



Aprender a distancia cuando las escuelas cierran: ¿Cuán bien están preparados los estudiantes y las escuelas? Enseñanzas de PISA

Actualizado el 3 de abril 2020

A medida que las escuelas cierran ante la crisis de COVID-19 (en más de 140 países ahora), las oportunidades de aprendizaje en línea, consideradas como un recurso extraescolar adicional, se convirtieron en una cuerda de salvamento fundamental para la educación.

Las oportunidades que las tecnologías digitales ofrecen son mucho más que una solución provisional para utilizarse durante la crisis. La tecnología digital nos permite encontrar respuestas del todo nuevas a lo que las personas aprenden, cómo aprenden, dónde aprenden y cuándo lo hacen. La tecnología puede facilitar a los profesores y a los estudiantes el acceso a materiales especializados que trascienden los libros de texto, en múltiples formatos y en formas que puedan atravesar el tiempo y el espacio. Junto con los grandes profesores, los sistemas inteligentes de aprendizaje en línea no solo nos enseñan ciencia; son capaces de observar a la vez cómo estudiamos, cómo aprendemos ciencias, qué tipo de tareas y pensamientos nos interesan y qué tipo de problemas nos parecen aburridos o difíciles. En consecuencia, los sistemas pueden adaptar la experiencia de aprendizaje a nuestro estilo personal de aprender con una minuciosidad y precisión mucho mayores que las que un aula tradicional puede ofrecer. Del mismo modo, los laboratorios



virtuales nos permiten diseñar, realizar y aprender de los experimentos, en vez de limitarse a aprender sobre ellos.

Dicho esto, la crisis de COVID-19 se presentó en un momento en el que la mayoría de los sistemas educativos participantes en la ronda más reciente del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la OCDE no están preparados para integrarse al mundo de las oportunidades de aprendizaje digital. A continuación se presentan algunas cifras aleccionadoras. Los datos se recabaron como parte de la evaluación mundial PISA 2018 y se basan en muestras representativas de 79 sistemas educativos que incluyen a más de 600 000 jóvenes de 15 años de edad. A menos que se indique lo contrario, las cifras se refieren a la media de los 36 países miembros de la OCDE. Los datos que no se proporcionan en esta nota están disponibles en la base de datos de PISA.

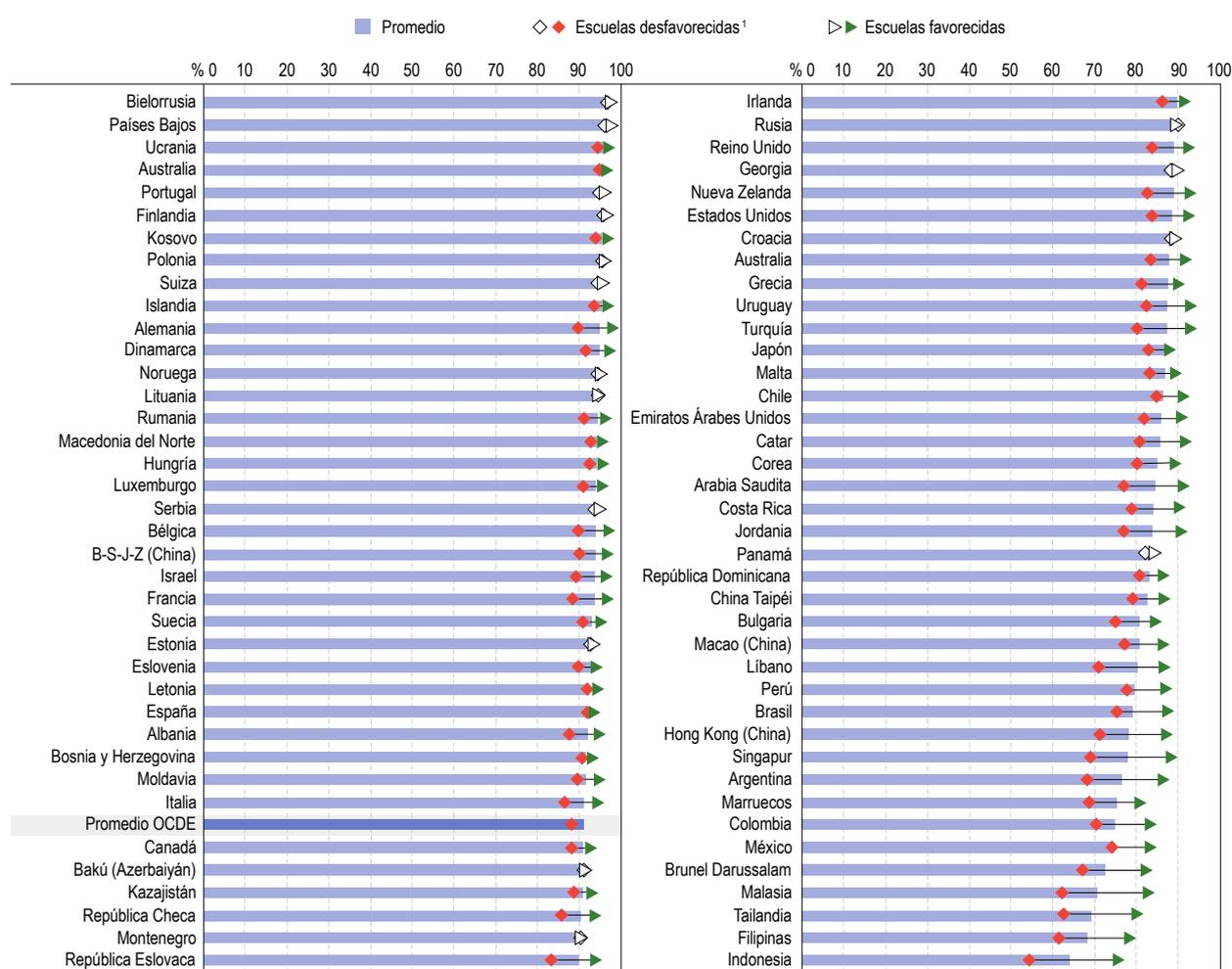
Acceso de los estudiantes al mundo digital

Si comenzamos por lo básico en este renglón, en promedio en los países de la OCDE, 9% de los estudiantes de 15 años de edad ni siquiera tienen un lugar tranquilo para estudiar en casa, y en Indonesia, Filipinas y Tailandia la proporción es de más de 30% (Gráfica 1). No es un grupo aleatorio, pero tiende a tratarse de estudiantes de los entornos más desfavorecidos. Incluso en Corea, el país con el mejor rendimiento en la evaluación PISA, uno de cada cinco estudiantes de la cuarta parte de las escuelas más socioeconómicamente desfavorecidas no tiene un lugar para estudiar en casa.



Gráfica 1. Acceso a un lugar tranquilo para estudiar

Porcentaje de estudiantes con acceso a un lugar tranquilo para estudiar, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje promedio de estudiantes con acceso a un lugar tranquilo para estudiar.

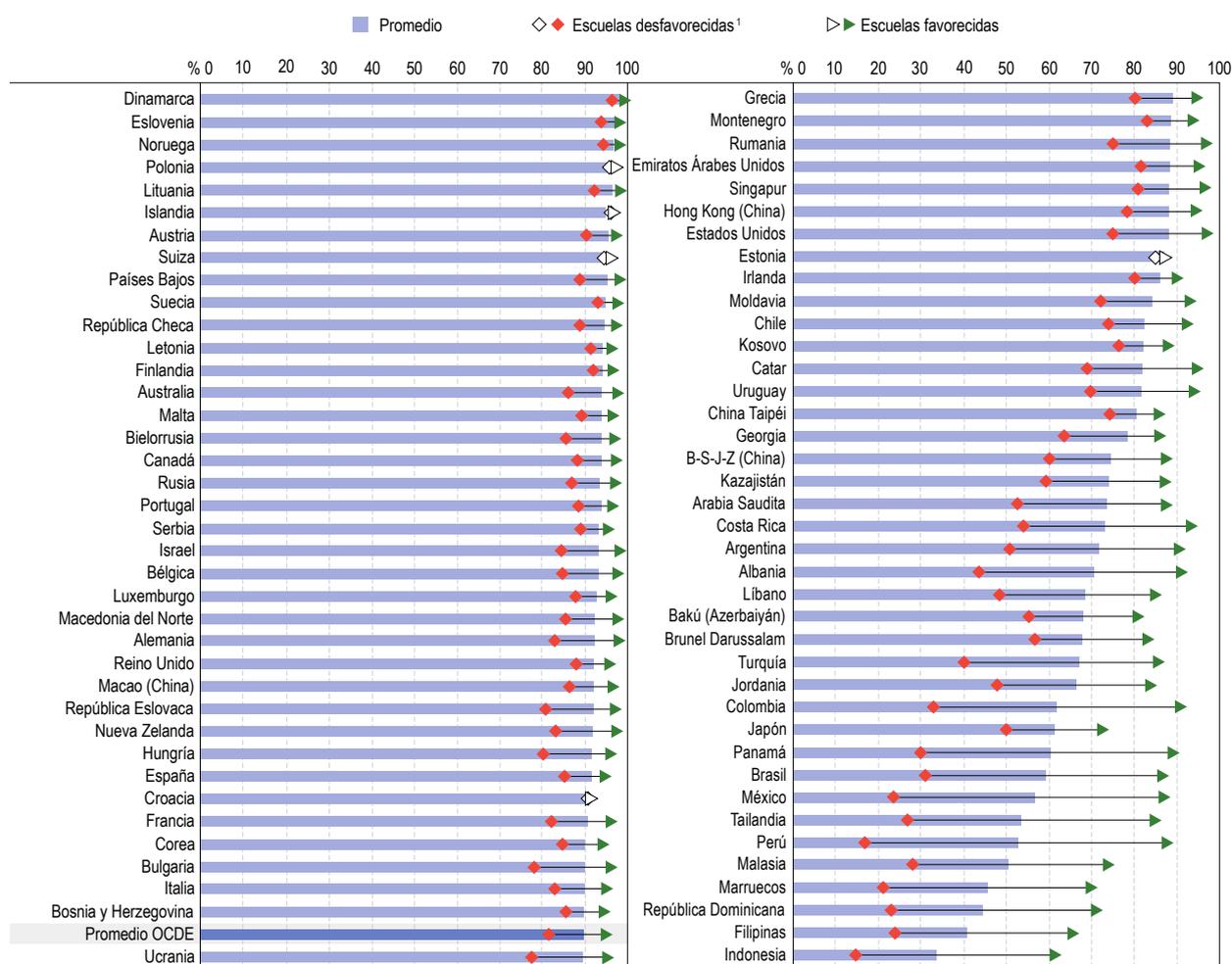
Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.

Un lugar tranquilo para estudiar es un buen inicio, pero un requisito previo obvio para el aprendizaje en línea es el acceso a una computadora que los estudiantes puedan utilizar para hacer su tarea en su hogar. En Austria, Dinamarca, Eslovenia, Islandia, Lituania, Noruega, Países Bajos, Países Bajos, Polonia y Suiza, más de 95% de los estudiantes dicen tener una computadora para trabajar en casa, pero en Indonesia, el porcentaje se reduce a solo 34% (Gráfica 2). A este respecto suele haber también grandes diferencias entre los distintos grupos socioeconómicos. Por ejemplo, en Estados Unidos, casi todos los estudiantes de 15 años de edad de escuelas socioeconómicamente favorecidas tienen una computadora para trabajar en casa, pero solo tres de cada cuatro de escuelas desfavorecidas cuentan con una; en Perú, la cifra es de 88% de los estudiantes de escuelas favorecidas, frente a solo 17% de las desfavorecidas.



Gráfica 2. Acceso a una computadora para las tareas escolares

Porcentaje de estudiantes con acceso a una computadora que pueden utilizar para las tareas escolares, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje promedio de estudiantes con acceso a una computadora que pueden utilizar para las tareas escolares.

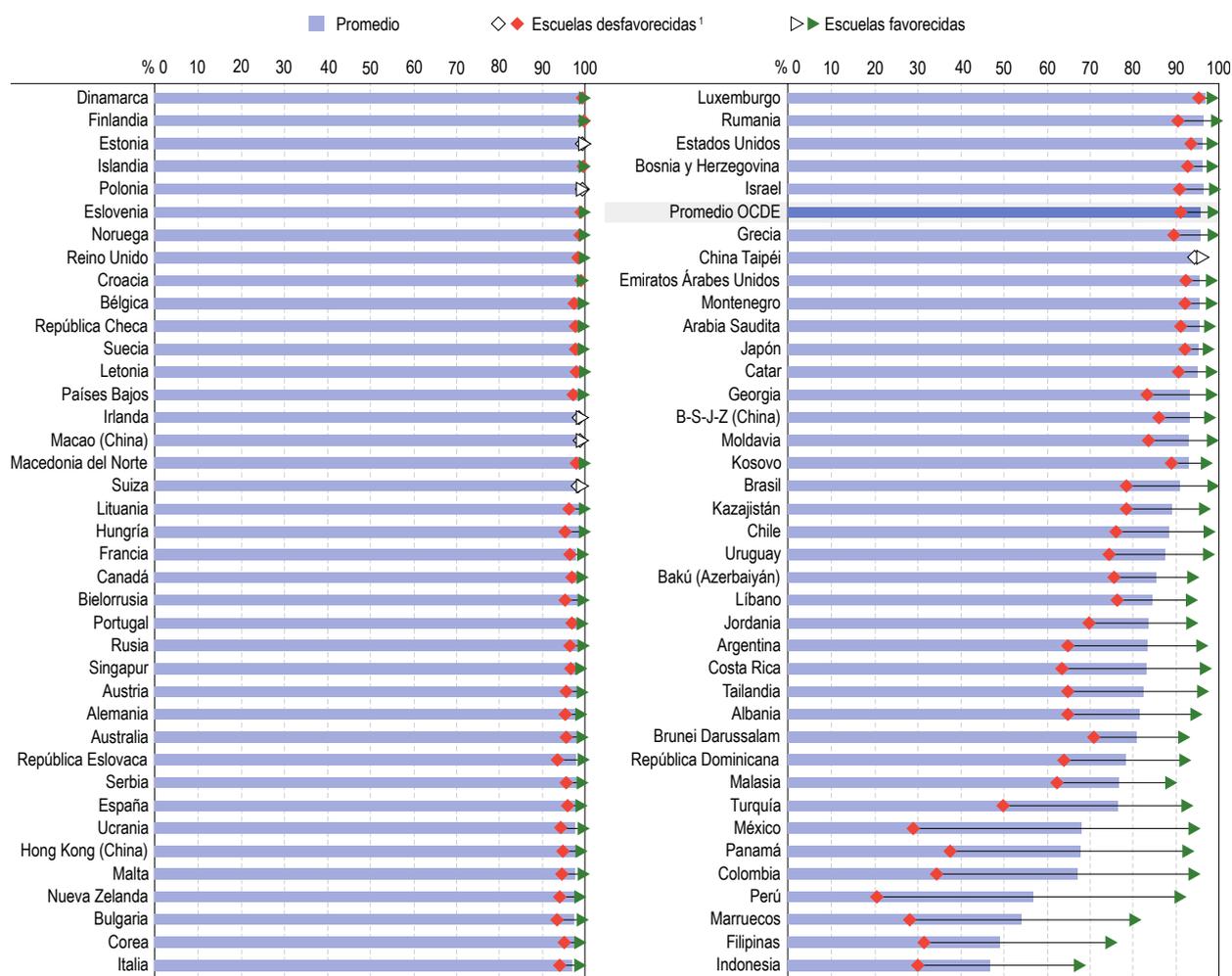
Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.

Otro elemento es Internet, indispensable para el aprendizaje en línea. También en este caso, en algunos países el acceso a Internet en el hogar es casi universal, en tanto que en otros solo la mitad de los jóvenes de 15 años de edad dispone de él (Gráfica 3). En México, 94% de los jóvenes de 15 años de edad provenientes de entornos favorecidos tienen conexión a Internet en su hogar, en comparación con solo 29% de los provenientes de entornos desfavorecidos. En muchos países el acceso a Internet es un área vinculada también con la geografía.



Gráfica 3. Acceso a una conexión a Internet

Porcentaje de estudiantes con acceso a una conexión a Internet, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje promedio de estudiantes con acceso a una conexión a Internet.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.

Preparación de los profesores y las escuelas

La otra parte de la ecuación es, por supuesto, cuán bien están los centros educativos dotados y acostumbrados al aprendizaje en línea, y cuán bien están los profesores preparados y comprometidos con este.

Aun en los casos en que la educación en línea no se relaciona directamente con las escuelas, el estado en que se encuentra la tecnología en los centros educativos de alguna manera indica el grado de preparación y la experiencia del sistema educativo con ella. Por otra parte, el éxito de muchos estudiantes en las próximas semanas y meses dependerá más que nada de su capacidad para mantener una relación cercana con sus profesores. Esto aplica en especial en el caso de los estudiantes provenientes de



entornos desfavorecidos, que quizá no cuenten con el apoyo de sus padres o con la resiliencia, las estrategias de aprendizaje o la participación requeridas para aprender por su cuenta. No cabe hacerse ilusiones acerca del impacto que la combinación de problemas económicos y cierre de las escuelas puede tener sobre los niños pobres.

Las necesidades de estos niños serán prioritarias para sus profesores, lo que señala la importancia de mantener a los docentes en estrecha interacción y conexión con los estudiantes. Un punto más por considerar es que la evaluación PISA 2018 reveló que incluso entre los estudiantes de 15 años de edad, en promedio en todos los países de la OCDE, solo uno de cada nueve logró distinguir entre lo que es un hecho y una opinión, con base en indicios implícitos relacionados con el contenido o la fuente de la información. Por tanto, sin orientación y apoyo considerables por parte de los profesores, es poco probable que los estudiantes consigan incursionar con éxito por su cuenta en el mundo del aprendizaje en línea.

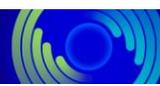
Disponibilidad de la tecnología

Para empezar, en promedio en los países de la OCDE, en las escuelas hay casi una computadora destinada a fines educativos disponible por cada estudiante de 15 años de edad (la relación computadora-estudiante es igual a 0.8). En Austria, Estados Unidos, Islandia, Luxemburgo, Macao (China), Nueva Zelanda y Reino Unido, la relación computadora-estudiante es de 1.25 o más, en tanto que en Albania, Brasil, Grecia, Kosovo, Marruecos, Montenegro, Turquía y Vietnam, solo hay una computadora disponible por cada cuatro estudiantes (relación = 0.25) o menos.

En la mayoría de los países, la distribución de computadoras en las escuelas tiende a ser más equitativa que en los hogares. De hecho, en 16 países y economías, la relación computadora-estudiante es en realidad mayor en las escuelas desfavorecidas que en las favorecidas. En promedio en los países miembros de la OCDE, la disponibilidad de una computadora adicional por estudiante en una escuela se relacionó con una baja de 12 puntos en los resultados de lectura sin considerar otros factores, y con una baja de 6 puntos tras tomar en cuenta el perfil socioeconómico de los estudiantes y las escuelas. Si bien esta relación negativa computadoras-estudiantes y los resultados de estos últimos puede deberse a muchas razones, sí indica que para beneficiarse de un mejor aprendizaje se necesita más que el solo hecho de proporcionar tecnología. Es una señal de alarma en un momento en que el aprendizaje en línea se ha convertido en la única opción.

Las estaciones de trabajo fijas en la escuela no serán de gran ayuda cuando los estudiantes tengan que aprender en casa. Por ello, es alentador que 40% de las computadoras disponibles en la escuela para los estudiantes de 15 años de edad sean portátiles. En unos cuantos países de ingresos altos, la mayoría de las computadoras de las escuelas son portátiles: nueve de cada 10 en Dinamarca, Noruega, Singapur y Suecia, en comparación con ocho de cada 10 en Estados Unidos. En cambio, en 50 países y economías, como máximo, solo 30% de las computadoras disponibles en la escuela son portátiles, contra solo una de cada 10, como máximo, en Chipre, Filipinas, Georgia, Jordania, Malta, Marruecos y Tailandia.

En promedio en los países de la OCDE y en 21 sistemas educativos participantes en PISA 2018, las escuelas socioeconómicamente favorecidas suelen tener más computadoras portátiles disponibles que las desfavorecidas. De hecho, el aumento en la disponibilidad de computadoras portátiles escolares registrado entre 2015 y 2018 correspondió a escuelas ubicadas en la cima (los cuartos segundo, tercero y cuarto) de la distribución del perfil socioeconómico de las escuelas, mientras que en las escuelas desfavorecidas, la proporción de estas computadoras no cambió durante el periodo. Por consiguiente, entre 2015 y 2018 la desigualdad en el acceso a computadoras portátiles relacionado con la condición socioeconómica aumentó.



Uso de la tecnología y preparación de los profesores

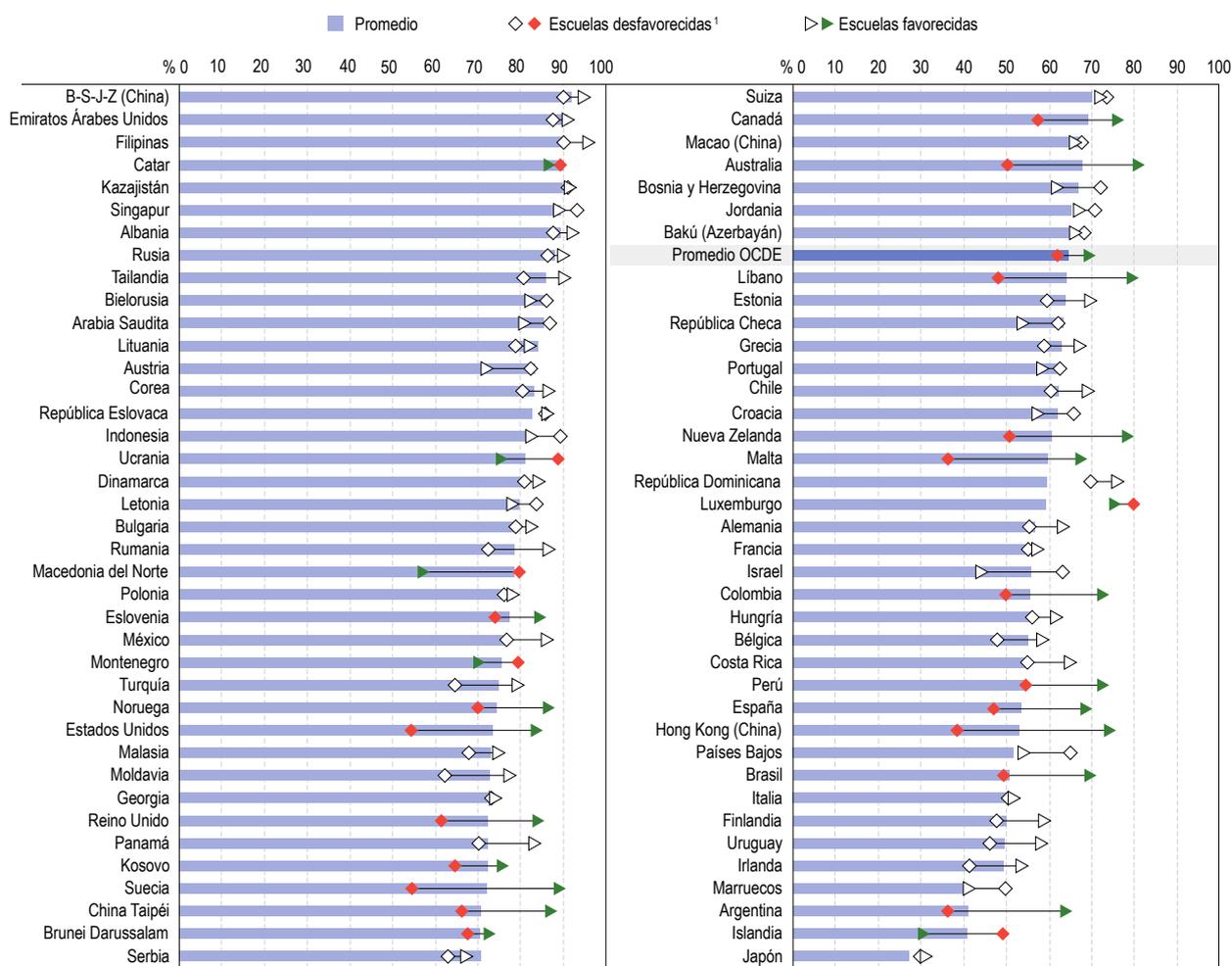
La tecnología es solo tan buena como el uso que se le da. Al realizar la evaluación PISA 2018 se plantearon a los directores de los centros escolares diversas preguntas sobre la capacidad de su escuela para mejorar la enseñanza y el aprendizaje con ayuda de dispositivos digitales. En promedio en los países de la OCDE, 65% de los estudiantes de 15 años de edad están matriculados en escuelas cuyo director considera que sus profesores cuentan con las competencias técnicas y pedagógicas requeridas para integrar dispositivos digitales en sus clases. Ello indica las enormes necesidades de los sistemas educativos de brindar formación y preparación para adoptar la tecnología educativa. Y, una vez más, la situación varía en alto grado entre las escuelas socioeconómicamente favorecidas y las desfavorecidas. Por ejemplo, en Suecia, el porcentaje es de 89% en las escuelas favorecidas, en comparación con solo 54% en las desfavorecidas. Esas cifras indican que las escuelas en realidad quizá refuerzan —en lugar de moderar— las desventajas derivadas del entorno individual (Gráfica 4).

En promedio, en los distintos países de la OCDE, cerca de 60% de los estudiantes de 15 años de edad están matriculados en escuelas cuyo director considera que los profesores tienen tiempo suficiente para preparar sus clases integrando dispositivos digitales (con un rango entre 90% en las cuatro provincias chinas y poco más de 10% en Japón (Gráfica 5)). Lo mismo ocurre con la disponibilidad de recursos profesionales eficaces para que los profesores aprendan a utilizar los dispositivos digitales disponibles (Gráfica 6). Cerca de 55% de los estudiantes pertenecían a escuelas cuyos profesores reciben incentivos (Gráfica 7) para integrar dispositivos digitales en sus clases o disponen de personal técnico auxiliar suficientemente cualificado (Gráfica 8).



Gráfica 4. Los profesores tienen las competencias técnicas y pedagógicas requeridas para integrar dispositivos digitales en sus clases

Porcentaje de estudiantes en escuelas cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que los profesores tienen las competencias técnicas y pedagógicas requeridas para integrar dispositivos digitales en sus clases, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

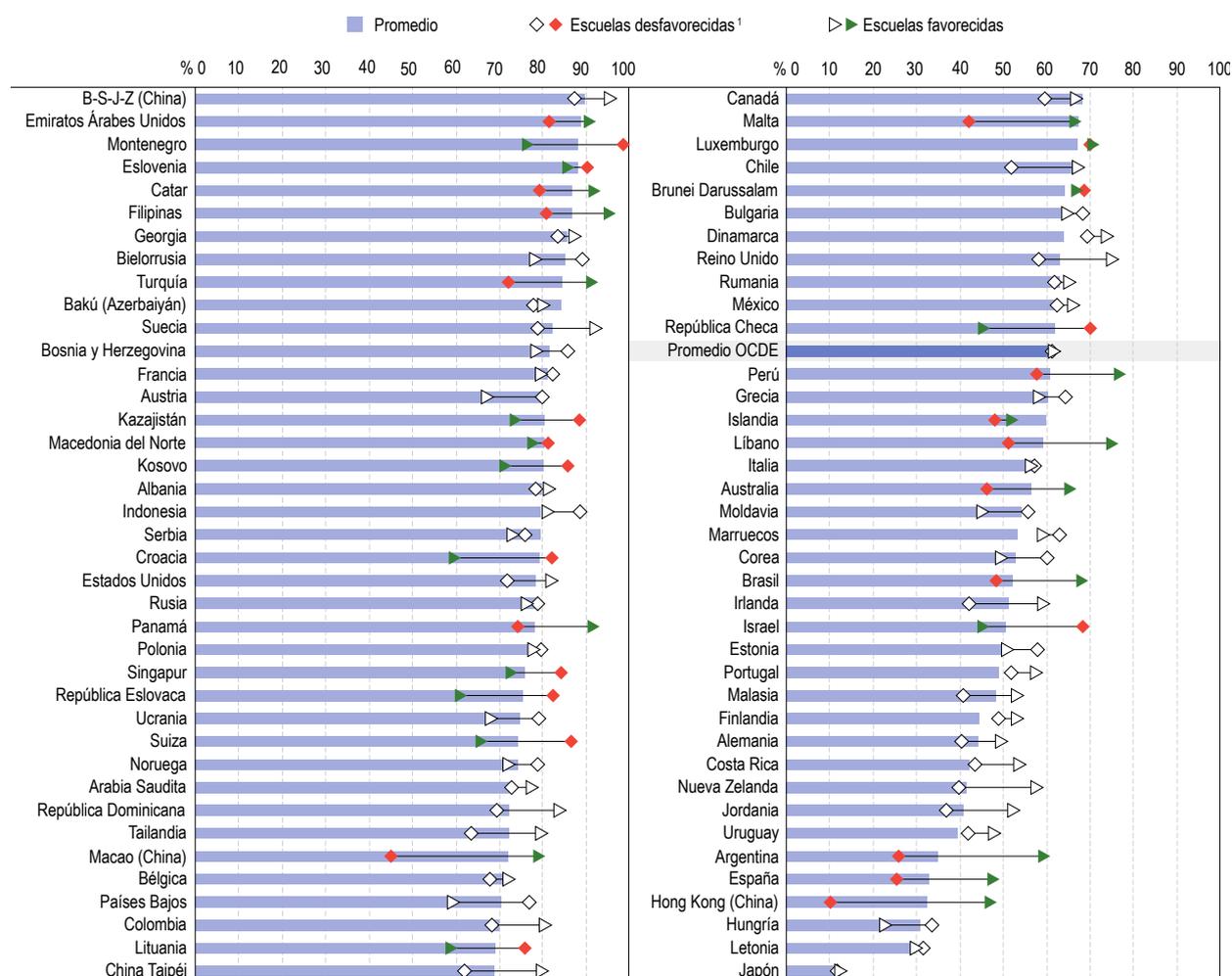
Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas en las que los profesores tienen las competencias técnicas y pedagógicas requeridas para integrar dispositivos digitales en sus clases.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.



Gráfica 5. Los profesores tienen tiempo suficiente para preparar sus clases integrando dispositivos digitales

Porcentaje de estudiantes en escuelas cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que los profesores tienen tiempo suficiente para preparar sus clases integrando dispositivos digitales, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

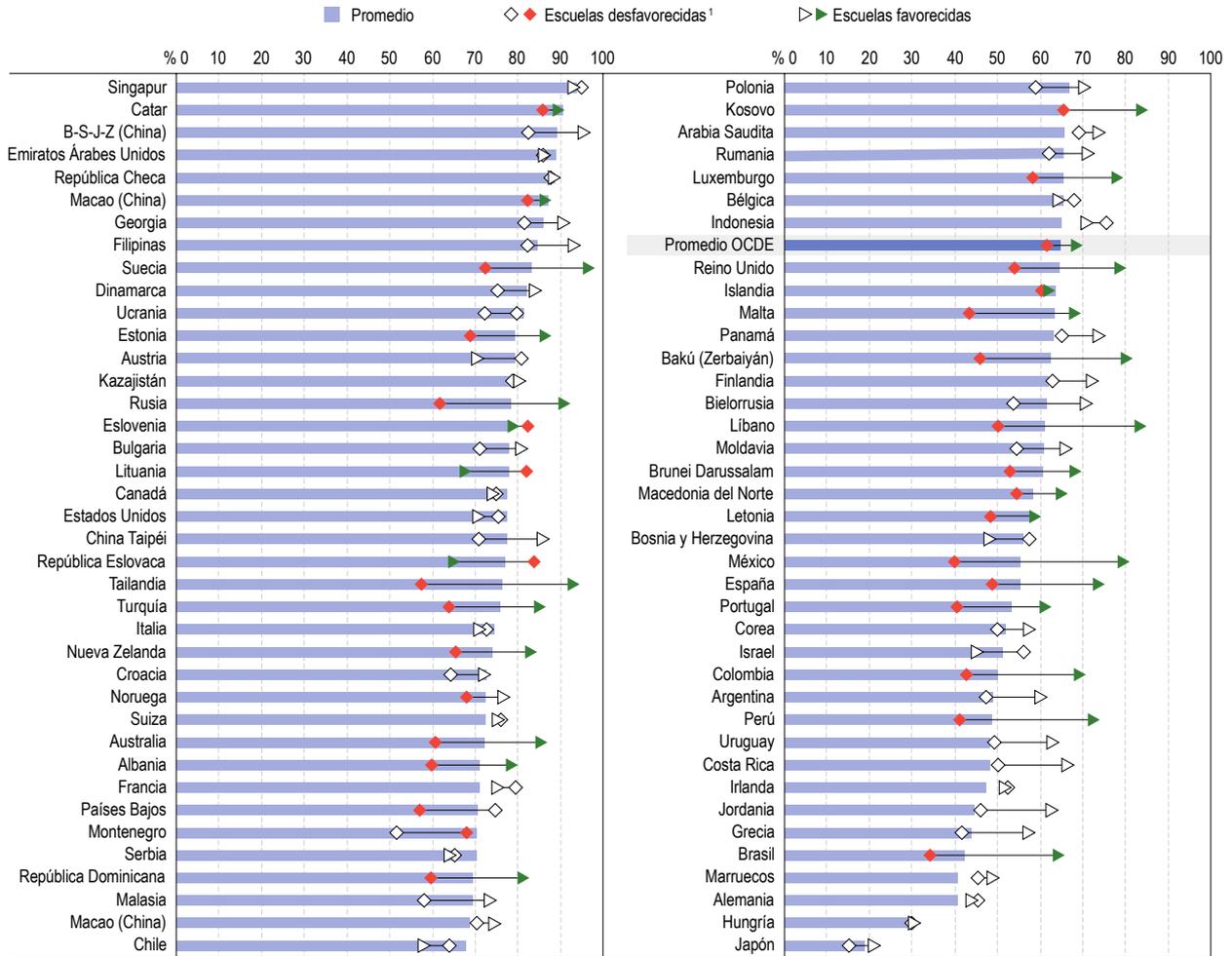
Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas donde los profesores tienen tiempo suficiente para preparar sus clases integrando dispositivos digitales.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.



Gráfica 6. Se dispone de recursos profesionales eficaces para que los profesores aprendan a usar dispositivos digitales

Porcentaje de estudiantes en escuelas cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que se dispone de recursos profesionales eficaces para que los profesores aprendan a usar dispositivos digitales, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

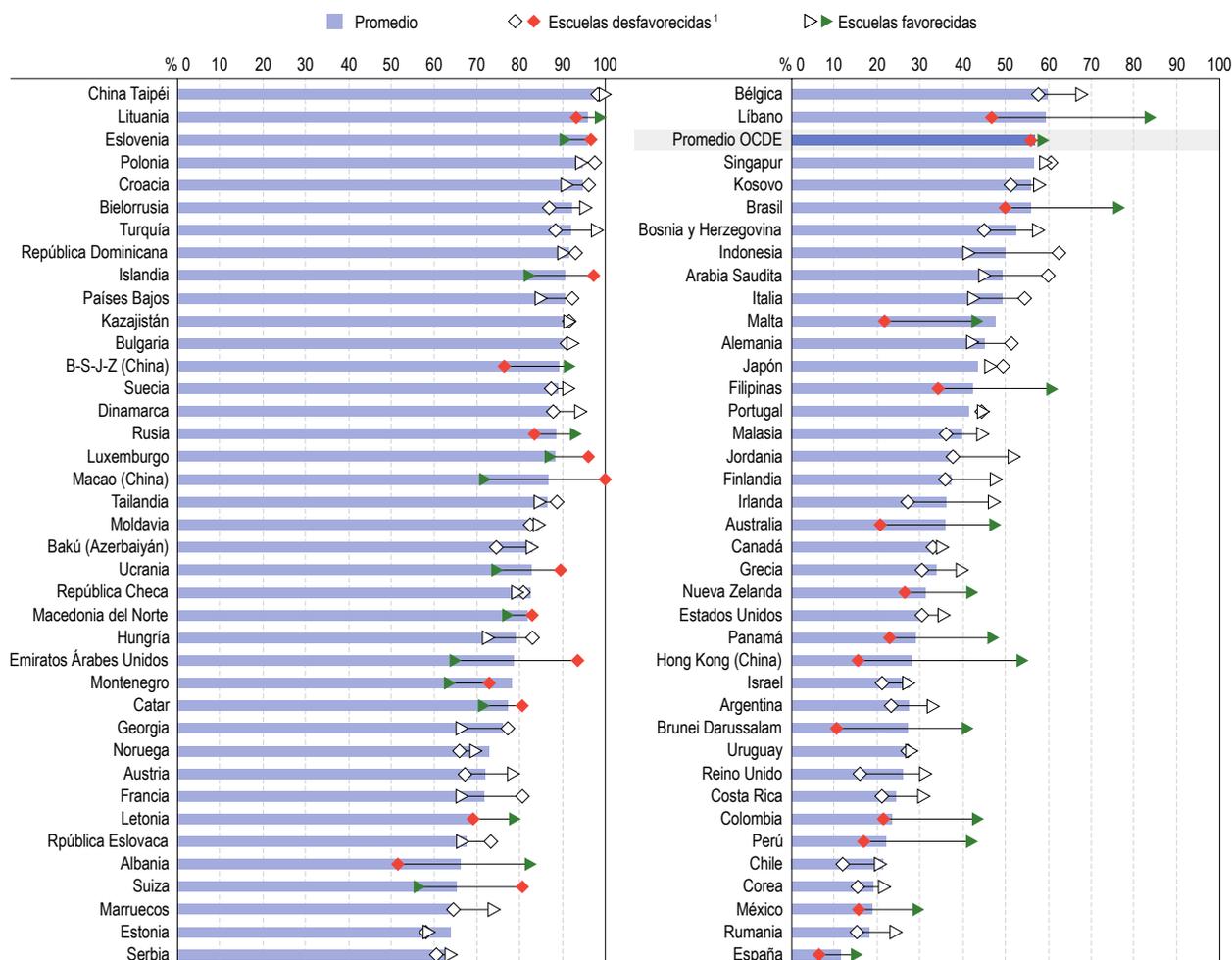
Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas que disponen de recursos profesionales eficaces para que los profesores aprendan a usar dispositivos digitales.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.



Gráfica 7. Los profesores reciben incentivos para integrar dispositivos digitales en sus clases

Porcentaje de estudiantes en escuelas cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que los profesores reciben incentivos para integrar dispositivos digitales en sus clases, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

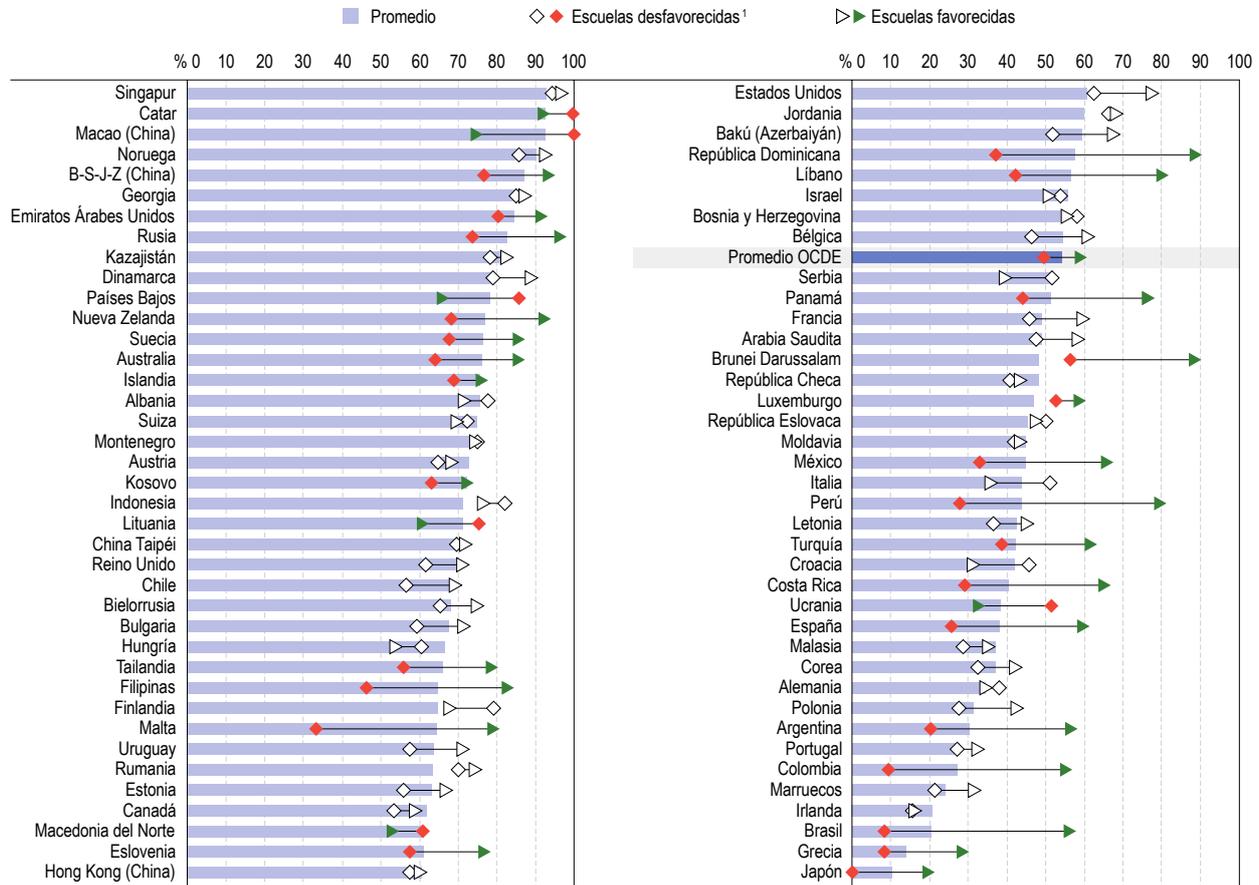
Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas en las que los profesores reciben incentivos para integrar dispositivos digitales en sus clases.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.



Gráfica 8. La escuela cuenta con suficiente personal técnico auxiliar cualificado

Porcentaje de estudiantes en colegios cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que la escuela cuenta con suficiente personal técnico auxiliar cualificado, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas que cuentan con suficiente personal técnico auxiliar cualificado.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.

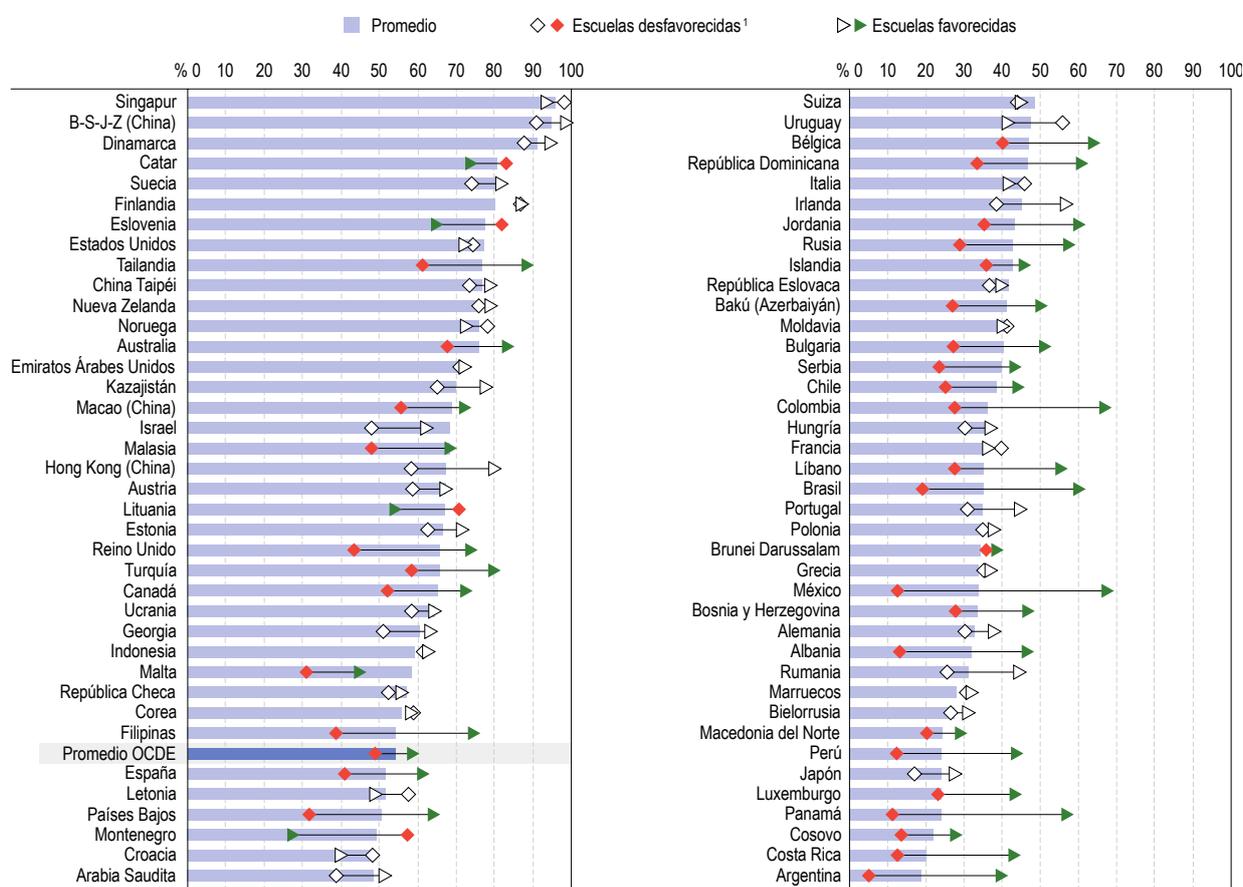
Acceso a plataformas eficaces de aprendizaje en línea

En esta crisis un elemento imprescindible es quizá la disponibilidad y el acceso a plataformas eficaces de aprendizaje en línea. En promedio en los países de la OCDE, casi la mitad de los jóvenes de 15 años de edad están matriculados en escuelas cuyo director informó que se dispone de una plataforma eficaz de apoyo al aprendizaje en línea. Una vez más, se aprecia una gran variación dentro y entre los distintos países. En Singapur, las cuatro provincias chinas y Macao (China), así como en Dinamarca, nueve de cada 10 estudiantes están matriculados en escuelas que cuentan con una plataforma eficaz de este tipo, en tanto que en Argentina, Bielorrusia, Costa Rica, Japón, Kosovo, Luxemburgo, Marruecos, Panamá, Perú y la República de Macedonia del Norte, menos de 30% de ellos dispone de una (Gráfica 9).



Gráfica 9. Se dispone de una plataforma eficaz de apoyo al aprendizaje en línea

Porcentaje de estudiantes en escuelas cuyo director estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con que se dispone de una plataforma eficaz de apoyo al aprendizaje en línea, PISA 2018



Nota: Los valores estadísticamente significativos se muestran en tonos más oscuros.

1. Una escuela socioeconómicamente desfavorecida (favorecida) es aquella con un perfil socioeconómico (es decir, la condición socioeconómica media de sus estudiantes) se encuentra en el cuarto inferior (superior) del índice PISA de estatus económico, social y cultural entre todas las escuelas del país o economía correspondiente.

Los países y las economías se clasifican en orden descendente según el porcentaje de escuelas que disponen de una plataforma eficaz de apoyo al aprendizaje en línea.

Fuente: OECD, base de datos PISA 2018.

Prácticas escolares para el uso eficaz de dispositivos digitales

El empleo eficaz y seguro de dispositivos digitales y las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, también puede depender de las políticas y prácticas de los centros de enseñanza. En PISA 2018 se preguntó a los directores de escuela si disponían de lineamientos formales (por ejemplo, instrucciones, programas o políticas establecidos por escrito) o prácticas específicas (por ejemplo, reuniones programadas con periodicidad) centrados en cómo utilizar los dispositivos digitales en el aula de forma eficaz y segura.

En promedio en los países de la OCDE, se encontró que las prácticas escolares más comunes destinadas a optimizar el aprendizaje utilizando dispositivos digitales son las siguientes: mantener conversaciones periódicas entre directores y profesores sobre el uso de dispositivos digitales para fines pedagógicos (63% de los estudiantes asisten a escuelas que realizan esta práctica); contar con instrucciones escolares



escritas sobre el empleo de dispositivos digitales (62% de los estudiantes), y disponer de un programa específico para preparar a los estudiantes a hacer un uso responsable de Internet (60% de los estudiantes).

Por el contrario, en promedio en los países de la OCDE, las prácticas menos comunes son las siguientes: contar con un programa específico para propiciar la colaboración entre el personal docente respecto al uso de dispositivos digitales (36% de los estudiantes asisten a escuelas que cuentan con un programa de este tipo); disponer de un tiempo programado para que los profesores se reúnan con objeto de compartir, evaluar o desarrollar materiales didácticos y enfoques basados en el uso de dispositivos digitales (44% de los estudiantes), y contar con instrucciones establecidas por escrito centradas específicamente en el uso de dispositivos digitales para fines pedagógicos en la escuela (46% de los estudiantes).

Con frecuencia los lineamientos y prácticas escolares orientados a mejorar la enseñanza y el aprendizaje empleando dispositivos digitales están más presentes en escuelas socioeconómicamente favorecidas que en las desfavorecidas.

Conclusión

En estos momentos de crisis, la tecnología digital promete facilitar a los estudiantes el acceso a un aprendizaje de alta calidad. No obstante, en su mayoría, los sistemas educativos deben esforzarse por garantizar que la tecnología no amplíe aún más la desigualdad que ya prevalece en el acceso al aprendizaje y su calidad. No se trata solo de brindar acceso a la tecnología y a recursos de aprendizaje abierto; también será necesario mantener relaciones sociales eficaces entre las familias, los profesores y los estudiantes, sobre todo aquellos estudiantes que carecen de la resiliencia, las estrategias de aprendizaje o la participación necesarias para aprender por sí mismos. La tecnología puede complementar el trabajo de los grandes profesores, pero no sustituirlos.

La OCDE está recopilando datos, información, análisis y recomendaciones en relación con los retos sanitarios, económicos, financieros y sociales que plantea el impacto del coronavirus (COVID-19). Nuestra [página especializada](#) contiene un conjunto completo de información relacionada con el coronavirus.



El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

Tanto este documento, así como cualquier dato y cualquier mapa que se incluya en él, se entenderán sin perjuicio respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

El uso del contenido del presente trabajo, tanto en formato digital como impreso, se rige por los términos y condiciones que se encuentran disponibles en <http://www.oecd.org/termsandconditions>.

Publicado originalmente por la OCDE en inglés con el título: OECD (2020), *Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA*,
https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=127_127063-iiwm328658&title=Learning-remotely-when-schools-close.

LA TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL FUE POSIBLE GRACIAS A LA CONTRIBUCIÓN DE LA
FUNDACIÓN ALBERTO BAILLÈRES, A.C.
EN COLABORACIÓN CON EL CENTRO DE LA OCDE EN MÉXICO PARA AMÉRICA LATINA

