

**Facultad de Derecho
y Ciencias Sociales y Políticas
UNNE**

**XVIII Jornadas de
Comunicaciones
Científicas**

2022

Corrientes - Argentina





Dirección General

Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas – UNNE
Dr. Mario R. Villegas

Dirección Editorial

Secretaría de Ciencia y Transferencia
Dra. Lorena Gallardo

Coordinación editorial y compilación

Dra. Lorena Gallardo
Esp. Martín M. Chalup

Asistentes – Colaboradores

Lic. Agustina M. Bergadá
Abg. M. Benjamin Gamarra,
Mg. María Belén Mattos Castañeda
Abg. Lucía M. Sbardella

Comisión Evaluadora

Dr. Agustín Carlevaro
Dr. Daniel Denmon
Esp. Elena Di Nubila
Dr. Hernan Grbavac
Dra. Lorena Gallardo
Abg. M. Benjamin Gamarra
Dr. Mauricio Goldfarb

Fotografías

Nicolás Gómez

Edición

Secretaría de Ciencia y Transferencia
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas
Universidad Nacional del Nordeste
Salta 459 · C.P. 3400
Corrientes · Argentina

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas UNNE

XVIII Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas - UNNE / compilación de Lorena Gallardo; Martín Miguel Chalup; coordinación general de Lorena Gallardo. - 1a edición especial - Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-3619-82-3

1. Derecho Ambiental. 2. Derecho Administrativo. 3. Derecho. I. Gallardo, Lorena, comp. II. Chalup, Martín Miguel, comp.
CDD 340.07

BRECHA Y DESIGUALDAD DIGITAL EN LA EDUCACIÓN ARGENTINA

Duran, Noha

nohaduranestudiojco@gmail.com

RESUMEN

El acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) guardan cierta relación con el rendimiento académico. La pandemia del COVID-19 ha puesto de relieve el desigual acceso a las TIC; muchas niñas, niños y adolescentes no contaron con dispositivos adecuados y/o con conexión a internet para acceder al material educativo mientras no concurrían a la escuela. Con datos del operativo Aprender 2016, se obtiene evidencia de un desigual acceso y uso de las TIC en la Argentina, y una asociación negativa entre dichas desigualdades y el desempeño escolar.

PALABRAS CLAVE

Brecha digital, Rendimiento académico, Desigualdad educativa, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información y comunicación (TIC o tecnologías, de ahora en adelante) han cobrado cada vez más importancia en distintos aspectos de la vida cotidiana. La vida social actual toma progresivamente la forma de lo que Castells (1997) denominó “Sociedad Red”. Es decir, es una sociedad “en la que las tecnologías, especialmente Internet, facilitan la creación, distribución y manejo de información, y en el que la interacción entre individuos es esencial en las actividades sociales, culturales y económicas” (Robles, 2017).

La pandemia del COVID-19 que ha azotado al mundo entero puso de manifiesto el perjuicio de la desigualdad en acceso y uso de las TIC. Estudios recientes indican que para muchos estudiantes con escasas competencias digitales, aun accediendo a TICs, fue complicado realizar acciones básicas para tomar clases y cumplir con las tareas (Gervacio y Castillo, 2021). También destacan la necesidad de educar en informática a las/los adultas/os involucradas/os en el apoyo escolar de las/los niñas/os (Quiroz, 2020; Cabrera et al., 2020). Este escenario obliga a analizar la asociación entre esta desigualdad y la trayectoria educativa de las niñas y niños. Un análisis adecuado del rol de las TIC distingue entre acceso y uso de las mismas. El acceso se refiere a la disponibilidad de las nuevas tecnologías y dispositivos, mientras que el uso trata sobre las capacidades de utilización (Alderete y Formichella, 2017).

La literatura empírica muestra que el desarrollo del modelo social de la Sociedad Red presenta fuertes disparidades. Esto se puede analizar en los niveles antes mencionados de acceso y uso. Suele denominarse Brecha digital a la diferencia entre quienes tienen acceso a las TIC y quienes no, en particular a Internet (Van Dijk, 2006). Este término se comienza a utilizar en los años 90 y se estima que fue mencionado por primera vez en el estudio realizado por el Departamento Estadounidense de Telecomunicaciones y Administración de la Informática (NTIA, 1999). El surgimiento de dicho concepto refleja la preocupación por la difusión desigual de las TIC en países desarrollados a finales del siglo XX (Román y Murillo, 2014; Robles, 2017).

Ante el aumento de los niveles de acceso, comenzó a crecer la preocupación por la desigualdad en el uso de las tecnologías. Se suele hablar de Desigualdad digital o Segunda brecha digital para referirse a las diferencias de uso de las TIC (Van Dijk, 2006). La literatura encuentra motivación para el estudio de este fenómeno en los beneficios que las personas pueden obtener de un uso más avanzado y diversificado de las herramientas digitales (Robles, 2017; Torres Albero, 2017; De Marco, 2017).

La difusión de las tecnologías influye en las formas en la que las personas se comunican, trabajan, se entretienen, etc.; el acceso y el uso de las TIC tiene el potencial de influir en la conducta (De Marco, 2017). Es posible que esto se extienda a la educación: las TIC se constituyen en nuevos inputs de la función de

producción educativa. Podría esperarse que su incorporación en la vida de niñas, niños y adolescentes (NNyA) tenga efecto en el proceso de aprendizaje (Riquelme, 2016).

De acuerdo con Claro et al. (2011), que utilizó datos de las pruebas PISA entre 2000 y 2009, el acceso a computadoras e Internet en los hogares de los estudiantes de 15 años creció de manera significativa en los países de América Latina y el Caribe que participan en este estudio.

La incorporación de las tecnologías en las escuelas y en la vida de las/os estudiantes lleva a preguntarse si el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve efectivamente afectado por su acceso y su uso. Si generan beneficios para la adquisición de conocimiento, importa entonces la Brecha y la Desigualdad Digital pues, de existir, estas potenciarían la Desigualdad Educativa. En resumen, interesa responder qué tan importantes son las diferencias en acceso y uso de las TIC en las/os estudiantes. Esta pregunta cobra particular importancia en el actual contexto COVID-19, pues la aparición de la pandemia significó el paso desde la modalidad presencial a la remota. Entonces, la falta de acceso o el bajo nivel de uso de las TIC podrían haber afectado la educación impartida y recibida durante la pandemia.

El presente trabajo estudia la Brecha y la Desigualdad Digital en adolescentes y la relación entre acceso y uso de las TIC con el rendimiento académico en nivel secundario en Argentina. Para tal fin, se utilizan datos de las pruebas Aprender 2016 para 5to y 6to año de la secundaria.

El trabajo continúa de la siguiente manera: luego de esta introducción, se discuten cuestiones conceptuales y evidencia empírica sobre TIC y educación. Seguidamente, se realiza un análisis descriptivo en el cual se miden la Brecha y la Desigualdad Digital en estudiantes de secundario de Argentina. En la siguiente sección, se presenta un análisis condicional en el que se estiman correlaciones entre acceso de TIC y varios determinantes del hogar del estudiante, y del rendimiento académico y variables de acceso y uso de tecnologías. Por último, se presentan las conclusiones.

MÉTODOS

El método utilizado por ser la primera etapa de las investigaciones el exploratorio descriptivo, con relevamiento de la normativa vigente, estudio bibliográfico y análisis de la posición de la jurisprudencia con relacional tema.

El presente estudio se propuso medir la brecha y la desigualdad digital, así como la relación entre las TIC y los logros académicos. Para completar el análisis descriptivo anterior, en esta sección se estudiarán relaciones condicionales. Se propone la estimación de dos modelos multivariados; uno que busca el impacto del acceso y uso de TIC sobre el rendimiento escolar, y otro que predice la probabilidad de acceder a internet para identificar a los grupos más desventajados.

Si bien son varias las tecnologías a las cuales un/a estudiante puede tener acceso en el hogar, como se señala en la parte descriptiva, se hará un análisis condicional solo del acceso a Internet. Internet es un potenciador del uso del resto de las TIC, sobre todo en educación, pues permite el acceso a un sinfín de recursos.

La variable de interés en este caso es y , la cual toma el valor 1 si el hogar tiene acceso a Internet y 0 en caso contrario. Se pretende estudiar la probabilidad de que el/la estudiante tenga Internet condicionada a una serie de determinantes contenidos en un vector x . Se utiliza un modelo logit apropiado para el tipo de variable dependiente. Para una mejor interpretación de los coeficientes se apela al cociente entre la probabilidad de que el hogar tenga acceso a internet y la probabilidad de que no la tenga, lo que en la literatura se suele denominar odd ratio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La desigualdad digital como disparidad en el uso de las TIC muestra sus efectos en el país. Buena parte de las y los adolescentes utiliza las TIC con fines de comunicación y entretenimiento (más del 80% realiza al menos un uso de este tipo), mientras que se observan niveles más bajos de uso académico (37% lee un libro o artículo, 48% estudia temas de la escuela).

Varones y mujeres presentan niveles de uso similares para comunicación. Las mujeres suelen presentar porcentajes levemente más altos, excepto en comunicarse con extraños donde son superadas por los varones. En entretenimiento, los varones registran niveles más altos en jugar con la computadora y/o el celular (67% contra 46%). En uso académico/cultural, mujeres aventajan a varones: 77% de ellas busca información para la escuela mediante las tecnologías, mientras que 66% de ellos lo hace; 41% de ellas lee libros o artículos vis a vis 33% de los varones.

Estudiantes de escuelas privadas registran mayor nivel de uso de computadoras y/o el celulares en todos los fines presentados frente a las/os de escuelas públicas: 76% de adolescentes que asisten a escuelas privadas busca información para la escuela frente al 71% de los de la pública, 46% de los estudiantes del sector privado lee libros o artículos contra el 34% de las/os del sector público; sin embargo, el porcentaje de adolescentes que estudian temas de la escuela es similar en ambos sectores. Por otro lado, adolescentes del ámbito urbano presentan niveles de uso académico de computadora y/o celular superiores a las/os del rural (39% de las/os adolescentes de zona urbana leen libros o artículos frente 26% de zona rural y 49% estudia temas para la escuela contra 44% de los de zona rural).

El uso de tecnologías para los fines analizados y la situación socioeconómica del hogar aparentan una relación positiva. En algunos usos las discrepancias son importantes, en especial en los usos académico/culturales. Poco más de la mitad de las/os adolescentes en hogares de nivel socioeconómico alto usan TIC para leer libros o artículos vis a vis 24% de las y los adolescentes de nivel socioeconómico bajo. El uso de TIC en edades tempranas genera familiaridad con las tecnologías, lo que incrementa la efectividad del uso. Se aprecia que un porcentaje menor nunca usó tecnologías (1%), destacando el nivel de penetración de estas en la vida de las/os estudiantes secundarios. Por otra parte, hay grupos que suelen tener contacto a más temprana edad que otros: los varones aventajan a las mujeres, las/os estudiantes de la escuela privada a las/os de la pública, las/os del ámbito urbano a las/os del rural y las/os de nivel socioeconómico medio-alto a las/os del más bajo. Se presenta el porcentaje de adolescentes que nunca o casi nunca realizaron ciertas actividades usando TIC. Se observa que las/os estudiantes de nivel socioeconómico bajo declaran en mayor cuantía no haber realizado nunca o casi nunca dichas actividades.

Por otra parte, se presentan percepciones de la dificultad para realizar determinadas actividades con TIC. La gran mayoría afirma que actividades como mover archivos; copiar, pegar o mover información en un documento; enviar e-mails con adjuntos y transferir archivos son actividades que no presentan dificultad. En cambio, manejar una hoja de cálculo, conectar o instalar dispositivos, crear presentaciones y encontrar, descargar, instalar y configurar programas presentan mayor dificultad. Siendo programar la actividad que las/os adolescentes perciben como más difícil. Estos datos sugieren que en usos “simples” de las TIC no presentan dificultades para las/os adolescentes, mientras que usos más “avanzados” pueden resultar más complicados lo que puede constituir otra fuente de desigualdad.

La dinámica del uso de computadoras en la escuela es diferente a la del hogar, pues depende de cuál sea la propuesta de la/del docente. Así, 32% de las/os adolescentes afirma que sus docentes le proponen al menos una vez por semana buscar y seleccionar información en internet. A la vez, un grupo importante de adolescentes declara que nunca o casi nunca se le ha propuesto buscar información en internet (22% en escuela pública y 16% en escuela privada), producir textos o documentos (21% en escuela pública y 18% en escuela privada) o programar (60% en escuela pública y 67% en escuela privada). Las diferencias por sectores son importantes, en muchos casos a favor de la gestión pública, por ejemplo 33% de las y los adolescentes en este sector ha realizado simulaciones con TIC, versus 26% en el sector privado.

El presente estudio se propuso medir la brecha y la desigualdad digital entre los estudiantes de 5to/6to año del secundario en Argentina, así como el efecto de las TIC en sus logros académicos. Para ello, se utilizó datos de la encuesta Aprender 2016.

Con un análisis descriptivo, se encontró que el acceso a tecnologías de información y comunicación entre las/os adolescentes no es igualitario. Si bien la tenencia de celular propio es bastante universal, se encuentra que una importante proporción no tiene acceso a computadora ni internet en el hogar. Esta distribución varía si se la condiciona según ámbito urbano-rural, género, sector de gestión de la escuela a la cual asiste, nivel socioeconómico y provincia. Además, se puede reconocer que un celular no es el dispositivo más adecuado para tomar clases y/o realizar tareas. También se encontró que el tipo, la frecuencia y la percepción de dificultad varía en la población analizada, siendo indicio de posible desigualdad digital.

Mediante un análisis condicional, se encontró que la probabilidad de acceso a Internet en el hogar está negativamente relacionado con la edad de la/del estudiante, ser mujer, la nacionalidad extranjera, la condición de pobreza estructural (hacinamiento), el tamaño del hogar y el ámbito rural, mientras que se asocia positivamente con la educación de la madre y del padre. Por otra parte, se estimaron regresiones del desempeño académico en indicadores de acceso y uso de TIC, que arrojaron correlaciones positivas entre el acceso y el uso académico, y negativas con los usos para entretenimiento y comunicación.

El aporte del presente trabajo en documentar las desigualdades existentes en el acceso/uso de las TIC y las correlaciones con el rendimiento académico en el nivel secundario en Argentina, lo cual se hace más relevante en el actual contexto COVID-19. El Aislamiento, Social Preventivo y Obligatorio en Argentina significó la suspensión de las clases presenciales, dando lugar a una multiplicidad de estrategias educativas remotas: clases virtuales sincrónicas y asincrónicas, envío de tareas para realizar en el hogar, recursos educativos en internet, radio y televisión, entre otras. La existencia de brecha y desigualdad digital significaría que, por lo menos en principio, no todos los hogares estarían en igualdad de condiciones para enfrentar los desafíos de la educación remota.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alderete, M. V. & Formichella, M. (2017). *TIC en la escuela y rendimiento educativo: el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar*. Cuadernos de Investigación Educativa, 9. 75-93.
- Alderete, M.V. & Formichella, M. M. (2016). Análisis del efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el caso del Programa Conectar Igualdad en Argentina. Revista de la CEPAL, 119. 89-107.
- Angrist, J. y Lavy, V. (2002). New evidence on classroom computers and pupil learning. *The Economic Journal*, (112). 735–765
- Aprender (2016). *Informe de Acceso y Uso de las TIC en Estudiantes y Docentes*.
- Aristizábal, G., Caicedo, M. & Escandón, D. (2009). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación como determinante en el rendimiento académico escolar*, Colombia 2006-2009.
- Bauer, A. (2014). OLPC. Programs, the digital divide and student's behavior and attitudes. *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Buckingham, D. (2006). Defining digital literacy - What do young people need to know about digital media?, *MedienbildungInNeuenKulturräumen*. 59-71
- Bulman, R. y Fairlie, R. W. (2016). *Technology and Education: Computers, Software, and the Internet*. NBER Working Paper, 22237.
- Cabrera, L., Pérez, C. & Santana, F. (2020). ¿Se Incrementa la Desigualdad de Oportunidades Educativas en la Enseñanza Primaria con El Cierre Escolar por el Coronavirus? *International Journal of Sociology of Education, Special Issue: COVID-19 Crisis and Socioeducative Inequalities and Strategies to Overcome them*. 27-52.
- Carrillo, P.; Onofa, M. & Ponce, J. (2010). *Information technology and student achievement: evidence from a randomized experiment in Ecuador*. Idb Working Paper, 223. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Castells, M. (1997). *La era de la Información: la Sociedad Red*. Alianza Editorial.
- Claro, M., Espejo, A., Jara, I. & Trucco, D. (2011). *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA* (Documento de proyecto). CEPAL.
- Cordoba Gómez, F. & Herrera Mejía, H. (2013). Impacto del uso de objetos de aprendizaje en el desempeño en matemáticas de estudiantes de grado noveno. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (39).
- De Marco, S. (2017). *La revolución de Internet. Los usos beneficiosos y avanzados de Internet como la nueva frontera de la desigualdad digital. Las desigualdades digitales. Los límites de la Sociedad Red*. Panorama Social, 25, Funcas.
- Di Maggio, P. & Hargittai, E. (2001) From The Digital Divide to Digital Inequality. *Studying Internet use as penetration increase*. Centre for arts and Cultural PolicyStudies (working papers), (15). 1-23.
- Gervacio, J. & Castillo, E. (2021) Impactos de la pandemia covid-19 en el rendimiento escolar durante la transición a la educación virtual. *Revista Pedagógica*, 23. 1-29.
- Haight, M.; Quan-Haase, A. & Corbett, B. A. (2014). Revisitingthe Digital Divide in Canada: The Impact of demographic factor on access to the Internet, level of online activity, and social networking site usage. *Information, Communication and Society*, 17(4). 503-519.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: difference in people's online skills. *FirstMonday*, 7(4).
- Jiménez, M. y Paz, J.A. (2014). Los resultados de las pruebas PISA en la Argentina. Una comparación intertemporal: 2000, 2006 y 2009. *Documentos de trabajo de IELDE*, 12.

- Kuhlemeier, H. y Hemker, B. (2007). *The impact of computer use at home on students' Internet skills*. *Computers & Education*, 49. 460-480.
- Lenhart, A.; Kahne, J.; Middaugh, E.; Macgill, A.R.; Evans, C; and Vitak, J. (2008). *Teens, Video Games, and Civics: Teens' GamingExperiences are Diverse and Include. Significant Social Interaction and CivicEngagement*. Pew Internet and American Life Project.
- Livingstone, S. y Helsper, E. (2010). *Balancing opportunities and risks in teenager's use of the Internet: The role of online skills and Internet self-efficacy*. *New Media & Society*, 12(2). 309-329.
- Martínez-Cantos, J. L. y Castaño, C. (2017). *La brecha digital de género y la escasez de mujeres en las profesiones TIC*. En *Las desigualdades digitales. Los límites de la Sociedad Red. Panorama Social*, 25. 49-65.
- Neter, E. y BraininE. (2012). *eHealth literacy: Extending the Digital Divide to the realm of healthinformation*. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1). 19-20.
- NTIA (1999). *Falling through the Net: Defining digital divide*. www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/FTTN.pdf
- Quiroz Reyes, C. (2020). *Pandemia Covid-19 e Inequidad Territorial: El Agravamiento de las Desigualdades Educativas en Chile*. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e).
- Rafalow, M. H. (2014). *Connected Learning at School in the United States*. *Revue d'éducation de Sèvres*. 67.
- Rivas, A. (2015). *América Latina después de Pisa. Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015)*. CIPPEC-Natura-Instituto Natura.
- Riquelme, C. M. (2016). *Uso de las TIC en el hogar: Entre el entretenimiento y el aprendizaje informal*. *Estudios Pedagógicos*, 42 (3). 293-311.
- Robinson, J.P., DiMaggio, P. y Hargittai, E. (2003). *New Social Survey Perspectives on the Digital Divide*. *IT & Society*, 1(5). 1-22.

FILIACIÓN

AUTOR 1: Director/a - PI 21G006