto grado³ (4.º de Educación Primaria en España). El grupo evaluado realizó las pruebas entre los ciclos de PISA 2015 y 2018.

Entre el cálculo de mejora educativa y el PIB per cápita se observó una relación algo mayor. La media de la mejora educativa entre los países de

altos ingresos es mayor que la media de la mejora educativa entre los países de ingresos medios participantes en PISA.

Relación según los cursos en PISA y PIB per cápita en 24 países y economías

Mejora escolar en matemáticas (puntuación de PISA)



Nota: la figura del PIB de Bakú (Azerbaiyán) hace referencia a todo Azerbaiyán; la mejora educativa en matemáticas para Reino Unido hace referencia a Reino Unido, sin tener en cuenta Escocia.

Fuente: Cuadros 4.1 y A.2 en Avisati y Givord (2021a), Cuadro 5.1 en Avisati y Givord (2021b), y Fondo Monetario Internacional, *World Economic Outlook Database*. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2019/April>.

En conclusión

Se considera que el alumnado alcanza la mejora estándar en el aprendizaje al pasar de un nivel académico a otro es de gran importancia a la hora de interpretar los resultados de PISA. Calcular la mejora educativa puede ser útil como referencia para evaluar la significatividad de las brechas de género, socioeconómicas y las diferencias entre los países. También se han utilizado cálculos similares para predecir el impacto de la economía en la pérdida de aprendizaje debido al cierre de los centros educativos.⁴ En cambio, si el alumnado no adquirió nuevas habilidades durante períodos de cierre de los centros y no se tomaron medidas tras estos períodos (de cierre), tendrá menos competencias al alcanzar la vida adulta. La gravedad de este impacto en la economía a largo plazo depende de una serie de factores, como la duración de los cierres de los centros educativos y la magnitud de la mejora académica estándar antes de dichos cierres. Por ello, los países y economías cuyo rendimiento académico anual era superior antes de la pandemia pueden sufrir un mayor impacto por el cierre de los centros escolares.

Notas:

1. Véanse, por ejemplo, los resultados de la evaluación nacional en Francia (<https://www.education.gouv.fr/evaluations-2020-reperes-cp-ce1-premiers-resultats-307122>; <https://www.education.gouv.fr/evaluations-2021-point-d-etape-cp-premiers-resultats-322673>, <https://www.education.gouv.fr/media/72887/download>) e Italia (https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2021/Rilevazioni_Nazionali/Rapporto/14_07_2021/Sintesi_Primi_Risultati_Prove_INVALSI_2021.pdf) y la evaluación regional en Alemania (Baden-Württemberg, <https://doi.org/10.31234/osf.io/pqtgf>). También hay disponibles evidencias similares, normalmente basadas en pruebas no representativas, para Australia (Nueva Gales del Sur, <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00436-w>) y Bélgica, Países Bajos, Reino Unido y Estados Unidos, como se recoge en la *Education Endowment Foundation* (<https://educationendowmentfoundation.org.uk/eef-support-for-schools/covid-19-resources/best-evidence-on-impact-of-school-closures-on-the-attainment-gap/>). Hay que tener en cuenta que aunque es común la ampliación de la brecha socioeconómica, no todos los estudios, especialmente aquellos basados en pruebas representativas, indican una pérdida media de aprendizaje entre todo el alumnado.
2. Avisati, F. y Givord, P. (2021a). "The learning gain over one school year among 15-year-olds: An analysis of PISA data for Austria and Scotland (United Kingdom)". *OECD Education Working Papers*. No. 249. OECD Publishing. Paris, <https://doi.org/10.1787/d99e8c0a-en> y Avisati, F. y Givord, P. (2021b). "How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA". *OECD Education Working Papers*. No. 257. OECD Publishing. Paris, <https://doi.org/10.1787/a28ed097-en>.
3. Mullis, I. et al. (2012). *Timss 2011 International Results in Mathematics*, TIMSS & PIRLS International Study Center and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). <https://timssandpirls.bc.edu/timss2011/international-results-mathematics.html>.
4. Hanushek, E. y Woessmann, L. (2020). "The economic impacts of learning losses". *OECD Education Working Papers*. No. 225. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/21908d74-en>.

Más información:

Contacto: Francesco Avisati (edu.pisa@oecd.org)

Referencias

Avisati, F. y Givord, P. (2021a). "The learning gain over one school year among 15-year-olds: An analysis of PISA data for Austria and Scotland (United Kingdom)". *OECD Education Working Papers*. No. 249. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/d99e8c0a-en>.

Avisati, F. y Givord, P. (2021b). "How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA". *OECD Education Working Papers*. No. 257. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/a28ed097-en>.

Este documento se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente las opiniones oficiales de los países miembros de la OCDE.

El presente documento, así como los datos y el mapa que en él se incluyen, se entienden sin perjuicio de la condición o la soberanía de cualquier territorio, de la delimitación de las fronteras y límites internacionales y del nombre de cualquier territorio, ciudad o zona.

Los datos estadísticos de Israel son suministrados por las autoridades israelíes competentes y bajo su responsabilidad. La utilización de esos datos por la OCDE es sin perjuicio de la condición de los Altos del Golán, Jerusalén Oriental y los asentamientos israelíes en la Ribera Occidental en virtud del derecho internacional.

Esta obra está disponible bajo la [Atribución-No Comercial-CompartirIgual 3.0 IGO de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) (CC BY-NC-SA 3.0 IGO). Para obtener información específica sobre el alcance y los términos de la licencia, así como sobre el posible uso comercial de esta obra o el uso de los datos de PISA, consulte [los términos y condiciones](#) en www.oecd.org.

Traducción revisada por María Díaz Santamaría y Tiffany Díaz Polanco bajo la coordinación del INEE. Esta traducción no ha sido realizada por la OCDE y, por lo tanto, no se considera una traducción oficial de la OCDE. La calidad de la traducción y su coherencia con el texto original de la obra son responsabilidad exclusiva del autor o autores de la traducción. En caso de discrepancia entre la obra original y la traducción, solo se considerará válido el texto de la obra original.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN
Y COOPERACIÓN TERRITORIAL

