NÚMERO 6 JULIO 2015

Informe para la política educativa

¿Está la «generación web» lista para la ciudadanía digital?

Perspectivas del Estudio Internacional de la IEA sobre Competencia Digital y Tratamiento de la Información 2013

Índice

Resumen 1

Implicaciones para las políticas 1

Introducción 2

Datos 2

Retos a la hora de desarrollar las CIL en los alumnos 3

Desarrollo de las destrezas CIL: resultados de ICILS 3

Destrezas CIL de los nativos digitales 4

Uso de las TIC fuera de la escuela 4

Destrezas CIL en la escuela y papel del profesorado 5

Conclusiones 6

Diccionario de siglas 7

Referencias 7

Resumen

El auge de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TIC) ha convertido la adquisición de la competencia digital y de tratamiento de la información (CIL) en uno de los pilares del desarrollo de una ciudadanía comprometida, informada y capacitada para trabajar. Pero, ¿están los jóvenes, a menudo denominados «nativos digitales» o «generación web», desarrollando las destrezas CIL necesarias? La Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA) ha analizado esta cuestión en un estudio llevado a cabo recientemente sobre la adquisición de las CIL por parte del alumnado de educación secundaria (octavo grado) en 21 países al rededor del mundo. El análisis de los resultados de este estudio, denominado Estudio Internacional sobre Competencia Digital y Tratamiento de la Información (ICILS), ha llevado a la redacción de tres recomendaciones para las políticas educativas:

Implicaciones para las políticas

1. *Convertir la adquisición de las destrezas CIL en una iniciativa educativa básica*

   Los resultados de ICILS respaldan la idea de que no debe asumirse que los alumnos sean «nativos digitales» - jóvenes que adquieren de forma natural las destrezas CIL (Prensky, 2001). Al contrario, los resultados indican que los jóvenes requieren iniciativas y estrategias educativas específicas para desarrollar destrezas CIL eficaces.

2. *Promover estrategias para ajustar la adquisición de las CIL dentro y fuera de la escuela*

   Los resultados de ICILS evidencian que las políticas dirigidas a incrementar las destrezas CIL deben reconocer la importancia de relacionar el uso de las TIC dentro y fuera de la escuela.

3. *Invertir en una formación y un desarrollo profesional del profesorado relacionados con las CIL*

   Muchos centros han realizado una fuerte inversión en *hardware* y *software* relacionados con las TIC. Los resultados de ICILS reflejan que en la formación y el desarrollo profesional de los docentes las correspondientes inversiones están garantizadas.

Introducción

El uso creciente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como los teléfonos móviles, los ordenadores e Internet, exige a los jóvenes desarrollar destrezas para participar de forma eficaz como ciudadanos en la era digital. Una ciudadanía en posesión de estas destrezas, conocidas como competencia digital y tratamiento de la información (CIL), es valiosa en todos los países con independencia de su desarrollo económico.

Ya sea para transferir dinero mediante herramientas de banca móvil en Corea, cumplimentar una encuesta de los hogares por SMS en Argentina, conducir un coche para Uber en Turquía o comprar zapatos *on line* en Alibaba.com en la RAE de Hong Kong, las personas de todo el mundo utilizan cada vez más las destrezas CIL para ser miembros activos, informados y capacitados para trabajar en las comunidades en las que viven. Estas realidades suscitan importantes cuestiones: ¿hasta qué punto están los jóvenes preparados para usar estas tecnologías de forma eficaz? y ¿cómo se les puede preparar mejor para desarrollar las destrezas CIL?

Si bien normalmente no se espera que las generaciones de más edad sean competentes en tecnología, sí suele asumirse que los jóvenes dominan de forma innata el uso de las TIC y lo hacen en profundidad y de forma adecuada. Como señalaron, por ejemplo, Cameron, Bennett y Agostinho (2011, p. 3392):

Los alumnos de hoy son descritos como expertos en multitarea, ávidos de experiencias y dependientes de las tecnologías de la comunicación para acceder a la información e interactuar con los demás… Se afirma que estos atributos están basados en la premisa de que la exposición constante a la tecnología desde el nacimiento hace que los jóvenes tengan unos conocimientos exhaustivos y casi intuitivos de cómo usarla.

Sin embargo, estas suposiciones pueden ser erróneas, según los resultados del Estudio Internacional sobre Competencia Digital y Tratamiento de la Información (ICILS 2013) realizado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA) (Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman & Gebhardt, 2014). Si bien la mayoría de los jóvenes sabrían utilizar Google para buscar contenidos en Internet, los resultados de ICILS indican que la mayor parte de ellos carecen de las destrezas de análisis crítico necesarias para identificar los resultados de la búsqueda que más les ayudarán a resolver los problemas. Tampoco tienen necesariamente la capacidad para reconocer las características de un correo electrónico carente de fiabilidad. No obstante, estos tipos de competencias son características de las CIL, lo que ICILS define como «la capacidad del individuo para utilizar los ordenadores para investigar, crear y comunicarse, con el fin de participar de forma eficaz en el hogar, la escuela, el lugar de trabajo y la sociedad» (Fraillon, Schulz & Ainley, 2013, p. 17).

Aunque la escuela sigue siendo la principal responsable a la hora de preparar a los alumnos como ciudadanos digitales, los jóvenes utilizan las TIC tanto fuera como dentro de ella. Sin embargo, el acceso a estas tecnologías dentro y fuera de la escuela varía enormemente entre los ciudadanos. Asimismo, incluso cuando el acceso es suficiente, este, por sí solo, puede no garantizar el desarrollo de las destrezas CIL. Según un informe reciente (2010) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), «… es importante darse cuenta de que el hecho de que los alumnos parezcan ser tecnológicamente “espabilados” no significa que hayan desarrollado las destrezas y competencias que les convierten en usuarios responsables, críticos y creativos de la tecnología» (p. 15).

Datos

ICILS se centró en el desarrollo de los conocimientos, comprensión, actitudes, disposiciones y destrezas asociadas a las CIL por parte de los alumnos de 8º curso[1]. El estudio también proporcionó información esencial sobre los contextos más amplios dentro y fuera de la escuela donde suelen desarrollarse las CIL entre el alumnado. El marco cuatripartito de evaluación de ICILS prestó atención a los alumnos concretos, sus hogares, escuelas y contextos más amplios de la comunidad. En el estudio participaron casi 60.000 alumnos de 8º curso (o equivalente) de más de 3.300 escuelas de 21 sistemas educativos[2]. Para completar aún más los datos de los alumnos, se recopiló información contextual de unos 35.000 profesores, así como del personal de los centros escolares que trabajaba en el campo de las TIC, los directores y el personal de los centros nacionales de investigación de ICILS.

1 Los fondos para el estudio provenían de la IEA, los países participantes y la subvención de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea a los países europeos participantes.

2 Los 21 sistemas educativos participantes en ICILS eran Alemania, Australia, Chile, Ciudad de Buenos Aires (Argentina), Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Federación Rusa, Lituania, Noruega (9º curso), Ontario (Canadá), Países Bajos, Polonia, RAE de Hong Kong, República Checa, República Eslovaca, Suiza, Tailandia, Terranova y Labrador (Canadá) y Turquía.

Retos a la hora de desarrollar las CIL en los alumnos

Para las generaciones de más edad, el desarrollo de las destrezas CIL (como la búsqueda eficaz de información en Internet o la configuración de la seguridad básica de una red wifi en casa) ha ocurrido lentamente, conforme se iban introduciendo las nuevas tecnologías. Sin embargo, los jóvenes no se han beneficiado de esta transición paulatina. Según afirma un informe de la UNESCO para la formulación de políticas educativas, estos han tenido que dominar con rapidez y valorar de forma crítica los conceptos básicos, las herramientas y las competencias que hacen posible la participación plena en la sociedad digital actual (Cornu, 2011). Asimismo, las iniciativas educativas han prestado por lo general bastante más atención a la adquisición de las competencias tecnológicas avanzadas (p. ej., la programación informática) que a la de las básicas (p. ej., la búsqueda en Internet y el uso del correo electrónico) necesarias hoy en día en casi todos los sectores de la economía (OCDE, 2012).

Los resultados de ICILS y otros estudios revelan que el papel que juega la escuela para ayudar a los jóvenes a desarrollar estas destrezas se ve comprometido por varias razones. En primer lugar, aunque el acceso internacional a la tecnología en los centros ha aumentado desde la década de 1990, disminuyendo con ello la brecha entre quienes tienen acceso a las tecnologías digitales y los que no, se está abriendo una segunda brecha digital entre quienes poseen las destrezas para utilizar estas tecnologías y los que no (Acilar, 2011).

Esta brecha parece deberse, en parte, a las diferencias existentes entre las escuelas y los sistemas educativos en el modo de utilizar la tecnología. Por ejemplo, el Segundo Estudio sobre Tecnologías de la Información en Educación (SITES), llevado a cabo por la IEA en 2006, puso de manifiesto que a pesar de que los países participantes referían estrategias sistémicas relacionadas con el uso de la tecnología en la educación y un acceso generalizado a los ordenadores e Internet en el aula, los profesores revelaban a menudo un uso mínimo de las TIC en sus clases (Law, Pelgrum & Plomp, 2008). Además, a pesar de la presencia por lo general mayor de infraestructuras TIC en la escuela, el estudio destacaba las enormes diferencias con respecto a su difusión en los centros de muchos de los sistemas educativos participantes.

En segundo lugar, no siempre se enseña a los jóvenes que utilizan las TIC a hacerlo de forma adecuada. Por ejemplo, en 2013, los resultados del Programa Internacional de la OCDE para la Evaluación de las Competencias de la Población Adulta (PIAAC) demostraron que la «generación del milenio» (la cohorte de los nacidos después de 1980) estaba sorprendentemente floja en resolución de problemas en entornos muy tecnificados. Si bien el 56 por ciento de la generación del milenio de Estados Unidos obtuvo una puntuación por debajo del nivel de competencia mínimo, hasta los sistemas con los mejores resultados, como Japón (un 33% por debajo) y Finlandia (un 32% por debajo) seguían luchando para desarrollar las destrezas tecnológicas que sus sociedades necesitan para el futuro bienestar económico y social (Goodman, Sands & Coley, 2015). Dada la importancia de las destrezas CIL en la era digital, dejar a un tercio o más de una generación sin las competencias para utilizar eficazmente la omnipresente Internet y las tecnologías móviles no es una opción.

Desarrollo de las destrezas CIL: resultados de ICILS

Para entender mejor el alcance y la naturaleza de las destrezas CIL de los hoy llamados nativos digitales, también conocidos como generación web, y lo que los sistemas educativos parecen estar haciendo para potenciar estas destrezas entre los jóvenes, se ha recurrido a ICILS 2013. En este estudio se han encontrado varios resultados pertinentes para esta investigación, que se especifican y analizan a continuación.

©iStock.com/monkeybusinessimages

©iStock.com/Goodluz

Destrezas CIL de los nativos digitales

A pesar de las creencias generalizadas sobre los nativos digitales, ICILS ha descubierto que, en promedio, en los países participantes, las prácticas educativas actuales no parecen proporcionar a la generación web las destrezas CIL necesarias. Por ejemplo, en promedio, en los países participantes, solo el 25 por ciento de los jóvenes (Australia 60%, Alemania 28%, República Checa 21%, Tailandia 7%) fue capaz de reconocer las características de un correo electrónico carente de fiabilidad. Igualmente, en promedio, solo el 23 por ciento de los jóvenes de todos los países (Corea 35%, Noruega 30%, Chile 13%, Turquía 1%) demostraron ser conscientes de que la información a la que accedían podía estar sesgada, ser errónea o poco fiable.

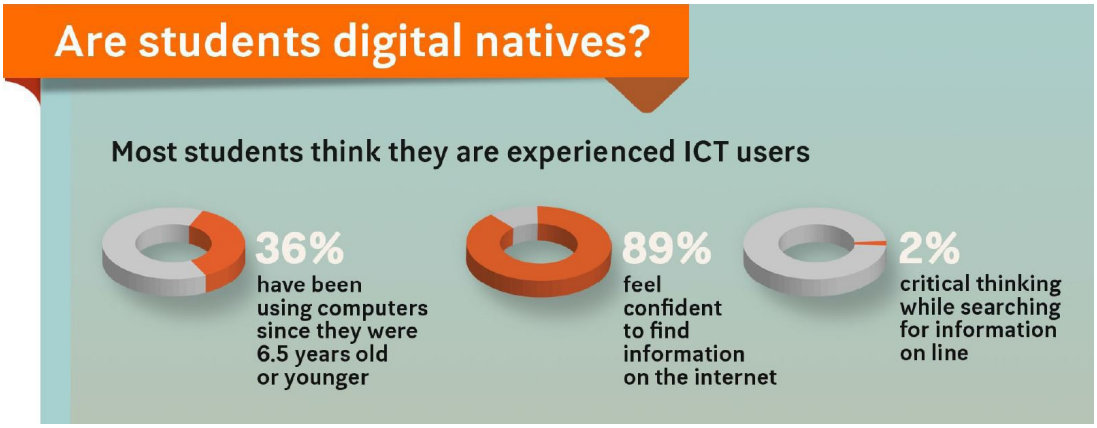
La exposición de los estudiantes a la tecnología tuvo variaciones dentro de los países y entre ellos. De los alumnos participantes, solo el 36% afirmó haber utilizado el ordenador desde su incorporación a la escuela (a los seis años de edad aproximadamente). Si bien la mayoría de ellos dijo confiar en su capacidad para realizar búsquedas en Internet, solo el dos por ciento empleó destrezas de pensamiento crítico cuando buscaba información *on line* (véase Selwyn 2009 para más detalles y cuestiones afines). Estos resultados demuestran que existe una brecha clara entre el *grado* de utilización y el uso *crítico* de la información digital.

Uso de las TIC fuera de la escuela

El desarrollo de las destrezas CIL se extiende, naturalmente, fuera de la actividad del aula. Los resultados de ICILS sugieren que ayudar a los alumnos a usar la tecnología de modo que apoye su aprendizaje no solo dentro sino también fuera de la escuela, mejora las destrezas CIL en su conjunto. El estudio puso de manifiesto que, en promedio, los jóvenes que no tenían acceso a Internet en sus hogares obtuvieron 72 puntos menos en la escala internacional de rendimiento CIL que aquellos que sí lo tenían.

Sin embargo, ICILS también reveló enormes diferencias en el acceso a los ordenadores y a Internet entre los países participantes. Si bien la mayoría de los jóvenes de países como Australia y Noruega reportaron tener acceso a tres o más ordenadores en sus hogares, en Turquía solo 1 de cada 10 alumnos dijo contar con un ordenador en casa. Del mismo modo, mientras que el 98 por ciento de los jóvenes de Chile declaraban tener acceso a Internet en sus hogares, en Tailandia este es el caso solo para el 57 por ciento de los alumnos. Estas diferencias estaban normalmente asociadas a los ingresos familiares y al nivel educativo de los padres. Aunque las tecnologías móviles están reduciendo esta brecha digital «de acceso», aún no está claro si esta situación se está traduciendo en un uso más *eficaz* de estas tecnologías en el hogar.

Tal y como esperaban los investigadores de ICILS los alumnos reportaron que el uso de tecnología fuera de la escuela tenía como principal finalidad el entretenimiento, incluida la



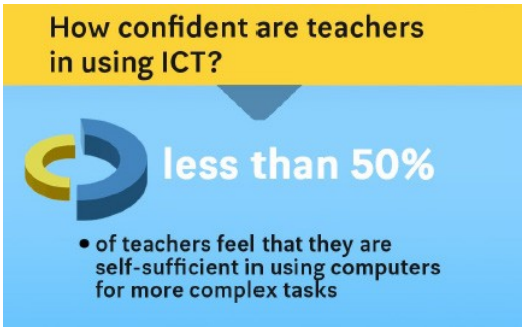
descarga de música o vídeos, el uso de las redes sociales o los juegos. En los países con puntuaciones medias más altas en la escala de rendimiento CIL, como Australia y Polonia, los alumnos dijeron usar la tecnología para acceder a información relacionada con el trabajo de clase en mayor medida de lo que lo hacían sus compañeros de los países con puntuaciones más bajas.

Tener acceso a los ordenadores fuera del horario escolar también estuvo asociado a puntuaciones CIL más altas, aunque pocos países se permite a los alumnos llevar *hardware* y *software* a casa. En cuatro de los cinco países con las puntuaciones CIL más altas (Australia, Corea, Noruega y República Checa), los centros tenían muchas más probabilidades de contar con políticas sobre el acceso de los alumnos a los ordenadores fuera del horario escolar que los del resto de países participantes en ICILS. A pesar de ello, solo uno (Australia) facilitaba a sus alumnos su propio portátil u otro dispositivo de aprendizaje móvil para usar en sus hogares. Esta aparente desconexión puede reflejar una situación en la que el uso de la tecnología después de clase, pero no en casa, esté más centrado en el aprendizaje escolar que en los juegos o las interacciones sociales simplemente.

Destrezas CIL en la escuela y papel del profesorado

En general, la mayoría de países participantes en ICILS apoyaban el uso de la tecnología en la escuela y habían adoptado políticas y estrategias relevantes tanto a nivel nacional como escolar. Además, los centros de casi todos los países estaban, generalmente, bien equipados con *hardware* y *software* informático. Por ejemplo, el 99% de los centros participantes en ICILS afirmaban tener acceso a Internet. Sin embargo, la utilización de estos recursos y el modo en que se usaban solía ser relativamente limitado. Por ejemplo, aunque el 87 por ciento de los alumnos a escala internacional manifestaba usar el ordenador en casa, solo un 54% refería utilizarlo en la escuela. Al mismo tiempo, la ratio de alumnos por ordenador en los centros no parecía haber influido de forma sustancial en la competencia tecnológica de los estudiantes.

Del mismo modo, los resultados de ICILS demostraron que, a menudo, los profesores encuestados no se sentían preparados para utilizar las TIC como parte de su práctica docente, reduciendo así el modo y el grado de utilización de distintas formas de tecnología en sus centros. A nivel internacional, algo menos del 50% de los profesores afirmaron sentirse seguros al utilizar usaban el ordenador en clase para otras tareas que no fuesen las básicas (p. ej., la proyección de diapositivas), aunque no más del cinco por ciento refirió emplear herramientas como los juegos educativos digitales, el *software* de simulación y modelado, y las redes sociales para favorecer el aprendizaje significativo en sus alumnos (p. ej., el desarrollo de destrezas de pensamiento crítico). Cuando se preguntó a los profesores cómo adquirían las destrezas tecnológicas, alrededor del 33 por ciento indicó haberse matriculado en un curso de iniciación sobre aplicaciones generales y el 46 por ciento declaró haberlas adquirido observando a los colegas.



Es igualmente importante tener en cuenta el papel del profesorado en la promoción del desarrollo de la competencia tecnológica fuera de la escuela. Por ejemplo, la preparación de tareas que animen a los alumnos a usar el ordenador fuera de las horas de clase (en casa siempre que sea posible, en laboratorios de informática de la comunidad, a través de las tecnologías móviles, etc.) puede aumentar el uso eficaz de estos recursos para el aprendizaje – más allá de la mera aplicación social y lúdica de la que los alumnos ya hacen uso habitualmente. Desafortunadamente, de los resultados de ICILS se desprende que pocos profesores están preparados para este nivel de integración de las TIC.

Conclusiones

1. ***Convertir la adquisición de las destrezas CIL en una iniciativa educativa básica***

   Es importante no asumir que los alumnos poseen de forma innata las competencias TIC necesarias para participar eficazmente en la era digital actual, como suele presumirse con el uso del término nativos digitales. Las destrezas CIL parecen desarrollarse más bien a través de iniciativas y estrategias específicas. A pesar del aumento de la tecnología disponible en las escuelas, las políticas educativas son necesarias para resaltar aún más la enseñanza de las valiosas destrezas CIL. Las iniciativas no solo deben centrarse en ofrecer un mayor acceso a las TIC, sino también en enseñar a los alumnos a usarlas de forma adecuada.

2. ***Promover estrategias para ajustar la adquisición de las CIL dentro y fuera de la escuela***

   Las políticas diseñadas para incrementar las destrezas CIL también deben reconocer la importancia de relacionar la forma que tienen los alumnos de utilizar las TIC dentro y fuera de la escuela. Por ejemplo, podría facilitarse un mayor acceso a los ordenadores después de las horas de clase o integrar los programas escolares con aquellos que promueven el acceso a la tecnología en el hogar (incluida Internet). El papel que el profesorado puede desempeñar en el fomento del desarrollo de las destrezas CIL fuera de la escuela es, por supuesto, de gran relevancia. Por ejemplo, la preparación de tareas que animen a los alumnos a usar el ordenador en casa (siempre que sea posible), en laboratorios de informática de la comunidad, a través de las tecnologías móviles, etc. puede aumentar el uso eficaz de estos recursos para el aprendizaje más allá de la mera aplicación social y lúdica de la que los estudiantes hacen uso habitualmente fuera del horario escolar. Sin embargo, como indican los resultados de ICILS, no existe una única política que mejore el acceso y el uso adecuado de la tecnología dentro y fuera de la escuela. Las políticas deben, en cambio, reflejar los retos económicos, sociales y educativos de las comunidades a las que sirven.

3. ***Invertir en una formación y un desarrollo profesional del profesorado relacionados con las CIL***

   Dada la considerable inversión en equipamiento tecnológico realizada en muchas escuelas, es hora de equilibrar los gastos destinados a *hardware* y *software* informático con los dedicados a la preparación del profesorado para usar esos equipamientos de forma adecuada. El mero equipamiento de los centros con distintos tipos de tecnología (ordenadores, tabletas, pizarras digitales, *software*, etc.) no lleva necesariamente a entornos de aprendizaje nuevos e innovadores. Por ejemplo, el estudio SITES 2006 de la IEA reveló que «los profesores tenían más probabilidades de usar las TIC si se sentían seguros con estas herramientas (y) si participaban en actividades de desarrollo profesional relacionadas con las mismas» (Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman & Gebhardt, 2014, p. 196). Además, tal y como demuestran los resultados de ICILS, el uso que los docentes hacen del ordenador sigue englobando en su mayor parte tareas tradicionales que anteriormente realizaban las máquinas de escribir, los retroproyectores y las bibliotecas. Un uso innovador que promueva el pensamiento y aprendizaje analítico y crítico, como los juegos educativos, las simulaciones y la colaboración entre compañeros es excepcional. Por tanto, los profesores tienen que saber cómo integrar y utilizar la tecnología en este sentido.

   Los programas de formación del profesorado y de desarrollo profesional no deben ofrecer solo una formación técnica que enseñe cómo funcionan estas tecnologías para asesorar sobre su utilización en el sentido antes mencionado. Estos programas también deben ayudar a los docentes a utilizar los recursos TIC para programar las clases de forma adecuada, integrar las evaluaciones y crear redes de aprendizaje entre el profesorado. Las políticas y prácticas dirigidas hacia estos objetivos deben ayudar a los docentes a equipar a sus alumnos con las destrezas necesarias para usar de forma adecuada las TIC ahora y en un futuro que con toda probabilidad se va a caracterizar por el desarrollo y uso continuado y rápidamente cambiante de las tecnologías digitales.

Diccionario de siglas (por orden de aparición)

CIL -- Competencia digital y tratamiento de la información

IEA -- Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo

ICILS -- Estudio Internacional sobre Competencia Digital y Tratamiento de la Información

SMS -- Servicio de mensajes cortos

OCDE -- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

UNESCO -- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

SITES -- Segundo Estudio sobre Tecnologías de la Información en Educación

PIAAC -- Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la Población Adulta

Todas las siglas hacen referencia a los nombres en inglés.

Referencias

Acilar, A. (2011). Exploring the aspects of digital divide in a developing country. *Issues in Informing Science and Information Technology, 8,* 231–244. http://iisit.org/Vol8/IISITv8p231-244Acilar248.pdf

Cameron, T., Bennett, S. & Agostinho, S. (2011). ICT literacy and the second digital divide: Understanding students' experiences with technology. En T. Bastiaens & M. Ebner (Eds.), *Proceedings of world conference on educational multimedia, hypermedia and telecommunications 2011* (pp. 3392–3397). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2512&context=edupapers

Cornu, B. (2011). *Digital natives: How do they learn? How to teach them?* Moscú, Federación Rusa: UNESCO Institute for Information Technologies in Education. http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214698.pdf

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report.* Ámsterdam, Países Bajos: Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA).

Fraillon, J., Schulz, W. & Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study assessment framework.* Ámsterdam, Países Bajos: Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA). http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_Framework.pdf

Goodman, M., Sands, A. & Coley, R. (2015). *America's skills challenge: Millennials and the future.* Princeton, NJ: ETS Center for Research on Human Capital and Education. http://www.ets.org/s/research/30079/asc-millennials-and-the-future.pdf

Law, N., Pelgrum, W. J. & Plomp, T. (Eds.) (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world: Resultados del estudio SITES 2006 de la IEA.* Hong Kong: CERC-Springer.

OCDE. (2010). *Are the new millennium learners making the grade?* París, Francia: Autor. http://www.oecd.org/edu/ceri/45000441.pdf

OCDE. (2012). ICT skills and employment: New competences and jobs for a greener and smarter economy. *OECD Digital Economy Papers,* nº 198. París, Francia: OECD Publishing. doi: 10.1787/20716826

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 1–15.

Selwyn, N. (2009). The digital native—myth and reality. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives, 61*(4), 364–379. doi:10.1108/00012530910973776

Copyright © 2015 Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA)

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación ni transmitida de forma alguna por ningún medio, ya sea electrónico, electroestático, cinta magnética, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro sin la autorización por escrito del titular de los derechos.

ISSN: 2215-0196

Edición: Paula Wagemaker Editorial Services, Oturehua, Central Otago, Nueva Zelanda

Diseño original: Becky Bliss Design and Production

Maquetación: Kory Chisholm

Créditos de las fotos: ©123RF.com

Traductora: Ana María Sánchez Carreño

Se pueden obtener copias de esta publicación en:

The Secretariat
International Association for
the Evaluation of Educational Achievement
Herengracht 487
1017 BT Ámsterdam
Países Bajos

IEA Data Processing and Research Center
Mexikoring 37
22297 Hamburgo
Alemania

Por correo electrónico:
department@iea.nl
mail@iea-dpc.de

Sitio web:
www.iea.nl

Este informe para la política educativa ha sido elaborado con la colaboración de:

Universidad George Washington
Graduate School of Education and Human Development
Ryan Watkins
Laura C. Engel

Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo
Dirk Hastedt

Sobre la IEA

La Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo, conocida como IEA, es un consorcio internacional independiente integrado por instituciones nacionales de investigación y organismos estatales que tiene su sede en Ámsterdam. Su objetivo principal es la realización de estudios comparativos a gran escala sobre el rendimiento educativo, a fin de comprender mejor los efectos de las políticas y prácticas dentro de y entre los sistemas educativos.

Anne-Berit Kavli	*Presidenta de la IEA*
Dirk Hastedt	*Director Ejecutivo de la IEA*

Editores del informe para la política educativa

Tom Loveless	*Presidente del Comité Editorial y de Publicaciones*
David Rutkowski	*Miembro del Comité Editorial y de Publicaciones*
Alana Yu	*Secretariado de la IEA, Directora de Publicaciones*
Paulína Koršňáková	*Directora del Secretariado de la IEA*
Andres Sandoval-Hernandez	*DPC, Jefe de la Unidad de Investigación y Análisis*

Por favor, cite esta publiación como:
Watkins, R., Engel, L.C. & Hastedt, D. (Julio 2015). ¿Está la «generación web» lista para la ciudadanía digital? Perspectivas del Estudio Internacional de la IEA sobre Competencia Digital y Tratamiento de la Información 2013.
IEA, Policy Brief Series, nº 6, Ámsterdam, IEA,
http://www.iea.nl/policy_briefs.html.