

# Las tecnologías y la educación: la brecha más allá del uso

Beatriz Carolina Ovando

Universidad Nacional de Salta  
kro.ovando@gmail.com

¿Cómo citar este artículo en Norma APA 7ma Edición? Rodríguez, Nuria Macarena (2024). Ovando, B. C. (2025). Las tecnologías y la educación: La brecha más allá del uso. *Pluriversos de la Comunicación*, 3(3), 314-323. Universidad Nacional de Salta.

Recepción: 31/03/2025. Aceptación: 30/06/2025

## Resumen

El presente trabajo tiene por objeto reflexionar en torno a los alcances y desafíos del Programa Nacional Conectar Igualdad en cuanto a su propósito, como política estatal, de superar la brecha digital por medio de la entrega de netbooks a docentes y estudiantes de 2do año del ciclo básico del Nivel Medio durante el año 2021 y 2022, y de dispositivos de conectividad a instituciones de gestión pública y estatal.

Partiendo del objetivo de este ensayo, se realizó una revisión bibliográfica y una recuperación de aportes que provienen de organizaciones no gubernamentales tanto nacionales como internacionales. También se utiliza como categoría transversal de la reflexión el concepto de “brecha digital” en su sentido más amplio profundo, es decir, como una desigualdad que involucra el acceso a dispositivos digitales y su uso significativo. Asimismo, se parte del análisis del caso concreto de estudiantes y docentes que asisten a la Escuela de Comercio Alejandro Aguado n°5002, una institución urbana de gestión estatal, localizada en la ciudad de Tartagal.

## Palabras claves

*Pandemia, brecha digital, políticas estatales, alcances y desafíos.*

## ***Introducción***

---

La pandemia de Covid-19 ha evidenciado la necesidad de poner en el centro de los debates actuales el papel de las nuevas tecnologías en la educación y su importancia para el desarrollo integral de una ciudadanía para la sociedad de la información.

Con el cierre de las escuelas a escala global, muchos países, entre ellos Argentina, debieron plantearse alternativas para lograr la continuidad pedagógica de los millones de estudiantes que quedaron sin poder asistir a las instituciones educativas.

Esta situación evidenció una serie de desigualdades, que actualmente configuran lo que se ha llegado a denominar “la brecha digital”.

El presente trabajo tiene por objeto reflexionar en torno a los alcances y desafíos del Programa Nacional Conectar Igualdad en cuanto a su propósito de superar la brecha digital por medio de la entrega de netbooks a docentes y estudiantes de 2do año del ciclo básico del Nivel Medio durante el año 2021 y 2022, y de dispositivos de conectividad a instituciones de gestión pública y estatal..

## ***Lo que la pandemia nos dejó***

---

Actualmente vivimos en una sociedad atravesada y movilizada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). De este modo, la presencia de las TIC atraviesa todos los ámbitos sociales: la familia, la cultura, la política, el comercio, pero sobre todo la educación. Su importancia es tal que, se puede decir que, se han constituido en herramientas valiosas para el desarrollo personal, laboral y social. Por esta razón, el acceso a ellas y su dominio abren nuevas y mejores posibilidades a cualquier persona.

En esta dirección, Burbules y Callister (2000), en su obra “Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información”, afirman que en lo que concierne a las cuestiones vinculadas con la educación, lo esencial es saber cómo, quién y con qué fines se usan. Tal como expresaron los autores hace un poco más de dos décadas atrás, las nuevas tecnologías se han tornado indispensables para las prácticas educativas. Con esta mirada visionaria anunciaron lo que la pandemia del año 2020, hizo más que evidente.

Ahora bien, aunque la relevancia de estas herramientas nunca ha sido cuestionada, con la experiencia de la pandemia su importancia adquirió un valor más significativo, y las consecuencias por la imposibilidad de acceder a ellas o de dominarlas se pusieron en el centro de los debates sobre todo en el ámbito de la educación.

Si pensamos, a escala global, según el informe *«Tecnología en educación ¿Una herramienta en términos de quién?»* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]; 2023) en gran parte de los países donde se dió el confinamiento quedaron al descubierto las desigualdades en torno a la distribución de los recursos tecnológicos necesarios para el aprendizaje remoto. Así, por ejemplo, durante la pandemia, casi un tercio de los alumnos no tuvo acceso efectivo a la enseñanza a distancia, lo que no sorprende, dado que actualmente solo el 40 % de las escuelas primarias mundiales tiene acceso a Internet (UNESCO, 2023).

Si nos centramos en los datos nacionales, de acuerdo con la información del informe *«¿Cuántos estudiantes tienen acceso a Internet en su hogar en Argentina?»* (Observatorio Argentinos por la Educación, 2020), el 19,5% de los estudiantes que finalizan la primaria y el 15,9% de los estudiantes que finalizan la secundaria no tienen acceso a Internet. E incluso dentro del territorio nacional las diferencias aumentan aún más, pues si nos centramos en la provincia de Salta, el 29,5% de los estudiantes del nivel secundario no tiene acceso a internet.

Pero ¿qué implicancias tiene para la educación esta desigualdad en el acceso a la TICS?

Los datos expuestos son la punta que hacen visible ese gran iceberg que configura lo que se ha denominado la brecha digital. Y es que se utiliza esta metáfora, porque en principio, estos números sólo nos remiten al acceso, dejando de lado las consecuencias sociales y culturales que esta falta de acceso implica para los miles de estudiantes que no tienen conectividad ni dispositivos electrónicos.

Para comenzar a desarrollar qué es eso que llamamos brecha digital, y cuáles son las dimensiones están implicadas en su existencia, es necesario remontarse a un modelo de investigación que ha cobrado vigencia en los últimos tiempos, porque ha ex-

plicitado las consecuencias más visibles que provoca la desigualdad en el acceso a la tecnología.

### ***La brecha digital y sus consecuencias***

El modelo de investigación de knowledge (o diferencial, desnivel de conocimientos), fue formulado por Tichenor- Donohue y Olien en 1970, y tiene su marco de referencia en los estudios sobre la difusión de las innovaciones en el ámbito de las políticas sociales, particularmente en los países en vía de desarrollo. Actualmente, sus planteos adquieren actualidad en el contexto de los problemas planteados por las nuevas tecnologías en la denominada sociedad de la información.

Uno de los planteos de este modelo es que la difusión a gran escala de las comunicaciones de masa se interpreta generalmente como un indicador de modernización, de desarrollo social y cultural vinculado a movimientos informativos disponibles para la libertad y equidad (Wolf, 1994: 77).

El centro de análisis de este modelo es de qué manera los media reproducen y acentúan las desigualdades sociales, y son instrumentos del incremento de las diferencias, no de una atenuación de ellas, y hacen surgir nuevas formas de desigualdad y de desarrollo desigual (Guillespie y Robins, 1989 en Wolf, 1994: 78). De esta manera, en su formulación original, el modelo afirma que “en cuanto aumenta la penetración de los media de información en un sistema social, los segmentos de población con el estatus socioeconómico más alto tienen tendencia a adquirir la información más rápidamente que los estratos de nivel socioeconómico más bajo, así que el desnivel de conocimientos entre estos dos segmentos tiende a aumentar en lugar de disminuir”(Tichenor, 1970:159-160).

Si bien, el estudio se ha realizado para medios distintos a los que analizan en el presente trabajo, perfectamente puede transferirse, a las situaciones analizadas aquí. El ejemplo concreto lo encontramos en el hecho de que, en Argentina, el 90% de las instituciones primarias, secundarias y universitarias de gestión privada, ya se encontraban utilizando plataformas educativas digitales desde 2018, con planificaciones áulicas bimodales. Por lo que la pandemia, sólo implicó para docentes y estudiantes de estas instituciones, cambiar lo bimodal por lo virtual.

Desde otra perspectiva, y aun cuando las instituciones educativas

de nivel secundario, del sector público, ya habían contado con el programa Conectar Igualdad, ni las instituciones, ni los docentes, ni las familias ni los estudiantes contaban con las herramientas para llevar a cabo una educación a distancia mediada por las TICS.

Este es el caso específico de la Escuela ECAA n° 5002, una institución a la que asisten estudiantes en condiciones socioeconómicas vulnerables, y que aún cuando antes de la pandemia a través del Programa Conectar Igualdad se les dio acceso a dispositivos tecnológicos tales como netbooks, también es cierto que los estudiantes no tienen acceso a internet, y que los dispositivos se dieron de forma aislada sin pautas específicas de uso. Es decir, que no se capacitó a los docentes para articular el uso de los dispositivos con los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni tampoco se tomaron decisiones para arbitrar herramientas que efectivicen el uso estratégico y educativo de los dispositivos.

Como consecuencia de lo expuesto, durante la pandemia, debido a las condiciones materiales de los estudiantes y a las condiciones de desconocimiento por parte de los docentes, los estudiantes tuvieron continuidad pedagógica a través de un trabajo práctico (impreso, por ende, en soporte papel) que se dejaba en una fotocopidora local, con una frecuencia de una vez al mes.

En estas condiciones, se hizo evidente que, aunque los estudiantes contaran con los dispositivos, los docentes no contaban con las herramientas para articular el uso de los dispositivos con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y en esta situación problemática, es pertinente recuperar la tipología, planteada por David S. White y Alison Le Cornu (2011), que distingue entre visitantes y residentes para diferenciar la participación en línea.

De acuerdo a los autores, el visitante es una persona que utiliza la web como una herramienta de una manera organizada siempre que sea necesario. Es decir, para ellos el uso de la web responde a una necesidad específica. Mientras que, los residentes son personas que está inmerso frecuentemente en línea. De modo que, la web es compatible con la proyección de su identidad y facilita sus relaciones personales. Además, los residentes consumen y producen activamente en la web e interactúa constantemente en ella.

Atochero (2007) expresa que esta distinción alude a que la participación o el uso de la red y las tecnologías de la comunicación dependería de la motivación y el contexto del usuario, sin tener que

establecer una variable de acuerdo con la edad o el origen del usuario.

Estas categorías son útiles al momento de analizar la realidad de los estudiantes que asisten a la Escuela de Comercio Alejandro Aguado n°5002 (ECAA N° 5002) y de entender que su participación en la web es como visitantes y no residentes.

La Escuela de Comercio Alejandro Aguado, es una institución de gestión pública cabecera de la ciudad de Tartagal, una localidad ubicada en una zona de frontera con Bolivia. Los estudiantes que asisten a la escuela pertenecen en su mayoría a los sectores más vulnerables, siendo algunos pertenecientes a distintas etnias originarias de la zona.

A partir de la lectura de documentos oficiales de la institución, como el Proyecto Educativo Institucional (PEI, 2018), se destaca que, a pesar de encontrarse en una zona urbana, céntrica y ser cabecera en la localidad, los estudiantes que asisten a ella son de sectores sociales totalmente vulnerables y de escasos recursos. Sumado a lo anterior, y vinculado con este aspecto, se suman los altos niveles de repitencia, sobreedad y abandono que superan el 40%, según la información contenida en el PEI (2018).

Bajo las condiciones descriptas precedentemente, muchos estudiantes no cuentan con internet ni dispositivos tales como computadoras o Tablet. Es así que, por datos de la escuela (recabados durante la pandemia) se sabe que hay chicos que cuentan con un solo celular por grupo familiar. Si bien los grupos de estudiantes de 2020 ha 2025 han cambiado, el escaso acceso a la tecnología, es una variable regular entre los asistentes al establecimiento debido a las condiciones socioeconómicas de los mismos.

Frente a realidades como la descripta en las líneas anteriores, el Programa Conectar Igualdad ha tenido la intención de propiciar la igualdad de oportunidades y de acceso a los medios digitales mediante la introducción del modelo 1:1. que consiste en la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y a docentes en forma individual. De este modo, se procuró un acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a la tecnología de la información, de manera simultánea, dando lugar a una vinculación

entre sí y con otras redes en un tiempo que excede el de la concurrencia escolar.

No obstante, y a pesar de lo expuesto, se puede afirmar que en la institución la integración de las TIC en las prácticas educativas y pedagógicas es escasa o mínima. Esta información fue recabada a partir de la aplicación de la matriz TIC. De este modo, el instrumento ha permitido recolectar datos respecto a seis ejes vinculados con el proceso de integración de las TIC en la escuela, de los cuales, el directamente vinculado con los estudiantes es el de desarrollo curricular, cuyos indicadores plasmaron una inexistencia del uso de las TIC tanto en las propuestas curriculares como en las prácticas áulicas, lo que permite afirmar que no existen actividades o espacios pedagógicos orientados al objetivo de fomentar la participación en el uso significativo de la red y las TIC por parte de los estudiantes.

Por eso, aunque, desde la implementación del Programa Conectar Igualdad, se haya procurado dar acceso a dispositivos digitales, aún existen desafíos, ofrecer a los estudiantes herramientas para una apropiación efectiva y estratégica de la tecnología digital que le permitan un uso significativo y una verdadera inclusión digital.

Asimismo, y retomando el planteo de Francisco Albarello (2012), el autor plantea que de acuerdo a la teoría del knowledge-gap, existe una diferencia en la adquisición de información que tiene que ver con dos factores:

**a) el nivel adquisitivo para acceder a esas nuevas tecnologías.** Por ejemplo, los estudiantes, aunque cuenten con los dispositivos, no cuentan con acceso a internet en sus hogares, incluso, muchos de ellos pertenecen a pueblos originarios y no cuentan con acceso a la electricidad. Por lo que su única posibilidad de utilizar los dispositivos efectivamente se da en la escuela.

**b) el nivel cognitivo.** Si bien, los estudiantes han accedido a los dispositivos por medio del Programa Conectar Igualdad, no han podido hacer una apropiación real, en el ámbito educativo, debido a que muchos de los docentes no contaban con herramientas para incorporarlos a las aulas.

Asimismo, el autor acota que los dos niveles señalados se articulan en forma complementaria con el papel de la oferta de productos electrónicos, ya que los fabricantes de PC y proveedores de conexión a Internet, al no poder apuntar a un público tan universal debido a las diferencias en el nivel adquisitivo de los distintos segmen-

tos sociales, apuntarán a esos sectores que ya vienen consumiendo tecnología. Por dar un caso concreto, las plataformas educativas con las que trabajaban los colegios privados desde 2018, eran de editoriales tales como Santillana, quienes realizaron su ofrecimiento de la plataforma, no sólo con el acceso a ella, si no con la posibilidad de dotar a las instituciones con el equipamiento necesario para digitalizar las aulas (netbooks y proyectores por aula con conexión a internet 24/7).

Como ya se ha expresado, la implicancia de lo expuesto lo hemos visto en el transcurso de la pandemia, cuando la mayor parte de los estudiantes de la ECAA N°5002 no pudieron acceder a la continuidad pedagógica significativa.

En palabras de Albarello (2012), la brecha digital va más allá de las posibilidades de acceso, que de por sí, ya hemos visto en datos, es muy desigual. Tal y como lo expresa el autor es necesario ampliar el concepto de brecha digital e incorporarlo en el uso significativo de los recursos que ofrece Internet para la educación.

En este sentido, tal y como lo expresan Jordi Jubany y Vila (2013), son tres las dimensiones que la brecha nos reta a superar: la del acceso a instrumentos (es decir contar con un dispositivo, y tenerlo conectado a internet); la del uso de aplicaciones (utilizar contenidos textuales, audiovisuales e interactivos) y por último el tratamiento de la información y el dominio del lenguaje (es decir seleccionar razonadamente entre fuentes diversa, y manejar con soltura el lenguaje de la programación computacional).

En la misma dirección, Burbules y Callister (2000) aseguran que la introducción de las nuevas tecnologías en prácticas e instituciones sociales no dependen de verdaderas elecciones sino de una constelación de cambios activos, pasivos, deliberados. Del mismo modo, afirman que la tecnología no es sólo la cosa, sino la cosa y las pautas de uso con las que se aplica, la forma en que la gente piensa y habla sobre ella, así como los problemas y las expectativas cambiantes que genera.

La superación de este obstáculo para las instituciones educativas de la actualidad, que deben formar un ciudadano listo para incorporarse en la sociedad de la información, redundará en el desafío de que además de permitir o posibilitar el acceso a los dispositivos necesarios, se trabaje profundamente en el desarrollo de las competencias digitales de todos los actores vinculados al sector educativo,



es decir, alumnos, profesores, familias y comunidad en general.

Todo lo expuesto es fundamental para generar un cambio y una transformación de visitantes a residentes digitales, lo que implicaría el ejercicio de una ciudadanía plena en la sociedad actual.

### ***Reflexiones finales***

---

La pandemia nos aportó la oportunidad de visibilizar un problema real y latente, cuya superación paulatina nos aproximaría a una sociedad más justa y equitativa.

Si bien, han quedado muchas cosas por mencionar, puesto que es un tema muy complejo, en el presente ensayo se ha buscado sintetizar los puntos centrales de la brecha digital que profundiza las desigualdades, que siempre han existido en el mundo, entre los que más tienen y los más vulnerables, a partir de la reflexión en torno a la implementación Programa Nacional pensado para superar la brecha, y que, a pesar de sus alcances, aún tiene desafíos en su horizonte.

Para permitirle a los jóvenes de sectores vulnerables transformar su participación en la web y las TIC de visitantes a residentes, es necesario, brindarles herramientas para realizar un uso significativo de los dispositivos digitales, y la escuela es un espacio propicio para hacerlo.

### ***Bibliografía***

---

- Albarelo, F. (2012). La brecha digital en las escuelas de la Ciudad de Buenos Aires: acceso y uso de la PC e Internet. En: Canello, R., Gegunde, H. (comps). *Las Tic: Avances y Perspectivas*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Lomas de Zamora, pp. 133-158.
- Artopoulos, A. (2020). ¿Cuántos estudiantes tienen acceso a Internet en su hogar en Argentina. Buenos Aires: Observatorio Argentinos por la Educación. Recuperado de [https://cms.argentinosporlaeducacion.org/media/reports/ArgxEdu\\_Conectividad\\_Coronavirus\\_.pdf](https://cms.argentinosporlaeducacion.org/media/reports/ArgxEdu_Conectividad_Coronavirus_.pdf).
- Atochero, A. V. (2015). El mito del nativo digital: Repensando el paradigma prenskyano. *Entretextos*, 7(19), 1-11.
- Burbules, N. y Callister, T. (2000). *Educación: riesgos y promesas*

de las nuevas tecnologías de la información. Barcelona: Grànica.

Cornu, A., & White, D. (2011) Visitantes e Residentes: uma nova tipologia para o engajamento on-line. *First Monday*, 16(9).

Jubany i Vila, J. (2013). Aprendizaje social y personalizado: conectarse para aprender.

Tichenor, P.; Donohue, G.; Olien, C. (1970): "Mass media flow and differential growth in knowledge". *Public opinion quarterly*, 34.2, Oxford University Press, Inglaterra.

UNESCO. 2024. Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? París, UNESCO.

Escuela de Comercio Alejandro Aguado (2018) Proyecto Educativo institucional (PEI)