

### **Educación, comunicación y tecnología: un escenario en disputa por el sentido**

Yanina Arraya\*  
Alejandra Restagno†

#### **Resumen**

Reflexionar sobre tecnología, educación y enseñanza es recapacitar sobre el encuentro y el diálogo permanente entre el sujeto y la cultura en una relación dialéctica. La enseñanza implica una intencionalidad, la selección de un contenido considerado relevante de transmitir operando con diferentes márgenes de autonomía en las diversas escalas del sistema. Dicha intencionalidad de la enseñanza pone de manifiesto una formación integral de la persona, una visión del mundo y de la humanidad, es decir, no existe una práctica neutral; la enseñanza es indisociable de la dimensión ético-política. Es en esa visión de mundo donde se definen cuáles son los bienes culturales y simbólicos a los que los sujetos tienen derecho a acceder, aspecto al que no le son ajenos los usos pedagógicos que se hacen de las herramientas tecnológicas de la información y la comunicación.

En este sentido, pensar la dimensión técnica carente de ideología supone colocar sobre ella un manto de ingenuidad, en donde la idea de la técnica se encuentra matizada por la

---

\* Licenciada y profesora en Comunicación Social. Docente en la cátedra de Narración Televisiva II y del Seminario de Transmedia de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UNC. Subsecretaria de Producción y Transmedia de la Facultad de Comunicación - UNC. Correo electrónico: [yanina.arraya@unc.edu.ar](mailto:yanina.arraya@unc.edu.ar)

† Licenciada y profesora en Comunicación Social. Especialista en Educación Superior y TIC. Docente en la cátedra de Lingüística y Culturas juveniles y Comunicación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UNC. Correo electrónico: [alejandra.restagno@unc.edu.ar](mailto:alejandra.restagno@unc.edu.ar)

Fecha de recepción: 23/9/2022. Fecha de aceptación: 1/10/2022.

productividad, la eficacia y la eficiencia economicista. Así, la tecnología supone ideología, afirmación que alcanza a los diseños de *software* destinados a usos pedagógicos. Por este motivo, uno de los mayores desafíos del Estado, la sociedad y la educación pública es reflexionar sobre el vínculo de los usuarios con los productos y diseños de *software* tecnológico, cómo esas prácticas condicionan el vínculo del usuario con el mundo y cómo esos mundos construidos generan diferentes posicionamientos en el modo de construir relaciones sociales con otros, situación que se evidenció con claridad durante los años de pandemia.

**Palabras claves:** Educación, nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pandemia; diseño de *software*

*Education, communication and technology: a scenario in dispute for meaning*

**Abstract**

*To reflect on technology, education and teaching is to reflect on the encounter and permanent dialogue between subjectivity and culture in a dialectical relationship. Teaching involves an intentionality, which operates in the selection of a content considered relevant to be transmitted with different margins of autonomy in the various scales of the system. This intentionality of teaching reveals an integral education of the person, a vision of the world and of humanity, which means, there is no neutral practice, teaching is inseparable from the ethical-political dimension. It is in this vision of the world, where the cultural and symbolic assets to which the subjects have the right to access are defined, an aspect that is not alien to the pedagogical uses that are made with the technological tools of information and communication.*

*In this sense, to think the technical dimension devoid of ideology supposes to place over it a mantle of naivety to the analysis where the idea of technique is matrixed by productivity, efficacy and economicist efficiency. Thus, technology supposes ideology, a statement that reaches software designs intended for pedagogical uses. For this reason, one of the greatest challenges for the State, society and public education is to reflect on the link between users and technological software products and designs, how these practices condition the link between the user and the world and how these constructed worlds generate different positions in the way of building social relations with others, a situation that was clearly evidenced during the years of the pandemic.*

**Keywords:** Education, new information and communication technologies, pandemic, software design

### *Educação, comunicação e tecnologia: um cenário em disputa por sentido*

#### **Resumo**

*Refletir sobre tecnologia, educação e ensino é refletir sobre o encontro e o diálogo permanente entre o sujeito e a cultura em uma relação dialética. Ensinar implica intencionalidade, a seleção de conteúdos considerados relevantes para serem transmitidos, operando com diferentes margens de autonomia nas diversas escalas do sistema. Essa intencionalidade do ensino revela uma formação integral da pessoa, uma visão de mundo e de humanidade, ou seja, não há prática neutra, o ensino é indissociável da dimensão ético-política. É nessa visão de mundo que se definem os bens culturais e simbólicos aos quais os sujeitos têm direito de acesso, aspecto que não é alheio aos usos pedagógicos que se fazem com as ferramentas tecnológicas de informação e comunicação.*

*Nesse sentido, pensar a dimensão técnica carente de ideologia supõe colocar sobre ela um manto de ingenuidade à análise onde a ideia de técnica é matriz de produtividade, eficácia e eficiência econômica. Assim, a tecnologia supõe ideologia, afirmação que atinge projetos de software destinados a usos pedagógicos. Por isso, um dos maiores desafios do Estado, da sociedade e da educação pública é refletir sobre o vínculo dos usuários com os produtos e projetos tecnológicos de software, como essas práticas condicionam o vínculo do usuário com o mundo e como esses mundos construídos geram diferentes posições na forma de construir relações sociais com os outros, situação que se evidenciou claramente durante os anos da pandemia.*

**Palavras-chave:** *Educação, novas tecnologias de informação e comunicação, pandemia, design de software*

#### **Introducción**

Pensar la dimensión técnica carente de ideología supone colocar sobre ella un manto de ingenuidad. Partimos de la idea de considerar a la técnica como un constructo social producto de relaciones sociales que se dan en un tiempo y un espacio determinado. Hacemos referencia a la construcción de esta idea que se hace desde Occidente y se presenta como hegemónica e histórica, ya que otras civilizaciones desarrollaron matrices sociotecnológicas muy diferentes a las occidentales.

La idea de la técnica es un concepto ligado a la Modernidad. La Revolución Industrial fue posible por el desarrollo que habían alcanzado la ciencia y la técnica hasta ese momento y,

a partir de entonces, se supone que no dejaron de avanzar. Anderson recupera la caracterización y crítica que hace Marx sobre la acumulación de capital al plantear que:

Los tres adjetivos: continuo, incesante y constante denotan un tiempo histórico homogéneo, en el que cada momento es perpetuamente diferente de los demás por el hecho de estar próximo, pero –por la misma razón– es eternamente igual como unidad intercambiable en un proceso que se repite hasta el infinito. (1993, p 16)

En este sentido, vivimos en un espacio y un tiempo en donde la idea de la técnica se encuentra matizada por la productividad, la eficacia y la eficiencia economicista, herencia que nos viene dada desde la Revolución Industrial bajo un sistema capitalista que entiende a la historia en forma lineal, dirigida siempre hacia el progreso. Esto es lo que Benjamin critica cuando define al progreso según la teoría socialdemócrata y dice que “la representación de un progreso del género humano en la historia es inseparable de la representación de la prosecución de ésta a lo largo de un tiempo homogéneo y vacío” (1982, p. 137).

Es decir, la idea de progreso como un proceso de la propia humanidad, que no concluye, implica la infinita perfectibilidad humana que es esencialmente incesante. En términos de Anderson: “la idea de modernización implica una concepción de desarrollo fundamentalmente rectilíneo, un proceso de flujo continuo en el que no hay una auténtica diferenciación entre una coyuntura o época y otra” (1993, p.16).

En tanto que Benjamin, desde el materialismo histórico, presenta su crítica a esta concepción al considerar que no se puede entender la historia como capas que se superponen, como “ruinas sobre ruinas”; por ello, la idea de que solo “haciendo saltar el continuum de la historia”, allí encontramos el hecho revolucionario cuando el tiempo se convierte en una experiencia de tiempo pleno, “tiempo-ahora” (1982, p. 188). La técnica como matriz sociocultural y política se presenta como una dimensión más de los sujetos en la que se encuentran en tensión distintas subjetividades, hasta que una logra instaurarse como hegemónica, dominando la vida social e imponiendo sus modos de acontecer en la experiencia del mundo.

La Modernidad adquiere toda su fuerza en el control del tiempo, dissociando los acontecimientos humanos, instaurando “la creencia en un mundo independiente de secuencias matemáticas mensurables: el mundo especial de la ciencia” (Munford, 1982, p. 16). Así lo plantea Munford cuando expresa:

El reloj, no la máquina de vapor, es la máquina clave de la moderna edad industrial. En cada fase de su desarrollo el reloj es a la vez el hecho sobresaliente y el símbolo típico de la máquina: incluso hoy ninguna máquina es tan omnipresente. (1982, p. 16)

El reloj, este instrumento de la técnica, se introduce en la vida cotidiana regulando toda nuestra vida hasta las funciones orgánicas: no comemos cuando sentimos hambre sino cuando se indican las horas de almuerzo y cena; sin ir más lejos, podemos hacer referencia a la célebre frase “*Five o'clock tea*”, que identifica a la cultura británica.

Como afirma el autor en su libro *Técnica y civilización*, el reloj como instrumento de la técnica moderna ya había aparecido en la Edad Media como elemento de los monasterios, que debían ordenar sus prácticas de oración. En los tiempos previos a la aparición del reloj y su control mecánico de la vida, ésta acontece regulada por los procesos naturales y biológicos; el tiempo se experimenta en el organismo humano teniendo en cuenta el ciclo natural de la vida. Por ende, el desarrollo tiene su propia duración, es acumulativo y se mueve en una sola dirección; mientras que el tiempo mecánico se nos presenta como medible en horas, minutos y segundos. Si el tiempo es medible, esta abstracción de la temporalidad requiere de una mentalidad cuantificadora del mundo que se da en la modernidad. A partir de este cambio de mentalidad es posible pensar en los procesos de automatismos de la técnica y en la aceleración de los avances tecnológicos.

De esta manera, la técnica configura la experiencia sensible de los sujetos en el mundo interviniendo en las subjetividades, modificando las percepciones de tiempo y espacio y, por ende, el acontecer del hombre sobre la tierra, es decir, la vida. Hay una pérdida en la percepción de la experiencia sensible ligada al mundo de la naturaleza, lo viviente se ha convertido en absoluta artificialidad, lo que en otros tiempos de la civilización estaba regulado por los ciclos de la naturaleza: los tiempos de la siembra y la cosecha, las estaciones, los ciclos de la luna y el sol. La organización temporal de secuencias matemáticamente iguales le ha implicado al hombre crear una serie de objetos científico-tecnológicos que le permitan *aprovechar* el tiempo.

Dentro de esa serie de objetos científico-tecnológicos, que nacen con una clara función instrumentalista, se encuentran los diseños de *software* destinados a usos pedagógicos. Como ya fuera expresado, toda tecnología supone ideología; es por ello que las grandes corporaciones en materia de *software* educativo acrecentaron su agresiva política comercial en el marco de la pandemia. Por este motivo, uno de los mayores desafíos del Estado, la sociedad y la educación pública es reflexionar sobre el vínculo de los usuarios con los productos y diseños de *software*

tecnológico (*software* privados), sobre cómo esas prácticas condicionan el vínculo del usuario con el mundo y cómo esos mundos construidos generan diferentes posicionamientos en el modo de construir relaciones sociales con otros. De acuerdo con Martín-Barbero (1987):

Pensar la industria cultural, la cultura de masa, desde la hegemonía implica una doble ruptura: con el positivismo tecnologista, que reduce la comunicación a un problema de medios, y con el etnocentrismo culturalista que asimila la cultura de masa al problema de la degradación de la cultura. (p. 95)

Siguiendo al mismo autor: “Las tecnologías no son meras herramientas transparentes, y no se dejan usar de cualquier modo, son en última instancia la materialización de la racionalidad de una cultura y de un modelo global de organización del poder” (Martín-Barbero, 1987, p. 201).

Reflexionar sobre tecnología, educación y enseñanza, en particular, es recapacitar sobre el encuentro y el diálogo permanente entre el sujeto y la cultura en una relación dialéctica. La enseñanza implica una intencionalidad, la selección de un contenido considerado relevante de transmitir operando con diferentes márgenes de autonomía en las diversas escalas del sistema. Es en esa intencionalidad de la enseñanza donde se pone de manifiesto una formación integral de la persona, una visión del mundo y de la humanidad, es decir, no existe una práctica neutral, la enseñanza es indisociable de una dimensión ético-política. Es en esa visión de mundo en donde se definen cuáles son los bienes culturales y simbólicos a los que los sujetos tienen derecho a acceder.

En este sentido, la enseñanza tiene un propósito fundamental: lograr la emancipación del individuo, generar la posibilidad de que adquiera los medios para alcanzar su autonomía. De esta manera, los modos en que dicha enseñanza se lleva a cabo y los dispositivos didácticos disponibles en las prácticas pedagógicas adquieren fundamental importancia en tanto objeto de enseñanza como en la necesidad de establecer diferentes puertas de acceso a esa relación con el saber. No obstante, cabe preguntarse: ¿cuánta emancipación tecnológica se estuvo determinando en el marco de la pandemia?

Dado que la enseñanza se da en el encuentro entre sujetos, en la mediación de un saber que se pone en juego con una gran complejidad, durante el estado de pandemia dicha relación con el saber escolar ha estado fuertemente mediatizada y condicionada a partir del uso y acceso a las tecnologías. En particular, a partir del uso del WhatsApp. Entonces, surge preguntarse: ¿cuánto de esas mediaciones se ven limitadas, sometidas y configuradas por la herramienta y el acceso a ella?

Para Pierre Lévy, estas tecnologías digitales son capaces de configurar “las formas dominantes tanto de información, comunicación y conocimiento como de investigación, organización y administración” (2007, p. 7). Atendiendo a esta idea, podemos dar cuenta de que el universo de diseños de aplicaciones y *software* estuvo atravesado durante el bienio 2020-2021 por los consumos y adaptaciones pedagógicas que los docentes debieron realizar a partir de las herramientas digitales disponibles al momento de decretarse las medidas de confinamiento, lo que implicó llevar el cien por ciento de las prácticas pedagógicas a la virtualidad.

### **Educación y pandemia: derrotero de las políticas públicas**

La suspensión de clases en todos los niveles educativos en la Argentina fue establecida el lunes 16 de marzo de 2020, a través de la Resolución N.º 108/20 del ministro de Educación de la Nación, en principio por 14 días. Luego fue extendida por el decreto presidencial estableciendo el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) como medida sanitaria para detener la expansión de la pandemia por el COVID-19, lo que constituyó una situación excepcional para el sistema educativo.

El Decreto N.º 260/2020, que amplió la emergencia pública en materia sanitaria establecida por Ley N.º 27541, en virtud de la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación con el coronavirus COVID-19, dispuso que el Ministerio de Educación estableciera, mediante Decreto N.º 714/2020, entre otras medidas, que:

Las clases presenciales permanecerán suspendidas en todos los niveles y en todas sus modalidades hasta tanto se disponga el reinicio de las mismas en forma total o parcial, progresiva o alternada, y/o por zonas geográficas o niveles o secciones o modalidades, previa aprobación de los protocolos correspondientes.

A medida que pasaba el tiempo, la vuelta a clases se iba postergando debido a la dificultad de reducir los contagios, por lo que niñas, niños y adolescentes argentinos debieron transitar el ciclo lectivo 2020 estudiando desde sus viviendas, acompañados por los docentes de manera remota. Así, desde los distintos niveles institucionales (nacional, provinciales y establecimientos educativos) se puso en marcha un conjunto de prácticas donde los vínculos, los tiempos y los espacios habilitaron formas de enseñar, aprender y evaluar diferentes a las conocidas hasta el momento, con la intención de sostener la continuidad pedagógica prescindiendo del aula y de la relación presencial.

En este contexto, se desplegó una serie de políticas públicas que resultaron esenciales para reordenar y adaptar el sistema educativo a la nueva realidad articulando una multiplicidad de acciones tendientes a dotar de recursos a las escuelas para un mejor desarrollo de la labor docente, para sostener la continuidad pedagógica y para contribuir al cumplimiento efectivo del derecho a la educación teniendo en cuenta la diversidad de situaciones que se presentan a lo largo del territorio nacional.

Por ejemplo, desde el Ministerio de Educación de la Nación, en el mes de marzo del 2020, se creó el programa “Seguimos Educando”, el cual consistió en poner a disposición recursos pedagógicos en diversos soportes: programas de televisión y radio, plataformas virtuales y cuadernos educativos en formato digital e impreso. Durante el 2021, el Plan Federal “Juana Manso”, iniciado el año anterior, habilitó una nueva plataforma educativa de navegación gratuita, segura, en donde los docentes podían organizar clases a distancia, publicar contenidos, subir tareas para sus estudiantes, entre otras prácticas. El plan previó, además, la dotación de equipamiento informático y una propuesta de formación docente.

En este sentido, el Programa Conectar Igualdad a partir de la plataforma Juana Manso buscó promover, acompañar y brindar los medios para el uso de tecnologías en el sistema educativo argentino en contextos de aislamiento parcial o total, como así también, a largo plazo, reabrir las políticas públicas de Conectar Igualdad, abordando la brecha digital en sus tres dimensiones: acceso, uso y apropiación.

Esta plataforma busca ser un espacio accesible por el que se puede navegar desde cualquier dispositivo, incluso desde un teléfono celular, sin consumo de datos. De este modo, suple aquellas necesidades de los docentes para la creación de aulas y repositorios de materiales educativos, pero, sobre todo, es un plan orientado a fomentar la soberanía digital apuntando a promover el uso de *software* libre, el cuidado de los datos, el desarrollo de la industria nacional de *software* y la producción de recursos educativos abiertos. Es decir, tiene por meta la preservación del patrimonio educativo y cultural sobre una infraestructura definida por el Estado.

Asimismo, diferentes iniciativas se fueron desarrollando en las jurisdicciones provinciales para garantizar la continuidad pedagógica en el contexto de pandemia. En Córdoba, por ejemplo, se organizaron y adecuaron las propuestas nacionales a los contextos locales, brindando una alternativa pedagógica propia: “Tu Escuela en Casa”, elaborada por los equipos técnicos de la provincia y alojada en la página del Instituto Superior de Educación Provincial (ISEP). Allí se encontraban distintos recursos, materiales didácticos y pautas de

abordaje para la continuidad pedagógica en contexto de pandemia. A su vez, tanto el programa nacional como el provincial generaron instancias de capacitación gratuita para docentes y directivos a partir de la Unidad Digital Córdoba, que funciona hace varios años a partir de sus diferentes programas (Conectar igualdad, Aprender Conectados, Juana Manso).

La situación de excepcionalidad pandémica del 2020 aceleró los procesos de integración de las TIC al ámbito educativo por lo que docentes y estudiantes se vieron urgidos en la necesidad de construir propuestas educativas a partir de recursos digitales disponibles. Este punto quedó expuesto en las numerosas experiencias de intercambio que compartieron los panelistas durante los ciclos de conversatorios “Conversaciones en red”, realizados durante abril-octubre del 2020<sup>1</sup>. En estos, se dieron cita docentes, directivos, funcionarios, expertos y jóvenes, quienes analizaron, sistematizaron y reflexionaron acerca de sus propias prácticas en torno a la educación digital.

En estos encuentros y en el cúmulo de experiencias compartidas, observamos cómo las prácticas educativas digitales se construyeron y acercaron, durante el 2020, a partir de las tecnologías digitales disponibles en ese momento, que en su mayoría eran aplicaciones pensadas para usos de entretenimiento y redes sociales. WhatsApp se convirtió en el puente de acceso a los hogares por su utilización masiva y por su disponibilidad tanto material como cognitiva. Podríamos arriesgar, en clave de los teóricos de Frankfurt, que es la aplicación más democratizadora en contextos sociales de vulnerabilidad económica y cultural. Por entonces, en todas las casas había —al menos— un celular con escasos datos como para intercambiar una foto con consignas y actividades. Así lo expresaron no solo docentes en contextos de ruralidad, sino también las y los que pertenecen a escuelas urbanas<sup>2</sup>.

El fenómeno del uso de WhatsApp por sobre cualquier otra aplicación o plataforma digital remitió a rasgos multicausales. Por un lado, las condiciones materiales de estudiantes y docentes —en muchos casos, los docentes no disponían de una PC o *notebook* como herramienta de trabajo—<sup>3</sup>; por otro, los usos tecnológicos circunscriptos al entretenimiento y, por último, la insuficiente formación docente en temáticas vinculadas al uso pedagógico de las TIC. Este fenómeno se dio en la dimensión individual de los y las docentes, pero también en

---

<sup>1</sup> Se pueden ver en

[https://www.youtube.com/watch?v=8ce\\_hnO5BQc&list=PLu6vX8o4jw7y1nGBB4MV3u14xPkOb4oIH](https://www.youtube.com/watch?v=8ce_hnO5BQc&list=PLu6vX8o4jw7y1nGBB4MV3u14xPkOb4oIH)

<sup>2</sup> Las condiciones materiales de acceso a la tecnología variaron de manera significativa entre aquellos estudiantes que disponían de un celular personal hasta aquellas familias numerosas en las que había un solo dispositivo que debía ser compartido por todos los miembros de la familia.

<sup>3</sup> Esto se puede constatar por la gran cantidad de oferta crediticia destinada exclusivamente a docentes de los bancos nacionales y provinciales para la adquisición de computadoras y *notebooks*.

la dimensión institucional. Cabe destacar que hubo instituciones educativas que se encontraban mejor posicionadas que otras para dar respuesta a la contingencia y coyuntura pandémica.

Esta apreciación refuerza los resultados del Informe de Encuesta a Hogares 2020, el cual visibiliza que los estudiantes pertenecientes a instituciones de gestión estatal desvinculados en pandemia ascienden a 54 676. mientras que a la gestión privada corresponden 15 958 (p. 48). En el mismo sentido, los datos otorgados por los equipos directivos de las escuelas de nivel medio en Córdoba, en cuanto a la variable “estudiantes desvinculados de la continuidad pedagógica”<sup>4</sup>, indicaron que 27854 estudiantes corresponden a escuelas de gestión estatal, mientras que solo 9143 pertenecen a instituciones de gestión privada (Secretaría de Evaluación e Información Educativa, Ministerio de Educación Argentina, 2020)

La urgencia de la pandemia obligó a docentes e instituciones educativas a dar respuestas inmediatas que permitieran restablecer el vínculo pedagógico multiplicando los canales de comunicación. Según indicaron los profesionales invitados a los ciclos del conversatorio “Conversaciones en red” durante 2020, aquellos que pertenecen al ámbito de las escuelas rurales o del interior de la provincia de Córdoba utilizaron en su mayoría el WhatsApp, puesto que esta aplicación requiere de muy poca memoria para funcionar y puede transmitir mensajes en diferentes lenguajes (escritos, orales, imágenes, audiovisuales, entre otros); mientras que para los docentes e instituciones de zonas urbanas el WhatsApp se convirtió en un medio de comunicación alternativo a las aulas virtuales de plataformas como Classroom de Google o Moodle, a través de las cuales organizan sus clases. Cabe destacar que el uso de dichas tecnologías requiere de mayor conectividad y de mejor calidad de dispositivos, puesto que un teléfono celular resulta insuficiente para promover prácticas de enseñanza-aprendizaje que requieran conectarse a aulas virtuales o plataformas pedagógicas.

Así lo demuestran los resultados de las encuestas realizadas a equipos directivos por la Secretaría de Evaluación e Información Educativa del Ministerio de Educación de la Nación (2020a) en donde la utilización de los medios de comunicación por parte de las escuelas para interactuar con los estudiantes evidencia diferencias según el sector de gestión y el ámbito en los tres niveles de enseñanza. En el nivel inicial, tanto en el sector estatal como en el privado, los medios de comunicación más utilizados son los mensajes de texto (SMS o WhatsApp) y las

---

<sup>4</sup> Estimación de la cantidad y porcentaje de estudiantes de nivel secundario desvinculados de la continuidad pedagógica según respuestas de los equipos directivos por sector de gestión de educación común del total del número país a junio 2020. Fuente: Encuesta a equipos directivos - Evaluación Nacional del Proceso de Continuidad Pedagógica (SEIE-ME). Ministerio de Educación de la Nación 2020.

llamadas por teléfono celular. Sin embargo, se observa una brecha significativa por sector de gestión en lo que respecta al uso del resto de medios de comunicación, tal es el caso de las plataformas para reuniones virtuales (17 % entre escuelas estatales y 73 % entre privadas); del correo electrónico (17 % entre escuelas estatales y 67 % entre privadas); y de las plataformas educativas (6 % de uso entre las escuelas estatales y 30 % en el sector privado)

De forma similar, se registran diferencias al distinguir según el ámbito de las escuelas. Mientras la utilización de los mensajes de texto (SMS o WhatsApp) a través del teléfono celular y de la radio comunitaria es levemente superior entre las escuelas rurales, los demás medios de comunicación registran una marcada utilización entre las escuelas urbanas, con brechas pronunciadas en el uso de plataformas de reuniones virtuales (8 % en el ámbito rural y 44 % en el ámbito urbano), correo electrónico (8 % en el ámbito rural y 42 % en el ámbito urbano), y redes sociales (11 % en el ámbito rural y 39 % en el ámbito urbano).

Por consiguiente, la disponibilidad de acceso a Internet con wifi, los dispositivos que permitan buenos niveles de conectividad, la velocidad de navegación y la capacidad almacenamiento son variables a tener en cuenta a la hora de analizar la vinculación y el rendimiento académico en tiempos pandémicos y de virtualidad.

De este modo, la encuesta realizada indica que la restricción tecnológica ha sido la principal dificultad para enseñar en la pandemia, puesto que las limitaciones en la conectividad a Internet representan inconvenientes para un 62 % de la población educativa, mientras que a las limitaciones de recursos electrónicos les corresponde un 59 %. A esta baja disponibilidad tecnológica le debemos añadir la poca experiencia en el uso de recursos electrónicos y digitales, así como las dificultades socioeconómicas para acceder a estos. Si consideramos a nivel agregado las limitaciones de conectividad a Internet, se observa una importante brecha por sector de gestión: 92 % en estatal y 70 % en privada. Respecto a las dificultades socioeconómicas, estas diferencias aumentan: 64 % en estatal y 19 % en privada.

A partir de estos inconvenientes de acceso a los recursos tecnológicos e Internet, el medio de comunicación más utilizado en el nivel secundario para sostener la continuidad pedagógica fue el celular, pero solo para mensajes de texto o WhatsApp (75 %), mientras que el segundo medio más usado fue el correo electrónico. En tercer lugar, se encuentran las plataformas para reuniones virtuales, pero al no tener disponibilidad, no solo de teléfonos celulares u otros dispositivos tecnológicos sino de una conexión a Internet de calidad, fue de uso dispar entre las escuelas del sector de gestión estatal y privada. “Se percibe una diferencia de 40 puntos porcentuales entre los y las docentes que escogen las plataformas para reuniones

virtuales en las escuelas estatales del nivel secundario en relación a las escuelas privadas”. (Secretaría de Evaluación e Información Educativa, Ministerio de Educación Argentina, 2020b).

El 2021 nos encuentra frente a un escenario sustancialmente diferente. Las empresas de desarrollo de *software* entendieron cuáles son los consumos y necesidades de docentes y estudiantes en materia de aplicaciones. Así es como Google desarrolla su extensión *.edu*, con una serie de aplicaciones y espacios de intercambio de información entre docentes y estudiantes que hasta el 2020 no tenía disponibles. La oferta incluye aplicaciones de uso intuitivo, con diseño e iconografía sencillos, que puede ser usados sin inconvenientes por estudiantes de todos los niveles educativos. Sin embargo, ya limitaron en su plataforma *Google Meet* el tiempo de una videollamada a 60 minutos y la posibilidad de grabarla, salvo que se contrate el servicio pago “.edu”. Esta es una diferencia bien marcada respecto a Moodle, cuya lógica y diseño son más complejos y, por ende, dificulta el acceso a estudiantes de niveles como primario o los primeros años de la escuela secundaria.

En este marco, la urgencia y premura por digitalizar la educación implicó que las instituciones educativas se vieran compelidas a incorporar *software* educativo o acceder a alguna plataforma sin el correspondiente análisis institucional sobre qué significa la gratuidad de estos servicios, su relación con el uso de los datos personales de toda la comunidad educativa (en particular de los menores), las repercusiones sobre la vida presente y futura de todos ellos, entre otros. De acuerdo con Dussel (2012):

Los nuevos medios digitales son aquellos medios de comunicación que se basan en un soporte digital y tienen características comunes como la programabilidad y la reducción de la información a bits, esto es, unidades uniformes que pueden contener sonido, texto o imágenes en una combinación de registros inédita en la historia humana. Estos nuevos medios incluyen las computadoras, los celulares, las redes sociales, cámaras y videos digitales y videojuegos, entre otros. (p.2)

En este sentido, las herramientas o medios digitales ingresan a las escuelas y al aula con la inscripción de la cultura procedente (prácticas, modos, sentidos) y las estrategias de poder presentes en el momento de su emergencia, sumados a usos construidos en los entornos en que se fueron desplegando (entretenimiento), no solo en cuanto a la soberanía de los datos sino también a la creación de clientes y usuarios cautivos, desde edades muy tempranas.

En palabras de Martín-Barbero (1987):

Lo que aparece en juego ahora no es la imposición de un modelo económico, sino el “salto” a la internacionalización de un modelo político. Lo cual obliga a abandonar la concepción que se tenía de los modos de lucha contra la “dependencia”, pues “es muy distinto luchar por independizarse de un país colonialista en el combate frontal con un poder geográficamente definido, a luchar por una identidad propia dentro de un sistema trasnacional, difuso, complejamente interrelacionado e interpenetrado. (pp. 224-225)

En este punto, no se trata de demonizar Internet, ya que es el espacio que nace asociado a lo diverso, neutral, abierto, democráticamente distribuido y con múltiples posibilidades para la innovación, sino en reflexionar sobre los programas, los sentidos y la democracia que solo puede ser entendida en red.

### **A modo de conclusiones**

La idea de tiempo lineal, productivo, que se dirige hacia el progreso ilimitado instaurado en Occidente con la Revolución Industrial está en crisis, y el período de pandemia permitió visibilizar dicho estadio, aún con fuertes resistencias. Así como Benjamin plantea que los cambios se producen cuando se logra hacer saltar el continuum del tiempo, Silvia Duschaztky propone ejercer una pedagogía de la interrupción con la idea de “escuchar la experiencia sensible que nos avisa que eso que hasta ahora resultaba posible se vuelve imposible [...]”. Para salir del impasse, la autora nos propone “darle acogida a lo ‘intruso’ para pensar desde sus reverberancias cómo hacer para que algo inédito exista”. (2021)

Será en esa experiencia en el sentido benjaminiano de *Erfahrung*, es decir, una experiencia sensible que posibilita el vínculo aurático de la intervención pedagógica y los sujetos —una experiencia disruptiva—, que se pueda cuestionar el orden instituido y, por ende, que se llegue a la acción política.

El aislamiento preventivo puso de manifiesto de manera generalizada que el sistema educativo no estaba preparado para migrar masivamente a la virtualidad, y que la proporción de estudiantes sin conectividad o sin dispositivos para acceder a los contenidos que se ofrecían en las plataformas para realizar las actividades propuestas fue significativa y está distribuida desigualmente a lo largo del territorio argentino y de los diferentes sectores sociales.

La pandemia nos obligó a construir una escuela y clases mediadas por pantallas, transformando los modos de dar clases. Fue pensar cómo llegar a los estudiantes, cómo seguir

manteniéndolos en la clase, cómo registrar evidencias educativas pero, sobre todo, pensar qué operaciones con el saber se pueden construir con las tecnologías digitales inmediatas.

Planificar la clase con WhatsApp, Meet o Zoom nos invita a reflexionar sobre estos nuevos escenarios educativos desplegados en la pandemia y pospandemia, sobre los modos, los intereses, las formas de construir conocimiento para generar estrategias y metodologías pedagógicas con sentidos críticos para fortalecer el surgimiento de un ciudadano digital acorde a esta nueva era.

Es necesario asumir una postura reflexiva que posibilite hacer foco y profundizar el análisis de las lógicas de las empresas de *software* educativo desde la propia escuela, para que la elección de una u otra sea desde el conocimiento de sus límites, sus alcances, el modelo hegemónico o no que subyace a ella, las formas de operar que impone, la potencia del uso pedagógico y/o los riesgos que supone la elección de los recursos tecnológicos con fines pedagógicos.

Philippe Meirieu plantea en su libro *La opción de educar. Ética y pedagogía* cómo el dispositivo escuela genera sujetos y subjetividades: “La máquina de aprender siempre corre el riesgo de segregar la máquina que aprende y el ideal educativo lejos de favorecer la emergencia de sujetos libres están condicionados de tal modo que no pueden dejar de hacer lo que deben hacer” (2001, p. 109)

Pensemos, entonces, ¿qué pasaría si las nuevas generaciones de jóvenes se formarían sin ser cautivos de las grandes corporaciones y sus productos, como Microsoft (Windows, Office, etc.), Google (Gmail, Classroom, Drive, Meet, etc.)? ¿Qué pasaría si esos jóvenes se desempeñarán en su vida laboral, social, económica, política y cultural sin ser dependientes de ciertos productos en particular? Es decir, ¿qué sucedería si los usuarios fueran convidados con estrategias pedagógicas-metodológicas que incitasen a la disrupción de sentidos dados por los medios (*massmedia*, escolares, tecnológicas), en donde se profundizase e invitase a ejercer el pensamiento crítico, la emancipación estudiantil?

La invitación es a continuar trabajando en la creación y reflexión de políticas públicas en educación que generen genuinas acciones de acceso y alfabetización digital, que a la vez habiliten a las nuevas generaciones a experimentar este mundo tecnológico con profundo sentido transformador.

### Referencias bibliográficas

- Anderson, P. (1993). *Modernidad y revolución* en Casullo, N. (comp.), *El debate modernidad postmodernidad*. Buenos Aires: El cielo por asalto.
- Benjamin, W. (1982). *Discursos interrumpidos I*. Madrid: Taurus.
- Benjamín, W. (2014). *Textos esenciales*. Buenos Aires: Ediciones LEA.
- Coordinación de Investigación y Prospectiva, Ministerio de Educación Argentina (2020) Relevamiento de iniciativas jurisdiccionales de continuidad pedagógica en el contexto de aislamiento social, preventivo y obligatorio. Disponible en <https://mapa.educacion.gob.ar/img/informe-continuidades-pedagogicas-ok.pdf>
- Duschaztky, S. (2021.) Pedagogía de la interrupción. O un salto afuera, en *Revista Adynata*, febrero 2021. Disponible en <https://www.revistaadynata.com/post/pedagog%C3%ADa-de-la-interrupci%C3%B3n-o-un-salto-afuera-silvia-dsuchatzky>
- Dussel I. (2012). La formación docente y la cultura digital: métodos y saberes en una nueva época. En: Birgin, A. (comp.) 2012. Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación docente en ejercicio. Paidós, Buenos Aires.
- Lévy, P. (2007) *Cibercultura: informe al Consejo de Europa*. Rubí (Barcelona): Anthropos.
- Litwin, E. (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y Contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Martín-Barbero, J, (1987) *De los medios a mediaciones – Comunicación, cultura y hegemonía*. México: Editorial Gustavo Gili.
- Meirieu, P. (2001). *La opción de educar. Ética y pedagogía*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Mumford, L (1982). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza.
- Secretaría de Evaluación e Información Educativa, Ministerio de Educación Argentina (2020a) *Evaluación Nacional del Proceso de Continuidad Pedagógica. Informes Preliminares de la Encuesta a Equipos Directivos y Hogares*. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/resumen\\_de\\_datos\\_informes\\_preliminares\\_directivos\\_y\\_hogares\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/resumen_de_datos_informes_preliminares_directivos_y_hogares_0.pdf)
- Secretaría de Evaluación e Información Educativa, Ministerio de Educación Argentina (2020b). *Evaluación Nacional del Proceso de Continuidad Pedagógica Informes Preliminares de la Encuesta a Docentes*. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/datos\\_destacados\\_encuesta\\_a\\_docentes\\_enpcp.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/datos_destacados_encuesta_a_docentes_enpcp.pdf)

Secretaría de Evaluación e Información Educativa, Ministerio de Educación Argentina

(2020c). *Informe Preliminar Encuesta a Hogares, Continuidad pedagógica en el marco del aislamiento por COVID-19*. Disponible en:

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_preliminar\\_encuesta\\_a\\_hogares.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_preliminar_encuesta_a_hogares.pdf)