

*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.*

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS:

STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING. MAKING THE CONNECTION.

Manuel Ortiz Lobato.

Director IES. Profesor universitario.

Valencia.

FICHA TÉCNICA:

Título: Students, Computers and Learning. Making the connection.

Autores: Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico OCDE.

Año: 2015. (Octubre)

Editorial: OECD Publishing.

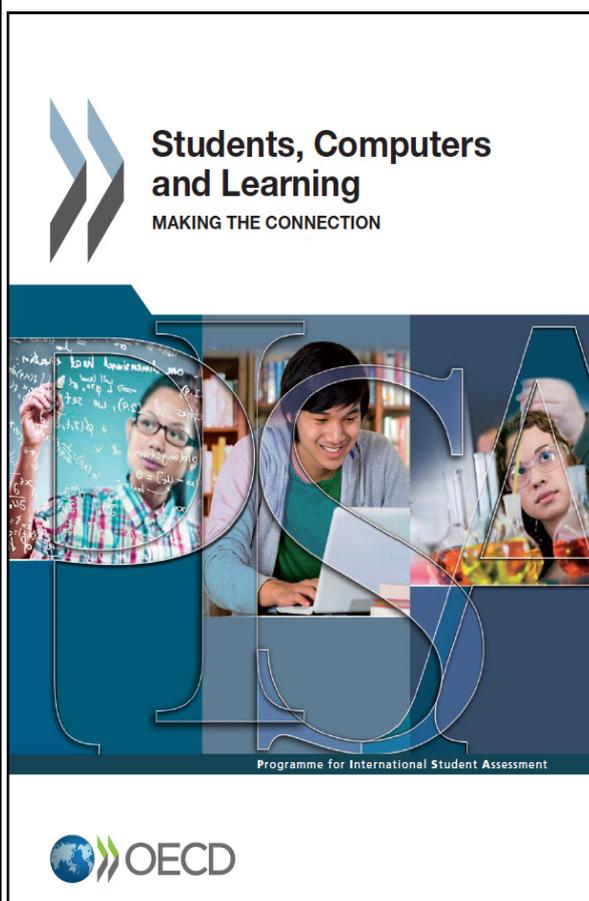
Localidad: Luxemburgo.

Nº de páginas: 202 págs.

ISBN: 978-92-64-23954-8 (print)
978-92-64-23955-5 (PDF)

Consulta Web:

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>



*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.*

Resumen

El estudio de la OCDE “Students, Computers and Learning. Making the connection” plantea un estudio en el que analiza la relación entre estudiantes, ordenadores y aprendizaje. Se constata entre otros asuntos relevantes la importancia de las TIC en el rendimiento de los alumnos, las desigualdades en competencia digital y la implicación de las nuevas tecnologías respecto a las políticas educativas y prácticas docentes. El referente principal para este estudio son los resultados de la prueba PISA de 2012.

Palabras clave: OCDE, ordenadores, TIC, centros, profesores, PISA, estudiantes, brecha digital, desigualdad digital, internet, política educativa.

El debate sobre los efectos de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje de los alumnos es prácticamente tan viejo como la aparición de las mismas, ya mal llamadas, nuevas tecnologías. El término acuñado por Marc Prensky (2001), “nativos e inmigrantes digitales”, ha tenido enorme fortuna y se ha extendido por todos los colectivos académicos y pedagógicos, para proclamar que los niños de hoy en día, nacidos ya en una sociedad digital, experimentan la vida y la educación de una forma diferente a las generaciones anteriores. Por esta razón, la tecnología debe estar presente en las aulas de forma intensa, para así poder motivar a este alumnado y ayudarle a disfrutar del aprendizaje. Por su parte, Thompson (2014) defiende que nuestra inteligencia es mucho más extensa y potente gracias al recurso a la enorme cantidad de información de que podemos disponer instantáneamente en la red.

*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.*

Sin embargo, otros autores han discutido la presencia excesiva de las TIC en la educación. Uno de ellos, Carr (2011, 2015) ha expuesto reiteradamente los supuestos efectos sociales y personales de nuestra dependencia de ordenadores, robots y aplicaciones, así como sus efectos sobre la capacidad de lectura, retención y razonamiento en adultos y adolescentes, advirtiéndole de sus posibles consecuencias negativas para la duración y la profundidad de los periodos de concentración y de la pérdida de capacidad de memorización.

A pesar del encendido debate, no existen prácticamente estudios objetivos a gran escala, basados en metodologías cuantitativas, que inclinen la balanza a uno u otro lado. El estudio de la OCDE que nos ocupa es una de las primeras publicaciones que abordan la relación entre estudiantes, ordenadores y aprendizaje a partir de datos objetivos, que en este caso son los resultados de la prueba PISA de 2012, en la que se realizaron parte de las pruebas en papel y parte a través de ordenador.

El estudio que presentamos, de 202 páginas y disponible únicamente en inglés hasta la fecha, presenta la siguiente estructura en capítulos, con los principales puntos abordados en cada uno de ellos:

- Resumen ejecutivo.
- Capítulo 1. Evolución del uso de los ordenadores por parte de los estudiantes en los últimos años.
 - Acceso a las tecnologías en los hogares.
 - Uso de los ordenadores y de Internet fuera de la escuela.

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.

- Relación entre el uso de internet fuera de la escuela y el bienestar social de los alumnos y su implicación en la escuela.
 - Capítulo 2. La integración de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza y el aprendizaje.
 - El uso de los ordenadores por parte de los estudiantes en la escuela.
 - Aspectos facilitadores y barreras a la integración de las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje.
 - Relación entre el uso de TIC con las prácticas pedagógicas en matemáticas.
 - Capítulo 3. Resultados principales de las evaluaciones a través de ordenador en PISA 2012.
 - Similitudes y diferencias entre exámenes en papel y exámenes a través de ordenador.
 - Los resultados de los estudiantes en lectura digital.
 - Diferencias en resultados entre lectura digital y en papel.
 - Rendimiento de los estudiantes en la evaluación de matemáticas a través de ordenador.
 - Diferencias en el rendimiento relacionadas con el uso de herramientas digitales para resolver problemas matemáticos.
 - Capítulo 4. La importancia de la navegación en la lectura digital: Pensar, después clicar.
 - Navegación exitosa y no exitosa.
-

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.

- El comportamiento de navegación de los estudiantes en la evaluación de lectura digital de PISA.
 - La relación entre rendimiento en lectura digital y el comportamiento de navegación de los estudiantes.

 - Capítulo 5. Desigualdades en la competencia digital: reduciendo distancias.
 - ¿Una brecha o muchas brechas? Acceso digital, uso digital y producción digital.
 - Las diferencias en el acceso y experiencia relacionadas con el estatus socioeconómico.
 - Diferencias en el uso de ordenadores relacionadas con el estatus socioeconómico
 - Relación entre el rendimiento en las pruebas a través de ordenador con el nivel socioeconómico y la familiaridad con el uso de tecnologías.

 - Capítulo 6. La relación entre ordenadores y rendimiento de los estudiantes.
 - Inversión en tecnología y retorno de la inversión.
 - Relación entre resultados de aprendizaje e inversiones de los países/economías en recursos TIC.
 - Relación entre rendimiento y uso de las TIC en la escuela.
 - Uso de los ordenadores en casa para ocio y rendimiento en lectura digital.
-

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.

- Capítulo 7. Utilizar los datos de archivo para comprender las razones del rendimiento en PISA (estudio de caso)
- Capítulo 8. Implicaciones de la tecnología digital para la política y la práctica educativas.
- Anexo A. Notas técnicas sobre los análisis
- Anexo B. Lista de e imágenes utilizadas.

A partir de los cuestionarios de contexto de las pruebas PISA, el informe ofrece una visión actualizada de la penetración de las nuevas tecnologías en los hogares de los países y economías de la OCDE, así como de los hábitos y frecuencia de uso de los mismos por parte de los adolescentes de 15 años. Acto seguido, se analiza también la implantación de las TIC en las escuelas, tanto en número de ordenadores y características de las infraestructuras como en su uso didáctico en la escuela, en las aulas (en este caso, de matemáticas) y como base para hacer deberes y actividades escolares.

Una vez presentada esta información, el informe muestra y analiza los resultados de la pruebas PISA realizadas en formato papel y en formato ordenador, y afirma que, a pesar de que las TIC se han convertido elementos constantes y presentes en todos los ámbitos de la nuestra vida privada, su uso no es tan generalizado en la educación formal. Además, cuando se utilizan en el aula, el impacto en los resultados de los alumnos es, como mínimo, diverso, y no se aprecian mejoras destacables en los resultados en lectura, matemáticas o ciencias, ni siquiera en países que han invertido grandes cantidades en las TIC en la educación.

*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.*

Estos resultados hacen considerar si las estrategias de uso de las TIC son las correctas, así como la influencia de las diferencias socioeconómicas y culturales entre las familias de los estudiantes sobre sus resultados. El capítulo 4 se dedica a estudiar la relación entre un uso correcto de la navegación y de las estrategias de lectura digital y los resultados en lectura, mientras que el capítulo 5 se centra en el análisis de las desigualdades que provocan las dificultades de acceso a ordenadores y a internet en diversos territorios y familias y su influencia en el rendimiento escolar.

El capítulo 6 aborda en profundidad la relación entre uso de ordenadores y rendimiento de los estudiantes. Al margen de que no se observa una mejora apreciable del rendimiento en lectura, matemáticas o ciencias, sí que se aprecia que los estudiantes que utilizan menos internet en la escuela para hacer actividades mejoran su rendimiento más rápidamente que en el caso contrario. De hecho, en la página 164 se hace una afirmación muy relevante: “En general, la relación entre uso de ordenadores en la escuela y rendimiento se ilustra gráficamente con una forma de colina, que sugiere que un uso limitado de ordenadores en la escuela puede ser mejor que su no utilización, pero que niveles de uso por encima de la media actual de la OCDE se asocian con resultados significativamente más bajos.” (Traducción propia). También muy clara es la afirmación realizada al final de este capítulo, en donde se establece que los datos de PISA y los resultados de diversas investigaciones coinciden en que los efectos positivos del uso de ordenadores son específicos, limitados a ciertos resultados y a ciertos usos de la tecnología, por lo que no puede generalizarse y hablar de efectos positivos a gran escala.

En el análisis específico de los resultados de España, se observan las siguientes conclusiones:

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.

- En 2012, en España había casi un ordenador disponible por cada dos alumnos de 15 años. Sin embargo, a pesar de la baja ratio entre estudiante y ordenador, los resultados en nuestro país están en la línea general y no se observa una mejora apreciable del rendimiento de los alumnos en lectura, matemáticas o ciencias a lo largo de los últimos diez años.

- El resultado de los estudiantes españoles en lectura digital está muy por debajo de la media de la OCDE y también por debajo de los resultados de lectura en papel de otros países en los que el rendimiento de lectura digital es muy bajo.

- En España, los alumnos utilizan Internet para la realización de tareas escolares con más frecuencia que la media de la OCDE. Además, los estudiantes que lo hacen tienden a obtener mejores resultados en lectura digital.

- Los alumnos españoles pasan una media de 2 horas y 20 minutos en internet cada día del fin de semana, por encima de la media de la OCDE. En esta cifra, se observa que los alumnos con ventajas socioeconómicas tienen más facilidad para obtener noticias e información.

En síntesis, esta publicación ofrece una gran cantidad de datos y reflexiones, desde múltiples perspectivas, que deben ser analizados con detenimiento para así poder formular propuestas directas de mejora en nuestro sistema educativo. Parece evidente, a partir de estos datos, que el uso intensivo de las TIC no puede en absoluto substituir la importancia de la pedagogía y de la buena práctica docente, sino que ambas deben combinarse y encontrar un punto de equilibrio que potencie los aspectos positivos de ambos elementos. Para ello, es necesario fomentar y dotar al profesorado de una competencia digital docente que le permita llevar a

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS: STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING.
AUTOR: ORTIZ LOBATO, M. DIRECTOR DE IES Y PROFESOR UNIVERISTARIO.

cabo esta integración exitosa de tecnología y pedagogía, tanto a lo largo de su desarrollo profesional como también en calidad de requisito para el acceso a la docencia.

Bibliografía:

Carr, N. (2015). *The Glass Cage: How Our Computers Are Changing Us*. New York: W. W. Norton & Company.

Carr, N. (2011). *The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains*. New York: W. W. Norton & Company.

Prensky, M. (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", On the Horizon, Vol. 9, 5, 1-6.

Thompson, C. (2014). *Smarter Than You Think: How Technology is Changing Our Minds for the Better*. London: Penguin.