

## ¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE BRECHA DIGITAL? DESAFÍOS DE LOS PLANES 1 A 1, LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

**Joaquín Linne**

CONICET / Instituto de Investigaciones  
Gino Germani, Universidad de Buenos Aires /  
Universidad Nacional de Lanús (Argentina)

### **Resumen**

Este artículo aborda el problema de la brecha digital de acceso y usos. Se recapitula el estado del arte, y se describe y analiza el estado de situación actual respecto a las políticas públicas y a la inclusión social-tecnológica de los sectores socio-económicos con menos recursos. A partir de diversas investigaciones propias y ajenas, se concluye que si bien los planes 1 a 1 y las distintas políticas públicas del área tienden a igualar las condiciones de acceso, la brecha digital de usos estratégicos sigue siendo un desafío por resolver.

**Palabras clave:** brecha digital, jóvenes, tecnología.

### **1. Introducción**

En los últimos años, varios autores se han ocupado de la cuestión de la brecha digital, esa distancia entre distintas personas y poblaciones en torno al acceso, usos y apropiaciones de las tecnologías de información y comunicación (TIC) (1). A nivel global, los primeros estudios (DiMaggio y Hargittai, 2001; Warschauer, 2003, entre otros) se refirieron con el término “brecha digital de acceso” a las carencias en la accesibilidad a Internet por parte de poblaciones periféricas, en comparación con las poblaciones centrales. Ante el avance de las TIC en la vida cotidiana de millones de personas, en la última década diversos autores se concentraron pusieron el énfasis en lo que se denominó la “brecha digital de usos” (Urresti, 2008; Hargittai y Hinnant, 2008; Doueihy, 2010). Esta corriente sostiene que la brecha de accesibilidad ya no es la central y que las futuras investigaciones deben indagar en los diferentes usos y capacidades para utilizar Internet. La hipótesis central de estos autores es que los diferentes usos son consecuencia, no ya de diferencias en el acceso, sino de desiguales situaciones vinculadas a capitales culturales y trayectorias educativas (Bertomeu, 2011; Tondeur, 2011; Ponte, 2012; Van Deursen y Van Dijk, 2014).

Respecto al acceso y a los usos mayoritarios de la tecnología (comunicacional, recreativo y lúdico), las investigaciones coinciden en indicar que cada año aumentan los usuarios frecuentes de Internet, al tiempo que se incrementan las horas por semana que los jóvenes transcurren *on-line* (Prince y Jolias, 2011;

Artopoulos y Kozak, 2012, entre otros). Dicho de otro modo, una gran parte de los adolescentes y jóvenes de la Argentina ya son internautas, y utiliza la computadora y la telefonía celular principalmente para comunicarse. Como señalan los estudios referidos, esta tendencia se intensifica en la población de Buenos Aires, que muestra un mayor consumo de TIC con relación a la mayoría del resto del país.

Esta centralidad que tienen las TIC en los procesos comunicativos e informativos de una gran parte de las poblaciones se conecta con la masificación tecnológica de las últimas décadas y con el pasaje del modelo comunicativo del *broadcasting* (paradigma de la televisión analógica) al modelo del *peer to peer* (paradigma de las TIC). Mientras los medios previos, organizados en torno a un emisor que se dirigía a muchos, eran más verticales y unilaterales en su producción y difusión de contenidos, Internet habilita una dinámica que permite a los internautas comunicarse horizontalmente entre pares y en redes. Así, el cambio de paradigma del consumidor de contenidos de una élite productora de imágenes y textos da paso a una nueva era de prosumo (2).

Con las TIC se desarrollan nuevos modos, lugares y ritmos de vinculación social, así como se despliegan nuevas categorías y formas para internalizar las experiencias tanto personales como sociales, lo que implica el desarrollo de inéditas prácticas culturales, en particular para las poblaciones jóvenes, que se convierten en prosumidores, mayormente de contenidos personales que producen y consumen en sitios de redes sociales (Urresti, Linne y Basile, 2015). En esta línea, Albarello (2011) y Piscitelli (2009) sostienen que Internet se ha convertido, junto con la televisión, en el principal agente socializador de sujetos juveniles. Si la tecnología les sirve a los jóvenes como herramientas cotidianas para dar forma y sentido a sus prácticas e identidades, tanto las diferencias en el acceso a las TIC (primera brecha digital) como en los usos y destrezas vinculadas a estas tecnologías (segunda brecha digital) se vuelven más relevantes que nunca en la agenda pública y en los imaginarios de las generaciones juveniles.

## 2. Metodología

La metodología de esta investigación es cualitativa y consiste en una revisión del estado del arte, en la realización de diez entrevistas en profundidad a adolescentes de sectores populares y en observaciones copresenciales en colegios, cibercafés y vía pública, así como observaciones virtuales a través de sitios de redes sociales. Se aclara que se define a los adolescentes de sectores populares como quienes cuentan con padres que tienen nivel educativo igual o menor al de secundario completo y residen en hogares que carecen de al menos un servicio social básico

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de sesenta minutos, durante las cuales se indagó sobre la relación de los adolescentes con las computadoras y la escuela, sus principales usos y las ventajas y desafíos que encuentran ante estas tecnologías. Se aclara que los adolescentes de la muestra cuentan con

una *netbook* en comodato entregada por el Estado en el colegio público al que asisten. Por cuestiones éticas, se mantiene el anonimato de los colegios y los adolescentes entrevistados y observados.

### 3. Desafíos en torno a la brecha digital

Mientras que la utilización contemporánea del concepto “nativos digitales” (Prensky, 2001, entre otros) homogeniza a la generación de adolescentes y jóvenes, e invisibiliza sus diferencias, la desigualdad educativa tiende a producir desigualdad digital que tiene su núcleo resistente en “la distribución desigual del conocimiento y las competencias informáticas” (Benítez Larghi *et al.*, 2012: 19). Esto ocurre porque las TIC, pese a sus interfaces amigables, demandan alfabetización tecnológica para desarrollar usos más complejos (Buckingham, 2008). De este modo, mientras la prioridad de las políticas gubernamentales consiste en disminuir lo más posible la brecha de acceso, la brecha de usos resulta más difícil de disminuir (Van Deursen y Van Dijk, 2014).

Ahora bien, ¿las brechas tienden a disminuir con la masificación de las TIC? Como señala buena parte de las investigaciones de este campo, la marcada tendencia a la universalización de estas tecnologías en la población global aún no logra igualar los contextos y los entornos tecnológicos entre sectores sociales. En cuanto al contexto de uso, resulta importante el aporte de Hasebrink y Domeyer (2012), quienes objetan las investigaciones que pretenden dar cuenta de los usos mediáticos de individuos sin reponer los contextos sociales. Más allá de que los creadores de las TIC perciben las necesidades o problemas que la tecnología puede resolver, son los usuarios quienes desarrollan nuevos usos y deciden cuáles prosperarán en, por ejemplo, un sitio de redes sociales. Así, no es posible encontrar un único uso que defina determinada práctica de manera absoluta.

Uno de los condicionamientos principales que genera desiguales accesos a las TIC es la posesión o carencia de una computadora personal. En este sentido, tener una computadora habilita una constancia que se diferencia sustancialmente del uso que cualquier adolescente puede realizar en una computadora ajena. Los adolescentes acceden a computadoras ajenas fuera del hogar o dentro de él. En cualquiera de estos casos, la disponibilidad del equipo es relativa y limitada, además de que el uso consta de menor privacidad. De una u otra forma, la necesidad de estar conectados a Internet y a nuestras redes de contacto e información, que en lo más inmediato significa estar en sintonía con el grupo de pares *on-line/off-line* y con sus consumos culturales, genera más distancia entre la velocidad de las actividades lúdico-comunicativas mediadas por Internet y los tiempos que aún propone la escuela, que en gran parte de los casos relevados todavía parece no haber desarrollado una estrategia para darle usos útiles que potencien el aprendizaje escolar.

Con las netbooks nos divertimos, nos comunicamos con amigos y buscamos información por nuestra cuenta, pero casi no las usamos en la escuela. La profesora dice que distraen y que no sirven todavía para estudiar (Adolescente mujer de sectores populares, 16 años).

La netbook solo la uso para jugar y mirar algunas cosas de estudio en casa o en los viajes en colectivo o en tren, pero en la escuela no la usamos porque la mayoría de los profesores no nos dejan en clase, salvo en el recreo (Adolescente varón de sectores populares, 17 años).

Me gustaría usar más la compu en la escuela, que nos enseñaran más cosas, pero por ahora está ahí en las mochilas cuando las llevamos al colegio. Los maestros no saben cómo usarla, o dicen que no sirve (Adolescente mujer de sectores populares, 15 años).

Este contexto se da en numerosos países de la región, dado que en los últimos años distintos gobiernos latinoamericanos han comenzado a implementar políticas centradas en el uso igualitario de las TIC en el sistema escolar. Estas políticas se inspiran en el proyecto *One laptop per child* (OLPC) (Una computadora por alumno), fundado en 2005 por el investigador estadounidense Negroponte junto a otros investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT). Este proyecto proponía entregar una computadora económica a cada estudiante con el fin de disminuir la brecha digital de acceso, promover la alfabetización tecnológica y la igualdad de oportunidades entre los estudiantes. En América Latina, diversos programas estatales se inspiraron en este proyecto: entre otros, se destacan el pionero Plan Ceibal (Uruguay), Un computador por alumno (Brasil), Proyecto Piloto 1 a 1 (Colombia) y Una computadora por niño (Paraguay). Estos proyectos se proponen como políticas de ampliación de oportunidades de acceso tecnológico y de mayores niveles de igualdad social. La mayoría de las investigaciones regionales que relevan la puesta en marcha de estos programas suelen evaluar positivamente las *performances* de estas políticas, resaltan que contribuyen a disminuir la brecha digital de acceso, reducir el ausentismo escolar y aumentar –al menos potencialmente– los recursos educativos disponibles en las escuelas públicas (Linne, 2014b). A su vez, a partir de analizar la aplicación del Plan Ceibal en Uruguay, Rivoir *et al.* (2012) indican que los planes 1 a 1 despolarizan el acceso a Internet entre el hogar y el ciber, permitiendo de ese modo el acceso y la conectividad desde centros educativos y lugares públicos. Tanto Pereira (2013) al analizar la adaptación del Programa OLPC en Portugal, como Benítez Larghi (2013) para el caso de Buenos Aires, coinciden en que gran parte de los adolescentes asocian el desarrollo de distintas destrezas vinculadas a las computadoras y a Internet con el éxito social, académico y laboral.

En la Argentina, si bien los cuatro programas principales retoman varios postulados del proyecto OLPC, solo el programa de la provincia de La Rioja (Programa Joaquín V. González) ha adquirido la tecnología al Proyecto OLPC, que implica el uso de *software* libre de código abierto y el sistema operativo GNU/Linux; el resto, tanto el Plan Sarmiento (ciudad de Buenos Aires) como el Programa Todos en la red (provincia de San Luis) y el Programa Conectar Igualdad (PCI) utilizan tecnología de la empresa Intel con un sistema de doble booteo, es decir que permiten al iniciar la sesión elegir entre el sistema operativo Windows o Linux

(Artopoulos y Kozak, 2012). De estos, el más ambicioso cuantitativamente es el PCI, dado que se propone repartir una computadora a todo estudiante y docente de escuela pública de nivel medio en toda la Argentina. Según informa el sitio web oficial, ya lleva entregadas alrededor de cinco millones de *netbooks* en todo el país (Gobierno de la Nación Argentina, 2015). Una gran parte de estos planes no eligió en sus licitaciones al OLPC porque los costos eran similares a las de otras empresas y propuestas, y además porque finalmente el “*software libre*” resulta restrictivo para todos los adolescentes y usuarios que no tienen experiencia en ese tipo de programas. El problema del sistema operativo GNU/Linux es que implica contar al menos con ciertos conocimientos básicos de programación (saberes que no posee la gran mayoría de los usuarios).

Según el trabajo de campo y las investigaciones previas realizadas, las principales actividades que los adolescentes realizan en Internet son utilizar redes sociales *on-line* (Facebook, Twitter, Instagram) y consumir contenidos audiovisuales en Youtube. Varios estudios han arribado a resultados similares, tanto a nivel nacional (Murolo, 2010; Morduchowicz, 2012) e internacional (Buckingham, 2008). En tercer lugar, aparece entre sus preferencias buscar contenidos en Google asociados al deporte, bienes tecnológicos, aspectos de sus vidas cotidianas y diversos consumos culturales. En este sentido, podemos afirmar que la mayoría de los adolescentes –nativos digitales, al fin y al cabo– son “prosumidores de baja intensidad”, con relación a que sus producciones en gran medida giran en torno a fotos y videos de sí mismos, su núcleo familiar y sus grupos de pares que publican y consumen a través de sitios de redes sociales, en especial Facebook. A su vez, las búsquedas de contenidos escolares ocupan un lugar relativamente menor –y en algunos casos marginal– en el conjunto de usos. En suma, para la gran mayoría, el principal uso de la Web es socio-comunicacional y las principales plataformas son Facebook y Youtube, que son lo que más valoran de Internet por la posibilidad de comunicarse con sus amigos, informarse y entretenerse (Knack Consultores, 2013, en Urresti, Linne y Basile, 2015). Respecto a los usos escolares, lo que más valoran de Internet suele ser el acceso gratuito a diversos materiales de consulta y su principal opción para buscar información es Wikipedia.

En cuanto a los programas públicos en la Argentina basados en el modelo 1 a 1, se debe considerar que aún están en marcha y que la entrega de computadoras, la capacitación docente y la logística necesaria para su correcto funcionamiento todavía están en proceso. Los adolescentes perciben que la llegada de las TIC a la escuela es favorable para la realización de tareas escolares, porque estas permiten facilidad, rapidez y acceso gratuito a contenidos. No obstante, como también se ha evidenciado en investigaciones anteriores (Linne y Basile, 2013), muchos de ellos señalan los problemas que las TIC les generan para las tareas escolares, asociados a la dificultad para elegir entre la disparidad de fuentes de consulta disponibles y a las constantes distracciones que estas tecnologías les provocan. Aun considerando dichos obstáculos, los adolescentes consultados prefieren resolver sus tareas escolares con Internet, antes que del modo tradicional previo.

Si bien la mayoría de los estudiantes comparten la creencia de que la computación e Internet son indispensables para el mundo escolar y laboral (Benítez Larghi *et al.*, 2012), los de sectores populares en muchos casos se frustran ante la complejidad de aquellas prácticas que exceden al área lúdico-comunicativa, en particular respecto a cuestiones de lecto-escritura y análisis de contenido (3). En este sentido, el uso escolar de las TIC se encuentra con una serie de condicionamientos socioeconómicos y culturales que lo obstaculizan. Estos aspectos deben ser tenidos en cuenta en la implementación de los programas públicos antes referidos (4).

#### 4. Conclusiones

Ha quedado demostrado que la implementación de las políticas de alfabetización digital y los planes 1 a 1 de distribución de *netbooks* entre estudiantes y docentes colaboran en la disminución de las brechas digitales. En especial, estos planes contribuyen a atenuar la brecha de acceso, pero aún se encuentra pendiente la implementación de políticas focalizadas en particular en la disminución de la brecha digital de usos y apropiaciones estratégicas de las TIC.

Dado que los usos lúdico-comunicacionales tienden a igualarse entre los jóvenes de distintos sectores sociales, el problema radica en cómo nivelar los usos escolares. Aquí se vuelve crucial no solo el acceso a un correcto equipamiento tecnológico y a un entorno propicio, sino también el desarrollo de un capital educativo similar asociado a la lecto-escritura, al manejo de idiomas, la lectura crítica de medios y la capacidad indagatoria en buscadores web.

Uno de los grandes desafíos de las políticas públicas, de la alfabetización tecnológica y de la educación en el siglo XXI será encontrar estrategias y métodos para desarrollar prácticas que tiendan a nivelar estas capacidades asociadas al uso de las TIC. Si bien la universalización del acceso es positiva y tiende a disminuir las desigualdades estructurales, los usos más complejos de la tecnología siguen siendo un terreno aún poco explorado por una significativa parte de las instituciones. Como sugieren algunos relatos de ciencia ficción, tal vez la próxima gran revolución socioeconómica y política se encuentre asociada a la igualación de estas destrezas tecnológicas.

#### Notas

(1) Por TIC se entiende el conjunto de dispositivos y recursos digitales utilizados en el procesamiento, almacenamiento e intercambio de información (Haddon, 2004). Estas tecnologías se vuelven herramientas cada vez más centrales en la comunicación cotidiana, con especial importancia entre los jóvenes, para quienes resultan indispensables en la mayoría de sus procesos de comunicación, formación, ocio e información diarias.

(2) Con "prosumo" se define la capacidad del usuario de producir y consumir contenidos. Para más información sobre este concepto véase, entre otros, a Tapscott (1998).

(3) Este argumento se sustenta en el trabajo de campo y en datos del INDEC (2012), que señala que el uso de las PC apunta sobre todo a las actividades de ocio y recreación (80 %), que superan considerablemente a otras como las laborales (59 %) y educativas (48 %).

(4) Para más información sobre la problemática de las brechas digitales y los usos escolares de las TIC en adolescentes de SP, véase Linne (2014a), así como Linne y Basile (2013), entre otros.

## Bibliografía

Albarello, F. (2011), *Leer y navegar en Internet*, Buenos Aires, La Crujía.

Artopoulos, A. y D. Kozak (2012), "Tsunami 1:1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana", *Rev. iberoam. cienc. tecnol. soc.*, 6 (18), pp. 137-171.

Benítez Larghi, S. (2013), "Lo popular a partir de la apropiación de las TIC. Tensiones entre representaciones hegemónicas y prácticas, *Revista Question*", 38 (1), La Plata, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP [en línea]. Disponible en: <<http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1813>>.

Benítez Larghi, S., Aguerre, C., Calamari, M., Fontecoba, A., Moguillansky, M. y J. Ponce de León (2012), "La apropiación del acceso a computadoras e Internet por parte de jóvenes de sectores populares urbanos en la Argentina", en F. Proenza (ed.), *Tecnología y cambio social: el impacto del acceso público a las computadoras en Argentina, Chile y Perú*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, pp. 15-67.

Bertomeu, G. (2011), "Nativos digitales: una nueva generación que persiste en los sesgos de género", *Injuve*, 10, pp. 187-202.

Buckingham, D. (ed.) (2008), *Youth, Media and Digital Media*, Cambridge, The MIT Press.

DiMaggio, P. y E. Hargittai (2001), *From the "Digital Divide" to "Digital Inequality": Studying Internet Use As Penetration Increases*, New Jersey, Princeton University.

Doueih, M. (2010), *La gran conversión digital*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Gobierno de la Nación Argentina (2015), *Sitio web oficial del Programa Conectar Igualdad* [en línea]. Disponible en: <<http://conectarigualdad.gob.ar>>.

Haddon, L. (2004), *Information and Communication Technologies in Everyday Life: A Concise Introduction and Research Guide (New Technologies/ New Cultures)*, London, Berg.

Hargittai, E. y A. Hinnant (2008), "Digital Inequality, Differences in Young Adults. Use of the Internet", *Communications Research*, 35 (5), pp. 602-21.

- Hasebrink, U. y H. Domeyer (2012), "Media repertoires as patterns of behavior and as meaningful practices: A multimethod approach to media use in converging media environments", *Participations* 9 (2), pp. 757-778.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo - INDEC (2012), *Encuesta nacional sobre el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*, Ciudad de Buenos Aires, INDEC.
- Knack Consultores (2013), *Consumos culturales de jóvenes*, Buenos Aires, mimeo.
- Linne, J. (2014a), "Adolescents from low-income sectors: the challenge of studying in a time of digital environments", *International Journal of Adolescence and Youth*, 19 (4), pp. 434-443. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02673843.2014.942792>.
- Linne, J. (2014b), "Las brechas digitales y los adolescentes de la Ciudad de Buenos Aires", *CUHSO (Cultura-hombre-sociedad)*, 24 (2), pp. 58-74. DOI: 10.7770/cuhso-V24N2-art733
- Linne, J. y D. Basile (2013), "Usos escolares de Internet en adolescentes de sectores populares", *Espacio abierto*, 22 (3), pp. 477-487.
- Morduchowicz, R. (2012), *Los adolescentes y las redes sociales*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Murolo, N. (2010), "Doble click al futuro. Pasos argentinos hacia la sociedad de la información", *Hologramática*, 13 (2), pp. 37-53.
- Pereira, S. (2013), "More Technology, Better Childhoods?", *Communication Management Technology*, 29, pp. 171-178.
- Piscitelli, A. (2009), *Nativos digitales*, Buenos Aires, Santillana.
- Ponte, C. (2012), "Digitally empowered? Portuguese children and the national policies for internet inclusion", *Estudos em Comunicação*, 11, pp. 53-70.
- Prensky, M. (2001), "Digital natives, digital immigrants", *On the Horizon*, 9 (5), pp. 1-6.
- Prince, A. y L. Jolias (2011), "Etapas de la inclusión digital en Argentina: difusión y adopción de las TIC", en E. Thil, *Modelo social de la Agenda Digital Argentina: inclusión digital para la integración social 2003-2011*, Buenos Aires, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación Argentina.
- Rivoir, A. y L. Pittaluga (2012), "Proyectos 1 a 1 y reducción de la brecha digital: El caso del Plan Ceibal en Uruguay", *Information Technologies & International Development*, 8 (4), pp. 161-175.
- Tapscott, D. (1998), *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*, New York, McGraw-Hill.
- Tondeur, J. (2011), "ICT as cultural capital: The relationship between socioeconomic status and the computer-use profile of young people", *New Media Society*, 13, pp. 151-168. DOI: 10.1177/1461444810369245.
- Urresti, M.; Linne, J. y D. Basile (2015). *Conexión total. Los jóvenes y la experiencia social en la era de la comunicación digital*, Buenos Aires, Grupo editor universitario.

- Urresti, M.; Linne, J. y D. Basile (2008), "Ciberculturas juveniles: vida cotidiana, subjetividad y pertenencia entre los jóvenes ante el impacto de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información", en M. Urresti (ed.), *Ciberculturas juveniles*, Buenos Aires, La Crujía, pp. 13-66.
- Van Deursen, A. y J. Van Dijk (2014), "The Digital Divide Shifts to Differences in Usage", *New Media & Society*, 16 (3), pp. 507-526. DOI: 10.1177/1461444813487959.
- Warschauer, M. (2003), *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, Cambridge, MIT Press.

Artículo recibido el 17/04/15 - Evaluado entre el 24/04/15 y 29/05/15 - Publicado el 25/06/15