

## Ciudadanía digital y educación: nuevas ciudadanía para nuevos entornos<sup>1</sup>

Cristóbal Cobo

*Digital Citizenship and education: new citizenships for new contexts*

### Resumen

La noción de ciudadanía digital adaptada a la educación no sólo implica integrar las tecnologías digitales al servicio de la instrucción sino también incluye revisar las dinámicas de cómo enseñamos y cómo aprendemos con tecnología. La ciudadanía digital implica poder comprender qué significa habitar los circuitos digitales sin descuidar las responsabilidades asociadas. Es decir, pensar en un desempeño adecuado en múltiples entornos digitales en términos de participación, respeto, intercambio, colaboración y convivencia con otros. Partiendo de esta premisa, el artículo invita a la reflexión acerca de los desafíos para comprender las nuevas reglas de interacción y construcción de sociedad en el mundo de Internet.

**Palabras clave:** ciudadanía digital; nuevas formas de aprender, tecnologías digitales; contextos de aprendizaje.

### Abstract

The idea of digital citizenship associated with education not only implies integrating digital technologies at the service of instruction but also involves rethinking the dynamics of how we teach and learn with technology. Digital citizenship implies being able to understand what it means to behave in digital environments without ignoring the associated responsibilities. That is, to think about an adequate performance in multiple digital environments in terms of participation, respect, exchange, collaboration and coexistence with others. The article invites to reflect about the challenges of the new rules of interaction and construction of society in the digital world.

**Keywords:** digital citizenship; new ways of learning; digital technologies; learning contexts.

---

*1 Este artículo es una adaptación del capítulo “La triangulación entre contenido, contenedor y contexto”, del libro La innovación pendiente (Cobo, 2016). El autor agradece a Sofía Doccetti por su apoyo en la revisión de este texto.*

La publicidad es un vehículo que nos conecta con nuestras aspiraciones y despierta pasiones al ilustrar lo que nos gustaría ser o de qué forma quisiéramos conseguirlo. Esta premisa es bastante evidente cuando observamos anuncios que muestran cómo los niños y jóvenes pueden revolucionar su aprendizaje a través de la incorporación de los dispositivos digitales. El binomio niños y tecnología es tan dulce que enternece hasta al más escéptico. De igual forma, las expectativas de que únicamente con la provisión de equipamiento tecnológico se podrán resolver los rezagos educativos más estructurales es algo que, si bien no es nuevo, es un anhelo compartido por muchos en esta sociedad protecnología. El profundo entusiasmo por las tecnologías que se ha despertado en el entorno educativo de distintas regiones del planeta responde al gran anhelo por mejorar, actualizar y enriquecer la educación de nuestros días (Buckingham, 2007). Según Selwyn (2013), estimaciones conservadoras indican que anualmente en el mundo se gastan 5 billones de dólares en el mercado de tecnología y educación. Aquí se cruzan con mayor o menor éxito los intereses del sector público y privado, en este último destacando las industrias tecnológicas y las de contenidos. El reto está en ser capaz de leer entre líneas.

## Domesticación y adopción de las tecnologías

Las tecnologías han sido ampliamente domesticadas (Silverstone & Haddon, 1996) y adoptadas (haciéndose más invisibles). Probablemente sean las tecnologías de información y de comunicación (TIC) los principales iconos de nuestros días (ya sean vistas como oráculo o prótesis, según a quién se le pregunte). Esto sucede en el marco de una sociedad con apellidos como: 2.0, digital o en Red. Como es sabido, la ecuación es bastante más compleja que el binomio de habilitar o no tecnología en

la escuela. Si bien la conectividad aparece cada vez con más relevancia en las agendas políticas y educativas como un desafío que debe ser atendido, una lectura incompleta de este tema ha llevado a pensar que es únicamente a través de la tecnología como se puede entender la educación de hoy y de mañana. Estos discursos han ido acompañados de entusiasmos y reduccionismos que han llevado a planteamientos apresurados tales como: “todos los profesores serán reemplazados por las máquinas”, “los niños tienen un talento genético para utilizar la tecnología”, “las escuelas habrán de desaparecer”, “en el futuro ya no existirán libros”, entre otros (Miller, Shapiro y Hilding-Hamann, 2008; Mitra, 2013; Prensky, 2001; Tapscott, 2008). Una vez que se incorpora una determinada tecnología dentro de la organización, las transformaciones en las formas de trabajar no se generan de manera inmediata, ni necesariamente de las formas que fueron previstas. Como todo cambio de hábito, requiere de un conjunto de condiciones contextuales y culturales. Esta reflexión debe evitar que quedemos atrapados en la pregunta retórica: “¿cómo impacta la tecnología en la educación?”, puesto que esta interrogante, tan ambivalente como determinista, presume que es posible aislar el resto de los elementos socio-cognitivos y contextuales que inciden en el aprendizaje. Como bien es sabido, si la incorporación de la tecnología en el aula no viene acompañada de una serie de cambios más transversales en la cultura educativa es probable que esa pregunta por sí sola siga arrojando resultados de alcance limitado. Distinto es realizar investigación para entender en mayor profundidad las preguntas: “¿aprenden las personas acompañadas de tecnología? Y si es así, ¿qué?, ¿cómo? y ¿cuándo?”. Por tanto, aquí la propuesta es comprender de qué manera un conjunto de procesos determinados inciden en la posibilidad de que un sujeto pueda construir nuevos conocimientos socialmente relevantes.

## De la confianza en los dispositivos al análisis de su valor

¿Cómo hacer para transitar desde la atención centrada en los dispositivos y poner el foco en la capacidad de creación de conocimiento apoyado en diferentes tipos de instrumentos tanto analógicos como digitales?. Con esta interrogante se recupera el debate sobre el aprendizaje invisible, cuyo análisis trasciende el uso curricular y el aprendizaje en contextos formales (Cobo y Moravec, 2011). Una revisión comparativa sobre aprendizaje que utilizan computadoras esporádicamente. Pero los estudiantes que usan computadoras con mucha frecuencia en la escuela registran logros muy inferiores. Entre otras, en el reporte se desprenden dos ideas centrales: 1) *Las tecnologías por sí solas no generan cambios en los desempeños de los estudiantes;* 2) *Si no se lleva a cabo un conjunto de prácticas pedagógicas que promuevan una relación no enciclopédica con el conocimiento, es poco probable que se observen cambios en los aprendizajes formales.*

Una revisión comparativa sobre aprendizaje que utilizan computadoras esporádicamente. Pero los estudiantes que usan computadoras con mucha frecuencia en la escuela registran logros muy inferiores. Entre otras, en el reporte se desprenden dos ideas centrales: 1) *Las tecnologías por sí solas no generan cambios en los desempeños de los estudiantes;* 2) *Si no se lleva a cabo un conjunto de prácticas pedagógicas que promuevan una relación no enciclopédica con el conocimiento, es poco probable que se observen cambios en los aprendizajes formales.*

Al analizar los resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce, Unesco Santiago 2016), se añade que para determinar el efecto de las TIC en el logro de aprendizaje escolar se habrán de tomar en consideración otras variables como el tipo, la frecuencia y el lugar de uso. Ello implica articular diversos elementos organizacionales tales como: profesionalización y formación de alto nivel de educadores y tomadores de decisión; descentralización en la toma de decisiones; reconocimiento de las habilidades y valores localmente relevantes; estímulo del desarrollo de destrezas transdisciplinarias y basadas en experiencias reales; redefinición de los instrumentos de evaluación; reconceptualización del papel de la escuela; replanteamiento de la forma de administrar los tiempos y los espacios del aprendizaje, entre otros. En términos generales, redefinir las condiciones y la relación con el conocimiento (Tucker y Darling-Hammond, 2011).

En este metaestudio se describe la relación positiva entre equipamiento computacional en escuelas, acompañado de entrenamiento a los maestros, y el impacto en tasas de deserción, logro escolar e ingreso a la educación superior (Orgales, Torres y Zúñiga, 2011). El segundo, *Uruguay*. Se estudió la inclusión de una evaluación adaptativa en la enseñanza en inglés mediada por tecnología (videoconferencia) en educación primaria, y se utilizó el Marco de Referencia Europeo de Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas. Se identificó una mejora en el desempeño de los estudiantes independientemente de su contexto sociocultural (Goyeneche, Coimbra, Marconi, Méndez y Brovotto, 2014; Plan Ceibal-ANEP, 2014).

¿Qué relación existe entre frecuencia de uso de la tecnología y desempeño? Ante esta pregunta podemos encontrar varias ideas clave. En un reporte publicado por la OCDE en 2015 se demuestra que los recursos invertidos en las TIC para la educación no están vinculados con la mejora de rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas o ciencias. Los estudiantes que usan las computadoras moderadamente en la escuela tienden a tener mejores resultados de aprendizaje escolar que aquellos estudiantes que utilizan computadoras esporádicamente. Pero los estudiantes que usan computadoras con mucha frecuencia en la escuela registran logros muy inferiores. Entre otras, en el reporte se desprenden dos ideas centrales: 1) *Las tecnologías por sí solas no generan cambios en los desempeños de los estudiantes;* 2) *Si no se lleva a cabo un conjunto de prácticas pedagógicas que promuevan una relación no enciclopédica con el conocimiento, es poco probable que se observen cambios en los aprendizajes formales.*

Al analizar los resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce, Unesco Santiago 2016), se añade que para determinar el efecto de las TIC en el logro de aprendizaje escolar se habrán de tomar en consideración otras variables como el tipo, la frecuencia y el lugar de uso. Ello implica articular diversos elementos organizacionales tales como: profesionalización y formación de alto nivel de educadores y tomadores de decisión; descentralización en la toma de decisiones; reconocimiento de las habilidades y valores localmente relevantes; estímulo del desarrollo de destrezas transdisciplinarias y basadas en experiencias reales; redefinición de los instrumentos de evaluación; reconceptualización del papel de la escuela; replanteamiento de la forma de administrar los tiempos y los espacios del aprendizaje, entre otros. En términos generales, redefinir las condiciones y la relación con el conocimiento (Tucker y Darling-Hammond, 2011).

## Hacia un uso creativo de las tecnologías

Si bien hemos visto que las TIC no necesariamente se traducen en mejores calificaciones, si postulamos que existen profundas posibilidades de aprendizaje y de estimulación en los sujetos que utilizan estos artefactos de manera exploratoria, social y creativa.

Selwyn (2013) sugiere que también es importante “descientificar” (*de-scientise*) en parte el análisis. Hay aspectos que solo pueden ser discutidos y, no necesariamente evidenciados. Ello abre la posibilidad de plantear preguntas difíciles y a la vez de estudiar *in situ* el uso de tecnología y educación desde realidades que pueden ser complejas de entender.

Otro factor diferencial estará en las condiciones contextuales para que esta transformación se lleve a cabo. Es decir, un contexto que permita adoptar, valorar y construir nuevas formas de entender las pedagogías. Por ejemplo, un estudio publicado por el Instituto de Evaluación Educativa (INEEdUy, 2015) de Uruguay indica que al analizar evaluaciones estandarizadas a gran escala se destaca no solo la importancia de las habilidades no cognitivas, también su impacto en el desempeño en matemáticas.

### Contenido-contenedor-contexto

A modo de resumen, y como modelo que permitirá entender los procesos de aprendizaje, se propone la siguiente triangulación de vectores: contenido-contenedor-contexto.

**Contenido.** Guarda relación con la materia prima del programa curricular. Tradicionalmente el libro de texto sería el vehículo por excelencia para acompañar los contenidos que los estudiantes deberían revisar y aprender en clases. Como es sabido, esta relación tan acumulativa y bancaria (parafraseando a Freire, 1996) hoy se complejiza. El acceso al conocimiento se diversifica y los estudiantes acceden a un sin

número de fuentes (de diversa calidad) diversificado a través de diferentes lenguajes transmedia (Jenkins, 2006).

Además ha irrumpido con creciente fuerza otro vector en la escena: los recursos educativos abiertos (recursos, documentos y medios de comunicación de libre acceso y con licencias abiertas que son útiles tanto para la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, así como para la investigación). Como ya se expuso, hoy el panorama de recursos y contenidos es muchísimo más amplio que en el pasado. Por tanto, y pensando en los enfoques conectivistas de Siemens y Downes (2008), “la red es el aprendizaje” (Kolowich, 2014). Ello implica que tras el análisis crítico de la información, está la posibilidad de construir conexiones y significados entre diferentes contenidos, saberes y contextos. Aquí recordamos la metáfora del libro *Rayuela* de Cortázar (1963) donde las rutas de exploración son ilimitadas y están en conexión con innumerables fuentes que llevan a descubrir nuevas preguntas.

**Contenedor.** Se entiende como el soporte que almacena, modifica y hace posible la distribución y acceso a los diferentes contenidos. Algunos de los contenedores más comunes en el mundo de la educación son: la pizarra, el libro de texto, el cuaderno, la enciclopedia, etc. Desde Skinner (1961) a la fecha, los contenedores mencionados han coexistido con otro tipo de sistemas informáticos de diferente naturaleza: la teaching-machine, la radio y la grabadora, la televisión, la fotocopidora, el proyector de diapositivas, el fax, el vídeo reproductor, muchos de los cuales tuvieron un creciente protagonismo en la masificación de la educación a distancia en los años ‘70 y ‘80s. Con la llegada de las tecnologías digitales, las supercomputadoras evolucionaron y entraron a las aulas de informática, luego (o paralelamente) a las clases a través de calculadoras, computadoras de escritorio, laptops, tablets, teléfonos y todos los híbridos que hoy están apareciendo en el mercado. A inicios de los 80,

Toffler (1984) nos hablaba ya de “prosumidor”, combinación entre las palabras, productor y consumidor. Este fenómeno tecno-social se vio beneficiado por aquellos que comprendieron que la alfabetización digital no sería relevante sólo para poder acceder y explorar la información existente, sino que igual o más valor podría obtenerse de la generación de nuevos conocimientos (Gilster, 1998).

**Contexto.** Conjunto de circunstancias que favorecen una determinada forma de enseñar y aprender. Incluso más que en los dos casos anteriores (contenidos y contenedores) el contexto es un conjunto de elementos que interactúan entre sí de manera compleja y resultan muy difícil de abarcar en su totalidad en una única observación. Los contextos formativos han variado a lo largo del tiempo. Destacan sistemas educativos (contextos escolares) que han cautivado la atención de otras naciones del globo, por ejemplo, Finlandia o Corea por sus elevados resultados en pruebas internacionales (Tucker y Darling-Hammond, 2011). Como es previsible, adoptar prácticas foráneas en contextos sumamente diferentes no necesariamente genera los resultados esperados. Parece importante enfatizar los diferentes espectros de este concepto. Mientras un determinado contexto puede favorecer las condiciones para que el proceso de enseñanza promueva el control, la inflexibilidad y la fragmentación disciplinar, otro puede estimular que se genere un ambiente de espontaneidad, trabajo colectivo y transdisciplinar. Siguiendo el planteamiento expuesto bajo estos tres ejes, podríamos afirmar que cuando se cuenta únicamente con contenido y contenedor, pero no con un contexto propicio, existen instancias de acceso a información (bibliotecas, bases de datos, Internet como fuente de consulta, acceso a recursos educativos, entre otros). En muchos medios digitales se carece de contexto pero redundan los canales y contenidos. El acceso a contenidos, si bien es un requisito para su uso, no puede entenderse

como sinónimo de aprovechamiento (adaptación, apropiación, mejora, etcétera). En el binomio contenido y contexto, donde no se cuenta con contenedores, el valor central está en la posibilidad de intercambio persona a persona. Si falta contenedor pero existen tanto las adecuadas condiciones contextuales y el contenido de valor, entonces, sí pueden existir valiosas posibilidades de aprender. Esto aplica también en la relación dialógica entre un maestro o tutor y su alumno. En el binomio contenedor y contexto, si bien es difícil que no existan contenidos en una era desbordada de información, el énfasis está en los canales de conexión y en los ecosistemas que se generan en torno a ellos. En más de una ocasión resulta complejo desligar los contenidos y/o los contenedores de los contextos en que son utilizados. Es deseable que a la hora de diseñar experiencias formativas, tanto fuera como dentro del aula, pueda avanzarse en la integración de estos tres elementos: contenidos, contenedores y contextos. En la época actual, los contenedores se han masificado; los contenidos también son cada vez más abundantes; la clave está en la curación (filtro y selección) de estos contenidos. A diferencia de lo que podría llegar a pensarse, la propuesta es balancear adecuadamente la “dieta cognitiva” (Piscitelli, 2009) con las condiciones pedagógicas para posibilitar el aprovechamiento del diálogo abierto que estimule un uso crítico y selectivo de los contenidos y contenedores. Esta integración no se plasma únicamente en el diseño de las estrategias de educación y tecnología, sino que guarda relación con replantear lo que se concibe por conocimiento relevante.

### ¿Cuánta exposición a la tecnología es suficiente?

Otro aspecto que ha de ser considerado a la luz del contexto es el tiempo de exposición a las tecnologías. Estudios sugieren especial relevancia al factor tiempo: ni tanto, ni tan poco. Van Deur-

sen y Van Dijk (2015) demuestran que si bien el tiempo de exposición al uso de tecnologías digitales contribuye a desarrollar habilidades más técnicas (operacionales y formales), para desarrollar competencias de carácter más cognitivo (informacionales y estratégicas) se requiere de otro tipo de enfoques que propongan el uso de los dispositivos para la toma de decisiones en el ámbito personal. OECD (2015) indica que cuando la exposición a herramientas tecnológicas no es intensiva es cuando se identifican las correlaciones más fuertes entre uso y mejores resultados en las evaluaciones. En esta línea se recomienda explorar los factores contextuales que influyen más significativamente en el aprendizaje (Hattie, 2008). Es decir, cuando los contenidos y contenidos están al servicio de pedagogías activas que estimulan la posibilidad de desarrollar prácticas fuertes en lo creativo desde contextos de aprendizaje más flexibles. Hoy vemos que la abundancia está a la orden del día. Según estudios globales (Telefónica, 2013) el promedio de consumo de Internet de las generaciones jóvenes en América Latina corresponde a 6 horas diarias. Esto quiere decir que hoy en día las nuevas generaciones pasan similar cantidad de tiempo durmiendo que conectados a las tecnologías digitales. Autores como Turkle (2015) o Boyd (2014) plantean la necesidad de establecer criterios y pautas para orientar nuestras prácticas de vida digital. Tratando de alejarnos de cualquier visión tanto catastrofista como tecnodeterminista, parece oportuno destacar algunos de los efectos “colaterales” del uso intensivo de la tecnología.

### Algunos criterios para una vida *online* segura, responsable y saludable

Entre los ejes claves a tomar en cuenta a la hora de pensar en una vida *online* segura, responsable y saludable, destacan aspectos como: privacidad y seguridad; identidad digital y re-

putación; alfabetismo informacional, licenciamiento y propiedad intelectual, y relación con otros. Sin duda, muchos de estos desafíos son interdependientes.

**Uso saludable.** La invitación es para reflexionar sobre la sensación de dependencia del móvil, las patologías y adicciones afines por la sobreexposición a las tecnologías; la sensación de incapacidad para poder pensar sin tecnología (Carr, 2011); el problema para leer y comprender textos completos; el uso erróneo y poco reflexivo del *multitasking* vinculado con utilizar la tecnología mientras se camina o conduce; y los problemas físicos producto del uso intensivo de la tecnología, entre otros.

**Comprender los alcances del uso de datos en línea.** Entre las muchas consideraciones que hay que hacer a este respecto destacan que cualquier cosa compartida en la Red está abierta a interpretaciones erróneas; que nuestra huella de información es más grande de lo que pensamos; que no existe el anonimato en Internet; que el derecho al olvido debe ser reivindicado, y que sólo porque algo no pueda ser encontrado hoy, no significa que no pueda ser encontrado mañana.

**Uso seguro y ético.** Es importante para cualquier usuario comprender las características, los riesgos y las consecuencias del cibercoso (*ciberbullying*) o el uso de medios digitales para intimidar o abrumar a otros; del abuso de poder (*grooming*), es decir, adultos que construyen vínculos con menores y luego usan estas “amistades” para engañar o extorsionar; del envío de mensajes explícitos (*sexting*) desde un dispositivo móvil; del hurto o uso ilegítimo de la identidad de terceros; y del robo o uso inapropiado de los datos privados de un tercero. Lejos de querer presentar un panorama sombrío de los riesgos de la tecnología en la vida diaria, ya que ello sugeriría una lectura incompleta del papel que juegan estos dispositivos en nuestra vida, los descriptores aquí expuestos



plantean líneas que requieren ser investigadas en mayor profundidad.

**Ciudadanía digital.** La llamada ciudadanía digital que transita entre oportunidades y responsabilidades, que dialoga entre lo tecnológico y lo social está sujeto a permanentes revisiones. La UNESCO sugiere pensar la ciudadanía desde tres niveles: el sujeto como receptor, como participante y como actor activo, siendo éste capaz de identificar en cada nivel tanto las oportunidades como los riesgos correspondientes (UNESCO Bangkok, 2015). Aquí hay una agenda pendiente sobre lo que implica una ciudadanía digital críticamente activa. Aspectos como privacidad, libre circulación del conocimiento, inclusión, transparencia, neutralidad de la Red, participación y expresión civil, denuncias a los abusos de poder, entre otros, son cuestiones que claramente trascienden los circuitos digitales, pero que en Internet adquieren especial relevancia. No hay duda de que estos temas han de ser reflexionados desde la formación y que debe estimularse una discusión abierta y diversa sobre un conjunto de temas que cada vez adquieren más relevancia. Resulta oportuno distanciarse de las primeras estrategias de promoción de las habilidades de ciudadanía digital que se centraron en el miedo y los problemas de seguridad vinculados al uso de Internet. Diferentes investigaciones han demostrado que los enfoques basados en el temor no son estrategias eficaces para la promoción de la salud pública. Para pensar en la instrucción sobre este tema, lo recomendable es hacer especial énfasis en dos áreas específicas: el comportamiento respetuoso en línea y la participación en prácticas cívicas en línea (Jones y Mitchell, 2015). La destreza tecnológica ya no remite al uso diestro de los dispositivos, sino que demanda un desempeño óptimo en el entorno digital en términos de participación, respeto, intercambio, colaboración y convivencia con otros.

## Bibliografía

- Boyd, D. (2014). *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. New Haven: Yale University Press.
- Buckingham, D. (2007). *Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture*. Cambridge & Malden: Polity.
- Carr, N. (2011). *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W. W. Norton & Company.
- Cobo, C. (2016) *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo: Debate.
- Cobo, C. & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.
- Cuban, L. (2003). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Freire, P. (1996). *Pedagogy of the Oppressed*. London & New York: Penguin Group.
- Gilster, P. (1998). *Digital Literacy*. New York & Chichester: Wiley.
- Goyeneche, J., Coimbra, A., Marconi, C., Méndez, I., & Brovetto, C. (2014). *Programa Ceibal en Inglés 2014: Evaluación de Aprendizajes (Resumen Ejecutivo)*. Montevideo: Plan Ceibal. Recuperado de [http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evaluacion\\_aprendizajes\\_Ceibal\\_en\\_Ingles\\_Version\\_Completa.pdf](http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evaluacion_aprendizajes_Ceibal_en_Ingles_Version_Completa.pdf)
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London & New York: Routledge.
- INEEdUy. (2015). *Entrevista a Gilbert Valverde en el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd)*. [YouTube]. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=r5a3DIQ\\_IZU](https://www.youtube.com/watch?v=r5a3DIQ_IZU)
- Jones, L. & Mitchell, K. (2015). Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media & Society*, 18(9), 2063-2079. doi: 10.1177/1461444815577797
- Kolowich, S. (2014). George Siemens Gets Connected. *The Chronicle of Higher Education*. Recupe-

- rado de <http://chronicle.com/article/George-Siemens-Gets-Connected/143959/>
- Miller, R., Shapiro, H. & Hilding-Hamann, K. (2008). *School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: An Imagining Exercise on the Future of Learning*. Luxemburgo: JRC Scientific and Technical Reports. Recuperado de [http://www.researchgate.net/profile/Riel\\_Miller2/publication/266160561\\_School's\\_Over\\_Learning\\_Spaces\\_in\\_Europe\\_in\\_2020\\_An\\_Imagining\\_Exercise\\_on\\_the\\_Future\\_of\\_Learning/links/549818430cf2c5a7e3429559.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Riel_Miller2/publication/266160561_School's_Over_Learning_Spaces_in_Europe_in_2020_An_Imagining_Exercise_on_the_Future_of_Learning/links/549818430cf2c5a7e3429559.pdf)
- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning*. París: Organisation for Economic Co-operation and Development. Recuperado a partir de <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264239555-en>
- Orgales, C., Torres, F. & Zúñiga, J. (2011). *Impacto del Programa Computadores para Educar «en la deserción estudiantil, el logro escolar y el ingreso a la educación superior»*. Universidad de los Andes-CEDE. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/col/000089/008744.html>
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana.
- Selwyn, N. (2013). *Distrusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times* Nueva York & Londres: Routledge.
- Silverstone, R. & Haddon, L. (1996). Design and the domestication of ICTs: technical change and everyday life. En Mansell, R. & Silverstone, R. (Eds.) *Communicating by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*, Oxford: Oxford University Press.
- Telefónica. (2013). Telefónica Global Millennial Survey: Global Results (survey). Recuperado de <https://www.telefonica.de/file/public/883/Telefonica-Millennial-Survey-2013-Global-Results.pdf?attachment=1>
- UNESCO Santiago. (2016). *Uso recreativo del computador: ¿Cuánto aporta al rendimiento de los estudiantes? (TERCE en la Mira No. 2)*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TERCE-en-la-Mira-2.pdf>
- Siemens, G. & Downes, S. (2008). *Connectivism & connective knowledge*. Manitoba: Universidad de Manitoba.
- Toffler, A. (1984). *Future shock*. Nueva York: Bantam.
- Turkle, S. (2015). *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*. Estados Unidos de América: Penguin Press.
- UNESCO Buenos Aires & IIPE. (2016). *Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina: Los casos de Colombia, Costa Rica, Perú y Uruguay*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO Buenos Aires.
- Van Deursen, A. & van Dijk, J. (2015). Internet skill levels increase, but gaps widen: a longitudinal cross-sectional analysis (2010–2013) among the Dutch population. *Information, Communication & Society*, 18(7), 782–797.

---

**Dr. Cristóbal Cobo**

Ceibal Foundation

[ccobo@fundacionceibal.edu.uy](mailto:ccobo@fundacionceibal.edu.uy)

ORCID: 0000-0002-3968-0416