

Embargo: 12 de noviembre de 2024 a las 10:00 CET

La IEA publica los últimos resultados del Estudio Internacional sobre Competencia Digital, ICILS 2023

Los estudiantes de todo el mundo de 8.º grado (2.º de ESO en España) utilizan cada vez más las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a medida que pasan los años, pero los resultados de competencia digital no han aumentado en la misma medida.

En ICILS 2023, por lo general, en los sistemas educativos participantes, **casi la mitad de los estudiantes de 8.º grado (equivalente a 2.º de ESO en España) alcanzaron al menos el nivel 2 de rendimiento en competencia digital (CD)**, nivel en el que los estudiantes demuestran una comprensión de los fundamentos del uso de ordenadores, y que puede considerarse un umbral de aprendizaje crucial en el desarrollo de la CD.

Los estudiantes que no alcanzan un nivel 2 de CD muestran poco más que habilidades básicas. **Este alumnado tampoco demuestra la capacidad de emitir juicios sobre la credibilidad o fiabilidad de fuentes de información digital. En algunos países, casi tres cuartas partes de los estudiantes tuvieron un nivel inferior al 2.** Desde el primer ciclo de ICILS en 2013, el rendimiento del alumnado en CD ha ido disminuyendo en todos los países participantes.

«Resulta sorprendente que, en una época de mayor exposición a la tecnología y a la información digital, el alumnado de educación secundaria esté demostrando una capacidad cada vez menor para utilizar los ordenadores de una forma que es esencial para una participación eficaz y segura en la sociedad»

Dirk Hastedt, director ejecutivo de la IEA

Los niveles de rendimiento medios de los estudiantes en Pensamiento Computacional (PC) fueron relativamente más altos, con **dos tercios de los estudiantes alcanzando un nivel 2 o superior de competencia en PC.** En ICILS, el PC hace hincapié en la formulación de soluciones a problemas del mundo real de manera que puedan ser ejecutadas por ordenadores, y el alumnado que trabaja en el nivel 2 de PC demuestra la capacidad de enfrentarse a una serie de problemas computacionales estructurados.

ICILS es la única evaluación internacional a gran escala que se centra exclusivamente en la educación en competencia digital y proporciona resultados que pueden utilizarse para supervisar los cambios de rendimiento en CD del alumnado a lo largo del tiempo.

El 12 de noviembre de 2024, en un acto celebrado en Copenhague, en colaboración con la Universidad de Aarhus, se dieron a conocer los resultados del tercer ciclo del Estudio Internacional sobre Competencia Digital de la IEA (ICILS 2023). **ICILS 2023 recogió datos de calidad de más de 130 000 estudiantes y más de 60 000 docentes en 35 sistemas educativos de todo el mundo.**

ICILS mide el rendimiento del alumnado en competencia digital y pensamiento computacional, y también recoge un amplio conjunto de datos específicos relacionados con los factores contextuales asociados al aprendizaje de la competencia digital del alumnado dentro y fuera del centro educativo. **ICILS ayuda a los países a tomar decisiones fundadas sobre la mejor manera de preparar a los alumnos para la vida en una era de tecnologías digitales en constante evolución.**

El uso de las TIC en la educación está creciendo, tanto dentro como fuera del aula.

En días lectivos, el **47 %** de los estudiantes, por lo general, declararon utilizar al menos a diario dispositivos TIC **fuera del centro educativo para realizar tareas escolares.** El **33 %** del alumnado, por lo general, declaró utilizar al menos a diario dispositivos TIC **en el centro educativo para realizar tareas escolares.** Por lo general, en todos los países participantes, la mayoría del alumnado estaba matriculado en centros educativos donde los directores/as creían que la disposición de los docentes a utilizar las TIC en sus



clases, la eficacia del uso de las TIC por parte del profesorado en su práctica educativa y las habilidades en competencia digital de los estudiantes no cambiaron o aumentaron durante la pandemia. A pesar de estos hechos, la tendencia ha sido que los niveles de rendimiento del alumnado se estanquen desde el último ciclo de ICILS, en 2018.

Esta evolución subraya una tendencia preocupante observada en ciclos anteriores de ICILS: **el aumento general de la familiaridad del alumnado con diversas plataformas y servicios digitales, y su uso frecuente, no se ha traducido necesariamente en un mayor desarrollo de las competencias digitales.** Es probable que se requiera una educación más explícita en competencia digital para fomentar el desarrollo a un ritmo que se corresponda con la creciente digitalización de la sociedad.

«Lo que hemos visto en ICILS es, en el mejor de los casos, ningún cambio a nivel internacional en la competencia digital del alumnado entre 2018 y 2023. Podría decirse que se trata de un resultado más positivo que los descensos de rendimiento registrados en otras áreas de aprendizaje de evaluaciones internacionales a gran escala, con ciclos de recogida de datos que abarcan la pandemia. Sin embargo, no representa el aumento de las competencias relacionadas con la competencia digital que muchos habían previsto o, al menos, esperado. Desde este punto de vista, es importante señalar que las competencias que los estudiantes aplican al participar en un aprendizaje a distancia con apoyo digital en toda una serie de materias, no son necesariamente las que son fundamentales para la competencia digital y el pensamiento computacional»

Julian Fraillon, director internacional del estudio ICILS 2023

Las alumnas superaron a los alumnos en competencia digital, continuando la tendencia de ciclos anteriores.

Por lo general, las alumnas obtuvieron mejores resultados que los alumnos en competencia digital. Este patrón fue evidente en la mayoría de los sistemas educativos participantes. **Los alumnos varones no superaron de forma estadísticamente significativa a las alumnas en competencia digital, por lo general, en ninguno de los países participantes.**

En pensamiento computacional, el resultado muestra más diferencias. El rendimiento medio de los alumnos varones fue ligeramente superior al de las alumnas. Este patrón no fue consistente en la mayoría de los países, ya que solo en seis países los alumnos alcanzaron un nivel de rendimiento estadísticamente significativo superior al de las alumnas. **En ninguno de los países participantes las alumnas superaron a los alumnos de forma estadísticamente significativa.**

La brecha digital sigue siendo notable.

Los informes internacionales de ciclos anteriores de ICILS han mostrado cómo el rendimiento medio en competencia digital y pensamiento computacional difería en función de varias medidas del entorno familiar y estudiantil, poniendo de relieve una brecha digital asociada a ciertas desigualdades sociales.

En ICILS 2023 se publicó que la reducción de esta brecha era una de las áreas políticas con mayor grado de énfasis en los distintos países participantes. Sin embargo, **los datos no indican que la brecha digital haya disminuido al ritmo que cabría esperar teniendo en cuenta este enfoque intencionado,** lo que resalta lo difícil que puede ser influir en el cambio en este ámbito. Los niveles de rendimiento son sistemáticamente superiores, por lo general, para estudiantes de entornos socioeconómicos más altos, para el alumnado que habla la lengua en casa en la que realiza la prueba y para estudiantes de familias sin antecedentes de inmigración. Así, **el alumnado de entornos sociales más desfavorecidos suele ser más vulnerable como usuario de recursos digitales.**

«Los datos de ICILS ofrecen la posibilidad de analizar las evidencias de una brecha digital dentro de los países participantes, no solo en términos de dotación de infraestructuras y acceso a las TIC, sino también para evaluar las diferencias en los enfoques de la educación y el aprendizaje de la competencia digital y el pensamiento computacional en los centros educativos. Los datos de ICILS sobre alumnado, profesorado y centros educativos ofrecen un recurso a los países participantes para informar sobre el desarrollo de políticas y prácticas que aborden este problema en el futuro».

Julian Fraillon, director internacional del estudio ICILS 2023



Principales resultados internacionales de ICILS 2023

El rendimiento en competencia digital ha mostrado una tendencia a la baja entre los ciclos de ICILS 2013 y 2023.

- Ningún país que participó en ICILS 2013 e ICILS 2023 experimentó un aumento en el rendimiento medio en competencia digital de un ciclo al siguiente.
- Entre ICILS 2018 e ICILS 2023, la mayoría de los sistemas educativos que participaron en ambos ciclos no registraron ningún aumento de rendimiento medio en competencia digital. Sin embargo, los descensos significativos en el rendimiento medio fueron menos frecuentes entre ICILS 2018 e ICILS 2023, que en el periodo comparativo de 10 años.

Por lo general, en todos los países participantes, algo más de la mitad del alumnado se sitúa por debajo del nivel 2 de rendimiento en CD, es decir, un nivel muy básico.

- Por lo general, en todos los países participantes, el 24 % del alumnado tiene un nivel muy bajo de rendimiento en competencia digital (inferior al nivel 1), y el 27 % trabaja en un nivel básico (nivel 1). Los estudiantes de estos dos niveles no utilizan los ordenadores de forma autónoma y solo pueden realizar las tareas más rutinarias en un ordenador bajo instrucción directa.
- El 34 % del alumnado, por lo general, está trabajando en el nivel 2 de rendimiento en competencia digital. Este es el nivel en el que el alumnado demuestra una comprensión del uso básico de los ordenadores, y puede considerarse un umbral de aprendizaje crucial en el desarrollo de la competencia digital. [La Comisión Europea, por ejemplo, ha fijado como objetivo de la UE reducir al 15 % la proporción de estudiantes de 8.º grado \(equivalente a 2.º de ESO en España\) que se sitúan por debajo de este umbral para 2030.](#)
- El 14 % de los estudiantes, por lo general, se sitúan en el nivel 3 de rendimiento en CD en el que demuestran una independencia efectiva. Mientras que el 1 % de los estudiantes, por lo general, tiene un rendimiento que se sitúa dentro del nivel 4, un nivel muy alto de rendimiento en CD.
- Ningún país que participó en los ciclos de ICILS 2013 y 2023 registró un aumento estadísticamente significativo en el número de estudiantes que trabajan en el nivel 2 o superior.

Las alumnas superan a los alumnos en competencia digital en todos los países.

- Se trata de un resultado común a todos los países. Las alumnas obtuvieron resultados estadísticamente superiores en 28 países participantes, y no hubo ningún país participante en el que los alumnos superaran a las alumnas en rendimiento en competencia digital.
- A pesar de ello, no hay diferencias entre la autoeficacia general de los alumnos y las alumnas en el uso de las TIC.

Por lo general, en los países participantes, dos tercios del alumnado alcanza un nivel 2 de rendimiento o superior en PC. Estos estudiantes pueden, como mínimo, enfrentarse a problemas del mundo real para planificar y aplicar soluciones informáticas.

- El 37 % del alumnado, por lo general, trabaja en el nivel 2 y se dedican a la resolución estructurada de problemas.
- El 23 % del alumnado, por lo general, trabaja en el nivel 3. Estos estudiantes pueden planificar y ejecutar soluciones a problemas, dar sentido a los datos a través de simulaciones y seguir lo que está sucediendo en una secuencia de código sin necesidad de ver el resultado inmediato.
- El 6 % del alumnado, por lo general, trabaja en el nivel 4 de rendimiento y puede formular y estructurar soluciones elegantes y eficientes a los problemas de forma precisa.

Por lo general, los alumnos superan a las alumnas en los resultados de pensamiento computacional.

- La diferencia es pequeña. Los alumnos varones solo superaron a las alumnas en seis sistemas educativos participantes, y no hubo diferencias significativas entre los demás participantes.



La brecha digital sigue siendo un factor importante en los resultados tanto de competencia digital como de pensamiento computacional.

- Los estudiantes de grupos con un estatus socioeconómico más alto muestran niveles de rendimiento más elevados, por lo general, tanto en competencia digital como en pensamiento computacional, en todos los países participantes.
- En la mayoría de los países participantes, el alumnado que tiene acceso a un ordenador en casa para realizar las tareas escolares y los que experimentan menos interrupciones en el uso de Internet obtienen mejores resultados, por lo general, tanto en competencia digital como en pensamiento computacional.

El uso de dispositivos TIC por parte del alumnado en días lectivos se realiza con mayor frecuencia para tareas no relacionadas con el centro educativo.

- Los estudiantes utilizan mucho la tecnología fuera del centro educativo.
- El 75 % del alumnado, por lo general, utiliza las TIC fuera del centro educativo, en días lectivos, para fines no relacionados con su educación.

Las herramientas de *software* de productividad se utilizan mucho más a menudo en las aulas que los recursos digitales más innovadores.

- En ICILS 2023 se obtuvieron resultados similares a los de ciclos anteriores sobre el uso de recursos TIC en las aulas: los estudiantes declararon utilizar con mayor frecuencia programas de productividad, como procesadores de texto, programas de presentación y fuentes de información digitales.
- También son el tipo de herramientas TIC más comunes, según se observa, que están a disposición de profesorado y alumnado en los centros educativos.

Los estudiantes afirman aprender sobre temas relacionados con Internet con más frecuencia fuera del centro educativo que dentro de él.

- Por lo general, un porcentaje más elevado de estudiantes cree que aprende más fuera del centro educativo sobre cuestiones como el uso de Internet para buscar información y juzgar si los mensajes son estafas.
- En general, la competencia digital y el pensamiento computacional están bien representados en los planes de estudio de los sistemas educativos participantes, pero su enseñanza suele ser obligatoria solo en la educación secundaria, y normalmente se espera explícitamente menos que se evalúen las competencias en estas áreas en comparación con otras áreas de aprendizaje.

Los directores/as de centros educativos tienen una perspectiva compleja sobre las posibles amenazas y ventajas de las herramientas de IA generativa para el alumnado.

- En 12 países se administró un cuestionario opcional a los equipos directivos sobre el tema del uso de herramientas de IA generativa en los centros.
- A la mayoría de los directores/as les preocupaba que la IA generativa pudiera animar al alumnado a presentar trabajos que no fueran suyos, confundirlos con información engañosa o hacer que se volvieran dependientes de estas herramientas en lugar de aprender por sí mismos.
- Más de la mitad de los estudiantes acude a centros educativos cuyos directores/as creen que la IA generativa mejorará su aprendizaje.
- Casi dos tercios de los estudiantes acuden a centros educativos en los que sus directores/as creen que la IA generativa les ayudará a desarrollar un mayor interés por el aprendizaje.
- La mayoría del alumnado acude a centros educativos cuyos equipos directivos consideran que las herramientas de IA generativa facilitarán al profesorado la planificación de las clases y la creación de recursos didácticos.



Notas para periodistas

Los 35 sistemas educativos participantes en ICILS 2023

Alemania (Renania del Norte-Westfalia)*; Austria; Azerbaiyán; Bélgica (Flamenca); Bosnia-Herzegovina; Chile; Chipre; Corea; Croacia; Dinamarca; Eslovenia; España; Estados Unidos; Finlandia; Francia; Grecia; Hungría; Italia; Kazajstán; Kosovo; Letonia; Luxemburgo; Malta; Noruega; Omán; Países Bajos; Portugal; República Checa; República Eslovaca; Rumania; Serbia; Suecia; Taiwán y Uruguay.

**Entidad de referencia.*

Competencia digital y pensamiento computacional

La competencia digital (CD) se refiere a las capacidades del alumnado para acceder, evaluar y utilizar la información digital de forma productiva. En particular, ICILS hace hincapié en las destrezas de pensamiento de orden superior que los estudiantes necesitan para identificar y compartir información en línea que sea fiable y digna de confianza.

Las habilidades relacionadas con el pensamiento computacional (PC) se refieren a las capacidades del alumnado para conceptualizar problemas y formular soluciones de forma que puedan ser implementadas por ordenador. Se evalúa la capacidad de los estudiantes para describir y resolver problemas mediante un entorno de codificación visual, pero no se exige el conocimiento de un lenguaje de codificación para las evaluaciones ICILS. La evaluación de PC fue un módulo opcional de ICILS 2023 en el que participaron 24 sistemas educativos.

Explicación de los niveles de rendimiento

Se describió la distribución de las puntuaciones en competencia digital (CD) del alumnado en ICILS 2023 en cinco rangos de nivel:

Por debajo del nivel 1: Poco desarrollado (407 puntos en la escala o menos)

Nivel 1: Básico/Funcional (por encima de 407 a 492 puntos en la escala)

Nivel 2: Necesita apoyo (entre 492 y 576 puntos en la escala)

Nivel 3: Independiente/Autónomo (por encima de 576 a 661 puntos en la escala)

Nivel 4: Preciso (por encima de 661 puntos en la escala)

Se describió la distribución de las puntuaciones en pensamiento computacional (PC) del alumnado en cinco rangos de nivel:

Por debajo del nivel 1: Interacción básica (330 puntos en la escala o menos)

Nivel 1: Secuenciación fundamental (por encima de 330 a 440 puntos en la escala)

Nivel 2: Resolución estructurada de problemas (por encima de 440 a 550 puntos en la escala)

Nivel 3: Resolución integrada de problemas (por encima de 550 a 660 puntos en la escala)

Nivel 4: Pensamiento sistémico (por encima de 660 puntos en la escala)

Acerca de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA)

La Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA, por sus siglas en inglés) es un consorcio internacional independiente de instituciones de investigación nacionales y agencias gubernamentales. Lleva a cabo estudios comparativos a gran escala del rendimiento escolar y otros aspectos de la educación, con el objetivo de comprender en profundidad los efectos de las políticas y prácticas en y entre los distintos sistemas educativos.

Contacto para la prensa: c.brennan@iea.nl

Colm Brennan – Responsable de medios de comunicación

