

IMPACTO SOCIAL DE LA INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL SISTEMA EDUCATIVO: LA VISIÓN DE AMÉRICA LATINA

Rubén Kaztman

Esta presentación trata sobre el impacto social de la incorporación de las TIC en el sistema educativo de América Latina. Los puntos a tratar son:

1. Naturaleza y tendencia a las brechas digitales en la región.
2. Las condiciones internas y externas que afectan la capacidad de los sistemas educativos para incidir en las brechas digitales. Esto es, todo aquello que potencia su papel en disociar o desacoplar los orígenes sociales con los logros en competencias digitales.
3. Algunos aspectos de la estrategia de la incorporación de TIC en los procesos de aprendizaje.

Comenzando con las ideas más abstractas, la primera es que, librada a su propia dinámica, las fuerzas del mercado conducen a una ampliación de la brecha digital. En esta presentación se agregarán algunas evidencias adicionales.

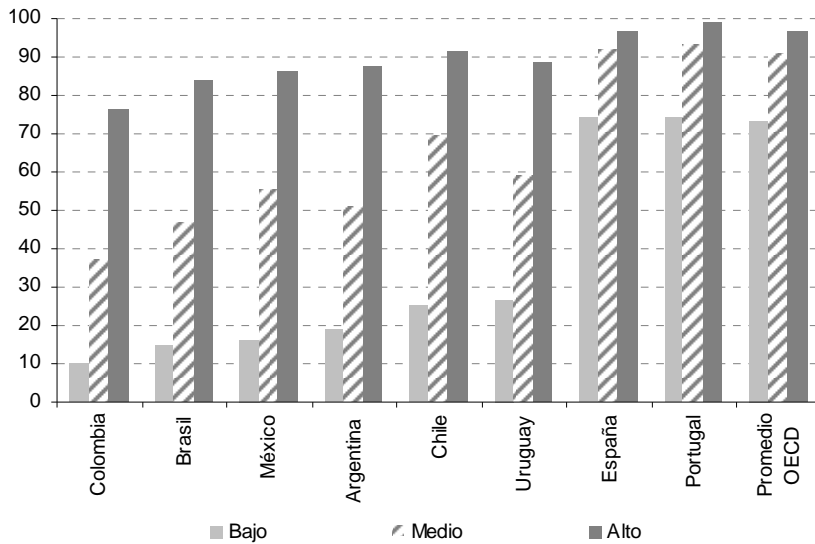
La segunda idea alude a que el sistema educativo es la principal, sino la única, institución del Estado con aptitud para disociar orígenes de logros, particularmente en aquellas competencias digitales que aumentan las posibilidades de los estudiantes de participar en los principales circuitos de la sociedad.

La última se refiere a la posibilidad de establecer sinergias positivas con familias y comunidades.

El mercado y el acceso a la computación

Con anterioridad se ha visto que, cuando se compara la penetración de Internet en los hogares de estudiantes secundarios en la región con la situación de sus pares en los países de la OECD, se encuentra que si bien no hay grandes diferencias en los estratos altos, que son los de las barras más oscuras en el gráfico 1, sí las hay en los estratos bajos, lo que indica brechas digitales mucho más profundas en América Latina.

Gráfico 1
AMÉRICA LATINA Y OCDE (PAÍSES SELECCIONADOS): PORCENTAJE DE HOGARES DE ESTUDIANTES DE 15 AÑOS QUE TIENE COMPUTADORA PERSONAL, POR ESTATUS ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL, 2006



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de PISA 2006, OECD.

Para simplificar la presentación, ésta se focalizará en el acceso a Internet. El siguiente cuadro, además de corroborar la magnitud de la brecha que se observa en el gráfico 1, muestra que las posibilidades de acceso al mundo virtual desde los hogares son extremadamente bajas. Un 30% de la población europea no tiene acceso a Internet; en América Latina ese valor asciende a 90% de la población que no tiene acceso a Internet desde los hogares (véase el total no ponderado). Además, los accesos son muy desiguales, un 25% en el quintil primero y sólo un 1,2% en el último quintil. Es importante no olvidar que estos son promedios simples, no ponderados, y que los datos sólo abarcan a trece países.

Cuadro 1
AMÉRICA LATINA (13 PAÍSES): PORCENTAJE DE HOGARES CON CONEXIÓN A INTERNET EN EL HOGAR, SEGÚN QUINTILES DE INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR, 2006-2008

| Países, año | Quintiles de ingreso de los hogares | | | | | Total |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----|------|------|------|-------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | |
| Brasil 2008 | 3,1 | 7,2 | 14,5 | 23,3 | 52,4 | 23,8 |
| Uruguay 2008 | 3,5 | 6,1 | 11,7 | 21,7 | 43,8 | 20,7 |
| Chile 2006 | 3,9 | 4,7 | 8,4 | 15,0 | 39,2 | 19,1 |
| Costa Rica 2008 | 1,4 | 1,8 | 5,4 | 12,5 | 35,2 | 14,6 |
| México 2008 | 0,7 | 2,7 | 6,8 | 12,9 | 34,0 | 13,8 |
| Colombia 2008 | 1,3 | 2,3 | 5,0 | 11,6 | 34,8 | 12,7 |
| Venezuela (Rep. Bol. de) 2008 | 1,1 | 2,6 | 5,1 | 8,9 | 20,6 | 9,0 |
| Perú 2008 | 0,2 | 0,2 | 1,6 | 4,4 | 22,6 | 8,0 |
| Paraguay 2008 | 0,5 | 0,3 | 1,2 | 2,7 | 17,6 | 5,8 |
| Bolivia (Est. Plur.de) 2007 | 0,2 | 0,0 | 1,5 | 1,0 | 10,5 | 3,3 |
| Guatemala 2006 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 6,2 | 2,1 |
| Honduras 2008 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 1,7 |
| El Salvador 2007 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 4,3 | 1,2 |
| Total no ponderado | 1,2 | 2,2 | 4,7 | 8,8 | 25,2 | 10,4 |

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

A partir de la lectura del cuadro 2 se puede concluir que son pocos los casos en los que la presencia de un computador en la casa significa la posibilidad de acceso a Internet. De hecho, más de la mitad de los hogares que poseen computador no están conectados a Internet; y también aquí se observa una diferencia sustancial entre el quintil más alto y el quintil más bajo.

Cuadro 2
AMÉRICA LATINA (12 PAÍSES): PORCENTAJE DE HOGARES CON COMPUTADOR EN EL HOGAR QUE TAMBIÉN DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET, SEGÚN QUINTILES DE INGRESO, TOTAL NO PONDERADO 2006-2008

| Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Total |
|------|------|------|------|------|-------|
| 25,9 | 23,3 | 28,4 | 35,5 | 55,8 | 45,8 |

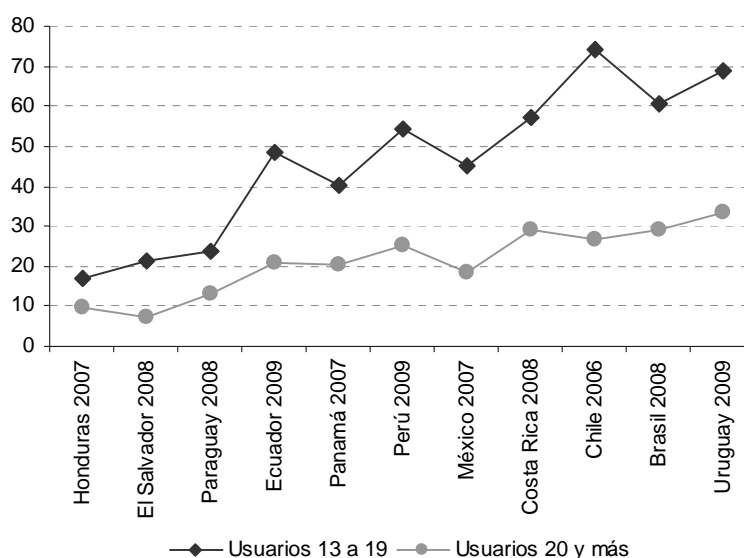
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Estos primeros datos son suficientes para concluir que a corto-mediano plazo no es dable esperar que a través del mercado se genere una masa crítica de hogares con entornos familiares aptos para la socialización de las nuevas generaciones en las competencias digitales. Mucho menos, que en esos plazos se pueda avanzar en la reducción de la brecha digital a través del mercado.

Diferencias en el acceso a Internet en el hogar entre generaciones

El gráfico 2 describe el porcentaje de usuarios de Internet entre dos grupos de edad, de 13-19 años, y 20 años y más. Nuevamente, los países están ordenados según el porcentaje de hogares con acceso a Internet, lo que obviamente se relaciona con el nivel de desarrollo económico que tienen los países.

Grafico 2
AMÉRICA LATINA (11 PAÍSES): USUARIOS DE INTERNET POR TRAMOS ETARIOS SEGÚN PAÍSES ORDENADOS POR EL PORCENTAJE DE HOGARES CON ACCESO A INTERNET, 2007-2009



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

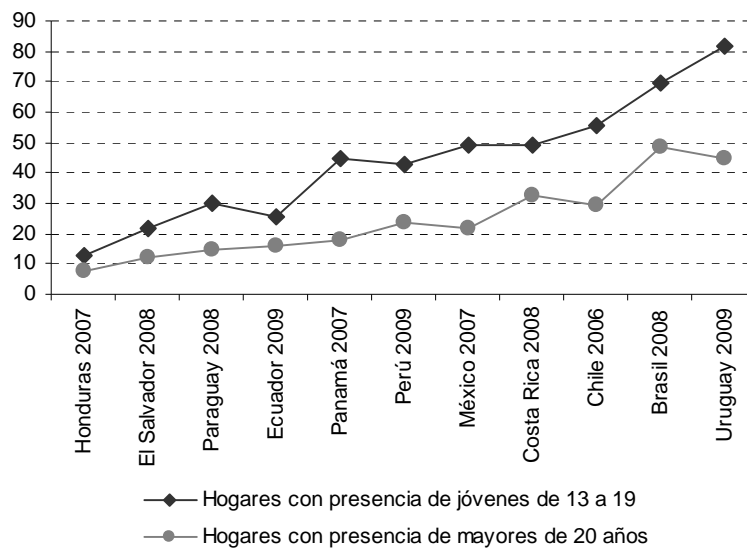
Coincidiendo con la imagen pública general, la evidencia corrobora la existencia de una brecha generacional. Los adolescentes, llamando así a los de entre 13-19 años, tienen más oportunidades que los adultos de conectarse a Internet desde sus hogares.

El gráfico 3 permite responder a la pregunta siguiente: ¿cuáles son las consecuencias, en términos de equidad social, del hecho que, en relación con los adultos, los jóvenes tengan más acceso a Internet en sus hogares? Si las brechas de clase en las nuevas generaciones fueran menores que entre las generaciones previas, habría una razón para ser optimista con respecto al futuro. Pero como se puede observar en el gráfico, las señales no son buenas. La brecha entre adolescentes de distintas clases crece más rápido que la brecha entre adultos de distintas clases. Posiblemente, esto se vincula con lo que Pedró¹ identificaba como la presión de los New Millenium Learners, apuntando a la motivación de los jóvenes por canalizar las

¹ Pedró. F. (2008), New Millenium Learners: A project in progress. Paper preparado para el CERI, OECD Governing Board.

capacidades adquisitivas de los hogares hacia la ampliación de su acceso al mundo virtual.

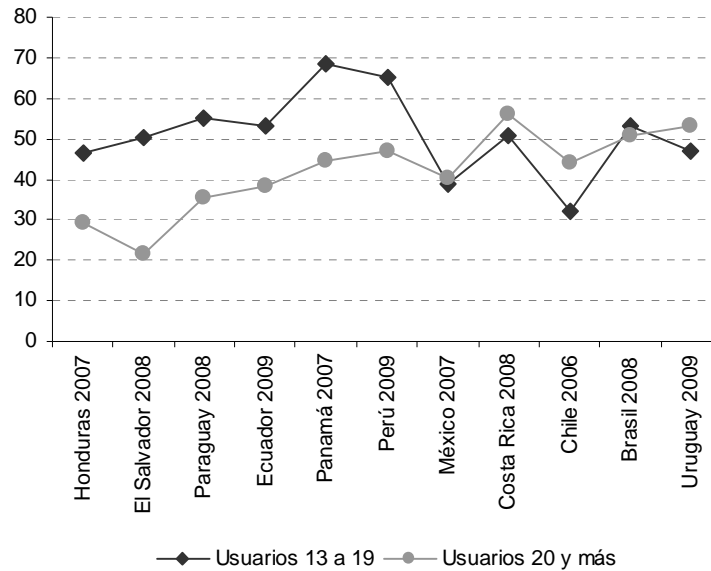
Gráfico 3
AMÉRICA LATINA (11 PAÍSES): MAGNITUD DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS PORCENTAJES DE HOGARES CONECTADOS A INTERNET EN LOS QUINTILES DE INGRESO SUPERIOR E INFERIOR POR COMPOSICIÓN ETARIA DE LOS HOGARES SEGÚN PORCENTAJE DE LOS HOGARES CON CONEXIÓN A INTERNET EN CADA PAÍS, 2007-2009



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

Sin embargo, el hogar no es la única fuente de acceso a Internet y por ello la imagen de un futuro más inequitativo que se desprende de la lectura del gráfico anterior puede ser exagerada, porque no atiende al hecho que la gente accede por otros lugares. El gráfico 4 toma en cuenta todas las fuentes de acceso y, como se puede observar, la situación admite una mirada más optimista. Esto es, manteniendo el mismo criterio de ordenamiento anterior -es decir, países ordenados según el porcentaje de hogares que tiene computadoras en la casa-, cuando se consideran los usuarios con independencia del lugar de uso se encuentra que, mientras la brecha de clase entre los adultos muestra una tendencia creciente similar a la de los usuarios en los hogares, entre los adolescentes esta brecha crece hasta un punto de inflexión, a partir del cual tiende a descender. En cuatro de los cinco países más avanzados en materia de acceso a Internet, la curva se desplaza incluso por debajo de aquella que indica la brecha entre los adultos.

Gráfico 4
AMÉRICA LATINA (11 PAÍSES): MAGNITUD DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS PORCENTAJES DE USUARIOS DE INTERNET EN LOS QUINTILES DE INGRESO SUPERIOR E INFERIOR POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN PORCENTAJES DE LOS HOGARES CON CONEXIÓN A INTERNET EN CADA PAÍS



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

¿Significa esto que en las nuevas generaciones se puede esperar una reducción progresiva de la brecha digital por clase? Para responder esta pregunta es necesario examinar por lo menos dos cosas. Por un lado, hay que identificar los lugares que compiten con los hogares como fuente de acceso a Internet y, por otro, se requiere conocer algo acerca de las diferencias en el tipo de competencias digitales que podrían desarrollarse en cada uno de esos lugares.

Una mirada al peso relativo de los lugares de conexión entre los adolescentes más pobres y más ricos

El cuadro 3 muestra los promedios simples de doce países latinoamericanos y permiten conocer qué proporción de los adolescentes de 13 a 19 años de distintos estratos, utiliza distintos lugares de acceso a Internet, su propia casa, la escuela o los cibercafés (que en el cuadro figuran como “locales comerciales”).

Cuadro 3

AMÉRICA LATINA (12 PAÍSES): PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET DE 13 A 19 AÑOS POR QUINTILES EXTREMOS DE INGRESO PER CÁPITA DE LOS HOGARES SEGÚN LUGAR DE CONEXIÓN, ALREDEDOR DE 2008

| | LUGAR | Q1 | Q5 | Q5-Q1 | TOTAL |
|---|-------------------|------|------|-------|-------|
| América Latina (promedio simple 12 países) | Hogar | 1,9 | 42,4 | 40,6 | 12,3 |
| | Escuela | 9,0 | 23,1 | 14,1 | 13,7 |
| | Local comunitario | 16,5 | 29,3 | 12,8 | 25,7 |

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

Como se observa, en la compensación de las diferencias en el acceso a Internet derivadas de la existencia o no de conexión en los hogares, tanto el sistema educativo como los cibercafés juegan un papel importante. Lo anterior se refiere a que las diferencias en las proporciones de adolescentes que, en uno y otro de los quintiles de ingreso extremos utilizan Internet en los centros educativos y en los cibercafés, son menores que las diferencias en las proporciones correspondientes a adolescentes que usan Internet en los hogares. Del cuadro también se desprende la importancia que tienen los cibercafés para la participación en el mundo virtual entre los adolescentes más vulnerables.

Mientras que las diferencias en los hogares tienden a ser mayores en los países más desarrollados de la región, las diferencias en el acceso a los cibercafés van en la dirección opuesta. En la región, los adolescentes pobres tienen pocas oportunidades de conectividad fuera de las que ofrecen los cibercafés. Como el acceso a esos locales está restringido a los que cuentan con capacidad de pago, no resulta extraño constatar que las proporciones de adolescentes pobres que visitan los cibercafés aumenten de manera significativa según el nivel de desarrollo económico de los países.

Es posible que detrás de estas cifras asome, por llamarla de algún modo, una imagen conmovedora de adolescentes pobres que, desprovistos de otras alternativas para participar en un mundo que los elude, invierten parte de sus pocos recursos en los cibercafés buscando desarrollar competencias en el manejo de un artefacto que hoy representa sin duda la herramienta arquetípica de la modernidad.

Sabemos entonces que las escuelas y colegios, así como los cibercafés, compensan parcialmente las desiguales oportunidades de acceso a Internet, asociadas a diferencias en la capacidad de los hogares.

Intensidad en el uso de Internet según lugares de conexión

Resta saber algo de la calidad de las competencias digitales que pueden desarrollarse en estos lugares. Cuando se habla de brecha digital 1 y brecha digital 2, en las nuevas mediciones de las brechas se toma en cuenta la calidad de las competencias digitales. Ello porque parece razonable pensar que a diferencia de las escuelas y los cibercafés, el acceso al mundo virtual desde los hogares muestra algunas ventajas comparativas.

Una, es la oportunidad de usar la computadora e Internet a edades muy tempranas. Otra, se refiere a la oportunidad de socializarse en un entorno familiar digitalizado. Y una tercera son las oportunidades para utilizar los artefactos digitales con frecuencia.

Sobre la existencia de las dos primeras ventajas relativas no hay datos, o al menos no fue posible encontrar datos precisos que permitan sustentarlas empíricamente, aunque sí se pueden hacer algunas conjeturas bastante razonables. Pero con relación a la intensidad de uso se pueden examinar algunos datos como los que presenta el cuadro 4, el que también está resumido para simplificar la presentación. Allí se han calculado los totales como un promedio simple para nueve países².

Cuadro 4
AMÉRICA LATINA (9 PAÍSES): PORCENTAJE DE USUARIOS EN LA POBLACIÓN DE 13 A 19 AÑOS QUE UTILIZA INTERNET AL MENOS UNA VEZ POR DÍA SEGÚN LUGAR DE USO, PROMEDIOS SIMPLES 2007-2008

| | Q1 | Q5 | TOTAL |
|------------------|------|------|-------|
| HOGAR | 63,6 | 74,2 | 69,6 |
| ESCUELA | 19,7 | 50,0 | 32,6 |
| CIBERCAFÉ | 11,7 | 29,7 | 16,0 |

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

El control por intensidad de uso arroja dos resultados relevantes. Primero, que la proporción de jóvenes que hacen uso frecuente de Internet en los hogares duplica la frecuencia con que se utiliza en la escuela y que, a su vez, los usuarios frecuentes en la escuela duplican a los usuarios frecuentes en los cibercafés.

El segundo resultado muestra que entre los adolescentes del quintil 1 con acceso a Internet en los hogares, la proporción que hace un uso frecuente es muy similar a las del quintil superior; pero en cambio, los usuarios frecuentes del quintil 5 duplican o triplican a los del quintil 1 en las escuelas o los cibercafés. Es decir, si las desigualdades en intensidades de uso de Internet son importantes en el desarrollo diferencial de competencias digitales, para evitar las brechas es obvio que sería mejor que todo el mundo dispusiera de acceso a Internet en sus casas.

Mercado y dependencia administrativa de los establecimientos educativos

Las diferencias en las intensidades de uso en las escuelas entre los adolescentes ricos y pobres inducen a examinar el papel que juega la segmentación educativa entre escuelas privadas y públicas.

La gran mayoría de las acciones del sistema educativo para compensar las desigualdades determinadas por los mercados se movilizan a través de los

² Para ver los datos precisos, se puede consultar la Serie Políticas Sociales N°166.

establecimientos públicos, no pagos. Ello justamente porque la probabilidad de asistencia de los establecimientos privados, que sí son pagos, puede considerarse, en última instancia, como una extensión de las determinaciones del mercado.

Las formas en que se producen estas extensiones se manifiestan por varias vías. Una de ellas son las diferencias en el equipamiento de uno u otro tipo de escuelas. Por ejemplo, en el año 2000, la conectividad en los establecimientos privados brasileños era once veces mayor que los públicos. Otra vía es el nivel de capacitación de los docentes.

Pero quizás la vía más importante de transmisión de las desigualdades de los mercados a los establecimientos es la que opera a través de las diferencias en la densidad de competencias digitales que se instalan en las redes de alumnos, en uno y otro tipo de establecimientos, como subproducto de la concentración en los colegios de alumnos socializados en entornos familiares digitalizados (ver cuadro 5).

Cuadro 5
AMÉRICA LATINA Y OCDE (PAÍSES SELECCIONADOS): JÓVENES CON ACCESO A PC EN EL HOGAR SEGÚN EL TIPO DE ESCUELA A LA QUE ASISTEN, 2000 y 2006

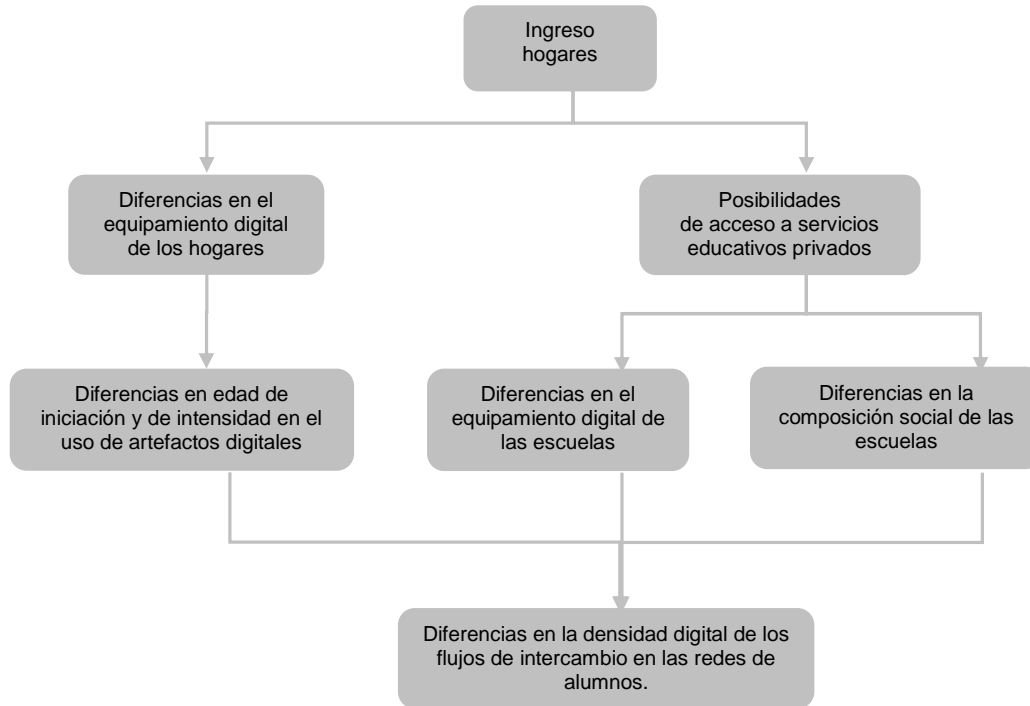
| País/Región | PISA 2000 | | | PISA 2006 | | |
|-------------|---|---------|------------------------|---|---------|------------------------|
| | Dependencia del establecimiento educativo | | Brecha Privada-Pública | Dependencia del establecimiento educativo | | Brecha Privada-Pública |
| | Privada | Pública | | Privada | Pública | |
| LAC | 66% | 25% | 41% | 79% | 38% | 41% |
| Argentina | 69% | 33% | 36% | 72% | 35% | 37% |
| Brasil | 59% | 18% | 42% | 87% | 28% | 59% |
| Chile | 44% | 20% | 25% | 65% | 39% | 26% |
| Colombia | | | | 57% | 24% | 33% |
| México | 67% | 16% | 51% | 78% | 36% | 42% |
| Uruguay | 89% | 39% | 51% | 92% | 50% | 42% |
| OCDE | 82% | 73% | 10% | 91% | 86% | 5% |

Fuente: elaborado por Moller, Sunkel y Trucco (2010) en base a PISA 2000, 2003 y 2006.

Nota: Colombia no participó en la medición 2000 y por lo tanto no se considera para los valores de América Latina. El dato de Uruguay para el año 2000 corresponde a 2003.

El diagrama 1 intenta sintetizar lo que se ha dicho hasta ahora, es decir, la relación entre el ingreso de los hogares, las diferencias de equipamiento digital de éstos y las posibilidades de acceso a servicios educativos privados. Esto implica diferencias en la edad de iniciación, de intensidad en el uso de artefactos digitales y, recordemos también, la posibilidad de estar expuestos a una socialización en un entorno familiar digitalizado.

Diagrama 1
DEL INGRESO DE LOS HOGARES A LAS DIFERENCIAS EN LA DENSIDAD
DIGITAL DE LAS REDES ESCOLARES



Fuente: Kaztman, 2010 (Serie Políticas Sociales N°1 66)

La mención a los servicios educativos privados tiene que ver con diferencias en el equipamiento digital y la composición social de los alumnos y, como ya se mencionó, con la densidad digital de los flujos de intercambio en las redes de alumnos. No hay duda que la participación en las redes de pares con alta socialización digital estimula y facilita la exploración y utilización del mundo virtual. Se incrementan de ese modo las oportunidades abiertas a cada participante de acumular conocimientos y destrezas en el manejo de las TIC, y se reducen paralelamente los riesgos de quedar marginado de una dinámica de innovación tecnológica que por momentos adquiere un ritmo vertiginoso.

Desafíos que enfrenta el sistema educativo para desmercantilizar el acceso al mundo digital

Hay una serie de factores que sustentan el liderazgo del sistema educativo en la batalla por la universalización del acceso a las TIC.

1. **Idoneidad:** la educación es la principal agencia del Estado en cuanto a aptitudes para disociar orígenes sociales de logros en el manejo de TIC.
2. **Misión:** los establecimientos educativos tienen como misión seleccionar y transmitir las tecnologías y formas de uso más aptas para potenciar el aprendizaje y la capacidad creativa de niños y adolescentes.

3. La responsabilidad en la definición de una cultura pública común.
4. La revolución digital fortalece la prioridad asignada al desarrollo del capital humano entre las metas de los Estados.

Algunas condiciones para que la educación pueda asumir ese rol de liderazgo

Se puede decir que, con escasas excepciones de períodos y países, la tónica general de la acción educativa en la región ha sido la de un bajo aporte a la equidad. Algunos factores que contribuyeron a lo frágil de ese aporte fueron, entre otros, la deserción de las clases medias de los centros de educación pública, las transformaciones en las familias de los estratos bajos que redujeron sus capacidades para complementar el rol de las escuelas y, en las grandes ciudades, problemas de segregación residencial que debilitaron el tono de la convivencia vecinal.

A la inercia de esos factores, y con la incorporación de la informática a los procesos de aprendizaje, se agregan nuevos desafíos cuyo enfrentamiento exitoso implica una transformación profunda de la cultura institucional del sistema educativo y una compleja articulación de factores como los que se exponen a continuación.

1. El liderazgo institucional para superar la resistencia al cambio, definir el sentido y los fines a los que deben estar supeditadas las aplicaciones de las nuevas tecnologías y para mantener confianza y optimismo en el logro de metas.
2. Recursos para la adquisición, reemplazo y mantenimiento del equipamiento digital.
3. Disponibilidad de plataformas eléctricas y de conectividades en el territorio nacional que cubre la educación.
4. Una activa capacitación docente que tome en cuenta el posible desencuentro entre tipos de competencias diferentes, como las que exige el manejo de los artefactos digitales y las que exige la propia enseñanza.
5. El mantenimiento del sistema educativo como ámbito de construcción colectiva del conocimiento frente a las fuerzas centrífugas que activa el acceso al mundo virtual que, obviamente, da mucho más autonomía a los estudiantes.
6. Disponibilidad de una masa crítica de personas con buenas competencias digitales y con disposición a colaborar con el esfuerzo educativo.

Ante la magnitud de estos desafíos, una de las premisas del documento aquí expuesto es que al sistema educativo le va a resultar sumamente difícil manejar estos problemas sin un apoyo muy fuerte de las familias y de la comunidad. Desde esta perspectiva, cuando se analizan las estrategias de equipamiento tecnológico de los modelos de los colegios y las escuelas, interesa ver los posibles impactos de cada uno de ellos sobre la familia y la comunidad.

Con respecto a las familias, el principal desafío que enfrentan los sistemas educativos es lograr que éstas asuman un rol complementario al de las escuelas. Las mayores dificultades se focalizan en las familias con menos recursos, tanto materiales

como no materiales, para invertir en la educación de sus hijos. El que las familias se movilicen o no en este sentido está directamente relacionado con la credibilidad que tenga la educación como medio de movilidad social y mejoramiento efectivo de las condiciones de vida de los hijos.

A través de los estudios realizados en torno al Plan Ceibal en Uruguay, y a partir del hecho que los niños pueden llevar la computadora a sus casas, algo se sabe acerca de los posibles impactos en la relación de la escuela con los padres. Por ejemplo, se perciben cambios en el tono de la convivencia familiar y en el contenido de los intercambios. También se conocen algunas evidencias que apuntan a que, a partir de la observación cotidiana que hacen los padres del desarrollo de competencias en el manejo de artefactos digitales de los hijos, las expectativas con respecto a las posibilidades de movilidad social de los hijos se elevan. Además, se percibe una modificación de las imágenes de la escuela, que se ve ahora como una fuente importante para el acceso y aprendizaje de nuevas tecnologías. Al respecto, la siguiente cita es elocuente:

“Esto es un sueño, yo pensaba que jamás íbamos a tener una computadora en casa y ahora tenemos cuatro, anoche eran las once y no lograba desprenderlos de la máquina, encontraba que muchos compañeros estaban conectados. Siento que todos los chicos son tratados por igual y que pueden lograr información y aprender, sin que esto signifique un costo para la familia. Nos cambió la vida, me paso mirando a mis hijos entusiasmados con sus máquinas” (Madre de cuatro hijos, cada uno con una computadora entregada por el Plan Ceibal).

Todo indica que, si de lo que se trata es de obtener el respaldo de las familias de bajos recursos al funcionamiento del sistema educativo, la opción de mantener o no mantener las computadoras y las conectividades, dentro o fuera del sistema educativo, parece insoslayable. Hay que tomar una decisión al respecto.

Posibles impactos de las estrategias de equipamiento tecnológico en la educación sobre las comunidades

Desde el punto de vista de logros de metas educativas, uno de los impactos más relevantes serían aquellos que logran movilizar a la comunidad en beneficio del funcionamiento de la escuela. Como los grupos focales de las políticas de reducción de la brecha digital son los niños de escasos recursos, uno de los impactos comunitarios deseados es mejorar los patrones de convivencia en los barrios pobres, de manera que favorezcan los logros educativos de esos niños.

Este mejoramiento de los patrones de convivencia barriales puede resultar de los siguientes elementos:

- El mejoramiento de la imagen de la escuela, la que pasa a percibirse como una fuente de oportunidades de aprendizajes importantes.
- Una mayor satisfacción de los vecinos con los cambios que se producen en las actividades que realizan los niños en las calles. Los estudios realizados en Uruguay tienen muchas anécdotas respecto a esto.
- El aporte que pueda hacer el modelo al debilitamiento de imágenes estigmatizadas de los barrios pobres, las que en última instancia operan como barreras a los intentos de integración social de los vecinos.

Un investigador uruguayo afirma que: “el paisaje urbano de las localidades y barrios se modifica con la aparición de los niños con una computadora del Plan Ceibal”. Más allá de lo pintoresca que resulta esta imagen, tiene un fuerte impacto simbólico, pues en muchos casos se trata de barrios pobres y de sectores excluidos que, por medio del Plan, están en posesión de uno de los símbolos más importantes de la modernidad.

En segundo lugar, importa registrar si las estrategias de equipamiento tecnológico de las escuelas movilizan o no el respaldo de otros segmentos de la sociedad. En particular, interesa la adhesión de individuos educados, tecnológicamente receptivos y motivados a cooperar en la solución de una amplia variedad de problemas, como la reparación de computadoras, la apertura de vías de conectividad, la gestión de colaboración con empresas privadas, organización de centros vecinales de apoyo informático, o la asistencia específica en el desarrollo de sus competencias digitales a familias, alumnos o, incluso, profesores.

Para sumar a este tipo de individuos al combate por la reducción de la brecha digital es necesario que el escenario de la sociedad futura que se proyecta a través de la propuesta educativa se imponga como un destino colectivo deseable y creíble.

La respuesta de una madre, en este caso de un departamento pequeño de Uruguay, ilustra bien una de las vías a través de las cuales dicho plan podría estar generando una conciencia colectiva de ese tipo. Dice así:

“Dentro de poco vamos a ser uno de los mejores países de América Latina en materia de computación, porque los niños están ingresando en el tema de computación, pero en otros países no. Para mí, no hay como Uruguay”.

Un abuelo que participó en un taller organizado por el proyecto Flor de Ceibo, decía:

“Esto es maravilloso, la idea del Plan Ceibal es lo máximo que nos ha ocurrido, quizás en muchas décadas. Me atrevo a decir que hoy, José Pedro Varela, un insigne educador uruguayo, sonríe con amor como nosotros. Esto nos acerca más a los niños, todos, a los jóvenes, adultos; en fin, nos une, nos sigue actualizando de acuerdo a nuestros intereses y aspiraciones”.

En el Centro de Estudios Públicos de la Argentina se hizo una evaluación sobre el plan de la provincia de San Luis, Argentina que se llama Todos los chicos en la red y que también muestra impactos sustanciales del modelo 1 a 1 sobre las familias y las pocas comunidades que fueron examinadas. Como en ese caso se aplicó en comunidades chicas, es necesario considerar que detrás de esos impactos puede estar presente la excitación con la innovación que la computación e Internet representan en esos contextos.

Conclusiones

La mayoría de la población de la región todavía padece analfabetismo digital. Hay que recordar que en 2006 sólo uno de cada diez hogares tenía Internet en sus residencias. El hecho de que en algunos de los países más desarrollados de la región la brecha digital medida por el uso de Internet es más reducida entre los adolescentes que entre los adultos es, sin duda, auspicioso. Pero el panorama de la mayoría de los países es

más sombrío, puesto que las brechas digitales más amplias, tal como se vio con anterioridad, se encuentran entre los de menor edad, lo que muy posiblemente esté señalando una situación en la cual la primacía de las fuerzas del mercado todavía no está compensada por la intervención de las escuelas. En consecuencia, ello deriva en que la producción de nativos digitales se concentre en los estratos más altos.

Otra señal preocupante es que la escasa evidencia disponible sobre los diferenciales en los patrones de uso, especialmente en aquellos que por sus características de intensidad y diversidad tienen mayores potencialidades de contribuir al enriquecimiento de las configuraciones de los muchachos y muchachas, como son el acceso temprano, la intensidad en el uso y la socialización en un entorno digitalizado, muestra una estrecha asociación con los antecedentes socioeconómicos de los hogares.

En este escenario cabe destacar que en sociedades en las que el alfabetismo digital se ha tornado un requisito insustituible e ineludible para la participación ciudadana, la percepción de muchos jóvenes de estar por debajo de esos umbrales puede debilitar sus resistencias a la desafiliación social.

Por último, en América Latina, los antecedentes del papel de la educación en el desacoplamiento de orígenes y logros no dan bases para ser optimistas. Así como las acciones en el campo de la educación para compensar las desigualdades de origen quedaron, en muchos casos, a la retaguardia de innovaciones sociales y del mercado -como la privatización de la enseñanza-, las acciones en el campo del desarrollo de las competencias que pueden compensar las brechas digitales de origen corren el peligro de quedar siempre a la retaguardia de las innovaciones tecnológicas.

Las estrategias de incorporación de equipamientos digitales en los procesos de aprendizajes están hoy día en el centro de discusión como potenciales instrumentos para avanzar en la equidad social. Pero poco se sabe sobre sus impactos, no sólo sobre los aprendizajes, sino sobre los factores que pueden ayudar a la educabilidad de niños y adolescentes, como los son la activación de la familia y de las comunidades. Desde el punto de vista de la investigación social, éstos son todavía temas de frontera.

Para terminar, aun cuando consideraciones teóricas y la escasa evidencia disponible sugieren que la balanza entre los modelos de incorporación de equipamiento digital debería inclinarse hacia la asignación de artefactos y conectividades a cada alumno, no se ignora que en última instancia la utilidad práctica de cualquier teoría que pretenda orientar decisiones de política en este campo va a depender de la amplitud y profundidad con que esté informada de las dificultades que surgen, en cada sociedad y en cada momento, para implementar las líneas de acción que se derivan de la teoría. En este sentido, es posible que las condiciones que demanda el funcionamiento del Plan Ceibal de Uruguay, o el programa Todos los chicos en la red de San Luis, no sean replicables en muchos de los contextos nacionales de la región.