

Las brechas digitales en las aulas peruanas¹

Digital Divides in Peruvian School Classrooms

María Teresa Quiroz Velasco ²

Quiroz, V. María T. miradas N°12 – 2014. ISSN: 0122 994X. Págs 66 - 73

Recepción: Mayo 27 de 2014

Aprobación: Noviembre 5 de 2014

Publicación: Diciembre 15 de 2014

Resumen

Se examina de forma inicial los alcances en la incorporación de las TIC en las prácticas escolares, y se analiza el tema en el Perú, precisándose las características de la brecha digital que se suma a las extremas diferencias en la educación y la sociedad. Se toma como referencia el último informe del (Instituto Nacional de Estadística) INEI, así como investigaciones sobre las distancias en el acceso y la disponibilidad de las TIC, los recursos, calidad de los procesos educativos y resultados de aprendizaje. Se estudia la incidencia de la desigualdad socio-económica en el acceso a los dispositivos tecnológicos, así como en las capacidades para usar la información como recurso simbólico y reflexivo para producir conocimiento e intercambiarlo.

Palabras clave: Educación escolar, comunicación, brecha digital, desigualdad.

1 Este artículo hacer parte de la investigación Escuela, comunicación y desigualdades, en las escuelas Peruanas.

2 Profesora, Universidad de Lima. Doctora en Sociología. Directora del Instituto de Investigación Científica de la Universidad de Lima. Profesora Principal e investigadora de la Facultad de Comunicación. Presidenta del Tribunal de Ética del Consejo de la Prensa Peruana. Autora de: Sin Muros. Aprendizajes y tecnologías digitales (2013); La edad de la pantalla (2008), y Jóvenes e Internet. Entre el pensar y el sentir (2004). tquiroz@ulima.edu.pe

Abstract

On the first place, a short presentation of the extent to which ICTs have been introduced into school activities is made. The Peruvian case on this matter is analyzed, specifying the features of its digital divide, which adds up to the extreme social and educational inequalities, taking the INEI's (National Institute of Statistics and Computing) last report as a reference, so as research about social gaps on access and availability to ICTs, resources, quality of education and results of learning. The correlation of social and income inequality with the access to technological devices is studied, so as the use of information skills for symbolic and reflexive purposes oriented to produce and exchange knowledge.

Key Words: School Education, Communications, Digital Divide, Inequality.

Introducción

A las distancias socio-económicas tradicionales manifiestas en los niveles de ingreso, la ubicación de las viviendas, el tipo de escuela y la región a la que pertenecen, se suma el acceso y uso diferenciado a los bienes tecnológicos. Los problemas no se reducen a la conectividad y guardan más bien relación con las capacidades para usar la información como recurso simbólico, reflexivo y creativo para producir conocimiento e intercambiarlo.

Definitivamente no son iguales los niños y adolescentes cuyas familias les estimulan la interpretación de las imágenes, el ejercicio de la opinión y el desarrollo de múltiples capacidades, a aquéllos de familias urbano-marginales y rurales, donde la violencia familiar es más frecuente, el estímulo intelectual menor y la educación de los padres más escasa. Al no tratarse de un asunto meramente tecnológico, se requiere

una mirada diferente, desde la educación y desde la comunicación (Quiroz, 2011: 35-41).

La difusión - a fines del 2013 - de los resultados de la prueba PISA (2012) en los cuales aparece el Perú en el último lugar en el desempeño de capacidades de lecto-escritura y matemática, despertó un extenso debate en el país, especialmente porque evidencia la desigualdad educativa. Son los colegios públicos y de zonas rurales los que arrojan resultados más bajos. Ante estos resultados se elevaron denuncias políticas sin un interés real por la educación, así como también se impuso una cierta percepción de fracaso. Más allá de lo doloroso que resulta constatar nuestras profundas deficiencias, es necesario entender las causas y los caminos colectivos para enmendar rumbos. En un reciente artículo, un reconocido economista peruano Richard Webb, se pregunta sobre la contradicción entre los avances que registra la población rural en las últimas décadas, donde los niños formados en estas escuelas rurales migran a las ciudades y manifiestan una capacidad productiva sobresaliente, frente a la deficiente educación recibida. Para responder a esta pregunta, Webb menciona al británico Ken Robinson quien sostiene que la educación básica en los colegios desarrolla el lado izquierdo del cerebro que controla el pensamiento y la racionalidad, dejando de lado el derecho en el cual se procesan las emociones, la intuición y la creatividad.

Robinson sostiene que la escuela acaba con la creatividad de los niños porque antepone la racionalidad de forma exclusiva. Sin embargo, anota Webb, la economía de hoy requiere de otras habilidades como las intuitivas y sociales adquiridas en la familia, la vida social y comunal y las prácticas cotidianas (Webb, 2013), consideraciones no tomadas en cuenta en muchas mediciones.

El presente artículo se propone ofrecer un planteamiento sobre el tema de la desigualdad y las TIC, revisar el tema a la luz del caso peruano y los estudios cuantitativos y cualitativos realizados, así como proponer algunas líneas de reflexión al respecto.

Resultados

¿Las TIC profundizan la desigualdad?

¿Cómo se puede favorecer la equidad desde las TIC?

El tema de las clases sociales y de los extremos de la desigualdad en el Perú y en otros países de la región es el punto de partida para comprender la condición de los educandos que provienen de contextos diferentes, de zonas urbanas y rurales, de colegios públicos y privados. Estos niños y adolescentes disponen y acceden a las TIC de forma diferenciada, así como a procesos educativos que las utilizan para potenciar los aprendizajes en situaciones muy desiguales. Se trata de evitar que las desigualdades se sigan reproduciendo y condicionen las opciones de nuestros futuros ciudadanos. Es decir, el tema de la brecha digital no es un asunto exclusivamente de “conectados y desconectados”.

En diversos estudios se constata que tanto en el Perú, como en la región, hay una distribución inequitativa de Internet y que los hogares de zonas rurales y sus escuelas tienen accesos y condiciones muy reducidas en comparación con las de las zonas urbanas, aunque el crecimiento es sostenido en todo el sistema educativo.

Las dudas reposan en si la incorporación de la tecnología mejora las prácticas educativas e incide en relaciones mejores entre docentes y alumnos en las aulas. Manuel Castells anota que

“uno de los retos de la sociedad en red es advertir cómo los procesos de exclusión se reeditan, ahora en función al acceso y dominio de los nuevos códigos sociales, laborales, económicos y culturales. Todo ello producto de la desregulación sin trabas de las telecomunicaciones y de Internet. Y esta situación contribuye a la generación de un nuevo tipo de brecha social: la divisoria digital” (Steinberg, 2013: 88-89).

La participación y acción de los maestros con una formación de calidad es indispensable, más aún, porque el número de escuelas rurales asciende a 44 mil, de las cuales 22 mil son de primaria y en su mayoría (90.5%) son unidocentes y multigrado, es decir un solo maestro atiende a los alumnos de todas las edades (Defensoría del Pueblo 2013). Hay que añadir que —en particular en las regiones más pobres— los padres y los niños tienen un gran aprecio por sus maestros, tanto desde el punto de vista de su vínculo personal y afectivo, como por la promesa de progreso que encarnan.

El Instituto Nacional de Estadística realiza estudios anuales sobre el acceso a las TIC (INEI, 2013). Nos parece útil emplear esta información para conocer qué ocurre y qué manifestaciones de la desigualdad se advierten en el Perú. Al respecto es posible anotar algunos rasgos:

El acceso a la televisión es amplio, sostenido y continúa creciendo. Se acerca al 100% en las áreas urbanas y al 50% en las rurales. En éstas últimas, la televisión de señal abierta llega a través del canal del Estado (Canal 7). El acceso a la televisión por cable resulta menor y muy escasa en el mundo rural, lo cual conduce a un desnivel y a desigualdades en la medida en que las

posibilidades de elegir son escasas. A pesar de lo señalado, las cifras muestran que hay un evidente crecimiento de esta última en zonas rurales.

La telefonía celular ha introducido cambios de la mayor trascendencia. Mientras el crecimiento de la telefonía fija se ha mantenido igual desde hace 8 años, la telefonía celular prácticamente se ha triplicado. En el área urbana la telefonía fija tiende a disminuir, frente a un crecimiento exponencial de la telefonía celular del 150%. Es decir, el teléfono celular pasa a ser un medio de comunicación fundamental, desplazando al fijo y convirtiéndose en la herramienta de comunicación familiar y para el trabajo, ingresando a todas las regiones y comunidades en las cuales hay señal. Esto abre un universo de posibilidades para el acceso a Internet y a las redes en general, pero además expresa el interés y la necesidad de la población, de las familias y de los hijos por estar comunicados.

Tabla 1. Hogares con telefonía fija y celular según ámbito geográfico, 2006-2012

Ámbito geográfico	2006	2007	2008	2009	2010	2001	2012
Total:							
Telefonía fija	29.9	31.0	31.9	32.2	30.4	29.8	29.4
Telefonía celular	29.8	45.0	59.7	67.0	73.1	75.2	79.7
Área urbana:							
Telefonía fija	41.5	42.4	42.9	42.8	40.1	39.2	38.6
Telefonía celular	40.1	57.8	72.4	78.0	82.2	83.9	86.9
Área rural:							
Telefonía fija	0.4	0.9	1.3	1.6	2.1	2.5	1.9
Telefonía celular	3.7	11.3	24.3	36.0	46.2	49.8	58.2

Fuente: INEI (Elaboración propia)

Según los datos del INEI (INEI, 2013), el factor etario también es gravitante en el uso de Internet. La franja de edad que tiene un mayor uso de Internet es la de los jóvenes entre 17 y 24 años (64.4.3%), que en el medio urbano llega hasta el 75.3% y

en el rural al 28.5%. Las edades entre 6 y 16 años y de 25 a más, acusan un inferior uso de Internet. Esto está relacionado con el nivel educativo pues los que más usan Internet son los estudiantes de secundaria y los que cursan estudios superiores. Hay que destacar que en el medio rural, aquellos que llegan a la universidad usan Internet en un 70%, aunque son un número menor. Sin embargo, este uso no significa tener una computadora y servicio de Internet, porque con seguridad, dicho uso se produce a través de las cabinas públicas y en algunos casos a través de la telefonía celular.

Sobre la disposición de una computadora y el acceso a Internet, los datos arrojan resultados bajos porque no superan el 30% en el 2012, aunque hay un crecimiento sostenido. Si se compara con otros países de América Latina, es claramente inferior. Empero, se ha triplicado la compra de computadoras en los últimos 7 años y cuadruplicado el acceso a Internet. Pero también resultan muy claras las diferencias entre las zonas urbanas y rurales, expresión de la brecha digital altamente significativa. En estas últimas, Internet no llega ni al 1%.

Tabla 2. Hogares que tienen al menos una computadora y servicio de Internet según ámbito geográfico, 2006-2012

Ámbito geográfico, 2006-2012	2006	2007	2008	2009	2010	2001	2012
Total:							
Computadora	11.2	15.4	18.0	21.2	23.4	25.4	29.9
Internet	5.1	6.6	8.6	11.0	13.0	16.4	20.2
Área urbana:							
Computadora	15.8	21.0	24.1	28.1	30.9	33.5	39.0
Internet	7.0	9.1	11.7	14.9	17.4	21.8	26.6
Área rural:							
Computadora	0.8	1.0	1.6	2.2	2.6	3.5	4.4
Internet	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.8

Fuente: INEI (Elaboración propia)

Al compararse Lima con el resto del país, se advierte que la cabina pública - como el espacio público de uso de Internet - disminuye ostensiblemente, reduciéndose en Lima de 55.6% a 27.5% y en el resto del país de 74.4% a 48.9%. Es decir, en zonas urbanas y por la mejora en el ingreso, la baja de los precios y la utilidad que tiene para toda la familia, el acceso a Internet se da en el hogar o a través de la telefonía celular, lo cual es la tendencia en el futuro. En los hogares limeños se duplica el número de quienes tienen Internet en el hogar (de forma legal o ilegal) y se triplica en el resto del país. En el caso de los espacios de trabajo y del colegio, el uso de Internet no cambia mayormente.

Tabla 3. Población de 6 y más años que hace uso de Internet según lugar de uso en Lima y el resto del país

Lugar de uso/Lima y resto país	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cabina pública/total	65.9	62.5	56.2	52.0	44.8	38.9
Lima	55.6	51.2	44.0	40.3	32.7	27.5
Resto país	74.4	71.8	66.7	61.7	55.2	48.9
Hogar/total	11.7	14.4	16.3	19.2	23.7	27.6
Lima	17.7	21.1	22.0	24.4	30.8	34.5
Resto país	6.7	8.9	11.5	14.8	17.7	21.5
Trabajo/total	5.1	5.9	5.8	5.3	5.3	5.1
Lima	6.8	7.3	6.6	5.6	5.7	5.0
Resto país	3.7	4.7	5.1	5.0	5.0	5.2
Colegio/total	2.0	1.9	1.5	1.3	1.5	1.4
Lima	2.2	1.7	1.4	0.9	1.0	1.3
Resto país	1.9	2.0	1.5	1.7	1.8	1.5

Fuente: INEI (Elaboración propia)

En los hogares del país, solamente un 21% usa Internet, lo cual es bastante reducido. Ya en el sector rural este uso es prácticamente inexistente, por un tema económico y también de acceso a la red eléctrica, todo lo cual acusa una gran

desigualdad. Si bien en las ciudades la tendencia es al crecimiento en el acceso a Internet, es decir, a que un número mayor de hogares cuente con el servicio, en los hogares rurales ese crecimiento será muy lento mientras no mejoren sus ingresos y la infraestructura necesaria. En el caso de las cabinas públicas, es importante anotar que los estudiantes de secundaria, por razones de edad y entretenimiento así como por necesidades escolares, acceden a las cabinas públicas (39.5% en total, 38.1% en áreas urbanas y 58.7% en áreas rurales).

Los datos presentados muestran la necesidad de las familias y los más jóvenes por estar informados y comunicados. Empero, tanto las limitadas políticas al respecto como la situación por la cual atraviesa la educación en nuestro país y el limitado gasto del Estado, acusan importantes desniveles con relación a América Latina. En el siguiente cuadro se puede apreciar que el Perú es, comparativamente con el resto de países del continente, el que tiene un gasto público menor en educación, todo lo cual afecta a los más pobres. También la tasa alfabetización es menor.

Tabla 4. Tasa de alfabetización y gasto público en educación por países

Tasa de alfabetización %	Gasto público en educación (%PBI)
Colombia 93.4 (2010)	4.5 (2011)
Ecuador 91.9 (2010)	5.2 (2011)
Perú 89.6 (2007)	2.6 (2011)
Chile 98.6 (2009)	4.1 (2011)
Bolivia 91.2 (2009)	7.6 (2010)
Brasil 90.3 (2009)	5.8 (2010)
Paraguay 93.9 (2010)	4.1 (2010)
Argentina 97.8 (2010)	5.8 (2010)
Uruguay 98.1 (2010)	

Fuente: El Peruano. Especial, 2 de octubre de 2013

A pesar de lo señalado, conviene recoger la información ofrecida por la entonces Ministra de Educación del Perú Patricia Salas, en la Segunda Reunión de Ministros de Educación de América del Sur y Países Árabes, que tuvo lugar entre el 2 y el 4 de octubre de 2013 en Lima. Allí informó que para el gobierno del Perú resulta una prioridad impulsar la interconexión de escuelas en el ámbito rural y que 6,593 instituciones educativas de todo el país se encontraban conectadas a Internet. Asimismo señaló que 1,200 colegios ubicados en las geografías más difíciles del Perú cuentan con señal de televisión y que reciben la programación de televisión educativa del Ministerio de Educación en el horario escolar durante toda la semana. Recientemente se habría aprobado un proyecto, el cual llegará a más de 1,000 colegios y tendrá un enfoque en la educación intercultural bilingüe (El Peruano, 2013).

Uno de los programas del Ministerio de Educación que se inició durante el gobierno de Alan García y que ha continuado durante el actual de Ollanta Humala, se propuso — por lo menos desde el discurso— enfrentar la desigualdad educativa que existe entre las escuelas rurales y las del resto del país, a través del programa Una computadora por niño (OLPC, por sus siglas en inglés). Este programa ha sido evaluado en varias oportunidades, dentro de ellas podemos mencionar la del BID, así como la investigación realizada por la profesora Ana María Cano en la Universidad de Lima y que buscó precisar, no solamente si la incorporación de las computadoras XO habrían mejorado las competencias en lecto escritura y matemática, sino también sus habilidades comunicativas. Cano precisa que se incorporan estas computadoras XO para enfrentar las condiciones de desigualdad en las zonas más pobres y de peor calidad educativa, y señala que el Estado tiene una deuda con la población en

el plano educativo. Idea consignada en el diagnóstico de la educación que realiza el Consejo Nacional de Educación, cuando constata que la pobreza, la marginalidad y las pocas perspectivas de desarrollo personal y colectivo, se focalizan en las escuelas y lugares más pobres. Cano constata que al accentuarse las diferencias por un acceso diferenciado a la tecnología que incide en vínculos limitados a los entornos nacional y global, así como al ejercicio de todo tipo de derechos, el programa en mención podría ofrecer nuevas posibilidades de aprender y expresarse a los más pequeños. Más aún porque la educación simboliza progreso para los más pobres, formando parte del imaginario de los padres porque sus hijos alcancen niveles de vida superiores a los de ellos (Cano, 2011).

El programa OLPC supone un tipo de alfabetización que no se limita a la lectura y la escritura. Así lo sostiene Cano (2011), cuando señala que el programa,

abre posibilidades más creativas de expresar los aprendizajes o experiencias vividas en el ámbito escolar, permite elaborar dibujos, gráficos, grabar sonidos, capturar imágenes y editarlas (...) el que a su vez desencadenaría una serie de transformaciones en los sujetos, en sus formas de interacción y en la comunidad en su conjunto (p. 229).

Ana María Cano concluye la evaluación señalando que pese a la escasa capacitación de calidad de los maestros para que incorporen el uso de la computadora XO en su trabajo pedagógico, la ausencia de electricidad y los temores de los propios padres, se abren nuevas expectativas de aprender y expresarse de los niños, pero también de maestros y padres.

En esa línea me permito mencionar dos historias que nos hablan de los esfuerzos creativos por integrar las tecnologías, dentro y fuera de la escuela en zonas pobres. Una primera, la del profesor Carlos Tinoco y sus alumnas, quienes por tercer año ascienden al nevado Copa (provincia de Huaraz) con sus laptops XO y registran el avance del deshielo tomando fotos y grabando los cambios del nevado. Luego de constatar que el nevado pierde cerca de 12 metros de hielo cada año, comparten sus imágenes, realizan trabajos en grupo con sus fotos y videos y muestran a la comunidad los cambios del nevado (El Peruano, 2013).

Una segunda, es la experiencia del profesor Carlos Montoya del Colegio San Juan en San Juan de Miraflores. En este caso, la pizarra de fondo verde y la tiza (reemplazada por las de vinil y plumón), fue convertida en una pizarra digital interactiva incorporando el uso de videos de YouTube. Así, los profesores de distintos cursos del colegio pueden ahora programar clases en la pizarra interactiva con actividades que arrastran imágenes de vegetales a los grupos alimenticios a los que pertenecen o programas para enseñar matemática. El profesor Montoya lo logró incorporando un dispositivo con tecnología Bluetooth y un puntero láser que creó artesanalmente.

Durante semanas de trabajo, con la colaboración de otro docente de su barrio, buscaron instrucciones en distintas páginas web sobre cómo hacer una pizarra de bajo costo y lo lograron. El mayor reto fue crear el puntero láser que los alumnos usan para interactuar con la pizarra. Compró por Internet punteros sensibles, tomó varios plumones de la clase, les quitó la barra de tinta y armó un sistema con pulsador y batería. Gracias a un programa especial pudo hacer que el comando de videojuego reconociera su puntero artesanal. Ahora

su colegio tiene una de las pizarras más modernas de Lima.

Lo extraordinario de estas dos iniciativas —de las cuales seguramente hay decenas desconocidas y no valoradas como precedentes en la mejora educativa— se encuentra en el uso de cierta tecnología para vincular la vida cotidiana y el conocimiento del mundo, con la enseñanza y el aprendizaje colectivo en el aula. Hemos podido apreciar que las brechas son muchas y profundas porque afectan el futuro educativo y laboral de los educandos.

Discusión de resultados

El interés por enfrentar la brecha digital no se reduce a cuestiones de acceso y de tecnologías habilitadas en los centros educativos. Va mucho más allá porque se articula con algunos aspectos fundamentales. Uno primero relacionado con la calidad de la educación y la necesidad de ofrecer nuevas posibilidades y capacidades a los educandos de las zonas más pobres. Está relacionada además con las condiciones de acceso a la red y a los medios. Uno segundo vinculado a la necesaria capacitación de los maestros, para atender las zonas con mayores limitaciones. Uno tercero, el de la interculturalidad. Resulta indispensable tener una visión que recupere en la enseñanza y el aprendizaje las diferencias y las peculiaridades culturales propias de las regiones y que permita enfrentar la desigualdad desde el respeto y el diálogo intercultural.

Conclusiones

Concluimos señalando que la incorporación de las TIC no resuelve las diferencias sino que podría ensancharlas. A este respecto, Cassany advierte que «la literacidad electrónica incrementa la desigualdad social: ensancha la distancia entre ricos y pobres, entre los que acceden a la

información y los que no pueden obtenerla» (Cassany, 2006:27). En ese mismo sentido se expresa David Buckingham al señalar que, “persisten las desigualdades marcadas, no sólo en lo que respecta al acceso a la tecnología, sino también al capital cultural que necesitan para usarla” (Buckingham, 2008: 225).

Solamente una mirada interdisciplinar que permita proponer políticas que incidan en proyectos que atiendan a los más desfavorecidos, con maestros formados en la interculturalidad y con alternativas que integren el mundo interno y externo de la escuela, podrán apostar a enfrentar el tema de la desigualdad.

Referencia Bibliográfica

Buckingham, D. (2008). Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Buenos Aires: Manantial.

Cano, A. M. (2011). Aplicación de la tecnología digital en la educación pública. Programa One Laptop per child en el Perú. Universidad de Lima. En Cultura digital en América Latina. (pp. 218-249). Bogotá: CEDAL.

Cassany, D. (2006) Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea. Barcelona: Anagrama.

Defensoría del Pueblo (2013). Nota de prensa 200/OCII/DP/2013. <http://www.defensoria.gob.pe/portal-noticias.php?n=11146>

El Peruano (2 de octubre de 2014): “Oportunidades de Aprendizaje con Tecnologías de la Información y Comunicación” Diario El Peruano, edición especial.

Inei. (2013). Tecnologías de la información y la comunicación. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>

Quiroz, M. T. (2011). La televisión: vista, oída y leída por adolescentes peruanos. Comunicar. Revista Científica de Educomunicación, No. 36, pp. 35-41.

Steinberg, C. (2013). Televisión, Internet y educación básica. Buenos Aires: UNICEF. Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Television_Internet_educacion_basica.pdf

Webb, R. (2013, diciembre 16). “¿Cuál educación?”. Diario El Comercio, p. A29.