




Teaching in Focus #35

Formación de docentes y uso de
las Tecnologías de la Información
y la Comunicación frente a la
crisis de COVID-19



Enseñanza y aprendizaje

Formación de docentes y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación frente a la crisis de COVID-19

- El análisis de los datos de TALIS 2018 revela que una formación inicial y un desarrollo profesional docente que incluya las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se relaciona significativamente con el uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.
- Asimismo, los centros educativos que animan a su personal a liderar nuevas iniciativas proporcionan un ambiente propicio para la integración de las TIC en la práctica docente.
- Otros análisis sugieren que promocionar una formación inicial que incluyan las TIC en la enseñanza, es una de las mejores maneras de animar a los docentes para que sigan participando en actividades de desarrollo profesional enfocadas en mantener y mejorar su capacidad para integrar las nuevas tecnologías en su práctica docente.

La pandemia de COVID-19 ha causado una de las mayores alteraciones en la educación que se ha vivido en los últimos años. Con la intención de prevenir la circulación del virus y garantizar el derecho a la educación, muchos gobiernos pasaron rápidamente de una educación tradicional presencial a alguna forma de enseñanza a distancia. Para garantizar la continuidad del aprendizaje durante el cierre de los centros educativos, muchos docentes de todo el mundo se vieron obligados a dar sus clases de forma virtual.

Sin embargo, la rápida transición a la educación *online* ha jugado en contra del alumnado que no tiene acceso a las TIC en casa, los que tienen un escaso apoyo parental o los que no están acostumbrados a estudiar y aprender de forma autónoma. El cambio a la educación *online* también ha perjudicado al alumnado que nunca ha utilizado las TIC con sus docentes, y a aquellos cuyos docentes no se sentían cómodos con estas nuevas tecnologías.

Algunos datos indican que el sistema educativo está cambiando a una «nueva normalidad» en la que la educación tradicional presencial se verá complementada con alguna forma de enseñanza a distancia. Aunque los datos se recopilaban antes de la pandemia de COVID-19, el Estudio Internacional de la Enseñanza y del Aprendizaje de la OCDE (TALIS 2018) ofrece información útil para esclarecer por qué algunos docentes son más partidarios de permitir que sus estudiantes utilicen las TIC para proyectos o trabajos de clase que otros y para analizar los factores que subyacen al hecho de que los docentes realicen actividades de desarrollo profesional que incluyan las competencias TIC en la enseñanza.

¿Qué es TALIS?

El Estudio Internacional de la Enseñanza y del Aprendizaje, (TALIS, por sus siglas en inglés), iniciada en 2008, es la primera gran evaluación internacional de docentes y direcciones de los centros educativos en relación a los diferentes aspectos que afectan al aprendizaje del alumnado. Permite a los docentes y direcciones de los centros educativos, permitiéndoles aportar información para el análisis y el desarrollo de políticas educativas sobre áreas clave.

La población internacional a la que se dirige el programa TALIS 2018 son los docentes del primer ciclo de secundaria y las direcciones de los centros educativos públicos y privados. En cada país, se seleccionó para el estudio una muestra representativa de 4000 docentes y direcciones de 200 centros educativos al azar. Respondieron a la encuesta unos 260 000 docentes, lo que representa más de 8 millones de docentes en 48 países y economías participantes.

En este *Teaching in Focus*, se estima un promedio de la OCDE basado en el promedio aritmético de los datos de los docentes del primer ciclo de secundaria en los 48 países y economías de la OCDE que participaron en TALIS.

La recogida de los datos se realizó entre septiembre y diciembre de 2017 entre los participantes del hemisferio sur, y entre marzo y mayo de 2018 entre los participantes del hemisferio norte. Como los datos se recopilaban antes de la crisis de COVID-19, hay que tener en cuenta que algunas de las frecuencias y relaciones entre las variables podrían haber cambiado. Más información disponible en www.oecd.org/education/talis.

¿Por qué algunos docentes son más partidarios que otros a la hora de permitir a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase?

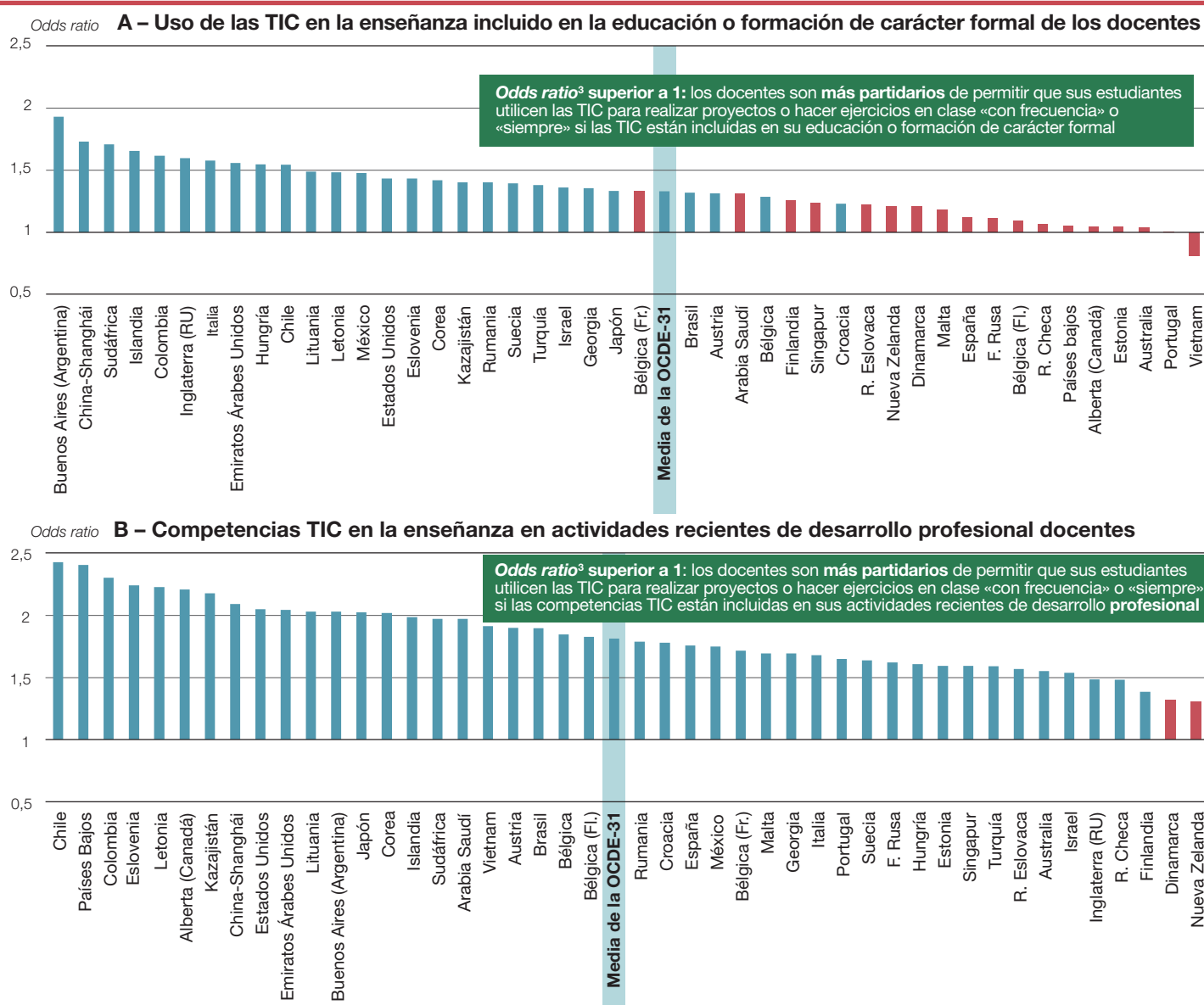
Un buen punto de partida para evaluar lo bien o mal que estaban preparados los sistemas educativos para el cierre de los centros educativos y, por tanto, lo rápido que se han adaptado a los cambios con motivo de la pandemia de COVID-19, es explorar cómo se sentían de preparados los docentes para integrar las TIC en la práctica docente y con qué frecuencia se utilizaban las TIC en la enseñanza antes de la crisis.

De media en los países de la OCDE, solo un poco más de la mitad de los docentes del primer ciclo de secundaria (53 %) indicaron permitir a sus estudiantes «con frecuencia» o «siempre» el uso de las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase. Entender por qué algunos docentes son más propensos que otros a integrar las TIC en sus

actividades de enseñanza puede ayudar a los sistemas educativos a reducir el riesgo de que algunos estudiantes no estén lo suficientemente expuestos a estos nuevos medios en el centro educativo.

Los datos de los análisis de regresión logística de TALIS 2018 muestran que la formación inicial y el desarrollo profesional docente son dos factores determinantes en la adopción de las TIC por parte de los docentes en sus actividades de enseñanza. Cuando las TIC en la enseñanza estaban incluidas en su educación o formación de carácter formal, en 27 de los 45 países y economías con datos disponibles que participan en TALIS, los docentes eran más partidarios de dejar que sus estudiantes hicieran uso «con frecuencia» o «siempre» las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase. En todos los países y economías con datos disponibles que participan en TALIS salvo en dos, los docentes eran más partidarios de permitir que sus estudiantes hicieran uso «con frecuencia» o «siempre» las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase si las competencias TIC en la enseñanza estaban incluidas entre sus actividades recientes de desarrollo profesional (Figura 1A y Figura 1B, Tabla 11; ver Tablas 3 y 4 para estadísticas descriptivas).

Figura 1: Relación entre la frecuencia con la que los docentes permiten a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase y la inclusión de las TIC en la enseñanza en la educación/formación de carácter formal de los docentes o en actividades recientes de desarrollo profesional docente
Probabilidad de permitir al alumnado utilizar las TIC «con frecuencia» o «siempre» para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase^{1, 2}



1. Los resultados de la regresión logística binaria se basan en las respuestas de los docentes del primer ciclo de secundaria.
 2. Controladas las siguientes variables de los docentes: género, años de experiencia docente, dominio percibido sobre los métodos de enseñanza, necesidad percibida de aumentar la inversión en las TIC y estar en un centro educativo que anime a su personal a liderar nuevas iniciativas; y las siguientes características de la clase: porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento, porcentaje de estudiantes de hogares desfavorecidos socioeconómicamente y porcentaje de estudiantes con altas capacidades.
 3. El *odds ratio* indica el grado al que una variable descriptiva está vinculada con el resultado de una variable categórica. Una *odds ratio* inferior a uno denota una asociación negativa, una *odds ratio* superior a uno indica una asociación positiva y una *odds ratio* igual a uno significa que no hay asociación.

Nota: Solo se muestran los países y las economías con datos disponibles.

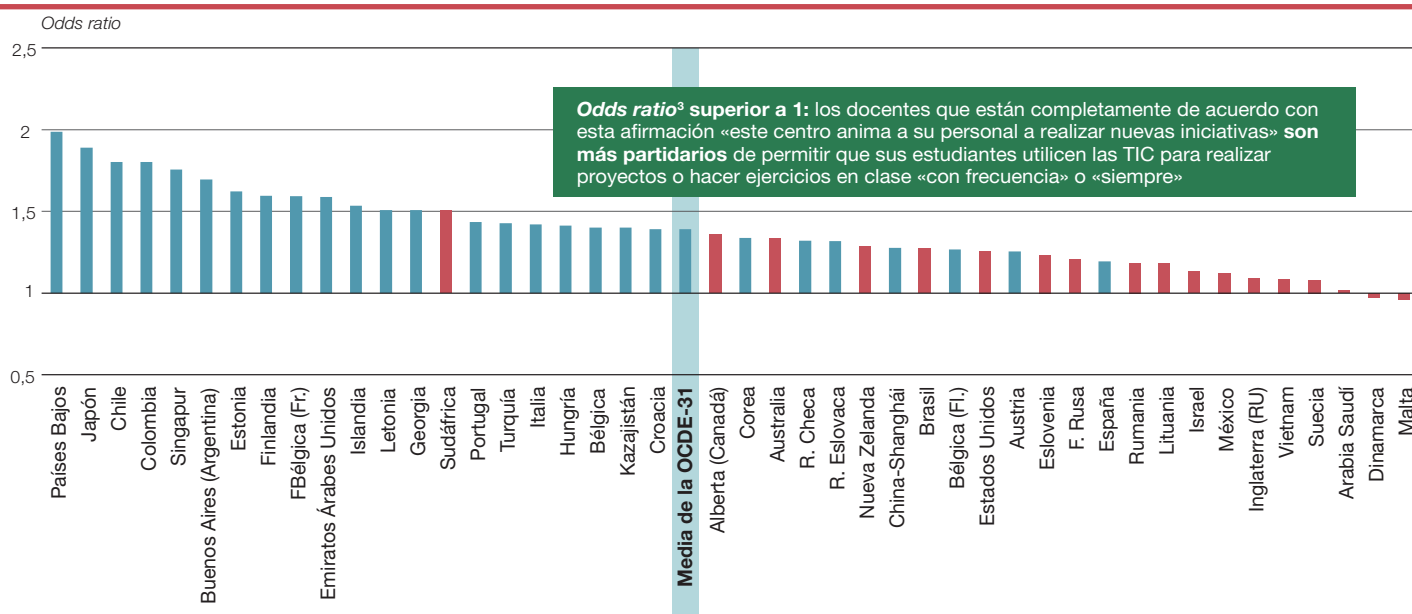
Los valores estadísticamente significativos están en azul.

Los países y economías están clasificados en orden descendente según el porcentaje de docentes que «con frecuencia» o «siempre» permiten que los estudiantes utilicen las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase.

Fuente: OCDE. TALIS 2018 Database. www.oecd.org/education/talis/TIF35_Tables_Teachers_training_and_use_of_ICT_in_COVID-19_crisis.xlsx. Tabla 1

El hecho de que los docentes integren las TIC en su práctica docente y la forma en que lo hacen, está influenciado por una gran variedad de condiciones organizativas y de nivel del sistema, además de su formación inicial y desarrollo profesional. Las actividades de educación y formación que incluyen las TIC en la enseñanza son importantes, pero no son suficientes. Por ejemplo, el análisis de regresión logística confirma que los entornos educativos juegan un papel principal en la promoción de prácticas docentes innovadoras. De media en los países de la OCDE, el *odds ratio*² de permitir utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase al menos con frecuencia es de 1,4 entre los docentes que están totalmente de acuerdo con esta afirmación «este centro anima a su personal a liderar nuevas iniciativas», y es significativamente superior a 1 en más de la mitad de los países y economías con datos disponibles que participan en TALIS (Figura 2, Tabla 1). En otras palabras, en estos países y economías, los centros educativos animan a su personal a liderar nuevas iniciativas proporcionan un ambiente propicio para la integración de las TIC en la práctica docente.

Figura 2: Relación entre la frecuencia con la que los docentes permiten al alumnado utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase y el apoyo del centro educativo hacia las nuevas iniciativas
Probabilidad de permitir al alumnado utilizar las TIC «con frecuencia» o «siempre» para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase^{1,2}



Odds ratio³ superior a 1: los docentes que están completamente de acuerdo con esta afirmación «este centro anima a su personal a realizar nuevas iniciativas» son **más partidarios** de permitir que sus estudiantes utilicen las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase «con frecuencia» o «siempre»

1. Los resultados de la regresión logística binaria se basan en las respuestas de los docentes del primer ciclo de secundaria.
2. Controladas las siguientes variables de los docentes: inclusión de las TIC en la enseñanza o formación de carácter formal, integración de las competencias TIC en la enseñanza en actividades recientes de desarrollo profesional, género, años de experiencia docente, dominio percibido sobre los métodos de enseñanza, necesidad percibida de aumentar la inversión en TIC y estar en un centro educativo que anime a su personal a liderar nuevas iniciativas; y las siguientes características de la clase: porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento, porcentaje de estudiantes de hogares desfavorecidos socioeconómicamente y porcentaje de estudiantes con altas capacidades.
3. El *odds ratio* indica el grado al que una variable descriptiva está vinculada con el resultado de una variable categórica. Una *odds ratio* inferior a uno denota una asociación negativa, una *odds ratio* superior a uno indica una asociación positiva y una *odds ratio* igual a uno significa que no hay asociación.

Nota: Solo se muestran los países y las economías con datos disponibles.

Los valores estadísticamente significativos están en azul.

Los países y economías están clasificados en orden descendente según el porcentaje de docentes que «con frecuencia» o «siempre» permiten que sus estudiantes utilicen las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase.

Fuente: OCDE. TALIS 2018 Database. www.oecd.org/education/talis/TIF35_Tables_Teachers_training_and_use_of_ICT_in_COVID-19_crisis.xlsx. Tabla 1

¿Por qué algunos docentes están más dispuestos que otros a realizar actividades de desarrollo profesional que incluyan las competencias TIC en la enseñanza?

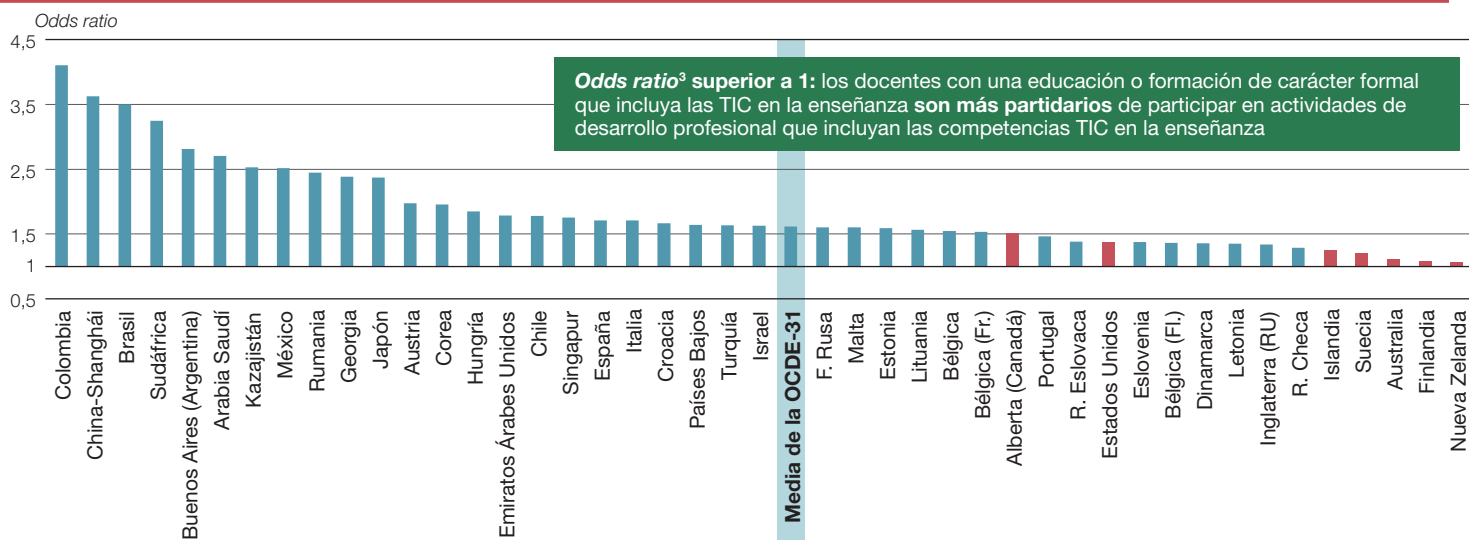
Los datos de TALIS 2018 muestran que, de media, la segunda necesidad más importante de desarrollo profesional entre los docentes del primer ciclo de secundaria está relacionada con las competencias TIC en la enseñanza (18 % de los docentes indican esta necesidad), mientras que cuatro de diez docentes no asistieron a ninguna actividad de desarrollo profesional sobre este asunto en los últimos 12 meses antes de la evaluación (40 % de los docentes).

En los países de la OCDE, los índices de participación en actividades recientes de desarrollo profesional que incluyan las competencias TIC en la enseñanza son ligeramente superiores en los hombres que en las mujeres (de media el 62 % de los profesores en comparación con el 59 % de las profesoras); en los docentes con mayor experiencia que en los docentes nuevos (de media el 61 % de los docentes con experiencia en comparación con el 58 % de los docentes nuevos); en los docentes de las asignaturas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) (de media el 64 % de los docentes STEM en comparación con el 59 % de los profesores de otras asignaturas); y en los docentes con un contrato fijo (de media el 61 % de los docentes con un contrato fijo en comparación con el 56 % de

los docentes con un contrato temporal). Resulta interesante que los datos examinados en TALIS 2018 también muestran que, de media, el índice de participación en actividades recientes de desarrollo profesional que incluyan TIC en la enseñanza es casi 10 puntos mayor entre los docentes que han tenido el uso de las TIC en la enseñanza como parte de su educación o formación de carácter formal. De media, el 64 % de los docentes cuya educación o formación de carácter formal incluía las TIC en la enseñanza participaron en dichas actividades, en comparación con el 55 % de sus compañeros (Tablas de la 4 a la 8).

El análisis de regresión logística confirma que, si no intervienen otros factores, la participación de los docentes en las actividades de desarrollo profesional que incluyen las competencias TIC en la enseñanza está relacionada, con el hecho de que el uso de las TIC en la enseñanza estuviera incluido en su educación o formación de carácter formal anterior. La Figura 3 muestra el efecto previsto a nivel de país de la participación de los docentes en educación o formación inicial que incluyera las TIC en la enseñanza respecto a su probabilidad de indicar que participaron recientemente en actividades de desarrollo profesional que cubrieran estas competencias. En la gran mayoría de los países y economías que participaron en TALIS, los docentes que indicaron conocimientos sobre las TIC en su educación o formación de carácter formal fueron más proclives a manifestar que habían participado en actividades de desarrollo profesional relacionadas con las TIC. Aunque los resultados deberían interpretarse con cierta cautela, las significativas relaciones positivas de la Figura 3 podrían indicar que promocionar formación inicial que incluyan las TIC en la enseñanza es un instrumento para animar a los docentes a que participen en actividades de desarrollo profesional con el objetivo de mantener y mejorar su capacidad para integrar las nuevas tecnologías en la práctica docente. Aunque este resultado también pueda señalar que los docentes que indicaron conocimientos sobre las TIC en su educación de carácter formal se sientan menos seguros para integrar las nuevas tecnologías en su práctica docente y, como consecuencia, más inclinados a participar en actividades de desarrollo profesional en esta materia.

Figura 3: Relación entre la participación reciente en el desarrollo profesional de competencias TIC en la enseñanza y las TIC en la enseñanza como parte de la educación o formación de carácter formal docente
 Probabilidad de participar en actividades de desarrollo profesional que incluyan las competencias TIC en la enseñanza^{1,2}



1. Los resultados de la regresión logística binaria se basan en las respuestas de los docentes del primer ciclo de secundaria.

2. Controladas las siguientes variables de los docentes: género, años de experiencia docente, asignatura impartida y tipo de contrato.

3. El *odds ratio* indica el grado al que una variable descriptiva está vinculada con el resultado de una variable categórica. Una *odds ratio* inferior a uno denota una asociación negativa, una *odds ratio* superior a uno indica una asociación positiva y una *odds ratio* igual a uno significa que no hay asociación.

Nota: Solo se muestran los países y las economías con datos disponibles.

Los valores estadísticamente significativos están en azul.

Los países y economías están clasificados en orden descendente según el porcentaje de docentes que han asistido a actividades de desarrollo profesional que incluya las competencias TIC en la enseñanza en los últimos 12 meses.

Fuente: OCDE. TALIS 2018 Database. www.oecd.org/education/talis/TIF35_Tables_Teachers_training_and_use_of_ICT_in_COVID-19_crisis.xlsx. Tabla 9

Conclusiones

A medida que los sistemas educativos avanzan hacia una «nueva normalidad» en la que la enseñanza tradicional presencial se ve complementada con el aprendizaje a distancia, los profesores pueden necesitar una formación que les prepare para utilizar prácticas educativas innovadoras. Aunque los datos TALIS se recogieron antes de la crisis por COVID-19, siguen siendo importantes en la incorporación de la formación en el uso de las TIC en la enseñanza. Los análisis presentados en este boletín sugieren que incluir las TIC en la formación inicial de los docentes podría ser un instrumento para animarlos a continuar desarrollando su capacidad para utilizar las nuevas tecnologías en la enseñanza. Los docentes cuya formación inicial incluía el uso de las TIC en la enseñanza no solo son más partidarios de su uso en clase, sino que también se benefician del desarrollo profesional que incluya las competencias TIC en la enseñanza. Sin embargo, el hecho de que los docentes integren las TIC en su práctica docente y la forma en que lo hagan está influenciado por una gran variedad de condiciones organizativas y a nivel del sistema, además de su formación inicial y desarrollo profesional. Estos meses de pandemia nos han enseñado que la organización del trabajo, la colaboración con los compañeros y con las instituciones, así como la presencia de un entorno que reconozca y promueva las iniciativas y el progreso, son condiciones necesarias para la adopción de prácticas educativas innovadoras.

Notas:

1. Las tablas a las que hace referencia este *Teaching in Focus* se pueden consultar en: www.oecd.org/education/talis/TIF35_Tables_Teachers_training_and_use_of_ICT_in_COVID-19_crisis.xlsx.
2. Una *odds ratio* indica el grado al que una variable descriptiva está vinculada con el resultado de una variable categórica con dos categorías (p.ej. Sí/no) o más de dos categorías. Una *odds ratio* inferior a uno denota una asociación negativa, una *odds ratio* superior a uno indica una asociación positiva y una *odds ratio* igual a uno significa que no hay asociación. Por ejemplo, si se analiza la asociación entre la preparación en competencias TIC de los docentes (variable descriptiva) y el uso de las TIC en la práctica docente (el resultado de la variable) se interpretarían las siguientes *odds ratios*:
 - **0,2**: los docentes que se sienten «bien» o «muy bien» preparados para utilizar las TIC en la enseñanza tienen cinco veces menos probabilidad de permitir a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase, al menos con frecuencia, que sus compañeros que se sienten «nada» o «muy poco» preparados.
 - **1**: los docentes que se sienten «bien» o «muy bien» preparados para utilizar las TIC en la enseñanza y docentes que se sienten «nada» o «muy poco» preparados para utilizar las TIC en la enseñanza tienen la misma probabilidad de permitir a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase, al menos con frecuencia.
 - **1,1**: los docentes que se sienten «bien» o «muy bien» preparados para utilizar las TIC en la enseñanza tienen un 10 % más de probabilidad de permitir a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase, al menos con frecuencia, que sus compañeros que se sienten «nada» o «muy poco» preparados.
 - **2**: los docentes que se sienten «bien» o «muy bien» preparados para utilizar las TIC en la enseñanza tienen dos veces más probabilidad de permitir a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase, al menos con frecuencia, que sus compañeros que se sienten «nada» o «muy poco» preparados.

Visite:

www.oecd.org/education/talis/

Contacte con:

Massimo Loi (massimo.loi@oecd.org) y talis@oecd.org

Más información:

Las tablas a las que hace referencia este *Teaching in Focus* se pueden consultar en:

www.oecd.org/education/talis/TIF35_Tables_Teachers_training_and_use_of_ICT_in_COVID-19_crisis.xlsx

Este documento se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos empleados en él no reflejan necesariamente los puntos de vista oficiales de los países miembros de la OCDE.

Este documento, así como cualquier dato y mapa incluidos en el mismo no conllevan perjuicio alguno respecto al estatus o soberanía de ningún territorio, a la delimitación de las fronteras y límites internacionales, ni al nombre de ningún territorio, ciudad o zona.

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

Puede copiar, descargar o imprimir el contenido de la OCDE para su propio uso, así como incluir extractos de las publicaciones, bases de datos y productos multimedia de la OCDE en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales de enseñanza, a condición de que cite y reconozca debidamente a la OCDE como fuente y titular de los derechos de autor. Las solicitudes de uso comercial y derechos de traducción deben enviarse a: rights@oecd.org.

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

inee

Instituto Nacional de Evaluación Educativa

