

2018
Artículos

**En torno a la integración tecnológica en espacios educativos.
¿Nuevos problemas y nuevas soluciones? , por Joaquín Linne.**

Propuesta Educativa Número 49 – Año 27 – Jun. 2018 – Vol.1 – Págs. 73 a 83

En torno a la integración tecnológica en espacios educativos. ¿Nuevos problemas y nuevas soluciones?

JOAQUÍN LINNE*

Introducción

En una sociedad global cada vez más tecnolizada, en la que estudiar y trabajar se relaciona de manera creciente con ejercer algún tipo de actividad en relación con las tecnologías de información y comunicación (TIC), las instituciones educativas se debaten sobre cómo reorganizar sus actividades en torno a estas tecnologías (Castells et al., 2007). Al mismo tiempo, el teléfono móvil se ha convertido en la primera pantalla de las generaciones jóvenes; esta minicomputadora, con la que gran parte de la población juvenil se despierta, convive y se duerme, resulta el principal medio que eligen para sus interacciones sociales y tecnológicas (Márquez, 2017; Urresti, 2015; Pini et al., 2016). En este contexto, ¿de qué modos l@s¹ estudiantes, nacid@s y socializad@s entre estas tecnologías, presentan nuevos desafíos para las convenciones áulicas y para el sistema educativo formal? ¿Cómo responden las instituciones al desafío de generar aprendizaje significativo para estudiantes del siglo XXI? ¿Qué estrategias adoptan las instituciones educativas para tratar de integrar a las TIC?

En esta investigación se trata de problematizar la tensión entre “apocalípticos e integrados” (Eco, 1968), que responde al maniqueísmo propio de extremar posiciones al que tiende el conjunto a veces académico y sobre todo mediático. Una

significativa parte del estado del arte afirma que las TIC sólo amplían la inclusión educativa, mientras que otros autores sólo advierten que generan dispersión. Por un lado, las posturas condenatorias evidencian temores y prejuicios entre los adultos hacia las prácticas juveniles mediadas por las TIC (Boyd, 2014). Por otro, las visiones celebratorias depositan en estos dispositivos la solución a diversos problemas socioculturales, económicos y educativos. En línea con los trabajos de Urresti (2015) y Artopoulos y Lion (2016), se retoma una perspectiva que no se circunscriba meramente a ninguno de estos posicionamientos.

Metodología

El diseño metodológico se basa en la aplicación de herramientas cualitativas y cuantitativas a distintos actores de la comunidad educativa de instituciones de nivel medio del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Para esto, se construyó una muestra intencional con estudiantes y docentes. L@s estudiantes poseen entre 16 y 18 años, residen en el AMBA y concurren a escuelas públicas de nivel medio.

A nivel cuantitativo, se realizó una encuesta (n: 500) a estudiantes de la muestra. El cuestionario consta de preguntas sobre percepciones y problemáticas en torno a las TIC,

tanto a nivel áulico como extra áulico. Las preguntas indagan sobre qué prácticas efectivamente realizan con las TIC, si creen que éstas se usan demasiado, lo suficiente o deberían utilizarse más, y qué características les adjudican a estos dispositivos. A nivel cualitativo, se realizaron diez entrevistas en profundidad a estudiantes y diez a docentes de colegios secundarios públicos del AMBA, así como observaciones copresenciales en estos establecimientos. Cada entrevista tuvo una duración aproximada de cincuenta minutos.

La selección de las instituciones y personas participantes de la muestra se realizó teniendo en cuenta la mayor diversidad posible respecto a sector social y género. Se incluyó en proporciones relativamente equivalentes tanto a estudiantes de sectores populares como de sectores medios. Para esto, se tuvo en cuenta que las escuelas se encuentran en distintas zonas geográficas del AMBA. Por sectores populares, en esta investigación se define a aquell@s estudiantes cuyos padres poseen nivel educativo de secundario completo o menor; por sectores medios, se define a estudiantes cuyos padres cuentan con nivel educativo mayor al de secundario completo. Si bien queda pendiente para futuras investigaciones precisar distintas modulaciones sexogenerizadas de la integración tecnológica en espacios educativos, al construir

73

DOSSIER / ENTREVISTA / ARTÍCULOS / RESEÑAS



* Sociólogo, Magister en Comunicación y Cultura por la Universidad de Buenos Aires y Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Investigador del CONICET-UBA/UNLa. E-mail: joaquinlinne@gmail.com

la muestra se tuvo el recaudo metodológico de incluir a mujeres y varones en partes proporcionalmente similares, en línea con la de las poblaciones estudiadas.

El trabajo de campo fue realizado entre 2015 y 2017 en el AMBA. Se utilizó el método de “bola de nieve”, que implica el contacto con conocidos que trabajaban en alguna escuela para facilitar el acceso a la misma o la recomendación de otra institución que permitiera el acceso al campo. Por una cuestión ética, se mantiene el anonimato de cada participante y no se brindan datos que permitan su identificación. El objetivo general de esta investigación –y la justificación de su diseño metodológico– es indagar en las tensiones que suscitan las interacciones cotidianas entre l@s jóvenes y las TIC dentro de las aulas.

Estado de la cuestión

La cultura digital, y en particular la cultura digital móvil, es un fenómeno que se encuentra difundido en gran parte de la sociedad. Para dar cuenta de la masificación social de las TIC, distintos autores retoman el concepto de “sociedad-red” (Castells *et al.*, 2007). No obstante, sólo las generaciones jóvenes se han criado en un ecosistema digital, crecientemente ubicuo y post-PC (Morduchowicz, 2013; Márquez, 2017). Es por esto que se las denomina con distintos conceptos que vinculan el uso intensivo de las TIC desde la infancia o adolescencia con características generacionales particulares. Los conceptos más populares entre la academia y el periodismo son “nativos digitales” (Premsky, 2001), que alude a las personas nacidas después de 1980, y “*millennials*”, que alude a grandes rasgos a las personas nacidas a fines del siglo XX o ya en el siglo XXI (McCrandle & Wolfinger, 2010).

Como señala Lago Martínez (2014), en línea con el INDEC (2012), la

mayoría de l@s jóvenes posee un *smartphone* o teléfono inteligente. Estos dispositivos ofrecen significativas ventajas frente a los otros: mayor personalización y privacidad, portabilidad, liviandad y rapidez (Urresti, 2015; Márquez, 2017). Este medio se ha vuelto tan presente entre l@s jóvenes contemporáneos que su cultura puede denominarse “cultura juvenil móvil” (Artopoulos y Sansone, 2016). Este fenómeno resulta socialmente transversal: no sólo ocurre en jóvenes de sectores medios y altos, quienes suelen poseer más tiempo y recursos para habitar estas superficies, sino que también se observa en sectores populares: para ell@s, el dispositivo móvil representa un medio de acceso a información a costos accesibles, y además facilita la comunicación familiar, laboral y con grupos de pares (Castells *et al.*, 2007; Linne, 2014). En esta línea, Cabello (2018) advierte que el teléfono móvil suele ser el único dispositivo para acceder a internet con el que cuentan números@s jóvenes, en particular de sectores populares, tanto en su hogar, como en la vía pública y en el colegio.

Morduchowicz (2013) afirma que la gran mayoría de l@s adolescentes suele combinar el uso de las TIC, desplegando un continuo *multitasking* digital al utilizar el teléfono y la computadora a la vez, o el teléfono y la televisión, o al escuchar música o radio mientras chatean y estudian. A su vez, l@s jóvenes suelen disfrutar de “surfear” por diversos contenidos de la web (Baricco, 2008).

Por otra parte, los adultos, más allá de su sector social de pertenencia, han sido socializados en antiguos paradigmas tecnológicos y, por ende, encuentran mayores dificultades para apropiarse de esta cultura digital (Buckingham, 2013). Como consecuencia de estas diferencias generacionales en la apropiación de las TIC, números@s jóvenes creen ser expertos tecnológicos, y algun@s operan como “maestros” de adultos (familiares o docentes). Al

menos en el plano digital, esta “pedagogía invertida” genera desafíos y tensiones intergeneracionales.

Armella (2016) señala que las TIC –tanto *netbooks* como teléfonos móviles– tienden a generar incomodidad e inseguridad entre los² docentes, dado que son percibidos como factores distractivos de la tradicional dinámica áulica. Esta investigadora advierte que la masificación acelerada de las TIC ha influido en la transformación de la enseñanza tradicional. Pini *et al.* (2016) y Kozak (2016) coinciden en que las TIC atentan contra el paradigma tradicional, en el que el saber experto del docente no solía ponerse en cuestión. En este sentido, como señalan Gvirtz y Larrondo (2007), el teléfono móvil sintetiza distintos aspectos de las TIC (ubicuidad, instantaneidad comunicativa, acceso casi instantáneo a múltiples fuentes de información) que tensionan el modelo de la escuela tradicional.

Según algunas investigaciones (Baricco, 2008; Bauman, 2013; Carr, 2010; Shirky, 2011), las TIC parecerían constreñir “antiguas” prácticas asociadas a la reflexión, el cálculo lógico-matemático, la lecto-escritura y la lecto-comprensión tradicional. En esta línea, la *Evaluación Aprender* señala que alrededor del 40% de l@s estudiantes de nivel medio en Argentina no alcanza los estándares básicos asignados para las áreas de lengua y matemáticas (Ministerio de Educación de la Nación, 2016)³.

En otra línea, Benítez Larghi (2013) y Lemus (2017) sostienen que las TIC colaboran en la adquisición y transmisión de conocimientos, facilitan la comunicación, estimulan la inteligencia y las capacidades para resolver velozmente distintos tipos de problemas. También señalan que l@s jóvenes suelen compartir el imaginario de que para acceder a empleos de calidad es necesario saber computación, y de que para mantenerse socialmente integrados deben acceder de manera regular a internet. No obstante, también ad-

vierten que tienden a idealizar los efectos de estas tecnologías.

Como advierten Lion (2006) y Dussel (2011), nos enfrentamos a la tensión y progresiva redefinición de lo que se asocia a conocimiento, a fuentes fiables y criterios de verdad, así como a los sujetos válidos para operar como citas de autoridad. En este contexto, la brecha educativa puede definirse como las diferentes trayectorias educativas que existen entre distintas personas y grupos sociales. A su vez, la brecha digital puede definirse como la desigualdad en el acceso y uso de las TIC. Distintos estudios señalan la interconexión que existe entre ambas brechas, y resaltan al factor socioeconómico como la principal variable de incidencia (Urresti, Linne y Basile, 2015; Olmedo, Lion y Zorrilla, 2016; Lemus, 2017).

Durante la última década, los Estados latinoamericanos implementaron políticas orientadas a disminuir las brechas digitales y educativas. Inspirados en el proyecto *One Laptop Per Child*, fundado en 2005 por Negroponte, en la región se fue implementando el modelo denominado "1 a 1", consistente en otorgar en comodato una *netbook* a estudiantes y docentes de escuelas públicas. Para el caso pionero de Uruguay, Rivoir y Pittaluga (2012) sostienen que la implementación de estas políticas ha reducido las brechas digitales, aumentado los recursos educativos y disminuido el ausentismo escolar. En Argentina, el Programa Conectar Igualdad (PCI) desde 2010 ha entregado más de cinco millones de *netbooks* a estudiantes y docentes de escuelas públicas, con la misión de promover la alfabetización tecnológica y la inclusión digital.

Benítez Larghi, Zukerfeld et al. (2015), Cabello (2018) Lago Martínez (2018) y Zukerfeld (2018) advierten que las políticas públicas de inclusión digital, principalmente el PCI, han contribuido significativamente a universalizar el acceso a las TIC, en

particular en el caso de estudiantes de sectores populares. No obstante, también se han encontrado con limitaciones que responden a carencias de infraestructura tecnológica en las escuelas, insuficiente inversión estatal en capacitación docente y técnica, y un retraso tecnológico respecto al "estado del arte" de la cultura digital. En este sentido, Cabello (2018) sostiene que la innovación tecnológica, el mercado y la publicidad tienden a imponer los parámetros en el que la mayoría de l@s adolescentes desean estar incluidos. Por su parte, Lago Martínez (2014) señala que la mayoría de l@s estudiantes consultad@s no vincula directamente el uso de las *netbooks* con el mejoramiento de la calidad educativa.

Distintas investigaciones (Linne, 2014; Lemus, 2017; Pini et al., 2016) advierten que el primer uso que se les da a las *netbooks* se vincula a juegos, por sobre otros usos que requieren mayores niveles de destreza. Para convertir en entretenidos momentos "lentos" o "vacíos", l@s jóvenes buscan estar siempre entretenidos, más allá de dónde se encuentren. En esta línea, Albarello (2011) menciona que se han modificado los hábitos de lectura de las nuevas generaciones, quienes suelen preferir leer textos en pantalla que en papel. Sólo en la pantalla sostienen que pueden utilizar los hipertextos y combinar la lectura con otras actividades. Esta cultura multifocal y audiovisual, propia de los medios digitales, no sólo predomina en segmentos juveniles. Como señalan Boczkowski y Mitchelstein (2017), la lectura frecuente de libros y medios gráficos no llega al 10% en habitantes del AMBA. No obstante, tanto Lago Martínez (2014) como Linne (2014) señalan que numerosos@s jóvenes obtienen mejores resultados académicos si apagan la computadora durante unas horas para preparar un examen, dado que de este modo no se distraen de modo constante con los estímulos de la pantalla. Ambas investigaciones sugieren que las TIC no siempre

potencian un productivo *multitasking* que trasciende la lecto-escritura tradicional.

Desarrollo

Las netbooks: dispositivos conflictivos y con mayores expectativas áulicas

Como señala el estado del arte, si bien la distribución a nivel nacional de *netbooks* contribuyó de modo significativo –de manera material y simbólica– a la disminución de la brecha digital de acceso, la brecha de usos todavía continúa siendo un desafío para las políticas públicas (Benítez Larghi, 2013; Lemus, 2017). En este sentido, como se evidencia en el trabajo de campo, l@s adolescentes valoran la llegada de las TIC a sus colegios porque les permiten más facilidad y rapidez para acceder a contenidos. Pese a esto, de modo recurrente advierten los múltiples problemas que existen en torno a la falta de capacitación docente, la carencia de logística y el limitado funcionamiento de las *netbooks*, que se descomponen, se bloquean o sufren distintos desperfectos. En efecto, la mayoría de l@s estudiantes consultad@s indica que las *netbooks* se utilizan poco.

Las altas expectativas que tenían, tanto docentes como estudiantes, con respecto a la llegada de las *netbooks* se vieron en parte frustradas, dado que su uso quedó restringido a la decisión de ciertos docentes que proponen tareas que las incluyan. Cuando se les pregunta a los docentes de qué modo las integrarían al estudio, la mayoría no lo tiene claro. No obstante, coinciden en que sería útil hacer hincapié en una mayor práctica y reflexión en torno a la búsqueda y análisis de información digital, tanto textual como audiovisual, así como a la utilización de contenidos multimedia, lo que consideran elevaría la motivación y el interés.

En cuanto a la búsqueda y al procesamiento de información, una gran

parte de docentes consultados resalta el problema frecuente del *copy paste* en los exámenes escritos y en la redacción de trabajos prácticos domiciliarios. En este sentido, subrayan que es necesario debatir en clase sobre cómo usar sitios como Wikipedia y de qué manera aprovechar el potencial de los buscadores. En particular, los docentes advierten que muchos estudiantes se conforman con el primer resultado en Google o copian de manera literal, lo que abre el debate en torno al *copyright*, el *copyleft* y el liso plagio.

“Muchos alumnos se copian descaradamente de lo que encuentran en internet. Imprimen lo primero que aparece del tema en Google y listo, te lo entregan. Ni cambian la letra, nada. Les decimos que está mal pero a muchos parece como que no les importa.” (Docente, 30 años)

Por otra parte, numerosas escuelas visitadas no poseen *wifi*, lo que limita las posibilidades de uso de las TIC y obliga a docentes y estudiantes a utilizar los datos móviles de su teléfono. Los problemas de conectividad en la mayoría de las escuelas públicas de Buenos Aires también se evidencian en otras investigaciones (Cabello, 2018; Lago Martínez, 2018; Zukerfeld, 2018). A su vez, numerosos docentes y estudiantes advierten que las *netbooks* se rompen con frecuencia, o se bloquean y es muy complicado el proceso de desbloqueo; o que *l@s* estudiantes se olvidan de llevarlas al colegio y que, por ende, la mayoría ha dejado de usarlas de manera frecuente.

“Estoy a favor del uso de las netbooks y de toda tecnología en el aula como afuera de ella. Pero la verdad que suelen ser más las veces que son una fuente de dispersión que las veces que ayudan.” (Docente, 35 años)

“El uso de las netbooks siempre nos fue muy difícil de implementar. Nunca logramos realizar usos pedagógicos sistemáticos con

las computadoras. Siempre dependió más bien de la voluntad de algún docente o de un pedido puntual para armar un trabajo práctico, un video, un powerpoint, un resumen, o resolver alguna cuestión puntual.” (Docente, 40 años)

A nivel áulico, las *netbooks* que se descomponen o no funcionan correctamente generan interferencias y dispersión en el desarrollo de las clases. A nivel extra áulico, representan otra “excusa” para no realizar las tareas escolares asignadas, además de un motivo de frustración frente a la institución escolar y al mundo adulto. En efecto, se observa que el uso de las *netbooks* es difícil de implementar en las aulas debido a problemas de logística, funcionamiento, coordinación y capacitación.

“Las netbooks mis compañeros las usaron más que nada para jugar al Counter Strike y otros juegos que se bajaban. Hicimos algunos ejercicios con algunos profesores, pero entre que no había internet y que las computadoras se rompían o se bloqueaban, o algunos siempre se las olvidaban, no las usamos mucho.” (Estudiante, 17 años)

Otras críticas relevadas en el trabajo de campo, tanto por docentes como por estudiantes, refieren a la lentitud de encendido y apagado de las *netbooks* entregadas, a la antigüedad de los *softwares*, y a la rápida superación en velocidad de procesamiento y *software* de los teléfonos personales por sobre las *netbooks*. Resultados similares señalan Benítez Larghi, Zukerfeld et al. (2015), quienes analizaron la implementación del PCI en distintas escuelas del AMBA.

“Respecto al hardware encontramos que la netbook fue siendo reemplazada por los celulares. De estos, los estudiantes valoran la portabilidad, su poco peso y la capacidad de conectarse a internet independientemente de la

falta de conectividad de la escuela. (...) Pareciera que hubo alguna expectativa al comienzo del PCI pero esto devino en una rápida desilusión porque no se implementó su uso.” (Benítez Larghi, Zukerfeld et al., 2015: 210)

En consonancia con lo planteado por Pini et al. (2016), distintos estudiantes y docentes consultados señalan que en las aulas de informática la integración tecnológica suele funcionar de modo menos problemático. Allí cada estudiante tiende a disponer de una computadora fija, con un docente específico que enseña a utilizar programas para escribir textos, editar imágenes o videos, armar cuadros y hojas de cálculos. En la mayoría de estas aulas se realizan ejercicios sobre el entorno Windows de Microsoft y sus programas más populares: *Word*, *Excel* y *Power Point*. En ocasiones también se enseñan otros como *Photoshop* y *Autocad*.

“Las netbooks casi no las usamos (...) En el aula de informática sí aprendimos bastante: a editar textos en Word, a armar presentaciones en Powerpoint, planillas de cálculo en Excel y un poco de Photoshop. Al profesor le pedimos que nos gustaría aprender a programar y otras cosas, pero dice que tiene que seguir el programa.” (Estudiante, 18 años)

No obstante, el modelo más tradicional del aula de informática también presenta limitaciones importantes. En consonancia con Kozak (2016) y lo relevado en el trabajo de campo, concurrir sólo una vez por semana a esta aula resulta escaso para desplegar competencias estratégicas asociadas a las TIC. A su vez, limitar las actividades al *software* didáctico y al ejercicio en torno a los programas de Windows no contribuye a aprehender procesos de alfabetización digital de mayor complejidad. Otro factor limitante del modelo de aula informática es la escasa relación que suele existir entre lo aprendido en este espacio y el resto de las materias.

Como señalan Lemus (2017) y Benítez Larghi, Zukerfeld et al. (2015), en el caso de estudiantes que no contaban con computadora propia, las *netbooks* sí han contribuido de modo sustantivo a igualarlos material y simbólicamente respecto a aquellos que ya contaban con una PC. Es evidente que las *netbooks* ayudaron a millones de estudiantes, especialmente de sectores populares, a familiarizarse con estas tecnologías, a fortalecer su afiliación institucional y su ciudadanía digital. Más allá de esto, también se observa en el trabajo de campo y en la revisión del estado del arte que estos dispositivos suscitan múltiples conflictos, a los que se debe seguir acompañando con políticas públicas.

Los teléfonos móviles: principal dispositivo utilizado y mayor fuente de conflictos

Como fue mencionado en el estado del arte, los teléfonos móviles se han vuelto el principal dispositivo de uso de las generaciones jóvenes. Una de las mayores demandas estudiantiles que surgen del trabajo de campo es que la escuela debería incorporar estas minicomputadoras a sus currículas. En este contexto de creciente discusión social sobre la incorporación de las TIC al sistema educativo, la comunidad académica en su conjunto se debate sobre qué hacer con estos dispositivos.

Si en una clase hay 29 estudiantes y un docente, es altamente probable que existan 30 teléfonos móviles, la mayoría encendidos y puestos en actividad en algunos momentos para chequear redes sociales y programas de mensajería (principalmente, WhatsApp y Facebook), música, juegos o sitios de consulta de información. ¿Qué hacer frente a este escenario contemporáneo? ¿Deberían prohibir el ingreso o uso de estos dispositivos? La mayor parte de docentes y estudiantes consultados advierten que estos objetos se han convertido en una de las principales fuentes de conflictos áulicos. Si bien el teléfono les per-

mite buscar contenidos curriculares, también es motivo de dispersión y tensiones (Pini et al., 2016; Urresti et al., 2015). En este sentido, el problema con el *smartphone* es que, al menos en su concepción inicial, favorece el uso lúdico-comunicativo más que el escolar, por las mismas propiedades del dispositivo y de las plataformas mayormente utilizadas (Linne, 2014).

La mayoría de l@s docentes consultados percibe al teléfono como una presencia disruptiva en el aula, y les cuesta lidiar con estos dispositivos que comunican con el afuera, escapan a la mirada docente, dificultan el monitoreo de las actividades de cada estudiante y proponen otro tipo de códigos (escritos, orales, audiovisuales) para interactuar.

“El teléfono lo utilizan en el aula para búsquedas rápidas de temas que los estudiantes no entienden o no tienen del todo claro. A veces puede sumar al desarrollo de la clase, pero en general colabora para la dispersión de lo que pasa en el aula, genera más focos de atención que el tema explicado o coordinado por el docente, lo que me parece que no suele colaborar para el aprendizaje.” (Docente, 38 años)

El teléfono también presenta el riesgo constante de robos, roturas y pérdidas, otra causa de tensión tanto dentro como fuera del aula. Algun@s estudiantes de la muestra sufrieron robos de sus teléfonos dentro de las escuelas, al dejarlos en sus mochilas y salir al recreo, o en las cercanías de las instituciones. Otro factor de tensión entre estudiantes es la usurpación del teléfono de un compañer@ para enviar mensajes o fotos en Whatsapp o redes sociales, o simplemente el uso de un teléfono para “espíar” la intimidad del otro.

A veces, l@s estudiantes utilizan sus teléfonos para realizar búsquedas veloces acerca de contenidos vinculados a la clase. Según el caso, las realizan por indicación docente

o iniciativa propia. Algun@s docentes suelen destacar el uso de sitios web o la creación de grupos en redes sociales. Por ejemplo, utilizan Facebook como extensión del aula, para intercambiar videos, textos o *links* vinculados a temas académicos. En algunas escuelas, también crean *websites* para subir materiales e informaciones institucionales. Estas páginas, al igual que las de Facebook, sirven como canal de diálogo y consultas entre la institución y la población estudiantil.

“Buscamos información con el celular cuando tenemos alguna duda, o para chequear algo que no entendemos, o cuando la clase está medio muerta y nos aburrirnos. A veces distrae, es cierto, y se arman muchos problemas por el teléfono, pero también es una buena herramienta para estudiar.” (Estudiante, 17 años)

“Muchas veces usamos el teléfono a escondidas del profesor. Busco un tema de la clase que no entiendo, a veces el profesor habla de algo nuevo y lo busco en internet, soy la primera en levantar la mano y contestar. Para watsapear en el grupo con mis compañeras, para saber qué opinan de la clase, hacemos chistes sobre algo que no entendemos, o sobre algo que el profesor dice, o usamos el teléfono para ayudarnos en los trabajos.” (Estudiante, 18 años)

La mayor parte de docentes consultados valora el uso de las TIC en el aula. No obstante, su implementación genera tensiones sobre los límites temporales y espaciales en torno a la tarea docente: una parte significativa de la muestra teme que una mayor presencia de las TIC en las instituciones educativas demande más trabajo por el mismo salario. Esta dimensión debería ser considerada en el diseño e implementación de políticas públicas.

La mayoría de las instituciones educativas consultadas no adopta una

política general en cuanto al uso de los teléfonos, sino que decide dejarlo a criterio de cada docente. Esta opción es la más frecuente entre las escuelas: “tercerizar” esta decisión en la figura docente, quien se encarga de gestionar los pactos áulicos vinculados a las TIC.

Tanto a nivel institucional como docente, se observan tres modalidades respecto al uso de los teléfonos en clase. Un primer conjunto opta por dejar los teléfonos en *lockers* o en cajas a la entrada de la escuela o del aula para retirarlos al salir. Esta opción prohibitiva rígida es minoritaria.

“Un día una profesora entró harta de que estemos todos con el teléfono y le dije: “Bueno, profe, hagamos una caja para poner los celulares”. Le gustó la idea, trajo la caja, la pintamos y quedó.” (Estudiante, 17 años)

“En general no uso el celular en clase, pero tampoco lo pongo en la caja. Pasa que una vez ya se robaron celulares. Y no quiero dejar el celular, que es algo mío, lo pagué con mi plata. Si desaparece de la caja, nadie se va a hacer cargo. Como nadie se hizo cargo de los otros celulares perdidos. De nuestra caja nunca faltaron, pero nunca se sabe.” (Estudiante, 16 años)

En una línea prohibitiva moderada, un segundo grupo aclara en el inicio de cursada que los teléfonos sólo pueden utilizarse con autorización docente. Esta medida se observa, por ejemplo, en algunas escuelas nocturnas para adultos. En una línea permisiva, un tercer conjunto opta por permitir el libre uso de los teléfonos, siempre que no dificulten el funcionamiento de la clase.

“Hay que estar siempre con que guarden el teléfono, es cansador. Así que yo avanzo con la clase, no puedo estar pendiente de lo que hace cada estudiante. Si se levantan

tan a mirar el teléfono o si hacen ruido, si ponen música o un video, si se juntan para ver algo, si se ríen, si es muy evidente que están en otra, se los marco, los reto, pero si están callados los dejo que usen el teléfono.” (Docente, 32 años)

“No se puede definir al teléfono como bueno o malo. Es una herramienta neutra. Los beneficios o perjuicios que tiene dependen del uso. Puede convertirnos en expertos en un tema, por facilitarnos la consulta a infinidad de conocimientos, o puede ser responsable de que pasemos miles de horas jugando, revisando redes sociales y viendo películas.” (Estudiante, 18 años)

El *laissez faire* tecnológico sugiere las dificultades o ambigüedades que tienen las instituciones educativas para tomar decisiones en torno al uso de los teléfonos. Esta problemática, como señalan distintos docentes y estudiantes consultados, trasciende a las escuelas. Muchas madres y padres se interconsultan copresencialmente o a través de grupos de WhatsApp sobre cómo estimular un uso más responsable de las TIC en sus hijos: de qué modos poner controles, regular prácticas, establecer límites de horarios y acceso a ciertos contenidos. En este sentido, padres y madres se debaten de modo ambivalente entre adoptar posturas más restrictivas o permisivas⁴.

Discusión y conclusiones

Frente a las dos posturas en torno a las TIC que priman en numerosos debates y que pueden sintetizarse en el binomio “apocalípticos e integrados”, aquí se propone una tercera posición que priorice la discusión entre instituciones, docentes y estudiantes en torno a sus prácticas tecnológicas. Para esto, es preciso incluir esta discusión en un debate

más amplio que reflexione críticamente sobre el rol que adquieren las TIC en la vida cotidiana. ¿Por qué pedirles a l@s jóvenes que abandonen sus dispositivos si los adultos también los utilizan de modo constante?

En las aulas, en las que las jerarquías de directivos, primero, y docentes, después, ordenan gran parte de las coordinadas espacio-temporales, las TIC resultan herramientas de libertad y dispersión para l@s estudiantes, quienes pueden desconectarse a través de escuchar música con sus auriculares o intercambiar mensajes con pares. ¿Cómo conviven los mundos tecnologizados de la amplia mayoría de l@s jóvenes con las propuestas pedagógicas contemporáneas de los establecimientos educativos? ¿El manejo con destreza del código alfabético tiende a debilitarse, en pos de otras características más “digitales”? ¿Cómo enfrentan las instituciones educativas estos cambios socioculturales?

Los distintos actores de la comunidad educativa se encuentran en proceso de asimilar las *netbooks*, las tecnologías móviles personales y los cambios de paradigma. Se observan a diario las tensiones entre una subjetividad docente analógica (en particular de la población de mayor edad), habituada a la lectoescritura en papel, y la subjetividad digital y audiovisual de las nuevas generaciones, socializadas desde la niñez en formatos digitales. Mientras tanto, autoridades, docentes y estudiantes se preguntan de qué modo integrar la caja de herramientas tecnológicas disponibles al ritmo de la currícula y la lógica educativa.

En las escuelas, las TIC son utilizadas principalmente como herramienta para acceder a múltiples fuentes de información. En tanto tal, no basta con la posibilidad de acceder; es necesario formar y entrenar a l@s estudiantes en competencias digitales para que puedan distinguir entre la diversidad de fuentes informativas,

con distintos grados de utilidad y fiabilidad. Aquell@s que poseen mayores recursos materiales y simbólicos, asociados a un acompañamiento familiar e institucional más constante, tienden a desarrollar competencias y destrezas tecnológicas más diversas. Estas destrezas se relacionan con las capacidades de desarrollar una lectoescritura creativa y crítica, que resulta fundamental para poder desplegar una extensa gama de usos significativos en entorno digitales y escolares.

La llegada a las aulas de las *netbooks* y los teléfonos en los últimos años intensificó una brecha de intereses y usos de las TIC que ya existía entre profesores y estudiantes. Podemos definir a esta brecha como las diferencias en consumos culturales y aplicaciones entre adultos y jóvenes. Mientras una significativa parte de los docentes en su tiempo libre utiliza las TIC para chequear correos electrónicos, leer noticias en portales o plataformas digitales de diarios y mirar películas y series, una gran parte de l@s estudiantes se interesan por los videojuegos, chatear con sus pares, el *streaming* de series de animación y de contenidos de *youtubers*.

Esta tensión se evidencia en numerosos discursos institucionales y académicos, que proponen el aprendizaje no ya de contenidos sino de habilidades de búsqueda a través de las TIC, lo que implica una posición más activa de parte de l@s estudiantes. Tal conjunto de "saberes expertos" tiene la expectativa de una mayor independencia y autonomía de la población estudiantil, dado que puede acceder a múltiples formas de conocimiento a través de sus dispositivos.

L@s estudiantes advierten que en la escuela no les enseñan a seleccionar información en buscadores, ni a jerarquizar distintas fuentes digitales. La práctica tecnológica más común en el aula es que los docentes pidan buscar o anotar con el teléfono infor-

mación vinculada a la clase. De este modo, el dispositivo adopta función de diccionario o agenda escolar. Otra opción cotidiana es que sean l@s estudiantes quienes buscan por su cuenta contenidos. La mayoría de los docentes consultados señalan que l@s estudiantes copian y pegan, y que una significativa parte del tiempo juegan, chatean, escuchan música y usan redes sociales con el celular. Esta conflictividad en torno al dispositivo de mayor uso y apego expresa tensiones y diferencias intergeneracionales que se reproducen en distintos ámbitos. No obstante, tanto docentes como estudiantes sostienen que las TIC colaboran en continuar el diálogo escolar más allá del colegio y en difundir actividades e informaciones, lo que contribuye a la afiliación institucional.

Una pregunta posible es si la demanda de l@s estudiantes es por más TIC o por más entretenimiento en el aula. Un fenómeno similar ocurre con estas tecnologías en la vida adulta profesional: aportan herramientas y a la vez dispersan. Este problema excede lo educativo: padres, madres y docentes lidian con su propia transformación en la era digital.

En consonancia con lo relevado por Lago Martínez (2014), Benítez Larghi, Zukerfeld et al. (2015), Cabello (2018) y Zukerfeld (2018), la distribución estatal de *netbooks* ha generado avances importantes en pos de universalizar el acceso a la cultura digital en Argentina. No obstante, la incidencia significativa de las TIC en la mejora del rendimiento escolar resulta menos evidente. Se coincide con el estado del arte mencionado en que las razones principales de la escasa integración de las *netbooks* en gran parte de las escuelas públicas se relacionan con la falta de inversión estatal en dos grandes cuestiones. Por un lado, en capacitación docente y de técnicos específicos, así como en la provisión de recursos tecnológicos institucionales que colaboren en el proceso de integrar las TIC en las asignaturas. Por otro lado, con problemas

en la usabilidad de los dispositivos: limitada o nula conectividad a internet; dificultades continuas para utilizar la intranet; bloqueos, lentitud, deterioro, rotura y pérdida de las *netbooks*.

Tras el trabajo de campo, se observa que la integración tecnológica se despliega con más funcionalidad y menores niveles de conflictividad en las aulas de informática, donde existen prácticas más antiguas vinculadas a actividades pedagógicas con las TIC. En estos casos, la mayoría de los docentes poseen una formación específica en la enseñanza de contenidos y herramientas. No obstante, en consonancia con lo también relevado por Kozak (2016), se evidencian tres factores principales que limitan aquí el aprendizaje de contenidos vinculados a las TIC: baja frecuencia semanal de estas clases; circunscripción de sus contenidos a las aplicaciones del entorno Windows y a *softwares* didácticos que suelen resultar poco atractivos para l@s estudiantes; baja relación con los contenidos abordados en el resto de las materias.

La mayoría de las escuelas consultadas no adopta una política general en cuanto a las TIC, sino que lo deja a decisión de cada docente, quien ahora también queda a cargo de regular las prácticas áulicas tecnológicas. En este sentido, se observan tres tendencias en las que pueden enmarcarse la mayoría de las estrategias docentes. En la primera se opta por dejar los teléfonos en *lockers* o en cajas a la entrada de la escuela o del aula para retirarlos al salir. En la segunda se explica que los teléfonos sólo pueden utilizarse con autorización docente. La tercera y más difundida es permitir su uso libre, siempre que no perturben el desarrollo de la clase.

Ante estos desafíos, es necesario repensar el contexto educativo latinoamericano, tanto en sus condiciones materiales como simbólicas. Es preciso dar lugar a la voz de l@s estudiantes, así como también a la de

l@s trabajadores del sistema educativo, quienes experimentan tensiones frente a la masificación de las TIC. Por un lado, necesitan un mayor apoyo para incorporar estas tecnologías a sus currículas; por otro, temen que el uso generalizado de estos dispositivos implique un mayor trabajo no remunerado, dado que en ocasiones estos medios tienden a abolir el tiempo y espacio clásico que distinguían de manera nítida la jornada laboral respecto del tiempo de ocio.

A partir de las *netbooks* y los teléfonos móviles como estudios de caso, en este artículo se han problematizado algunos desafíos vinculados a las TIC que enfrenta la comunidad educativa para su integración en las aulas. En este contexto, el Estado y los gobiernos regionales han entregado millones de *netbooks* y han desarrollado *software* didáctico, que ha contribuido al desarrollo de la ciudadanía digital de cientos de miles de jóvenes. Los futuros desafíos

de las políticas públicas deberían continuar en esta línea y sumar una mayor articulación en sus modos de integración, para lo que se requieren enfoques flexibles, novedosos y creativos.

Recibido en Septiembre de 2017

Aceptado en Marzo de 2018

Bibliografía

- Albarello, F. (2011), *Leer/navegar en Internet: las formas de lectura en la computadora*, Buenos Aires, La Crujía.
- Armella, J. (2016), "Hacer docencia en tiempos digitales. Un estudio socio-pedagógico en escuelas secundarias públicas emplazadas en contextos de pobreza urbana" en *Estudios pedagógicos*, 42(3), 49-67.
- Artopoulos, A. y Lion, C. (eds.) (2016). *La escuela de las pantallas. Referentes y casos para la transición* (pp. 189-205), Madrid, Fundación Telefónica/Ariel. Disponible en www.fundaciontelefonica.com/publicaciones
- Artopoulos, A. y Sansone, M. (2016), "Caso: celulares en el colegio Carmen Arriola de Marín", en Artopoulos, A. y Lion, C. (eds.) (2016), *La escuela de las pantallas. Referentes y casos para la transición* (pp. 207-219), Madrid, Fundación Telefónica/Ariel. Disponible en www.fundaciontelefonica.com/publicaciones
- Baricco, A. (2008), *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación*, Barcelona, Anagrama.
- Bauman, Z. (2013), *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*, Buenos Aires, Fondo de cultura económica.
- Benítez Larghi, S., Zukerfeld, M. et al. (2015), Flujos de conocimientos, tecnologías digitales y actores sociales en la educación secundaria. Un análisis socio-técnico de las capas del Programa Conectar Igualdad. Informe final Universidad Maimónides y Universidad Nacional de La Plata. Disponible en <http://e-tcs.org/wp-content/uploads/2016/03/CIECTI-Informe-final-UM-UNLP-Difusi%20%94%9C%E2%94%82n.pdf>
- Benítez Larghi, S. (2013), "Lo popular a partir de la apropiación de las TIC. Tensiones entre representaciones hegemónicas y prácticas" en *Question*, 38(1), 215-229.
- Boczkowski, P. y Mitchelstein, E. (2017), "Smartphone, el aire que respiro" en *Anfibia*, <http://www.revistaanfibia.com/ensayo/smartphone-aire-respiro/>
- Buckingham, D. (2013), *Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture*, Wiley, New York.
- Cabello, R. (2018), "La vida en los bordes. Reflexiones sobre el acceso a las tecnologías y la inclusión digital", en *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 252-278.

- Carr, N. (2010), *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York, W. W. Norton & Company.
- Castells, M., Fernández-Ardevol, M., Kinchuan Qiu, J., Sey A. (2007), *Mobile Communication and Society: A Global Perspective*, Boston, MIT Press.
- Dussel, I. (2011), "Aprender y enseñar en la cultura digital", en Dussel, I. y Quevedo, L. (2016), *VI Foro Latinoamericano de Educación. Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*, Buenos Aires, Santillana. Disponible en <http://www.oei.org.ar/7BASICO.pdf>
- Eco, U. (1968), *Apocalípticos e integrados*, Lumen, Barcelona.
- Gvirtz, S. y Larrondo, M. (2007), "Notas sobre la escolarización de la cultura material. Celulares y computadoras en la escuela de hoy" en *Teías*, 8(15-16), 1-10.
- INDEC [Instituto Nacional de Estadísticas y Censos] (2012), *Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Buenos Aires. Disponible en: http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/novedades/entic_11_12_12.pdf
- Kozak, D. (2016), "Caso: aulas en red", en Artopoulos, A. y Lion, C. (eds.) (2016), *La escuela de las pantallas. Referentes y casos para la transición* (pp. 13-40), Madrid, Fundación Telefónica/Ariel. Disponible en www.fundaciontelefonica.com/publicaciones
- Lago Martínez, S. (2014), "Los jóvenes, las tecnologías y la escuela", en *Integra educativa*, 7(3), 5-20.
- Lemus, M. (2017), "De accesos e igualaciones. Apropiaciones de TIC por jóvenes en el marco del Programa Conectar Igualdad" en *Ciencia, docencia y tecnología*, 28(54), 150-187.
- Linne, J. (2014), "Estudiar en Internet 2.0. Prácticas de jóvenes universitarios de la Ciudad de Buenos Aires", *Comunicación y sociedad*, 195-213.
- Lion, C. (2006), *Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento*, Buenos Aires, La Crujía.
- Márquez, I. (2017), "El smartphone como metamedio" en *Observatorio (OBS*)*, núm., 11(2), 61-71.
- McCrindle, M. y Wolfinger, E. (2010), *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*. UNSW Press.
- Masanet, M., Contreras, P., & Ferrés, J. (2013), "Highly qualified students? Research into the media competence level of Spanish youth" en *Communication & Society/Comunicación y Sociedad*, 26(4), 217-234.
- Ministerio de Educación de la Nación (2016), *Evaluación Aprender*, Ministerio de Educación de la Nación, Buenos Aires.
- Morduchowicz, R. (2013), *Los adolescentes del siglo XXI. Los consumos culturales en un mundo de pantallas*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Núñez, P. & Litichever, L. (2015), *Radiografías de la experiencia escolar, Ser joven(es) en la escuela*, Grupo editor universitario, Buenos Aires.
- Olmedo, A. Lion, C. y Zorrilla, V. (2016), "Caso: Plan Ceibal en las aulas", en Artopoulos, A. y Lion, C. (eds.) (2016). *La escuela de las pantallas. Referentes y casos para la transición* (pp. 189-205), Madrid, Fundación Telefónica/Ariel. Disponible en www.fundaciontelefonica.com/publicaciones
- Pini, M.; Amaré, M.; Cerdeiro, C. y Terzeira, C. (2016), "Consumos digitales de los jóvenes: ¿puentes o muros para la enseñanza escolar?" en *Propuesta educativa*, 46(2), 84-92.
- Prensky, M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants", en *On the Horizon*, 1(5), 1-6.
- Riquelme, C. (2015), "Factores predictivos de las competencias TIC en alumnos chilenos de secundaria" en *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(1), 121-136.
- Rivoir, A. y Pittaluga, L. (2012), "Proyectos 1 a 1 y reducción de la brecha digital: El caso del Plan Ceibal en Uruguay" en *Information Technologies & International Development*, 8(4), 161-175.
- Shirly, C. (2011), *Cognitive Surplus. How Technology Makes Consumers into Collaborators*, New York, Penguin.
- Urresti, M.; Linne, J. y Basile, D. (2015), *Conexión total: los jóvenes y la experiencia social en la era de la comunicación digital*, Buenos Aires, Grupo Editor Universitario.
- Urresti, M. (2015), "Nómades, convergentes, protésicos y obnubilados. Los jóvenes ante la emergencia del campo tecnológico digital", en Quevedo, L. (comp.), *La cultura Argentina hoy. Tendencias* (pp. 287-318), Siglo XXI, Buenos Aires.
- Zukerfeld, M. (2018), "Inclusión, escuela y conocimientos: Elementos para un análisis materialista del programa Conectar Igualdad en las escuelas argentinas", en *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 134-161

Notas

- 1 Dadas las múltiples movilizaciones en torno a desigualdades de género, el universal masculino resulta impreciso. Por eso en este trabajo se opta por utilizar @ para referir a las distintas identidades sexogenerizadas. Se elige esta opción (@) porque alude a la condición digital que atraviesa a la mayoría de jóvenes, que es el núcleo de este artículo.
- 2 Aunque la nota 1 aplique del mismo modo para los docentes, por cuestiones de síntesis y legibilidad del texto se opta por mantener el uso convencional.
- 3 Conclusiones similares se encontraron, por ejemplo, en Chile y España. En Chile, sólo un tercio fue capaz de cumplir tareas con una significativa demanda cognitiva (Riquelme, 2015). En España, Masanet et al. (2013) señalan que la mayoría de jóvenes presenta serias dificultades para interpretar en profundidad y de modo crítico distintos tipos de textos.
- 4 Objeto de deseo y de dependencia principal entre l@s adolescentes, el teléfono móvil omnipresente es utilizado como táctica de control, mecanismo de recompensa y sanciones.

Agradecimientos

Al *Núcleo de Estudios sobre la Escuela y los vínculos intergeneracionales*, de Flacso, dirigido por Myriam Southwell y coordinado por Pedro Núñez y Lucía Litichever. Con este grupo, del que formo parte desde 2017, realicé parte del trabajo de campo y discutí algunas cuestiones vinculadas a esta investigación.

Resumen

Este artículo analiza los modos en que tanto instituciones, docentes y estudiantes conviven con las tecnologías de información y comunicación (TIC) en espacios educativos del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). A nivel metodológico, se realizaron entrevistas, observaciones y una encuesta a estudiantes y docentes de escuelas secundarias públicas. A través de una revisión del estado del arte y de algunos núcleos problemáticos del análisis de evidencia empírica, este trabajo se propone aportar a las discusiones entre educación y TIC. A partir de indagar en el uso concreto de los dos principales dispositivos que tienen los estudiantes (*netbooks* y teléfonos móviles), se problematizan los modos en que se despliega la integración de las TIC en las aulas de escuelas públicas de nivel medio. Entre los resultados, se observa que las *netbooks* se utilizan esporádicamente debido a los inconvenientes que conlleva su implementación. Respecto de los teléfonos móviles, se observa que los docentes adoptan tres estrategias: 1) depositarlos en cajas a la entrada de la escuela o del aula para retirarlos al salir; 2) sólo permitir su uso con autorización docente; 3) la más difundida, permitir su uso sin restricciones, siempre que no produzcan interrupciones en la clase.

Palabras clave

Estudiantes – Docentes – Celulares - *Netbooks*

Abstract

*This article analyzes the ways in which institutions, teachers and students integrate information and communication technologies (ICT) in educational spaces of the Metropolitan Area of Buenos Aires (AMBA). At the methodological level, interviews, observations and a survey of students and teachers of public secondary schools were conducted. Through a review of the state of the art and of some problematic nuclei of the empirical evidence analysis, this work intends to contribute to the discussions between education and ICT. Starting to investigate in the concrete use of the two main devices that the students have (*netbooks* and mobile phones), the ways in which the integration of ICTs in the classrooms of middle-level public schools are problematized. Among the results, it is observed that *netbooks* are used sporadically due to the inconveniences that its implementation entails. Regarding mobile phones, it is observed that teachers adopt three strategies: 1) deposit them in boxes at the entrance of the school or the classroom to pick them up when leaving; 2) only allow its use with teacher authorization; 3) the most widespread, allowing its use without restrictions, as long as there are no interruptions in the class.*

Keywords

Students - Teachers - Cell phones - Netbooks