

Las habilidades de los profesores para las TIC y la resolución de problemas: Competencias y necesidades

- El sector de la educación obtuvo buenos resultados en las habilidades para las TIC y para la resolución de problemas, aunque si se les compara a las de sectores de actividades profesionales, científicas y técnicas, todavía va por detrás.
- Los profesores de primaria y secundaria tienen mayores habilidades en cuanto a las TIC y para la resolución de problemas que la población en general, y habilidades similares a otros adultos con estudios superiores. En Japón y Corea, sin embargo, los profesores de primaria y secundaria tienen una probabilidad de más de 40 puntos porcentuales con respecto a otros titulados superiores de tener buenas habilidades cuando se tiene en cuenta la edad.
- Como media, en los países participantes en el estudio TALIS, el 59% de los profesores de educación secundaria de primera etapa expresan una necesidad de desarrollo profesional en habilidades TIC para la enseñanza.

¿Cómo se miden las habilidades para las TIC y para la resolución de problemas?

Las personas con «buenas habilidades en el uso de las TIC y para la resolución de problemas» son personas que puntúan en los dos niveles más altos de capacitación (Niveles 2 y 3) en la evaluación de resolución de problemas en entornos que comprenden un alto grado de tecnología, dentro del Estudio de Competencias de los Adultos. Para puntuar a estos niveles, las personas deben participar en la evaluación informatizada y resolver problemas que exijan tanto habilidades TIC como para la resolución de problemas. Estas personas pueden resolver problemas que exijan navegar a través de páginas web y el uso de aplicaciones que impliquen diversos pasos y operadores, y posiblemente, el uso de herramientas (tales como una función de clasificación). Las tareas también pueden exigir evaluar la importancia de un conjunto de ítems para descartar distractores, y aplicar la integración y el razonamiento deductivo. Estas personas demuestran así un alto nivel de competencia para la resolución de problemas y al menos un nivel básico de habilidades TIC (OCDE, 2013b).

Más del 40% de los trabajadores contratados en el sector de la educación tienen buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas.

Como muestra la Figura 1, los trabajadores contratados en el sector de la educación (ya sea como profesores o en otros cometidos) tienen más probabilidades de tener buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas que los trabajadores contratados en actividades relacionadas con sanidad y trabajo social. La diferencia es una media de 15 puntos porcentuales en los países y entidades subnacionales que participan en el Estudio de las Competencias de la Población Adulta (PIAAC)¹ en 2012, y está por encima de los 20 puntos porcentuales en la República Checa y Finlandia.

Sin embargo, de media, los trabajadores del sector de la educación tienen una probabilidad menor de 15 puntos porcentuales para tener buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas que aquellos que trabajan en sectores de actividades profesionales, científicas y técnicas, que incluyen la investigación y desarrollo científico y las actividades jurídicas y de contabilidad. Así, la educación puede considerarse como un sector de alto rendimiento en las TIC y para la resolución de problemas, aunque todavía va por detrás de algunas actividades de muy alta especialización.

Las habilidades de los profesores son similares a las de otros adultos con estudios superiores.

El hecho de que la educación tenga una población relativamente alta de trabajadores con buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas puede explicarse por el hecho de que emplea muchos trabajadores con estudios superiores, particularmente los profesores. Por ejemplo, entre los países que participaron en el Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje (TALIS)², de 2013, más del 95% de los profesores de enseñanza primaria y primera etapa de secundaria tenían estudios superiores.

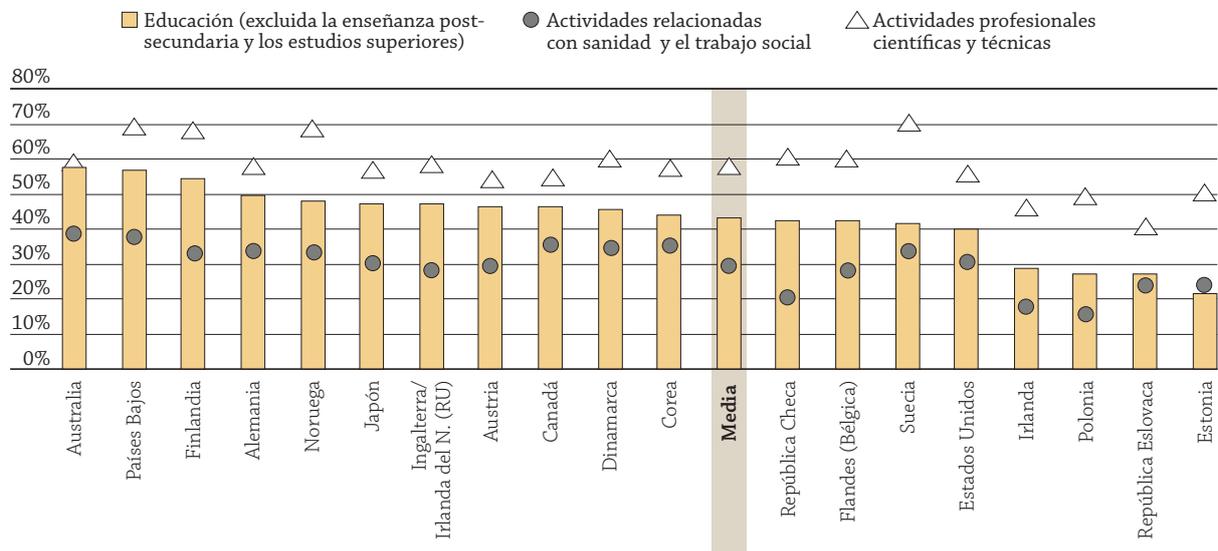
¹ El Estudio de las Competencias de la Población Adulta es producto del Programa Internacional para la Evaluación de Competencias de la población adulta (PIAAC) de la OCDE, que evalúa las competencias y habilidades de la población adulta.

² TALIS es el Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje de la OCDE. Pregunta a los profesores y directores sobre las condiciones que contribuyen a los entornos de aprendizaje en los centros educativos.



Figura 1. **Porcentaje de adultos con buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas, para una selección de sectores (2012)**

Estudio de las Competencias de la Población Adulta, 25-64 años



Fuente: Base de Datos de Educación de la OCDE, www.oecd.org/site/piaac/publicdataandanalysis.htm.

En todos los países participantes en el Estudio de la Competencias de la Población Adulta, la proporción de otros adultos con estudios superiores (es decir, excluidos los profesores) con buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas es significativamente más alta que la de la población adulta en general (véase Figura 2) – como media un 51% en comparación con el 31% de la población adulta en general. La proporción de profesores de enseñanza primaria y secundaria con buenas habilidades en este dominio es también mucho más alta que la de la población en general, aunque está 3 puntos porcentuales por debajo de la de otros adultos con estudios superiores. En 13 de los 17 países de los que se dispone de datos, los profesores de enseñanza primaria y secundaria tienen menos probabilidades que otros adultos con estudios superiores de tener buenas habilidades en materia de TIC y para la resolución de los problemas. Los profesores únicamente superaron a otros adultos con estudios superiores en Canadá, Inglaterra/Irlanda del Norte, Japón y Corea.

Los datos muestran que la población más joven tiene mejores habilidades en TIC y para la resolución de problemas que la población de más edad (OCDE, 2013a), lo que puede explicar los menores niveles de los profesores de educación primaria y secundaria comparados con otros adultos con educación superior. Cuando se tiene en cuenta la edad, los profesores de enseñanza primaria y secundaria tienen una probabilidad mayor de 4 puntos porcentuales con respecto a otros adultos con estudios superiores de tener buenas habilidades para la resolución de problemas en un entorno digital y de TIC. En Japón y Corea, tienen una probabilidad mayor de 40 puntos porcentuales con respecto a otros titulados superiores de tener buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas. En Corea, esto podría deberse a la capacidad de los colegios para atraer profesionales altamente cualificados ofreciendo un salario relativamente alto a los profesores de primaria y secundaria, en comparación con trabajadores con una formación similar (OCDE, 2015a). Otra razón podría ser que los profesores, en estos países, tienen mejores oportunidades que otros titulados superiores para desarrollar sus habilidades en el trabajo.³

Los profesores de educación primaria y secundaria también tienden a estar capacitados en otros dominios. Por ejemplo, después de tener en cuenta la edad, tienen como media una probabilidad mayor de 8 puntos porcentuales de tener buenas habilidades en conocimientos que otros titulados superiores de países participantes. Esta diferencia es significativa a un nivel de confianza del 5%.

Los profesores de educación secundaria de primera etapa están expresando una necesidad de desarrollo profesional en habilidades en TIC para la docencia.

Las TIC están presentes en muchos aspectos de la vida y el trabajo diarios. Como resultado, los estudiantes que no hayan aprendido a navegar a través de un complejo paisaje digital encontrarán difícil desarrollar plenamente su vida social y

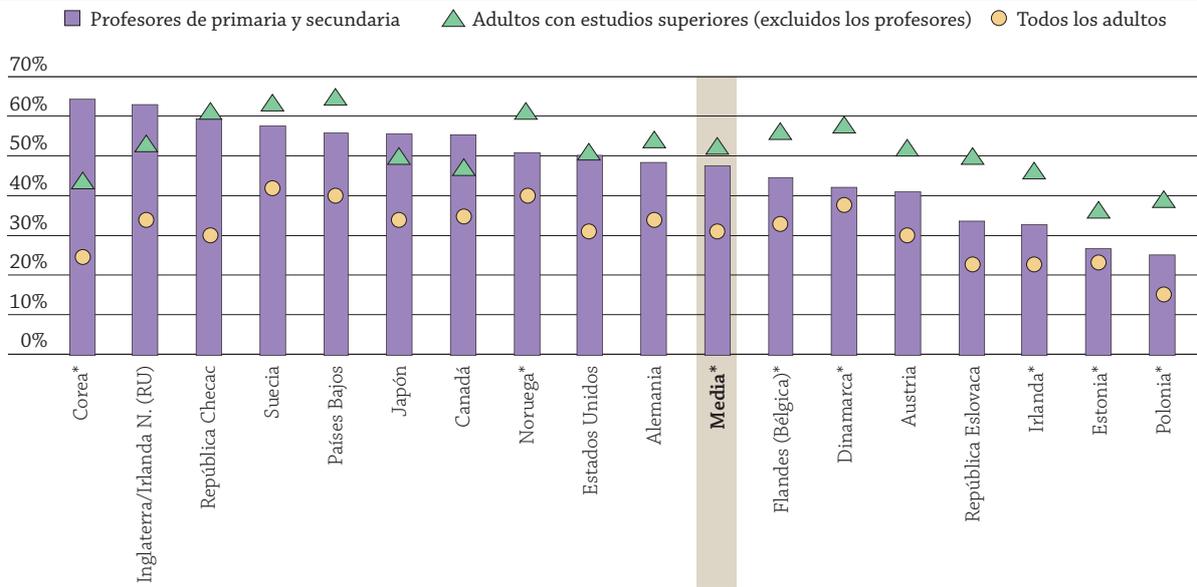
³ Se alcanzaron estos resultados ejecutando una regresión de una variable binaria (0 o 1) de tener buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas en los adultos con estudios superiores de cada uno de los países con datos disponibles sobre una variable binaria siendo profesor y de la edad de los encuestados. El coeficiente del profesor ficticio es positivo y significativo para Canadá, Japón, Corea y el Reino Unido, y negativo y significativo para Flandes. Los resultados para alfabetización se han obtenido del mismo modo.





Figura 2. Habilidades en TIC y para la resolución de problemas: profesores de enseñanza primaria y secundaria, población con estudios superiores (que no son profesores) y la población adulta en general

Porcentaje de personas con buenas habilidades en TIC y para la resolución de problemas entre 25 y 64 años, por subgrupo de población



* La diferencia entre profesores de enseñanza primaria y secundaria y otros adultos con estudios superiores es significativa a un nivel de confianza del 5%.

Nota: El tamaño medio de la muestra para profesores de enseñanza primaria y secundaria es de 152 por país.

Fuente: Base de datos de educación de la OCDE, www.oecd.org/site/piaac/publicdataandanalysis.htm.

profesional en el futuro. Para hacer frente a este reto, ha habido un número creciente de nuevas iniciativas para desarrollar las habilidades en TIC de los profesores para la docencia y una mayor inversión en nuevas tecnologías para apoyar el uso de las TIC en clase (OCDE, 2015b, 2015c).

TALIS encontró pruebas de que el uso de las TIC en clase varía ampliamente en los distintos países. Por ejemplo, en Dinamarca, el 74% de los profesores de educación secundaria de primera etapa comunicaron que sus estudiantes utilizaban las TIC para proyectos o trabajos de clase frecuentemente o en todas o casi todas las clases, en comparación con únicamente un 10% en Japón (OCDE, 2014). La escasa utilización de las TIC para prácticas de docencia puede estar relacionada con una falta de habilidades relevantes. Como muestra la Figura 3, los profesores de educación secundaria de primera etapa expresaron una necesidad moderada o alta de desarrollo profesional en habilidades en TIC para la docencia mayor que en cualquier otra área. En los 34 países de los que se dispone de datos, salvo Japón e Israel, era más probable que los profesores expresaran una necesidad de desarrollo profesional en el área de habilidades en TIC para la docencia que en el conocimiento y comprensión de sus asignaturas (OCDE, 2014). Pero los datos de TALIS también muestran que, después de participar en una actividad de desarrollo profesional, la cuota de profesores que comunican un impacto positivo moderado o amplio sobre su docencia es 10 puntos porcentuales inferior para las habilidades en TIC para la docencia que para el conocimiento y comprensión de sus asignaturas (OCDE, 2014).

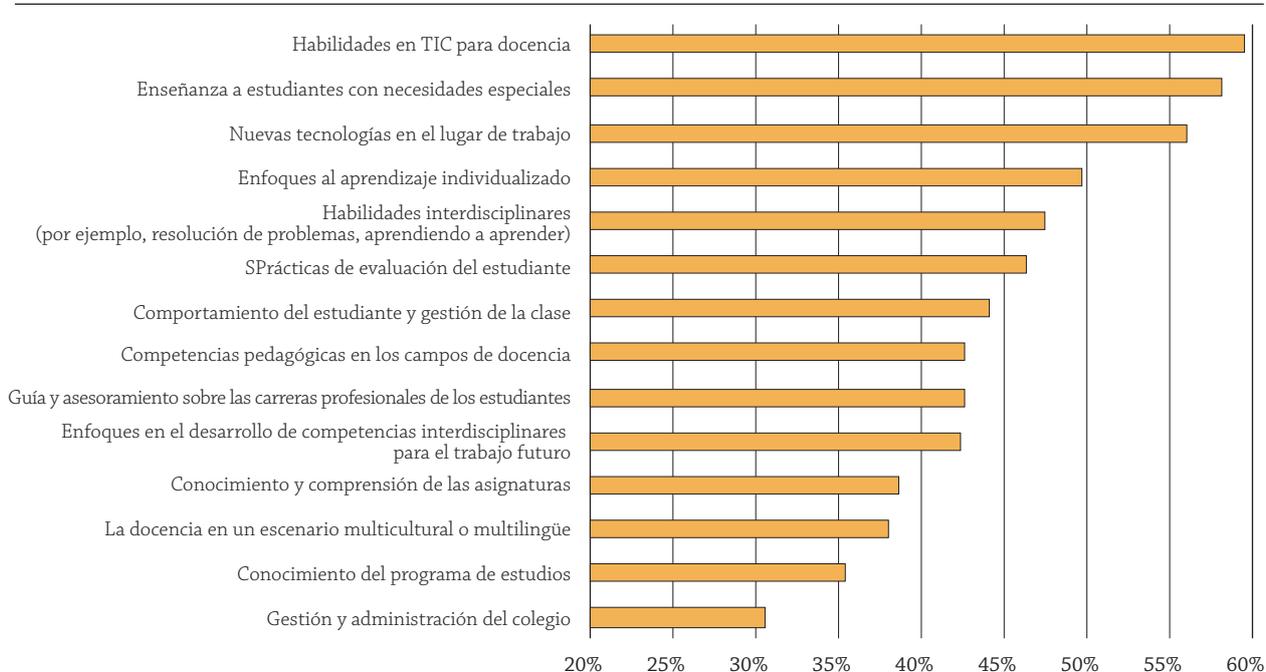
La construcción de las habilidades de los profesores es de vital importancia para cumplir las promesas que conlleva la tecnología. En un contexto que cambia con rapidez, los profesores deberán convertirse en agentes activos, no sólo a la hora de implantar las innovaciones tecnológicas en el campo de la educación, sino también a la hora de diseñarlas. A pesar de las grandes habilidades de los profesores en TIC y para la resolución de problemas, los datos de TALIS muestran que aplicar estas habilidades en una situación de docencia con frecuencia continúa siendo un reto. Mientras tanto, los resultados de PISA sugieren que aunque el uso limitado de ordenadores en el colegio puede ser mejor para los estudiantes que no usarlos en absoluto, utilizarlos más intensamente que la media actual de la OCDE tiende a estar relacionado con un rendimiento significativamente menor de los estudiantes (OCDE, 2015c).

Una interpretación de estos hallazgos es que los educadores necesitan la formación para aprender cómo utilizar la tecnología para mejorar las metodologías de enseñanza, mientras permanecen centrados en el aprendizaje del estudiante. Mientras tanto, las herramientas online pueden ayudar a los profesores y directores de colegios a intercambiar ideas y buenas prácticas, creando redes colaborativas e inspirándose los unos a los otros, transformando lo que solía ser una tarea individual en un proceso colaborativo. Finalmente, la tecnología puede intensificar una enseñanza de calidad, pero una tecnología magnífica no puede reemplazar a una enseñanza pobre.



Figura 3. Necesidad de desarrollo profesional de los profesores de educación secundaria de primer ciclo

Porcentaje de profesores de educación secundaria de primer ciclo que indica que tienen un nivel de necesidad moderado o alto de desarrollo profesional en las áreas seleccionadas



Fuente: OCDE, Base de datos de TALIS 2013, Tabla 4.12, <http://dx.doi.org/10.1787/888933045183>, Table 4.12.Web.

En resumen: El sector de la educación tiene buenos resultados en cuanto a habilidades en TIC y para la resolución de problemas, ya que los profesores – que constituyen una gran proporción de su mano de obra – tienden a tener mayores habilidades en TIC y para la resolución de problemas que la población en general. En un mundo en que los estudiantes deben aprender a navegar en complejos paisajes digitales para tener éxito en el futuro, los profesores desempeñan un papel importante que plantea elevadas exigencias en cuanto a sus habilidades y competencias. Esta es la razón de que, a pesar de sus habilidades relativamente elevadas, más de la mitad de los profesores de educación secundaria de primera etapa expresaron la necesidad de desarrollo profesional en habilidades en TIC para la docencia.

Para más información:

- OECD (2015a), *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>.
- OECD (2015b), *Education Policy Outlook 2015: Making Reforms Happen*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264225442-en>.
- OECD (2015c), *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, PISA, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>.
- OECD (2014), *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>.
- OECD (2013a), *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204256-en>.
- OECD (2013b), *The Survey of Adult Skills: Reader's Companion*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204027-en>.

Contacto con:

Elian Bogers (e.w.bogers@minocw.nl), Gabriele Marconi (gabriele.marconi@oecd.org), Simon Normandeau (simon.normandeau@oecd.org)

Visite:

www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm
[Education Indicators in Focus \(previous issues\)](#)
[PISA in Focus](#)
[Teaching in Focus](#)

El próximo mes:

Tasas académicas cobradas por las instituciones de enseñanza superior y apoyo público a los estudiantes

Créditos de las fotos: © Ghislain & Marie David de Lossy/Cultura/Getty Images

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 el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

Tanto este documento como cualquier mapa que se incluya en él no conllevan perjuicio alguno respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

Los datos estadísticos para Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes competentes. El uso de estos datos por la OCDE es sin perjuicio del estatuto de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania bajo los términos del derecho internacional.