



## **Análisis crítico-reflexivo sobre la brecha digital en 2022 en la materia Tecnología Aplicada a la enseñanza en Geografía para transformar la concepción de Alfabetización.**

Mesa temática: 3. Desafíos con las culturas digitales: indagaciones y experiencias en torno a la inclusión genuina de lenguajes y dispositivos. Rupturas o continuidades ante el contexto de pandemia

Profesora Marcela Cristina Montero  
Universidad Nacional de Río Cuarto  
[marcelamontero17@gmail.com](mailto:marcelamontero17@gmail.com)

Alumna Camila Cardetti  
Universidad Nacional de Río Cuarto  
[camilacardetti98@gmail.com](mailto:camilacardetti98@gmail.com)

### **Resumen**

Tecnología Aplicada a la Enseñanza en Geografía es una materia de cuarto año del Profesorado en Geografía (4 años de cursado) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, es cuatrimestral y se imparte en la primera parte del año. Las clases son presenciales con apoyo en un aula virtual en plataforma Moodle y en un grupo cerrado de WhatsApp. En la situación compartida la comunidad de aprendizaje estaba conformada por tres alumnas cursantes, una ayudante alumna y la docente responsable. La carrera generalmente tiene poca matriculación de ingresantes, treinta aproximadamente, aunque tiene un porcentaje medio, medio alto de finalización de carrera, esto se podría relacionar con el vínculo estrecho que se establece entre docente-estudiante. El exiguo número de alumnos cursantes está relacionado con los efectos de la pandemia

La formación de profesores en la materia se fundamenta en el desarrollo y afianzamiento del pensamiento crítico-reflexivo y de las habilidades necesarias para la construcción de propuestas didácticas innovadoras a través de procesos de enseñanzas y aprendizajes colaborativos. Enmarcado en dicho contexto la primera actividad práctica propuesta para este año abordó el concepto de Brecha digital.

Los principales aportes de la presente experiencia son el rol protagonista asignado al estudiante a través de las actividades que requieren poner en práctica el pensamiento



complejo, al mismo tiempo que se propone una estrategia de aprendizaje innovadora tanto por el trabajo colaborativo que implica, como por la producción final que deben diseñar.

La actividad tenía como objetivos promover la comprensión de los factores que impactan sobre la brecha digital por medio del análisis de ejemplos y de las propias experiencias de las alumnas participantes para poder identificar diferentes situaciones socioespaciales, construir un nuevo material educativo multimedial por medio de la estrategia de curación de contenidos para favorecer el aprendizaje por medio de la acción y el trabajo colaborativo y, también, transformar la percepción del perfil académico profesional por medio de la crítica-reflexiva de conceptos que en el contexto cambiante y complejo de la actualidad han quedado desactualizados.

Los conceptos que se abordaron, además de brecha digital, fueron: sociedades de la información y del conocimiento, nativos, inmigrantes y huérfanos digitales, brecha geográfica y alfabetización digital. Las primeras conclusiones a las cuales se arribaron fueron: la autoidentificación como integrantes de un grupo selecto dentro de las sociedades de la información y del conocimiento, y la elaboración de una nueva acepción del concepto de alfabetización. Luego, a partir de los recursos bibliográficos de la materia y de artículos web buscados y seleccionados por las alumnas, la ayudante alumna diseñó un material educativo multimedial síntesis. Finalmente, crearon un nuevo material bibliográfico a través de la curación de contenidos.

Las etapas finales de la curación de contenidos son difusión de los conocimientos y análisis de las respuestas recibidas, las cuales se comienzan a realizar a partir de la presentación de este trabajo.

*Palabras Claves:* brecha digital, alfabetización, curación de contenidos

## **Introducción**

La experiencia que se comparte se desarrolló en el año 2022 en la materia Tecnología aplicada a la enseñanza en Geografía (4to. Año – 1er. Cuatrimestre). Otras características se compartieron en el resumen.

Desarrollar y afianzar el pensamiento crítico-reflexivo y las habilidades necesarias en un mundo cambiante, desafiante y mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son los objetivos eje de la primera unidad de la materia, la cual se realizó articulando la presencialidad con la virtualidad y se abordó la Tecnología Educativa y las Nuevas Tecnologías.

La actividad práctica realizada versó sobre Brecha Digital. Los objetivos fueron promover la comprensión de los factores que impactan sobre dicho concepto, por medio de análisis de



ejemplos, identificación de diferentes situaciones socioespaciales y la construcción de un Material Educativo Multimedial (MEM) utilizando la estrategia de curación de contenidos.

La estrategia de curación de contenido implica la realización de pasos o etapas, la organización de elementos constitutivos y la creación de un producto que la hacen única y, al mismo tiempo, un híbrido entre MEM y artículo académico. Consecuentemente la construcción de un hipertexto para su publicación es una parte intrínseca de dicha estrategia.

Los conceptos abordados, además de brecha digital, fueron: sociedades de la información y del conocimiento, nativos, inmigrantes y huérfanos digitales, brecha geográfica y alfabetización digital. El análisis crítico-reflexivo realizado permitió que las estudiantes relacionaran la teoría con la práctica y con las situacionalidades en las que se encuentran inmersas. Además, plantearon la necesidad de actualizar qué se entiende por alfabetización, con el objetivo de disminuir la brecha digital que afecta a grupos sociales específicos.

A continuación, se presenta una síntesis del MEM que las alumnas elaboraron con la tutoría de la Ayudante Alumna de la materia. El archivo original consta de diecisiete páginas, motivo por el cual se realiza la selección de algunas partes, se le añaden las conceptualizaciones que se proporcionaron a través de bibliografía y de guías de orientación para las lecturas prioritarias de la unidad; y mediante una nueva construcción se integran en un todo.

## Desarrollo

Este apartado se encuentra organizado a partir de la presentación de las conceptualizaciones, luego el análisis crítico-reflexivo realizado en torno a éstas, y, último las necesidades emergentes.

### 1.1. Sociedad de la información y del conocimiento

Para abordar la sociedad de la información y del conocimiento se consultó a Mansell, R. y Tremblay, G. (2013) y a Pérez Zuñiga *et. al.* (2018). Los primeros autores plantean que la sociedad de la información es el fundamento de la sociedad del conocimiento, sin embargo, para Pérez Zuñiga y otros (2018) lo que caracteriza a la sociedad actual es la naturalización del uso de las nuevas tecnologías, la gran cantidad y disponibilidad de información. De acuerdo con lo anterior, la sociedad actual es *de la información*, porque la mayor parte cuenta con los recursos tecnológicos para acceder y obtenerla. Sin embargo, dicha sociedad no garantiza ni avala la existencia de la sociedad del conocimiento, ya que esta responde a



un proceso evolutivo del desarrollo humano, es decir la capacidad de acceder a información, verificarla, analizarla, reflexionar y llegar a sus propias conclusiones.

La sociedad de la información y del conocimiento, según Quiroz Waldez, F. (2005) se comprende a través de la diferenciación de información y conocimiento. La primera hace referencia a la sistematización, organización lógica de datos y acceso a la información. El segundo, en cambio, refiere a las capacidades o habilidades de las sociedades de interpretar y comprender la información para, luego, convertirla en conocimiento. De acuerdo con lo anterior, gran parte de la información a la cual se puede acceder hoy en día, no forma parte del conocimiento.

Entonces el concepto Sociedades de la información y del conocimiento comprende a aquellos grupos de personas que pueden acceder a la información y que además poseen las habilidades necesarias para comprenderla y reflexionar autónomamente en forma crítica (Montero, M. 2022. *Inédito*).

En la clase las alumnas logran aplicar el concepto en su vida cotidiana, comprenden por qué forman parte de la sociedad de la información y del conocimiento en la actualidad y, además, reflexionan sobre el impacto que genera la permanente innovación tecnológica en la sociedad. Deducen que en un futuro pueden dejar de formar parte de la sociedad de la información y del conocimiento si no continúan evolucionando junto con las innovaciones, además de seguir adquiriendo y ejercitando las habilidades necesarias para transformar la información en conocimiento. De acuerdo con lo anterior se plantean como necesidad emergente su propia actualización permanente como profesionales del ámbito educativo y como integrantes de una sociedad informatizada.

## 1.2. Brecha Digital

Si bien el uso de las TIC se ha generalizado, no se puede decir que todas las sociedades logren acceder a éstas. Consecuentemente la brecha digital en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías “deriva en la exclusión de ciertos grupos de personas en la sociedad de la información y el conocimiento” según Gómez Navarro, D. y otros (2018). De esta manera entienden que el surgimiento de las TIC y sus beneficios no han ocurrido en forma homogénea en todo el mundo, sólo se ha dado en un pequeño número de países desarrollados. Según Serrano, A. y Martínez, E. (2003) la brecha digital puede definirse como la separación entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las TIC en forma cotidiana y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque las tengan, no saben cómo utilizarlas.

Para iniciar la temática la ayudante alumna presentó el recurso “[Brecha](#)” (2022). Las reflexiones giraron en torno a dos aspectos, el primero de éstos trató la exposición de las



diferencias de acceso que dejó en evidencia la pandemia (2020 y 2021), la cual aceleró el proceso de la digitalización haciendo que las simples tareas de la cotidianidad como hacer las compras, pagar las cuentas, cobrar la jubilación están digitalizadas, por lo que las personas mayores fueron las que mayor impacto negativo sufrieron ya que debían adaptarse. Mientras que el segundo aspecto versó sobre la brecha digital en las escuelas; en dicho ámbito se evidenció que cada familia tenía particularidades, como la falta de acceso a dispositivos tecnológicos ya que algunos casos eran compartidos entre más de un miembro de la familia; la escasa o nula conectividad debido a que algunos se conectaban con los packs de datos de los teléfonos celulares, situación que causó una gran diversidad de oportunidades-restricciones al acceso de la educación.



Imagen 1. Tipos de Brecha Digital. Fuente: La Sociedad del Conocimiento [Salusplay]. (S/F)

Recuperado de:

<https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-de-salud-digital/tema-1-la-sociedad-del-conocimiento/6>

De acuerdo con la figura anterior surgen como necesidades emergentes a subsanar, en primer lugar, el acceso a las TIC, y, en segundo lugar, pero en forma simultánea, la necesidad de enseñar a utilizarlas y apropiarse de las ventajas de éstas, ya sea en actividades de la vida cotidiana, como en la educación, trabajo, etc.

### 1.3. Brecha geográfica o brecha digital geográfica

En relación a este concepto es importante destacar que, si bien formaba parte de la actividad de curación de contenidos no se desarrolló en la producción, solo se menciona como uno de los aspectos que generan la brecha digital. En relación a dicho concepto se



presenta como uno de los aspectos a considerar el área geográfica en la habita la persona. Generalmente el acceso a las TIC presenta mayores dificultades en las áreas rurales con escasa conectividad a internet y con deficiencia en el tendido eléctrico. Aunque en los espacios urbanos también se presentan áreas con exclusiones, principalmente asociadas a la falta del tendido del servicio de telefonía o fibra óptica en sectores periurbanos o áreas degradadas (asentamientos precarios).

En el material bibliográfico de la asignatura (Montero, M. 2019) se manifiesta que la brecha geográfica se presenta a diferentes escalas, en el ámbito local se presentan diferencias en el acceso entre aquellos que viven en las zonas cercanas al centro, en detrimento de los que viven en las orillas (periferia urbana) y en zonas rurales. A escala nacional también pueden observarse diferencias entre las regiones con mayor desarrollo y eficiencia de los servicios de telecomunicaciones y las de menor desarrollo (económico). A nivel global, menciona la diferencia entre los países desarrollados del Norte que poseen un nivel de vida más alto que los que viven en la parte Sur del mundo (a excepción de Australia y Nueva Zelanda), sostiene que la mayor calidad de los servicios en general, y de educación y mejor acceso a las tecnologías disminuyen la brecha digital geográfica en las sociedades del Norte, respecto a las del Sur.

En este caso se plantea, desde las autoras de la presente ponencia, la necesidad de reflexionar sobre la asociación del concepto de brecha digital con otros aspectos, no sólo con el acceso a las tecnologías, sino también a los servicios que favorecen la conectividad y la cobertura de mayor territorio en las áreas rurales y regionales que se encuentran actualmente excluidas. Se plantea como principal necesidad emergente analizar la disparidad entre las instituciones educativas que cuentan o no con internet para el uso en las aulas presenciales, ya que se entiende que las TIC forman parte de los recursos necesarios para fortalecer los procesos educativos que promueven el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo, crítico-reflexivo, colaborativo y estratégico, por medio del uso de tecnologías aplicadas y/o educativas.

#### **1.4. Nativos, inmigrantes y huérfanos digitales**

En 2001 Marc Prensky identificaba los nativos digitales, como personas (jóvenes) que nacieron y se formaron utilizando el lenguaje digital a través de juegos de PC, videos e internet. Casi una década después, Leymonié, J. (2010:4) los define como “son personas que han nacido y crecido en escenarios donde proliferan las tecnologías asociadas a la informática masiva (como Internet, blogs, Twitter, Youtube, Facebook, entre otras) y a la telefonía celular multipropósito.” La diferencia entre ambas conceptualizaciones se basa en la identificación de diferentes usos y habilidades para manejar las TIC. Además, se refieren





a grupos etarios diferentes, el primero a los jóvenes nacidos en la década del noventa y, el segundo, a niños nacidos en la primera década del siglo XXI, que desde muy pequeños han crecido rodeados por dispositivos tecnológicos para crear, inventar, compartir con sus amigos, establecer nuevas amistades virtuales.

Los inmigrantes digitales son definidos como las personas que no nacieron dentro de un contexto con acceso a las tecnologías digitales, por lo que su aprendizaje (si es que se produjo) fue mediado por la enseñanza formal o incluso como parte de la formación laboral.

Las principales críticas-reflexivas se basaron en la capacidad de los niños, mencionados por Leymonié, J. (2010), de manejar las tecnologías con responsabilidad y madurez. Al respecto Cuesta Cano, L. (2022) introduce un nuevo concepto los huérfanos digitales, este hace referencia a los niños que son hijos de inmigrantes digitales, ellos no reciben la información y acompañamiento necesario para desenvolverse e interactuar en un mundo digital, en el cual el uso de las redes sociales hace públicas sus vidas y los exponen muchos riesgos.

El análisis crítico-reflexivo se basó en diversos artículos disponibles en la web, los cuales se organizaron en una infografía "[Nativos e Inmigrantes Digitales](#)" (2022) elaborada por la Ayudante alumna de la materia.

Surgen como necesidades emergentes la inclusión de otros grupos de personas, como los mediadores intergeneracionales y los excluidos digitales, quienes son concebidos como un binomio esencial para mitigar la brecha digital existente.

### **1.5. Alfabetización digital**

Según la UNESCO (2021) la definición de Alfabetización va "Más allá de su concepto convencional como conjunto de competencias de lectura, escritura y cálculo; la alfabetización se entiende hoy día como un medio de identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación en un mundo cada vez más digitalizado, basado en textos, rico en información y en rápida mutación."

Las necesidades formativas que exige el mundo laboral actual impactan en las exigencias mínimas de conocimientos y habilidades de los integrantes de la sociedad de la información y del conocimiento. Dichas necesidades se integran en el concepto de alfabetización digital, al respecto

Avello Martínez, R. y otros (2013: 4 y 5) proponen se base en los siguientes criterios:

- Habilidades instrumentales con las TIC.
- Habilidad de buscar, seleccionar, organizar, utilizar, aplicar y evaluar la información.
- Colaboración, cooperación y comunicación efectiva y capacidad para compartir.
- Creación y publicación de contenidos.
- Pensamiento, creatividad, innovación y solución de problemas.



- Comprensión social y cultura, ciudadanía digital.
- Seguridad e identidad.

Al abordar la temática se plantea a las alumnas que reflexionen en torno a dichos conceptos y propongan una nueva definición de alfabetización, en la premisa de que responda las necesidades formativas del mundo laboral de la actualidad. Se comparten las definiciones elaboradas:

Yamila M. (25/03/2022): *“Una persona alfabetiza es aquella que, sin importar la edad, sabe leer y escribir, comprender textos, resolver operaciones, tanto en el mundo digital como fuera de él. Además dentro del mundo digital, el alfabeto debe ser capaz de integrarse como ciudadano digital manteniendo respeto, integridad, seguridad e identidad con sus pares.”*

Paula P. (25/03/2022): *“Para ser una persona alfabetizada se debe tener más de 10 años de edad, saber leer, escribir y comprender textos y tener la capacidad de resolver operaciones aritméticas. Otro concepto es el de alfabetización digital, en el cual se considera además de lo mencionado anteriormente, el manejo de la información digital, el uso de herramientas tecnológicas, innovar en las técnicas y medios para la selección, comprensión, difusión, etc. de información.”*

Florencia L. (25/03/2022): *“El concepto de globalización en el marco de la globalización, por ende con la incorporación de la tecnología (en las escuelas como en toda la ciudadanía), se complejizó y dinamizó porque además de comprender y razonar no sólo basada en la lectura, escritura y aritmética; es necesario adquirir habilidades tanto para cuestionar, buscar, seleccionar la información como los instrumentos tecnológicos basados en la innovación, la capacidad de crear contenidos y solucionar problemas siempre pensando en la seguridad e identidad de todos los usuarios.”*

Se plantean como necesidades emergentes el cambio de la concepción de persona alfabetizada en Argentina, la dotación de recursos informáticos y conectividad en las instituciones educativas para asegurar al menos el acceso a las TIC en el sistema educativo formal y, de esta manera disminuir la brecha digital.

## Reflexiones finales

La estrategia de curación de contenidos permitió que las alumnas comprendieran los factores que impactan en el concepto de brecha digital, les permitió realizar el abordaje





desde las dimensiones sociales, económicas, educativas y territoriales. El proceso de elaboración en sí mismo implica poner en práctica el aprendizaje profundo, por una parte, a través del análisis de la información desde una perspectiva, favoreciendo de esta manera la comprensión y retención a largo plazo. Y, por otra, por medio del proceso de construcción de un material educativo multimedial que debe cumplimentar con ciertas pautas preestablecidas.

El proceso crítico-reflexivo favoreció la autoidentificación de las estudiantes como integrantes de la sociedad de la información y del conocimiento, en el contexto actual; y la comprensión de la necesidad de formarse permanentemente en el campo profesional para seguir perteneciendo a dicha sociedad, como también para poder formar a sus futuros alumnos en los contenidos y habilidades que exige el cambiante mundo laboral. Manifestaron que el propósito de enseñar Geografía, u otras disciplinas, debería estar basado en favorecer la comprensión y apropiación de habilidades que permitan a sus alumnos puedan seguir aprendiendo y adaptándose una vez finalizado el secundario, para que de esa forma la brecha digital disminuya en forma permanente progresivamente.

Esta reflexión permite vislumbrar un cambio en la percepción del rol docente, en la cual se asume como parte intrínseca de la profesión la necesidad de actualización tanto en el campo disciplinar como en el de las habilidades relacionadas con el uso de las TIC.

La transformación del concepto de alfabetización, unido con el uso de las TIC y la capacidad de pensamiento crítico, es un proceso que se ha iniciado en el país hace más de una década, aunque social y culturalmente se ha visibilizado y planteado como necesidad urgente a cubrir a partir de las adaptaciones y modificaciones que se introdujeron en el sistema educativo por el contexto de aislamiento por COVID – 19. Éste sería uno de los aspectos buenos que dejó el período de aislamiento, el reconocer que la alfabetización digital debe ser un objetivo a cumplir sin barreras etareas, territoriales, sociales y culturales.

Como responsable de la materia se observa que los alumnos han cambiado paulatinamente la concepción de alfabetización (desde 2015), flexibilizando la noción del acceso y uso de las TIC como habilidades necesarias para el mundo actual. Además, se encuentra satisfactoria la identificación de reflexiones que fundamentan a la formación profesional permanente como parte integral del ejercicio de la docencia.

Finalmente, a través de esta ponencia se cumplimenta con uno de los últimos pasos de la curación de contenidos, el cual consiste en la difusión de los resultados o producciones para recibir las críticas reflexivas que aporten nuevas ideas, visiones, conceptualizaciones y desafíos.



## Referencias

- Raidell Avello Martínez, R.; López Fernández, R.; Cañedo Iglesias, M.; Álvarez Acosta, H.; Granados Romero, J. y Obando Freire, F. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur*. <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2467>
- Cuesta Cano L. (28 de marzo de 2022). De nativos a huérfanos digitales. Diario *El español*. <https://www.msn.com/es-es/dinero/formacion-empleo/de-nativos-a-hu-c3-a9rfanos-digitales/ar-AAVyX54>
- Gómez Navarro, D.; Alvarado López, R. y Díaz de León Castañeda, C. (2018) La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias* (vol. 6. 16). <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias>
- Leymoní J. (2010). Nativos e inmigrantes digitales: ¿cómo aprendemos y enseñamos?. *Revista de comunicación*. <http://ojs.ucu.edu.uy/index.php/revistadixit/article/view/292>
- Mansell, R. y Tremblay, G. (2013). *Renewing the Knowledge Societies Vision: Towards Knowledge Societies for Peace and Sustainable Development*. París: Report prepared for UNESCO's First WSIS+10 Review Event. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002245/224531E.pdf>.
- Montero, M. (2019). Brecha digital, nativos digitales y alfabetos digitales. Conceptos, análisis y debates abordados en la clase de Tecnología aplicada a la enseñanza en Geografía, Facultad de Ciencias Humanas – Universidad Nacional de Río Cuarto. En Libro de Actas “La Geografía y el desafío de educar ciudadanos comprometidos: XXIV Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. XXIV Encuentro Nacional de Metodología en la Enseñanza de la Geografía. IX Jornadas Regionales Turismo y Geografía.” (Pp. 102-108). [https://drive.google.com/file/d/1\\_xUtJiTyhD0FGPnIKrstZ4UsRAQ-I\\_f/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_xUtJiTyhD0FGPnIKrstZ4UsRAQ-I_f/view?usp=sharing)
- Montero, M. (2022). Inédito. Unidad 1: Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías. Guía de orientación para la lectura de los materiales bibliográficos. Apuntes de Cátedra. Profesorado en Geografía. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Pérez Zúñiga, R.; Mercado Lozano, P.; Martínez García, M.; Mena Hernández, E. y Partida Ibarra, J. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (Vol. 8), 847-870. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672018000100847&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672018000100847&script=sci_arttext)



Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press,

(Vol. 9 No. 5).

<https://marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Serrano, A. y Martínez, E. (2003). La brecha digital: Mitos y Realidades. Editorial UABC

México. La Brecha Digital (recuperado 30 de mayo de 2022). [www.labrechadigital.org](http://www.labrechadigital.org)

UNESCO (2021). Alfabetización. Día internacional de la alfabetización. En: [www.unesco.org](http://www.unesco.org)

Quiroz Waldez, F. (2005). Sociedad de la información y del conocimiento. *Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de información Geográfica* (Vol. 1 N°1).

[http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/especiales/BoletinSNEIG/2005/bolsneig1.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/especiales/BoletinSNEIG/2005/bolsneig1.pdf)