

# M'hijo el informático: Trayectorias socioeducativas de jóvenes estudiantes de informática

Sebastián Benítez Larghi  
Nicolás Welschinger Lascano

## Introducción

Dentro del amplio campo de estudios dedicado a comprender las implicancias sociales de la emergencia de las tecnologías digitales, un foco central de indagación ha sido puesto en el vínculo entre los jóvenes y la informática. La implacable estadística demuestra la persistencia del vínculo entre la edad temprana –característica de los pioneros californianos del *software*, las plataformas y los contenidos digitales– y el desarrollo de las tecnologías digitales. Esto no ha hecho más que reproducirse desde la década del ochenta hasta hoy alrededor del planeta entero: quienes se dedican al desarrollo de las tecnologías digitales de la información y la comunicación pertenecen mayoritariamente a las generaciones más jóvenes. Términos como *nativos digitales*, *generación Internet*, *generación app*, *millennials* y *centennials* comenzaron –no sin problemas– a ser utilizados en la academia y los medios de comunicación para dar cuenta de la afinidad electiva entre tecnologías digitales y juventud.

Esta afinidad se refuerza en el renovado interés de las nuevas juventudes por las carreras relacionadas con la informática. A lo lar-

go de nuestro trabajo de campo identificamos de manera invariante una cantidad –minoritaria pero sostenida– de jóvenes varones que ya desde la adolescencia mostraban interés por la formación universitaria en informática. De allí que, durante la segunda etapa de la investigación, decidimos profundizar en el conocimiento de sus experiencias para conocer cómo se forman, qué los motiva y qué formatos de aprendizaje alimentan sus trayectorias. Adicionalmente buscamos comprender los modos en que el género influye en sus elecciones, toda vez que generalmente se estudia –y con justa razón– por qué la informática no resulta atractiva para las mujeres, pero se naturaliza por qué sí lo es para los varones.<sup>1</sup>

A partir del estudio en profundidad de los casos de aquellos jóvenes varones que decidieron seguir carreras de informática, nos planteamos diversos interrogantes. En primer lugar, nos preguntamos cómo se construyeron sus trayectorias y qué factores operaron como motivadores para estudiar informática. En este sentido, nos proponemos reconstruir, identificar y comprender los actores y artefactos que moldean la inclinación por la informática desde la infancia. En segundo lugar, nos preguntamos cómo se (re)lee la experiencia escolar a la luz de las nuevas exigencias de la trayectoria: la inserción en la educación superior y el mercado laboral. En este punto, indagamos cómo el saber de informática –a partir de aprendizajes más informales que formales– es reconocido como un capital, pero aún no como un capital que habilite un trabajo fuerte y garantice la inserción estable en el mercado. En tercer lugar, nos preguntamos acerca de la incidencia del PCI más allá de la escuela secundaria. Si, como hemos visto en el capítulo anterior, la apropiación del PCI fue mayor entre los jóvenes de sectores populares

---

<sup>1</sup> Una serie de trabajos se han dedicado a estudiar empíricamente la relación entre género e informática (Botta et al., 2015; Zukerfeld et al., 2012 y Fundación Sadosky, 2013) con el objetivo de comprender la desigualdad que experimentan las jóvenes mujeres en esta área.

en el período escolar, ahora cabe preguntarse por el después de esa instancia: ¿qué pasa con esa apropiación en el momento posterior de su trayectoria? Esto resulta importante, ya que comprender estos procesos implicaría legitimar aquellos saberes y usos informales en otras esferas formales, cuestión que permitiría entonces convertir a las tecnologías digitales en herramientas de integración social.

## **1. *Born to be wired*. Condiciones, habilitaciones, actores y artefactos en el hogar**

“Nacidos para cablearse”. La paráfrasis con la que juega el subtítulo pareciera ser la síntesis retrospectiva con que el sentido común adulto intenta clasificar las trayectorias de los jóvenes informáticos entrevistados. Sin embargo, este sentido común pierde de vista –y naturaliza– las verdaderas condiciones sociales bajo las cuales se “construyen” los informáticos. La impactante imagen de niños y adolescentes abriendo computadoras, manipulando tornillos, cables y placas de video, así como la recurrente escucha de sus hazañas con los videojuegos durante infinitas horas, genera entre los adultos la idea de una condición de orden natural. Frases como “los chicos nacen sabiendo”, “aprenden a usar el celular antes de decir mamá” o “vienen con el chip incorporado” tienden a reducir las prácticas a una supuesta predisposición cuasibiológica de las nuevas generaciones. Del mismo modo, no resulta llamativo que se remita a metáforas médicas para representar la “cara negativa” de estas mismas prácticas clasificando el exceso como adicción o vicio.

Mediante la construcción de las tecnobiografías de nuestros entrevistados, podemos derribar aquellas reducciones y apuntar a comprender los procesos de construcción de los informáticos como el fruto de una trama sociotécnica de actores, artefactos y escenarios. Así, a lo largo de esta sección y las siguientes iremos revisando las distintas etapas de la trayectoria tecnobiográfica de los jóvenes informáticos entrevistados.

En la reconstrucción de las trayectorias el hogar cobra importancia como principal espacio socializador; allí empiezan a desarrollarse el interés y las primeras habilidades informáticas. El uso de los videojuegos constituye uno de los elementos centrales en la formación de las trayectorias de los informáticos. Además, la presencia de consolas de videojuegos y computadoras habilita la exploración primero del *hardware* y luego del *software*. La presencia de estos artefactos y de la práctica de los videojuegos van conformando las condiciones de exploración por las que se despierta el interés por la informática: “En mi casa desde chico empecé a jugar con computadoras, a interesarme en cómo se programaban y a conocer cómo era una compu por dentro”. Frases similares se replican entre todos los estudiantes de informática que entrevistamos. El “abrir” las computadoras es una práctica recurrente durante su infancia y adolescencia; esto luego es recordado como un primer momento de iniciación y entusiasmo, como un indicio de lo que vendría. Luego aparece el interés y la investigación por el diseño y la programación de los videojuegos. En este punto de la adolescencia se desarrollan procesos de aprendizaje a partir de cursos en instituciones dedicadas a la computación o a través de tutoriales *online*, mientras que la escuela, como veremos en la próxima sección, pareciera transcurrir al margen de esta formación.

A continuación, presentamos las tecnobiografías de Lautaro y Manuel, las cuales, si bien remiten a personas de procedencias socioeconómicas diferentes, nos permiten comprender cómo se va gestando el interés por la informática desde la niñez en el hogar.

### ***“Quiero que la computadora esté adaptada a mí”***

Lautaro tiene 25 años, es hijo único y vive con su mamá en un departamento en el casco urbano de la ciudad de La Plata. Sus padres están separados desde que él era muy chico. Su madre es docente de primaria y desde hace unos años se desempeña como

preceptora. Su padre (con quien Lautaro dice no tener mucho trato) es policía bonaerense jubilado. Lautaro siempre vivió en el casco urbano: desde sus 11 años en el mismo departamento en el que vive ahora –en la zona de 28 y 48–, previamente en la casa de su bisabuelo (entre los 8 y los 11 años), y antes en un departamento en ubicado 2 y 41. Actualmente está cursando el 4to año de la carrera de Informática y hace trabajos de programación:

Si no estoy estudiando estoy programando para el trabajo, porque trabajo *freelance*, así que desde que me levanto hasta que me acuesto estoy en la computadora; si no es estudiando, es programando para el trabajo, y, si no, un rato que me tomo tiempo libre es en la computadora.

Apenas terminó el secundario entró en la carrera de Ingeniería, pero tuvo problemas para adaptarse a la forma de estudiar. Según él, en la escuela (una tradicional escuela técnica de La Plata) no le enseñaron a estudiar, simplemente le exigían leer un día antes de cada examen.

Lautaro recuerda que su interés por las computadoras le “viene desde muy chico”. Como puede observarse en la línea de tiempo que él mismo confeccionó, empezó antes de los 5 años armando y desarmando computadoras viejas en el negocio que tenía su abuelo. Al mismo tiempo, en la casa de su papá había una computadora y allí empezó a jugar videojuegos y a aprender usos básicos de Word junto a su padre, que había hecho un curso de ofimática. La primera computadora de uso compartido llegó a la casa de Lautaro cuando él tenía 6 años –momento que define como de mucha felicidad–. A partir de entonces comenzó a jugar a juegos de guerra y estrategia, similares a los que juega actualmente. Al principio, el uso de este dispositivo estaba limitado por las restricciones horarias que le ponía su madre. Asimismo, Lautaro recuerda que entonces tener computadora en su casa operaba como un elemento de distinción

respecto de sus compañeros de colegio, dado que eran pocos los que tenían. A sus 11 años llegó la conexión a Internet *dial-up* a su casa y a sus 12, la conexión de banda ancha. Con el paso de los años, nuevos dispositivos se fueron incorporando en el hogar materno y Lautaro desarrolló nuevas habilidades. La llegada de cada computadora y de Internet al hogar le abría un abanico de posibilidades a Lautaro, quien las exploraba intensivamente. Así, el autoaprendizaje por vía de la exploración era su principal forma de desarrollo de habilidades digitales, de entretenimiento y de socialización. Durante los primeros años le preguntaba todo a su abuelo y primos, que trabajaban en el local. Luego comenzó a meterse en foros especializados. Resulta interesante que las nuevas prácticas fueran negociadas con su madre, quien iba poniendo límites que luego serían traspasados. Con ella, según Lautaro, existe una “brecha generacional y tecnológica” que les impide tener muchos temas en común. Así, nunca pudo compartir una computadora con su madre, “porque toda la computadora se adapta a una persona, una computadora no puede estar adaptada a múltiples personas. Todo, hasta la posición de los íconos, todo, yo quiero que la computadora esté adaptada a mí, es como yo, soy uno con la computadora, no pueden estar las cosas desacomodadas.”



**2-4 años)** Jugaba con cables, enchufes, caños de agua y de gas. Me llevaban al zoológico y me la pasaba mirando los caños y cables, por eso pronto me dejaron de llevar y me empezaron a dejar jugar con estas cosas.

**5 años)** Mi abuelo tenía un local de venta y reparación de PCs, así que me facilitaba computadoras que no funcionaban para jugar: teclados, *mouses*, monitores e impresoras.

**6 años)** Primera PC de escritorio; la usé principalmente para jugar, poco y nada para algo “productivo”. De vez en cuando usaba el Encarta para el colegio. Mi mamá solo me dejaba jugar una hora por día... con los años fue dando el brazo a torcer.

**8 años)** Mi abuelo me regaló un CPU completo que no funcionaba para que pudiera jugar desarmándolo y armándolo.

**11 años)** Primera conexión a Internet (con módem *dial-up*) llevó a primer *email*, primer uso de *chats*, abandono del Encarta en favor de Google, etc.

**12 años)** Internet banda ancha, nueva PC, pero todavía compartida con mi mamá. Ya podía jugar unas cuatro horas por día aproximadamente.

**13 años)** Primer celular, muy primitivo. A los celulares previos a los *smartphones* nunca les encontré mucha utilidad más que para hacer llamadas y enviar SMS, el resto de las capacidades, a mi criterio, eran solo para ostentar.

**15 años)** Primera PC *gamer* en mi habitación (también la primera PC –funcional– armada por mí), exclusiva para mí. Comienzo del descontrol. Ya no me limitaban las horas, y como la escuela secundaria era un absoluto desastre y no demandaba nada más que leer un par de hojas antes de un examen, rellenaba todo el tiempo “libre” jugando con la PC (principalmente a juegos de estrategia en Internet con amigos o con conocidos que me fui haciendo de toda Latinoamérica).

Lautaro cursó sus estudios secundarios en una escuela técnica tradicional de La Plata, donde optó por la Tecnicatura en Electrónica: “me encantaban las materias técnicas de electrónica, tanto lo digital como analógico, o sea todo lo que es más cercano a la informática”. Entrada la adolescencia, los videojuegos copan el tiempo,

interés y dedicación de Lautaro. Con poca exigencia –según él mismo– por parte de la escuela y mucho tiempo libre, los juegos en red (primero en un ciber del centro platense y luego en su casa) fueron su principal pasatiempo. Durante esta etapa, Lautaro destaca las reuniones en el ciber para jugar en red con sus amigos del colegio, a los que definió –incluyéndose a sí mismo– como los “antisociales”.

Aquí comienza un período de “descontrol” –nos cuenta Lautaro–, porque desaparece la injerencia de su madre sobre sus horarios. La incorporación de nuevos dispositivos en su habitación alcanza su punto máximo una vez concluida la escuela secundaria, al punto de convertirse en un símil del cibercafé. Con la ayuda de su abuelo conectaba muchas computadoras en red con las que hasta diez amigos se juntaban a jugar toda la noche: “fui armando PCs Frankenstein, pero preparadas para juegos, con pedazos de otras que pedía o encontraba en las casas de mis tíos o algún amigo me traía”. Un cuarto propio –como diría Virginia Woolf–, un ciber propio, como surge de estas trayectorias.<sup>2</sup>

Lautaro añora estas reuniones, que dejaron de hacerse cuando arribaron las obligaciones vinculadas a la vida universitaria y al ingreso al mundo laboral. El pasaje de la secundaria a la facultad significó un momento bisagra para Lautaro, que en un comienzo vivenció como “traumático”. Cuando comenzó a cursar Ingeniería Electrónica, decisión que atribuye a la de su formación secundaria, no logró aprobar ninguna materia: “en Ingeniería me destrozaron (...) Fue traumático... para mí el cambio es que no sabía estudiar; en la escuela no me enseñaron a estudiar”.

Ese mismo año (2012) conoció a su novia por medio de amigos en común. Continuaba en pareja con ella hasta el momento de la entrevista. Luego, Lautaro decidió cambiarse desde Ingeniería a Informática; allí logró adaptarse con facilidad, según sus palabras,

---

<sup>2</sup> Más adelante en el apartado final recuperamos esta idea para desarrollarla en relación con las capacidades habilitantes de las *netbooks*.



por tratarse de una institución más chica, más “parecida al colegio”, y donde siente que le “gusta la carrera” elegida. En esta nueva carrera logró capitalizar parte de los contenidos aprendidos en la escuela secundaria, vinculados al manejo de números binarios, tablas de verdad, cálculo de límites y derivadas. No obstante, resalta que sigue sintiendo que la principal dificultad que arrastra de la escuela secundaria es el “no saber estudiar de verdad”.

En el año 2015 comenzó a trabajar. Su primer trabajo lo consiguió en la Secretaría de Seguridad de la Municipalidad de La Plata como programador *freelance*. A este trabajo llegó gracias a su participación como voluntario en las PASO de ese mismo año junto a la agrupación Jóvenes PRO.

A diferencia de los juegos en red, Lautaro afirma que nunca le dio “demasiada importancia” a las redes sociales. Utiliza principalmente Facebook, y se define como un usuario pasivo, dado que sus usos están vinculados sobre todo a leer información sobre historia (sigue a un grupo en el que se publican contenidos sobre la Segunda Guerra Mundial). A Instagram se incorporó este año (2018), pero sostiene que no lo usa mucho:

Facebook me parece más productivo por el tema de los grupos y las páginas (...) bajando con la ruedita tres veces ya estás informado del 90 % de las cosas que pasaron en el día (...) En cambio Instagram es más para perder el tiempo (...) es chusmerío.

Asimismo, Lautaro no mira series, no utiliza Netflix, ni Spotify, tampoco mira TV:

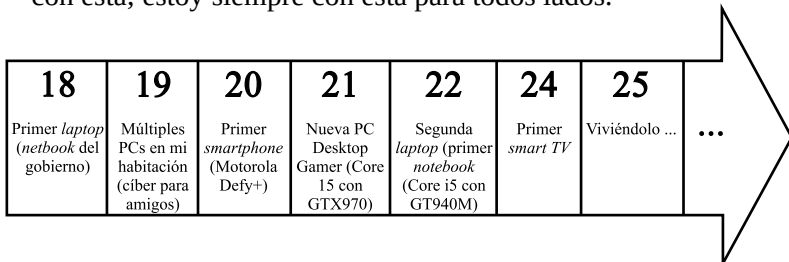
Estoy peleado con la televisión, con lo que es series, películas (...) siempre me pareció una pérdida de tiempo la televisión, eso de uno no tener *feedback*, de solo recibir y no tener nada que aportar; es como que para mí cuando uno está en la televisión el cerebro se apaga porque solo recibe, no está estimulado para que reaccionar, nada; para mí es una pérdida de tiempo. En cambio, la computadora, estás

en un juego y no solamente estás recibiendo, sino que el cerebro está a mil porque tenés que hacer ochocientas cosas, entonces para mí se mantiene con mucha más actividad. Si voy a perder el tiempo, bueno prefiero perder el tiempo teniendo el cerebro haciendo algo.

Lautaro comenzó a encontrarle mayor interés al teléfono celular a partir de que obtuvo su primer *smartphone* a los 20 años: “Al fin encontré un celular que tenía más utilidad que solo llamar y enviar SMS. Es una computadora de mano, ni más ni menos, se puede hacer cualquier cosa”. Sin embargo, este no suplantó a la computadora, que continúa siendo su dispositivo predilecto: “o sea, vivo en la computadora, el trabajo, el estudio, y mi ocio es la computadora, así que más conectado imposible”.

No obstante, podemos advertir que a medida que Lautaro atraviesa la etapa de la universidad y comienza a trabajar, es decir, a medida que se acrecientan las responsabilidades, los juegos, que eran la principal finalidad para la que se empleaba este dispositivo, comienzan a adquirir un lugar marginal. Esto se ve reflejado en el cambio del dispositivo mismo: la computadora de escritorio –cuyos componentes funcionales estaban adaptados exclusivamente a estas plataformas– es reemplazada por una *notebook*:

Ahora que estoy estudiando, trabajando, no tengo tiempo así que la principal, la más potente (en referencia a la compu de escritorio), la vendí y ahora estoy todo el tiempo con la *notebook*, que igual tira juegos porque tiene placa de video, así que ya me arreglo con esta; estoy siempre con esta para todos lados.



**18 años)** Primera *laptop*, la *netbook* del gobierno (plan Conectar Igualdad). Me la entregaron en diciembre del último año, después de la entrega de diplomas –una extremadamente vulgar forma de tratar de comprar votos (estábamos a 6 meses de las elecciones presidenciales)–. En la facultad de informática la usé por dos años hasta que la tuve que cambiar porque las cosas que hacíamos eran demasiado para tan poco hardware.

**19 años)** Fui consiguiendo PCs usadas, más partes de PCs que quedaron de algunas que no funcionaban de familiares; así fui armando PCs “Frankenstein”, pero preparadas para juegos. Mi abuelo me ayudó a hacer una instalación de red local cableada en mi habitación y en el *living*, y la casa se transformó en un auténtico *cíber*. Un promedio de una vez por mes nos juntábamos (con los años cada vez menos –la última vez fue en el 2017– no porque no queramos, sino por circunstancias de la vida que ya van cambiando), llegamos a juntar hasta 10 computadoras (entre las mías y las de mis amigos).

**20 años)** Primer *smartphone* (Motorola Defy+). Al fin un celular que tenía más utilidad que solo llamar y enviar SMS. Es una computadora de mano, ni más ni menos; se puede hacer cualquier cosa. Ahora sabiendo programar en Android tengo más conciencia de las infinitas posibilidades de la plataforma.

**21 años)** PC mucho más potente que la anterior; me permitía jugar a todos los juegos hasta la fecha con gráficos al máximo en Full HD. Lo que me empezó a faltar fue tiempo para aprovechar la inversión, ya la facultad demandaba otro tiempo, muy distinto al de la escuela.

**22 años)** Primera *notebook*. Fue en reemplazo de la *netbook* del gobierno; fue un alivio enorme, se me hacía muy cuesta arriba programar en la *netbook*. La *notebook* también tiene placa de video así que me permite jugar relativamente cómodo cada tanto (aproximadamente una vez por mes, lamentablemente).

**24 años)** Primer *smart TV*, no me pareció útil las funciones de *smart*, es muy limitado, prefiero mil veces tener conectada una

PC al televisor; la potencia de cómputo y su *software* es incomparable. El único *smart* que no está conectado a una PC es el de la cocina, que tiene el decodificador de Cablevisión Flow.

***“No funcionaba, pero para mi imaginación sí”***

Manuel vive en Tolosa, en la misma casa desde que nació, donde también vivieron sus abuelos y donde su papá se crio. Su mamá es traductora de inglés, pero ejerce como profesora desde su casa y tiene varios alumnos por día. Su papá es bioquímico y trabaja varias veces por semana fuera de La Plata. Manuel tiene una hermana un par de años menor que vive con ellos y con la cual, si bien se lleva bien, suele tener discusiones y no compartir tantos momentos de entretenimiento como sí lo hacía cuando eran más chicos. Comparte momentos con su papá y su mamá, que suelen ser a la noche, cuando cenan y ven series y películas juntos. Acerca del vínculo con su papá y su mamá, Manuel señala que sabe poco de ellos, especialmente de cómo fue su adolescencia, y que le gustaría poder charlar más, pero que le cuesta “llegar a ellos”, especialmente a su padre.

En la casa de Manuel siempre hubo mucha tecnología además de la computadora: reproductor de música a *cassette*, luego con cd, más adelante de tipo mp3; también videojuegos desde muy pequeño, cámaras fotográficas, videograbadoras, teléfono, televisión. Manuel usa la computadora e Internet desde que era chico; tenía unos cinco o seis años cuando llegó la primera a su hogar y unos años después tuvieron conexión a Internet. Viendo a su papá usar la computadora y experimentando solo, debido a su gran curiosidad, fue aprendiendo a utilizarla. Durante mucho tiempo su papá, a quien “le interesa mucho la tecnología” y también la fotografía, fue quien le enseñó a usar la computadora. Luego, su tío, que es analista en sistemas, y sus primos mayores comenzaron a ser consultados por Manuel y fueron enseñándole distintos lenguajes de

programación, especialmente uno de sus primos que vive cerca de su casa y estudia Informática en la facultad. A Manuel ya desde chico le llamaban la atención los gráficos y ventanas de la computadora que tenían, y a eso de los 10 años juntaba partes viejas o rotas de computadoras que había en su casa para armar su propia computadora, que “no funcionaba, pero para mi imaginación, sí”.

Cuando llegó la conexión de Internet de banda ancha cambió sustancialmente el uso que Manuel hacía de la computadora. Si bien ya contaba con conexión, al ser del tipo *dial-up* no podía pasar mucho tiempo conectado, ya que ocupaba la línea telefónica. Por lo tanto, la banda ancha le permitió pasar muchas horas navegando y la aparición del buscador web Google le permitió acceder a una gran cantidad de información de su interés.

Durante su adolescencia, Manuel pasaba gran parte del día aprendiendo a programar a través de tutoriales que conseguía en la web; luego aplicaba sus aprendizajes a la creación de programas y aplicaciones para amigos, familiares e incluso para el área de Informática de su escuela. A estas tareas él las consideraba su trabajo, aunque por ellas no recibiera una remuneración económica. Así pasaba largas horas en su dormitorio dedicado a la programación y también al armado, desarmado y arreglo de sus propias computadoras (la *netbook* otorgada por el PCI, una *notebook* y una computadora de escritorio).

En ese momento, Manuel acumuló un interés por la programación, que ya no era pensada solo como un *hobby*, sino también como herramienta para su futuro desempeño académico y profesional. Sus primeros contactos con la programación fueron alrededor de los 11 años, cuando estaba terminando la escuela primaria, y fue su tío –analista en sistemas– quien le proporcionó los primeros conocimientos en esa materia. Luego, Manuel comenzó a consultarle sobre el tema a profesores de Informática de su escuela, a realizar búsquedas en Internet y a bajarse programas específicos. En ese

primer momento, la escuela fue el lugar en donde se produjeron aprendizajes significativos para Manuel en materia de programación; incluso llegó a ocupar varios recreos buscando información o programando, en vez de compartir ese tiempo con sus compañeros de curso. Su interés por la programación emergió y se profundizó en un contexto en el cual se encontraba con dificultades para relacionarse con sus nuevos compañeros de curso (ya que al pasar de la primaria a la secundaria cambió la composición de su división), y ese interés tal vez le brindó no solo nuevos conocimientos relacionados con su curiosidad por la Informática, sino que también le permitió sobrellevar las horas dentro de la escuela. Rápidamente Manuel fue desarrollando conocimientos y habilidades para la programación poco usuales para un joven de su edad, lo cual le proporcionó reconocimiento por parte de sus familiares, pero especialmente de sus docentes de Informática, que le daban un “trato especial” al momento de los exámenes y ejercicios. Según Manuel, este “trato especial” se fue extendiendo entre docentes de otras asignaturas con los que tenía buena relación. Si bien el reconocimiento por parte de los docentes pareciera ser importante para Manuel, ha sido aún más significativo el reconocimiento de sus compañeros de curso, quienes solían acudir a él para que los ayudara en los exámenes o con ciertas tareas que les resultaban difíciles. De esta forma, la facilidad de Manuel para aprender rápidamente los contenidos de varias materias y sus habilidades en Informática le permitieron desarrollar vínculos con algunos de sus compañeros, “integrarse” en cierta forma en la dinámica de su curso y no sentirse tan aislado:

Nunca me pude integrar yo, siempre tuve problemas de integración yo y esto como que me ayudó a integrarme, porque la gente me venía a preguntar a mí cómo se hacía algo; me están reconociendo. Por lo menos saben que estoy con ellos en la división, que antes no lo sabían y es como que me dio un cierto lugar en la división. Tenía un profesor que no me llevaba muy bien, pero que

decía que cada uno tenemos un lugar que muchas veces los demás disponen y sentimos que tenemos la obligación de respetarlo y hacernos valer por tal. Y concuerdo con él; la división es la que me puso en ese pedestal del salvador. Y estaba en segundo y chicos de cuarto, quinto me decían: “Che, tengo que entregar un trabajo para Computación, ¿no me lo haces?”. Sí, eran compañeros que me lo pedían una sola vez, ya cuando se pasaban de mambo era: “No, flaco, mirá, hacelo vos. Te lo hago una vez porque te cuesta, te explico, pero tampoco te pases”. Y no sé si me sentía bien o mal, era... algo. Era un lugar y yo me ocupaba de mantenerlo.

Actualmente, con 21 años, Manuel es un estudiante avanzado en la Facultad de Informática. Se destaca por sus buenas calificaciones y también ha cursado materias adicionales –algunas de posgrado– a las que prevé el plan de estudios de la carrera. Su predisposición y confianza lo llevó a presentarse en proyectos de extensión e investigación en los que es el integrante más joven. Además, forma parte de un club de informática dedicado al desarrollo de *software* libre. En su mira está ingresar en alguna empresa del sector, donde pueda desplegar sus capacidades y seguir explorando nuevos desarrollos.

Las tecnobiografías de Lautaro y Manuel ponen de manifiesto cómo el interés por la informática se va gestando desde la infancia. En el hogar se conjugan actores y artefactos, lo que vuelve socialmente significativas un conjunto de prácticas y habilidades. Familiares que inician y orientan los gustos, docentes que reconocen y legitiman ciertas predisposiciones, dispositivos que se introducen en la vida cotidiana y van siendo domesticados, estudiados con curiosidad y adaptados a las vidas personales. Del mismo modo, los videojuegos también predisponen, habilitan y condicionan acciones y decisiones. Fruto de esta conjunción sociotécnica se moldean trayectorias biográficas que desembocan en el estudio formal de la informática como un continuo de la experiencia infantil, y, como veremos a continuación, adolescente.

En otras publicaciones (Benítez Larghi, Lemus y Welschinger, 2015) hemos analizado los procesos de apropiación de las TD atravesados por distintos tipos de desigualdades; entre estas, las de clase. En este sentido, hemos identificado que en las condiciones de acceso a las TD se replican desigualdades de clase; esto se verifica en el hecho de que los jóvenes de clases medias altas tienen un acceso temprano a dichas tecnologías –a partir de los 3 años–, caracterizado por la abundancia de dispositivos y saberes en el hogar. Este acceso se produce en un contexto local en el que la cobertura de PC e Internet en los hogares rondaba recién el 15 %. Los jóvenes de clases populares, por su parte, comienzan a vincularse con las TD alrededor de los 10 años, y generalmente lo hacen en espacios públicos como el ciber o la escuela. En estos contextos, fueron distintos los actores que participaron a modo de iniciadores de los vínculos con las TD, así como aquellos que se convirtieron en referencias para continuar aprendiendo.

En particular, nos interesa destacar las desigualdades relativas a los saberes disponibles en los hogares de clases medias altas en contraste con la aparición de los mismos entre las clases populares, vinculada a amigos y personal del ciber. Para los jóvenes de clases populares, la escuela se configuró como un ámbito primordial de acceso, ya desde la “era de los laboratorios” (Artopoulos y Kozak, 2011), pero especialmente a partir de la implementación del PCI (Benítez Larghi et al., 2012), que potenció también usos más diversificados, y, a su vez, habilitó la demanda juvenil sobre la institución escolar para tener y “saber de compus” como un derecho propio (Welschinger, 2016).

## **2. “Informal” e “improductivo”: aprendizajes paradójicos y el rol de la escuela**

Sin embargo, a su vez, una recurrencia que encontramos entre las historias de nuestros entrevistados es la escasa incidencia que



perciben haber tenido de la escuela como institución orientadora de sus trayectorias hacia el estudio formal de la informática. Durante su paso por la escuela secundaria prácticamente no tuvieron acceso a contenidos ni perspectivas que los orientaran hacia la programación (ni como potencial carrera profesional ni como vocación). En sus trayectorias escolares la mayoría apenas ha tenido la materia TIC (Tecnologías de Información Contable) en los bachilleratos, donde aprendieron usos básicos de ofimática. A excepción de las escuelas técnicas con orientación en electrónica o informática, los chicos no reconocen una experiencia formativa en el uso de las tecnologías en las escuelas. Además, entre los estudiantes de Informática –pero no solo entre ellos– hay una recurrencia a juzgar que “la escuela no te prepara para la facultad”, que “no te enseñan a estudiar”.

Y, por el contrario, en sus elaboraciones subjetivas son los aprendizajes informales, cocidos al calor de la sociabilidad juvenil, el paso por los ciber y la exploración amateur de los videojuegos y las redes sociales, los que ocupan un lugar clave en las explicaciones de sus desempeños. Como vimos, se trata de saberes construidos de manera concreta y sin respaldo de conocimientos teóricos abstractos. Estos saberes tienen la paradójica peculiaridad, la dualidad valorativa, de ser juzgados, desde la perspectiva adulta, como “usos improductivos”, y, desde la percepción de los jóvenes, como habilidades centrales que –aun cuando esto debió suceder– no les fueron impartidas en su experiencia escolar.

La tecnobiografía de Damián es ilustrativa del modo en que estos usos, en principio orientados por el entretenimiento, se articulan con aprendizajes en instancias informales –cursos de capacitación en institutos y centros de formación por fuera del currículo escolar– y van moldeando el gusto y la inclinación hacia las carreras de Informática y programación.

### ***Animarse a abrir una computadora***

Damián tiene 18 años y vive con sus padres en una casa en los límites entre Ensenada y La Plata. Su madre es enfermera y su papá pintor (solamente terminó la secundaria). Durante los primeros siete años de vida su abuela materna vivió con ellos, hasta que decidió emigrar a España para conseguir trabajo (también es enfermera) y desde entonces vive allí. Toda su infancia Damián la pasó en ese mismo barrio: iba al jardín de infantes de la zona y a los 6 años empezó a jugar al fútbol en el club barrial. Entre los 10 y 11 años empezó a salir solo por el barrio y se juntaba con amigos en una canchita cercana y en el ciber (se juntaban a jugar al *Counter Strike* cuando había llovido y la canchita estaba inhabilitada). Recuerda ambos espacios como lugares de encuentro y de hacer amigos. Fue con los amigos del barrio y sus compañeros de la parroquia que ya a partir de los 11 años empezó a usar Facebook para contactarse.

A los 12 años Damián empezó la escuela secundaria en un colegio comercial de La Plata. Así, comenzó a moverse por la ciudad en colectivo. En aquel entonces su madre lo presionaba y controlaba bastante para que estudiara. A los 14 años ya usaba mucho más el celular que la computadora, la *tablet* y la consola de videojuegos, porque le habían regalado un *smartphone* con acceso a Internet. Este cambio en los usos fue de la mano con cierta presión tácita del grupo de pares: para esa época todos sus amigos ya tenían celulares con conectividad. De todos modos, sigue jugando a la *PlayStation* y juegos de multijugador (LOL, Dota, FIFA) con amigos conectados simultáneamente a través de Skype. Además, Damián estaba empezando a conocer a gente a través de Facebook, pero “al poco tiempo sale el Instagram”; esta red la utilizaba con mayor intensidad para conocer a otras personas vinculadas a los juegos en red. En 2014 recibió la *netbook* del PCI, una iniciativa que le “gustó mucho”. La utilizaba poco en la escuela, solamente para algunas materias puntuales y mucho para jugar con sus compañeros. En

su casa la usaba para hacer tareas, especialmente cuando su mamá ocupaba la computadora de escritorio. Según Damián, el PCI “permitió más que jugar; si tenías que hacer alguna tarea te daba la facilidad en la *netbook* de buscar ahí. Había un montón que no tenían compus en sus casas y la usaban para eso”.

Un año más tarde, Damián se puso de novio con una chica de la escuela, menor que él, y hablaban “todo el tiempo” a través de Whatsapp. El noviazgo duró hasta que Damián egresó. Este hecho, junto con la ruptura con algunos de sus amigos más cercanos, forma parte de un cambio sustancial de su vida, que se cristalizó con el egreso de la escuela secundaria. Al mismo tiempo, al ingresar a estudiar Informática en la UNLP comenzó a sentir que ya no tenía tanto tiempo libre y que las exigencias de estudio eran mucho mayores que las del colegio. Su madre seguía ejerciendo presión e intentaba controlar las actividades de Damián, pero ya no tenía tanta eficacia. De todas maneras, siguió haciéndose de nuevos amigos gracias a los juegos en red de la *Play* (actualmente juegan al *Fortnite*).

En la facultad Damián incorporó nuevos usos de las tecnologías digitales; el más destacado para él fue el uso del correo electrónico, al cual accede desde su celular, ya que muchos trabajos, tareas y textos se los envían los profesores por ese medio. Si bien en un momento había pensado estudiar Economía, Damián se terminó inclinando por Informática. La siguiente cita condensa los motivos de esta elección y muestran el rol central de los videojuegos en el despertar de su interés por la disciplina, al tiempo en que manifiesta el lugar marginal de la escuela en su decisión:

Elegí Informática porque siempre me llamó la atención lo que es las computadoras. Empecé con el tema de hacer juegos. Cuando tenía 14/15 años eso me empezó a llamar la atención fuerte. Me empezó a intrigar cómo se hacían; entonces empecé a buscar cómo se hacían los juegos. Fue ahí que descubrí, mediante la programa-

ción, esos *softwares*, esos lenguajes, cosas raras para mí entonces. Me fijaba en algunas páginas, porque yo cuando me enteré de que se hacía así, por ese medio, empecé a ver, pero cuando veía lo que era... sentía que era re difícil. Entonces les comentaba a mis papás y les decía si no había algún curso de eso para anotarme. Fui un año a un curso en un centro de formación profesional. Igual era una programación como muy por debajo del nivel. Me sirvió para saber si me gustaba. Eso fue cuando cumplí los 16 años. Y ahí... porque antes estudiaba por mi cuenta, yo solo, metiendo mano. Y en ese tiempo me empezó a gustar lo que era la computadora por dentro también, empecé *hardware*, *software*, a probar un montón. Y más que nada por eso elegí esta carrera. En la escuela había tenido la materia TIC pero era el Word, el Excel, esas cosas, por el tema de que era bachiller. Por ahí si hubiera ido a una escuela técnica sí, pero no. El interés me vino más que nada por el tema de jugar, porque por el tema de los juegos me entró el tema de la curiosidad, por ver cómo se hacían, cómo estaban programados. Después el tema de animarme a abrir una computadora. ¡Qué miedo! (risas). Más que nada pasó por eso.

Trayectorias como la de Damián nos brindan indicios de que existe un tipo de apropiación de las tecnologías digitales que, si bien no reemplaza –e inclusive puede llegar a nutrirse– a la que aporta la experiencia escolar, repara ciertas deficiencias educativas en relación con la alfabetización digital. En estas trayectorias – como veremos más adelante–, la motivación para animarse a “abrir una computadora” y experimentar se transforma retrospectivamente en una experiencia clave. Así, estas cuestiones nos plantean el siguiente interrogante: ¿el vasto universo de aprendizajes digitales en marcos informales y no formales tiende a suplir el rol de la escuela en la preparación para el estudio universitario y el trabajo?

La trayectoria de apropiación de Ignacio, alumno de una escuela media de la localidad de Berisso, en la periferia del Gran La

Plata, nos permite reflexionar en torno a la complejidad de este interrogante. Su tecnobiografía ofrece rica evidencia sobre la imbricación de recursos *offline* (capitales sociales, educativos), recorridos biográficos y motivaciones familiares, conexiones y desconexiones, variadas estrategias de adquisición de habilidades, usos de TIC “inclasificables” y resultados abiertos.

### ***El valor de aprender experimentando***

Ignacio tiene 17 años y desde su nacimiento vive con su madre y su hermana, dos años mayor. Su abuela fue enfermera en Berisso y logró jubilarse luego de 38 años de servicio en el hospital público, su abuelo “siempre trabajó en la Municipalidad”. Ambos completaron la escuela secundaria. Sin embargo, la trayectoria educativa ascendente de su familia entra en declive durante la última generación, dado que su madre no logró terminar la escuela secundaria. Varios fueron los motivos y avatares que se conjugaron y que no le permitieron completar su escolarización. Dada la situación económica de su familia debió trabajar desde joven al tiempo que cursaba el secundario; quedó embarazada por primera vez en 1994, mientras aún era soltera, y dos años después, en 1996, dio a luz a Ignacio, su último hijo. Durante los años noventa se quedó sin empleo estable; esto la llevó a vivir en consonancia con el devenir típico de lo que la bibliografía sociológica de ese momento –Minujin y Kessler (1995)– describía como “nuevos pobres”: comenzó a buscar y a ocuparse en empleos temporales; esto la estimuló a participar en un sinnúmero de “cursos de capacitación”, y así finalmente conseguir un ingreso para subsistir. Ignacio evoca con cierto tono de gracia e ironía este periodo en que su madre realizaba “mil cursos de todo” (lo que en definitiva no se trataba más que de buscar estrategias de autoempleo):

Hacía de todo; hizo cursos en el Teatro Argentino: cursos de cocina, maquillaje artístico, peluquería, artesanías, joyería, ¡hasta

vitrofundición! ¡Hacía de todo para ganar un mango! Daba yoga en mi casa; tenía título de profesora y todo. La verdad que hizo mil cosas. Habría que hacerle una entrevista a ella (ríe), pero ahora ya no hace más eso. Por suerte después empezó con lo de la cría de perros de raza; puso el criadero y le fue re bien. Pero sí antes; ella se ponía a hacer cursos y no terminó. De hecho, siempre vive reprochándome eso. La verdad que podría ser profesora de muchas cosas, pero no puede porque no tiene el secundario. Lo dejó en tercer año. Y ahora siempre tiene ganas de terminar, pero no se anima, le da vergüenza. Siempre me dice que termine la escuela, que no haga como ella, por eso siempre me apoyó tanto.

Ignacio comenzó a jugar “a los jueguitos” a los 5 años. Al principio no había computadora en su casa, por lo que jugaba *Mario Bros* con una consola Sega. Alquilaba los juegos, o si no iba a jugar con otros amigos a la casa de una amiga de su hermana, que fue la primera del círculo de amigos en tener una computadora propia. Luego, esa familia amiga decidió actualizar su computadora, y esto permitió a la madre de Ignacio comprarles su anterior PC a un precio económico (“era la única manera de poder comprar una compu para nosotros, aunque no se trataba de una máquina muy nueva” –dice Ignacio–). Con esta computadora en su hogar, Ignacio continuó jugando e “investigando”, ya que, gracias al impulso de su madre, siempre había sido “muy curioso” con la tecnología. Cuando llegó esta primera computadora, Ignacio se sentía muy atraído por ella: “como era algo nuevo sentía curiosidad y toqueteaba todo. Me daba una emoción tremenda”. Y así iba aprendiendo: “cuando era chiquito los programas los instalaba yo, que tampoco es tan difícil, pero para ser la primera vez era un logro”. La familia lo incentivaba; fue su madre quien lo anotó en el primero de los dos cursos de reparación de PC que realizó hasta hoy. Ese primer curso, Ignacio lo hizo con 12 años. Aprendió de ensamblaje de computadoras, de identificación de las funciones de las distintas

partes, de instalación de *software* y redes, etc. El curso se dictaba en La Plata, lejos de su casa. Sus amigos, que eran dos o tres años mayores que él, lo acompañaban una vez por semana hasta el lugar de las clases. A cambio de este favor, Ignacio les prestaba su computadora, ya que ellos tenían “poca accesibilidad a la tecnología”; no tenían computadoras en sus casas ni podían costear la ida a un ciber muy a menudo. Sus amigos incluso guardaban sus archivos (como dibujos escaneados, por ejemplo) en la computadora de Ignacio, quien también les prestaba una consola portátil de juegos que tenía, para que se entretuvieran mientras lo esperaban las dos horas que duraba el curso. Ignacio apreciaba que lo acompañasen. Sentía cierta responsabilidad de “aprovechar” el curso y aprender para ayudar a sus amigos.

A uno de sus mejores amigos lo conoció en el ciber del barrio. Ignacio tenía nueve años y pasaba todas las tardes ahí dos o tres horas jugando en la computadora. Solo dejó de ir al ciber cuando comenzaron a tener Internet en su casa, lo que ocurrió cuando tenía alrededor de 12 años. Su madre decidió contratar el servicio de Internet cuando la hermana de Ignacio, que hasta entonces nunca se había mostrado atraída por la computadora, comenzó a involucrarse en “el mundo del chat” para “estar con las amigas”, y comenzó a insistir junto con él por la conexión doméstica a Internet. Ignacio recuerda con nitidez lo que sintió la primera vez que usó Internet: “¡Esta buenísimo –cuenta que pensó entusiasmado– quiero saber más de esto!”. Cuenta que vivió este hecho como un cambio profundo. Hoy en día, Ignacio considera que “sin Internet no podés hacer muchas cosas... Podés hacer las cosas pero no las podés publicar para que lo vea alguien, por ejemplo.”

La posibilidad de disponer de una conexión en su hogar significó para Ignacio más horas de estar frente a la computadora jugando. No solo ya no necesitaba ir al ciber, ahora no necesitaba comprar juegos, sino que los podía bajar o jugar en red. Así, llegó

a pasar incontables horas jugando en red desde su casa a la vuelta del colegio.

Lo que sacrifiqué no fue la vida social, lo que sacrifique fue el dormir. A mí me encantaba jugar *online*. Mi mamá pasaba y me sacaba una foto, me la mostraba y me decía: “¡Mira lo que parecés!”. Y yo estaba todo así encorvado, y me decía: “¡No tenés vida, buscate algo para hacer! A vos te gusta hacer un montón de cosas, ir a bailar”. Pero es no poder; es más fuerte que el Facebook: tenés a todos tus amigos ahí, así que no tenés que ni salir. ¡Era ridículo de verdad! Estuve dos años seguidos jugando, y no llegué a recorrer entero el mapa del juego. Yo empecé a jugar porque un amigo me mostró en el ciber cómo era. Lo vi que estaba jugando y dije: “¡lo quiero!”. Me lo bajé y jugué mil años. Después, cuando llegás a un nivel alto, te conoce más gente. Y cuando no tenés vida, como yo en ese momento, te sentís más importante.

Sin embargo, jugar *online* no era lo único que Ignacio disfrutaba hacer en Internet. Muchas veces solo pasaba las horas “navegando colgado”, explorando páginas y contenidos al azar (“una cosa te lleva a la otra y si empezaba mirando una página de Disney, no me daba cuenta y terminaba viendo cómo toca la batería el chabón de Metallica”. “Yo en el ciber, antes de que tenga computadora, ya me ponía en Google, y buscaba cualquier cosa”).

Sobre su uso de Facebook, Ignacio cree que “ahora no se puede no tener, te obliga la sociedad a tener, porque si vos no tenés Facebook, no sabés lo que hizo nadie. No sabés dónde estás parado, qué hace la gente, el barrio, no sabés en la escuela qué hay que hacer”.

Ignacio es un usuario asiduo de YouTube. Mira un gran número de videos cotidianamente; sigue a ciertas personas que publican *videoblogs* regularmente y ha asistido al encuentro anual de *youtubers*. Él mismo filmó “un *cover* de batería”, que subió a su propio canal de YouTube, y que, felizmente, para el orgullo y divertimento



de Ignacio, alcanzó trescientas visitas y reproducciones. Sin embargo, se lamenta Ignacio, este video “ahí quedó, no lo vio más nadie”. Esto lo mueve a reflexionar que “volverse conocido es difícil, si lo subís a Internet no garpa... los *youtubers* grosos (se refiere a las distintas personas cuyas publicaciones y videos circularon masivamente entre miles de usuarios) tuvieron suerte”. Hoy en día le gustaría poder seguir subiendo nuevos *covers* (de hecho, tiene cuatro que viene practicando), pero necesita para eso una buena cámara que capte el sonido, y tiempo suficiente para editarlo. Ignacio cree que le faltan recursos para llegar a ser un *youtuber* reconocido entre los pares.

Cuando lo interrogamos sobre la posibilidad de trabajar o ganar dinero a través de sus conocimientos de informática, Ignacio nos respondía: “si quisiera vivir de eso podría. Lo que quisiera también es el título, que ayuda un montón”. En relación con ello, cuando lo contactamos en 2016 para una nueva serie de entrevistas, nos dio felicidad enterarnos de que Ignacio había logrado ingresar a la carrera de Informática en la UNLP, y que ya se encontraba cursando –no sin dificultades, sobre todo económicas– el tercer año de la carrera.

Así, unos años después de nuestros primeros encuentros Ignacio seguía sosteniendo que la inserción laboral debía acompañarse de otro aspecto fundamental, la realización personal:

Pensé en estudiar Bellas Artes, comunicación audiovisual, pero ni el curso de ingreso me gustó. Acá en Informática te dicen que podés trabajar si pasás el tercer año de la carrera, podés conseguir trabajos rápido. Pero lo que me interesa es que a mí me tiene loco hacer estas cosas. Es medio relativo, vos decís: “hay gente que por ahí tiene título y no sabe lo que sé, o no se siente bien haciendo esto”. Para mí es lo que más me gusta desde siempre.

Y, a su vez, continuaba utilizando y valorando su *netbook* del PCI:

Se la re banca, se pone lenta porque la hago hacer cosas para las que no estuvo diseñada, pero lo soporta, cuestiones que en otras PC tardan menos, en la *net* lleva más tiempo, pero para mí es mi compu, es la viejita pero aguantadora. Me dejó hacer la carrera. Sabes cómo la cuido, ¿no?! La verdad que la usé un montón: en la escuela para boludear y ahora en la facultad para estudiar.

Ignacio reconoce en la *netbook* una posibilidad para experimentar y revalidar ahí tanto su vocación e interés como su destreza:

la mayoría de mis amigos que empezaron conmigo Informática al poco tiempo dejaron y se pusieron a trabajar o hacer otras cosas. A uno de esos amigos que dejó no le resultó y se puso a trabajar de ayudante en YPF de playero. Es verdad que, de mis amigos, ni siquiera mi hermana pudo; soy el único que siguió la facultad. Habría que ver por qué, pero ellos eran todos re inteligentes; si encuentran lo que les gusta, seguro lo van a lograr hacer. Por ejemplo, pensando en lo de la *netbook*, para la carrera yo mismo la re modifiqué y le puse mucho tiempo. Le puse memoria de 2 gigabytes, le cambié el disco, le puse más velocidad, le puse unos injertos míos (ríe), un *software* libre Linux que no es con lo que viene; le puse varias cosas para buscarle la vuelta, lo único que le dejé original fue la batería (risas). Para mí que tarde no es problema, porque yo la uso para programar ahora y si tarda no importa porque yo también tardo para pensar cómo voy a programar.

### ***“Para boludear y para estudiar”. Esquemas de transferencias de saberes***

La literatura dedicada a la medición de las brechas digitales (ya sea de primero, segundo o tercer orden) tiende a ignorar la potencialidad de los usos y saberes, cuya finalidad, en principio, no apunta a la formación educativa y laboral de las juventudes. Según esta visión, el acceso y uso de las tecnologías digitales para la sociabilidad y el entretenimiento (redes sociales, videojuegos) con-

forman una subapropiación cuya supuesta superficialidad dejaría a este tipo de usuarios, como Ignacio, en inferioridad de condiciones respecto de quienes utilizan las tecnologías digitales para estudiar y trabajar. Las diversas trayectorias reconstruidas durante nuestra investigación nos permiten, para estos casos, refutar estas tesis.

A la ya señalada afinidad electiva entre videojuegos e informática (Carrington & Robinson, 2009) se le suman los complejos procesos de alfabetización transmediática (Scolari, 2017) desarrollados por fuera del ámbito escolar. Al seguir las tecnobiografías de estos jóvenes, nos encontramos con lo que Bourdieu llamaba *esquemas de transferencias de prácticas*, es decir, esquemas de disposiciones con los que logran traducir saberes y habilidades conquistados en usos “lúdicos” y capitalizarlos en usos más “serios”.

A lo largo de sus trayectorias, en sus múltiples usos de las *netbooks*, lo que estos jóvenes hicieron es algo más que jugar, navegar o dispersarse: adquirieron habilidades que luego capitalizaron y actualizaron para enfrentar otros usos más “productivos”. Los jóvenes que se orientaron hacia carreras de informática o programación ampliaron la gama de habilidades, saberes, recursos de que disponían, para capitalizar su experiencia escolar y juvenil ante los problemas que debieron enfrentar al intentar integrarse tanto al mundo universitario como laboral.

Si omitiéramos esta clave interpretativa y valoráramos las experiencias de Damián e Ignacio únicamente en función de los usos desarrollados durante su infancia y su adolescencia, estos hubiesen sido clasificados como “improductivos”, por la tesis de la brecha digital. El enfoque dominante de la literatura –y su metodología cuantitativa– los hubiese calificado como “pobres digitales”, ya que el enfoque de la brecha digital –ya sea que se mire la brecha de primer, de segundo o tercer orden– se centra en una mirada normativa y *a priori* sobre las habilidades mínimas que se deben poseer.

Sin embargo, su experiencia como estudiantes de Informática permite sospechar que aquellos usos implican mucho más que su objetivo evidente. Sin dudas, a lo largo de su vida, ellos fueron desarrollando habilidades, intereses y deseos en torno a la informática, que luego contribuyeron a configurar su pasaje de la escuela secundaria a la vida universitaria.

En definitiva, si abarcamos solamente las trayectorias de apropiación, podemos comprender los vínculos entre tecnología y desigualdades, no meramente como una posición/condición estanca en un determinado momento, sino como fruto de un conjunto complejo de procesos de acumulación de ventajas y desventajas, de modulaciones e intensidades.

#### **4. “Desarmarla y armarla hasta romperla”: la incorporación del PCI en el camino de la informática**

La implementación de modelos uno a uno en la educación media supuso una fuerte inversión de recursos por parte de los Estados; esto trajo consigo una razonable avidez por demostrar los resultados. Así, las primeras evaluaciones se concentraron en medir el alcance de estas políticas. A partir del enfoque dominante de la brecha digital, lo primero que se hizo fue cuantificar la implementación según indicadores duros: cantidad de equipos entregados, porcentaje de escuelas alcanzadas, número de familias beneficiadas. Los primeros testeos de estos modelos destacan la incidencia positiva en la ampliación del acceso a equipamiento tecnológico y la consecuente reducción de la brecha de primer orden. Sin embargo, luego de este primer entusiasmo, la falta de resultados concretos y contundentes en términos educativos devino en una desmedida desazón. De este modo, comenzó a observarse en los documentos y evaluaciones oficiales un pasaje desde miradas celebratorias hacia reflexiones que problematizaban –y no en pocos casos condenaban– los desafíos enfrentados por las políticas de inclusión digital

en las escuelas. Guiadas por el enfoque tecnologicista de la brecha digital, las evaluaciones pasaron de un polo a otro sin mediación: del entusiasmo celebratorio a la condena pesimista.

Ahora bien, esta problematización tiende a permanecer centrada en el cumplimiento o no de los objetivos propuestos en el diseño de estas políticas públicas. De este modo, son frecuentes las evaluaciones que indagan en los supuestos obstáculos que impiden la ausencia de usos intensivos de las TD en las aulas, la baja frecuencia de apropiación de las computadoras por parte de las familias de menores recursos, y la escasa evidencia de una mejora en el rendimiento educativo. Producto de ello se ha arribado a conclusiones condenatorias de las prácticas de los beneficiarios de este tipo de políticas: “los maestros se resisten y tienen miedo”, “los estudiantes se la pasan jugando y en las redes sociales”, “los padres no entienden las ventajas que trae la computadora”. En consecuencia, las tareas y desafíos pendientes se reducen generalmente a la “educación del soberano”: “hay que explicar que las *netbooks* funcionan igual, aunque no estén conectadas a Internet”, “se deben brindar más cursos de capacitación para docentes”, “hay que vedar el acceso a ciertos sitios de Internet en la escuela”. De este modo, las evaluaciones corren el riesgo del reduccionismo, porque tratan de tipificar y explicar el comportamiento de los beneficiarios a partir de una racionalidad tecnoburocrática propia del diseño de la política, pero completamente ajena a los contextos socioculturales en los cuales esta se implementa.

¿No hay incidencia de las tramas escolares particulares en los procesos de implementación y apropiación de estas políticas por parte de los beneficiarios? ¿La experiencia de escolaridad, dimensiones como la clase o incluso el estrato social del estudiante no deberían hacerse presentes en estas miradas?

Nuestra investigación se nutre de un paradigma epistémico contrario al tecnocentrismo (Latour, 2008). La idea no es tratar me-

dir el “impacto” de una política pública, sino tratar de comprender los modos –caracterizados por la opacidad más que por la transparencia (Winocur y Sánchez Vilela, 2016)– en que estos adquieren sentido al imbricarse con otros procesos –a la vez materiales y morales– a lo largo de las trayectorias biográficas.

Así, procuramos desplegar una mirada relacional sobre las desigualdades sociodigitales (Helsper, 2017), que coloque la atención en las tramas antes que en la tecnología, en la relación antes que en los actores escindidos. Además, invitamos a analizar estos procesos con otro criterio que el de la posesión física o la propiedad de las tecnologías. Las tecnologías digitales no llegan a las escuelas en el “vacío”, libres de conflictos, ni tampoco “impactan” en las trayectorias como algo externo a la realidad escolar. A diferencia de lo que postulan las teorizaciones sobre el vínculo tecnología-sociedad guiadas por el enfoque tecnologicista de la brecha digital, las tecnologías digitales son apropiadas y personalizadas por los actores dentro de una estructura de jerarquías morales y desigualdades categoriales. La mirada relacional que pretendemos se aleja de la imagen homogeneizadora, que pone en el centro los objetivos oficiales del diseño de los programas e intenta comprender lo que sucede con estas políticas, bien como “resultados inesperados”, bien como “consecuencias no buscadas” de la acción estatal. Así, nuestro enfoque relacional incorpora dimensiones al análisis que el enfoque dominante de la brecha digital excluye. A modo de ejemplo, podríamos distinguir que allí donde la mirada tecnologicista veía “nativos digitales”, la mirada relacional ahora observa una gama de vínculos desiguales y diferenciados, por lo que habría que sumar –entre otras dimensiones– el carácter relacional de la producción de la agencia juvenil en los aprendizajes y el rol de las disputas intergeneracionales en ellos.

Ahora bien, ¿cuál es, desde esta perspectiva, el lugar ocupado por las *netbooks* del Programa Conectar Igualdad en la vida de los jóvenes estudiantes de Informática?

A continuación, a través del análisis de la tecnobiografía de casos como el de Facundo, podemos entender cómo las *netbooks*, sin significar un giro biográfico trascendental, contribuyen a la construcción de recorridos orientados hacia el estudio de la informática y habilitan así la concreción de exploraciones e intereses precedentes. Esto se logra principalmente porque el PCI brinda a muchos de los jóvenes entrevistados –especialmente aquellos de sectores populares– la inédita oportunidad de contar con un dispositivo de propiedad exclusiva, es decir, un dispositivo que no tienen que compartir, con el cual pueden realizar experimentos –con el *hardware* o el *software*– sin la obligación de justificarse ante familiares u otros adultos.

### ***Un cuarto propio, una netbook propia***

Facundo tiene 22 años. En la serie de encuentros que sostuvimos nos contó que vive con su mamá y su papá en el barrio 5 de mayo de Ensenada desde que nació. Tiene tres hermanos mayores que él, dos varones y una mujer, que ya no viven en su casa. Esto le ha permitido a Facundo tener una habitación exclusiva para él por primera vez en su vida. Su papá estudió arquitectura y trabaja en una empresa constructora de hormigones; su mamá trabajaba en una petroquímica hasta que la despidieron luego de su privatización; desde entonces trabaja de ama de casa. Ambos son oriundos de Concordia, Entre Ríos, y migraron a Ensenada hace un par de décadas buscando oportunidades de trabajo. Facundo estudia la licenciatura en Informática y cursa materias de segundo y tercer año. En la Facultad conoció a su novia e hizo nuevas amistades que significaron un cambio importante en su pasaje de la adolescencia a la vida adulta.

Durante su infancia había en su casa una computadora sin conexión a Internet, servicio que llegaría recién al final de su adolescencia. Allí jugaba a videojuegos “viejos”, mientras que en el ciber se

la pasaba jugando con amigos del barrio, pero, a diferencia de ellos –que preferían juegos conocidos como el *Counter Strike*–, Facundo se inclinaba por juegos novedosos:

Yo jugaba más juegos que en ese momento eran como los últimos; entonces eran con muchos gráficos, muchas cosas, muy llamativos, entonces me re gustaba ir y probar todos esos juegos, que en mi computadora no podía. Entonces después volvía y quedaba fascinado.

Luego de completar su educación primaria en una escuela pública del barrio se inscribió en una escuela técnica de La Plata con orientación en Informática. Según él, no la eligió por la especialidad, sino porque fue una de las opciones que le ofrecieron sus padres: “Aparte era como que siempre estabas con la computadora, así que te tiene que gustar la informática. Ya te digo, eran como todas decisiones y especulaciones de la gente grande, no mía”. Facundo reconoce ahora que fue en la escuela técnica donde se empezó a interesar por la informática. Sin embargo, tampoco él cree que la escuela le haya brindado todos los recursos necesarios para afrontar una carrera universitaria:

Hay algo para lo que la escuela no me preparó y fue a estudiar, a estudiar fuera, si no estoy en la escuela o estoy en mi casa (...) Puede ser que el proyecto este de Conectar Igualdad también era otra herramienta que en la escuela se te daba, pero más que nada yo pienso como que no vi muchos temas... Generalmente me han tocado profesores que no eran muy exigentes; eran muy permisivos, no generaban un ambiente en el que “estamos estudiando y estamos aprendiendo”. Uno también tiene responsabilidad... o sea, uno capaz no tiene el interés en el momento, pero yo creo que uno como profesor tiene que crear el interés en los alumnos. Y no fue mi caso, no me pasó en mi escuela.



Facundo nos cuenta que en 2014 recibió la *netbook* del PCI, y que, si bien no muchos profesores la utilizaban en clase, fue muy bien recibida por todos sus compañeros y compañeras:

A nosotros nos servía, porque, bueno, estábamos en una técnica, entonces en todo caso la arreglábamos por nosotros mismos para darle uso. También lo que hacíamos era toquetearlas mucho, las desbloqueábamos nosotros. Y crear interés es eso, agarrar, que te llegue una computadora, desarmarla y armarla hasta romperla. Claro, no es la función principal, pero así uno está formando una relación y un interés con la tecnología (...) A mí me sirvió un montón; fue la primera computadora mía, mía propia. Porque la de escritorio no era mía, estaba ahí y la usaban todos en mi familia. Aparte de la portabilidad de la computadora, la podía llevar a un montón de lados; podía hacerle lo que yo quería. Me introdujo en un montón de cosas... perdí el miedo a meter mano... ya poder empezar a probar también con mi propia computadora, toquetearla. Me sirvió un montón.

Los jóvenes que disponían de una PC de uso compartido en sus hogares vivieron la llegada de las *netbooks* del PCI como parte de un proceso de autonomización y de mayor independencia personal. Ello les permitió una personalización de sus consumos, de sus producciones digitales; encontraron en la *netbook* un recurso con el cual diferenciarse de sus vínculos próximos a partir de un despliegue personal de gustos y preferencias estéticas. Para estos jóvenes, las *netbooks* fueron aliadas de sus procesos de individuación y estetización de su vida cotidiana: escuchar música solos en sus habitaciones durante largas horas, estudiar leyendo desde la computadora sin interrupciones, pasar las noches conectados navegando y explorando. En particular para los informáticos, como Facundo, la *netbook* representó la posibilidad de expandir la capacidad autodidáctica y la de experimentación.

Así, en la evaluación retrospectiva sobre su formación, la *netbook* es rescatada como una “herramienta que la escuela te daba”, ya que complementó la experiencia hogareña en lo relativo tanto al acrecentamiento de la disponibilidad de conectividad como también de saberes. A su vez, si bien esto posibilitó el desarrollo de habilidades aprendidas autodidácticamente y la experimentación con el *hardware*, *software* y redes, en la percepción de Facundo ello no dialogaba con su motivación en las instancias escolares.

Al respecto, Facundo nos decía:

Hoy en día la *netbook* aún me sirve también, para la facultad. En la *netbook* tengo todo; tengo los materiales, desde ahí programo. Me ha quedado corta con algunos programas, con las cosas medio pesadas, pero bueno. Eso será comprarme otra computadora, algo que está en mis planes. Pero hasta ahora es realmente más que nada. Aunque anda un poco lenta, pero siempre me ha servido. No tengo quejas con la computadora, me trajo hasta acá (risas). Igual, lo que me hizo entrar a esta facultad fue la escuela técnica. Fue un poco inercia, un poco mi interés. Como que me gusta mucho, surgió la motivación personal. Me podría haber ido muy mal porque de la escuela no salí preparado.

En cuanto al futuro, Facundo tiene claro que su carrera tiene una salida laboral inmediata. Inclusive piensa que con un título intermedio de analista en programación ya podría conseguir trabajo en una empresa privada con un buen sueldo. En ese sentido, no tiene certeza si va a continuar con la licenciatura. Además, cree que la formación en informática excede ampliamente los límites curriculares de la facultad.

Como objetivo tengo ahora conseguir trabajo, si consigo, es algo referido a informática. Porque algo que te da la informática es la posibilidad de agarrar un trabajo bien remunerado, bastante flexible en cuanto a la carrera y fácilmente. Entonces, mi objetivo prin-

cial ahora es ese. Y hay algo en esta carrera que es fundamental, que es formarse a uno mismo paralelamente a la facultad. Porque si uno se queda con las cosas de la facultad, realmente no te sirven. La facultad te enseña estándares, te muestra herramientas, te enseña cómo ayudarlas, pero al fin y al cabo tenés que vos largarte a laburar; tener experiencia y formarte así. Yo sé que puedo... que no necesito el título, y en el mundo ideal me gustaría poder salir a laburar y vivir sin tener que recibirme. No me veo realmente terminando la licenciatura.<sup>3</sup>

En síntesis, la historia de Facundo evidencia una trayectoria en la que la *netbook* se incorpora de manera mediada y atravesada por distintos significados a su vida. El PCI le permite contar con un dispositivo propio, lo que le habilita una serie de prácticas hasta allí no permitidas. La apropiación de la *netbook* se ve en esta idea de que es la primera computadora “mía, mía” a la que le puede hacer lo que él quiera. Así, se abre un campo de experimentación a partir de la acción de “desarmarla y armarla” a su antojo. Si bien cree que no era el objetivo principal del programa –supuestamente la *netbook* era para estudiar en clase–, reconoce que la *netbook* resultó imprescindible para moldear “una relación y un interés con la tecnología”. Como vemos, la *netbook* le sirve a Facundo para estudiar, acceder a los contenidos de su carrera, correr programas, comunicarse con sus profesores, pero simultáneamente le sirve para construir no solo una relación de cercanía, sino para encontrarse e identificarse él mismo en esa relación: su interés por la informática se pone en práctica y a la vez se construye en ese “desarmarla y armarla hasta romperla”.

---

<sup>3</sup> Como veremos esta postura es, como señalan Dughera y otros (2012, p. 29), común entre los estudiantes de Informática. Para estos autores la obtención de títulos académicos en el sector informático ya no suele ser requisito para el ingreso o la permanencia en el mundo del trabajo informacional, ni son tan valorados por los empleadores.

Así, frente al horror que despertaría ante una evaluación positivista y la envidia de las miradas paternalistas y miserabilistas, este “efecto inesperado o no deseado” de la política da cuenta en realidad de la sustancia constitutiva de la apropiación tecnológica: el sujeto incorpora al objeto domesticándolo desde un conjunto de valores, intereses y prácticas que, si bien son previos, se terminan por configurar a partir de esa relación opaca y compleja de apropiación desigual. Y es en ese proceso que los jóvenes se identifican a sí mismos como informáticos.

## 5. Conclusiones

En este texto hemos sostenido que en la situación actual el terreno sobre el que debe emprenderse el análisis empírico de las desigualdades digitales pierde fuerza si se lo remite a la dicotomía “incluidos-excluidos” a partir de explorar la célebre “brecha digital” de accesos o de usos. Lo que la experiencia de los beneficiarios del PCI estudiantes de la carrera de Informática nos muestra es que las diferencias se juegan sobre las modalidades de apropiación, que constituyen el terreno de las desigualdades y a su vez también el de los apegos sostenidos en el tiempo. Al comenzar mencionamos que en la bibliografía que estudia la relación entre tecnologías y juventudes se naturaliza por qué, a diferencia de lo que ocurre con las jóvenes mujeres, para los varones la informática es un camino a recorrer y un interés manifiesto desde tempranas edades. El análisis de las tecnobiografías aquí presentadas nos permitió indagar en cómo se forman, qué los motiva y qué procesos de socialización conforman sus trayectorias, lo que, a su vez, nos permite formular algunas hipótesis al respecto de los apegos y desigualdades.

En relación con las desigualdades, a través del análisis de las trayectorias vemos que los puntos de partida familiares siguen operando con fuerza y la acción escolar en esta dimensión de su experiencia formativa no alcanza para alterarlos significativamente. Por

un lado, en casos como los de Manuel –en los que la mediación escolar operó orientando la significación de las experiencias y saberes con las tecnologías digitales como prácticas productivas– sucedió que los jóvenes se orientaron a incorporar estos saberes y habilidades digitales a sus estrategias de inserción en el mundo laboral. Por otro lado, en casos como el de Ignacio –en los que la escuela es percibida como un agente con escasa capacidad para operar como un campo de preparación para el futuro– se observa que los pasos intermitentes por la universidad y el aprendizaje formal de la informática les brindan a quienes saben de “compus”, de “videojuegos” y de “redes”, un capital educativo (incluso una titulación); sin embargo, estos jóvenes luego encuentran dificultades para capitalizar ese conocimiento a través del ingreso a un empleo estable o del desarrollo de un emprendimiento sustentable, a diferencia de quienes partieron de situaciones aventajadas desde la infancia.

En sus estudios sobre trabajadores del sector informático, Zukerfeld (2014) y Dughera (*et al.*) (2012) recuperan de la literatura en ciencias de la educación la distinción entre educación formal, no formal e informal, y, a partir de allí, arriban a la idea de que la educación informal es sin dudas “la más valorada en términos de las representaciones” por parte de los trabajadores informáticos. Esta percepción sobre la educación informal que relevaron Benítez Larghi y Zukerfeld (2016), al indagar sobre la relación entre los trabajadores informáticos y el mundo de las titulaciones académicas, es compartida por los jóvenes estudiantes de la carrera, como Facundo e Ignacio, en el punto en el cual proyectan la expectativa de comenzar con un empleo en el “mercado” sin necesidad de recibirse. Pareciera que la percepción sobre la escuela secundaria se extiende, de modo atenuado y en menor medida, a la educación formal en el nivel superior. El trabajo de Zukerfeld (2014), desde esta mirada asociada al imaginario empresarial que recupera críticamente, sostiene: “La educación universitaria es muy lenta e

independiente como para seguir el veloz ritmo del mercado informático” (p. 18).

Aquí sostuvimos que, a esa dimensión subjetiva, considerada desde el enfoque relacional, procesual y multidimensional de las desigualdades sociodigitales (tal como se plantea en la introducción de este mismo volumen), se la debe interpretarse en vínculo con la ponderación de las trayectorias de clase en los procesos de apropiación desigual que relevamos con las tecnobiografías. Los análisis de Dughera (*et al.*) (2012) consideran la dimensión intersubjetiva –de modo convergente con nuestro argumento– como un aspecto clave de la trayectoria y del proceso de socialización de los trabajadores del sector informático:

las posibilidades de internalizar técnicas mediante la educación formal no están distribuidas de manera homogénea ni se derivan linealmente del acceso a tecnologías digitales. *Los rasgos del hogar de origen, la educación formal inicial y la historia laboral*,<sup>4</sup> parecen ser factores de peso a la hora de configurar el potencial para la adquisición de técnicas de manera informal (2012, p. 19).

Las desigualdades de origen familiar siguen operando con fuerza sin que la acción escolar logre –tampoco en esta dimensión de las modalidades de apropiación de las tecnologías digitales– cambiarlas de modo significativo.

Sin embargo, aquí, a través de las tecnobiografías podemos ver al mismo tiempo cómo la incidencia del PCI, en cuanto política de inclusión, actúa en la atenuación de esas desigualdades modulando las trayectorias de jóvenes que deben lidiar con fuertes obstáculos, tanto para participar del mercado laboral como para llegar a la universidad. A partir de la referencia –que mencionamos para pensar la trayectoria de Matías– al clásico de Virginia Woolf, *Un*

---

<sup>4</sup> Cursivas nuestras.

*cuarto propio* –en donde sostiene que no son las condiciones innatas del genio o su creatividad, sino las condiciones materiales de producción las que habilitan o inhiben a las mujeres a devenir en escritoras–, aquí podríamos decir que para devenir informático es necesario “un cuarto y una *netbook* propia”. Para Woolf, las mujeres fueron excluidas de la escritura debido a su “pobreza relativa”, ya que

para empezar a escribir es necesario un cuarto propio, una mujer debe tener dinero y una habitación propia para convertirse en novelista... una habitación propia era algo impensable aún a principios del siglo diecinueve, a menos que los padres de la mujer fueran excepcionalmente ricos o nobles (Woolf, 1936).

Woolf reclamaba la inclusión de las mujeres en la educación formal y por ello trabajó en hacer visibles las desigualdades concretas que sufrían por las condiciones desiguales de producción vinculadas al ejercicio de la escritura en el seno del hogar. Si seguimos la analogía, podríamos decir que el hecho de devenir informático para estos jóvenes varones reclama “una *netbook* propia” con que poder experimentar para “desarmarla y armarla hasta romperla”. Algo que, como decíamos, si descentramos la mirada de las evaluaciones oficiales, podríamos considerar un efecto de más largo alcance y fuerza del PCI sobre las trayectorias de sus beneficiarios.

En este marco es que vemos que el accionar del PCI, al habilitar las condiciones de producción de esas motivaciones y disposiciones, les permitió morigerar ciertas desigualdades de origen, aunque no hayan logrado subsanarlas de modo contundente. Para ello, al conjunto de prácticas y acciones informales y no formales habilitadas gracias a la propiedad y disposición de una computadora exclusiva habría que sumarle –como dice Dughera (2012)– la articulación con saberes y conocimientos desarrollados en ambientes de aprendizaje formales/escolarizados.

Sobre la base de estas claves interpretativas sostenemos que a la hora de pensar tanto el diseño como la implementación de las políticas de inclusión digital es preciso atender centralmente a las diversas necesidades e intereses de los grupos beneficiarios. Lejos del ideal del esquema positivista (planteo de objetivos - implementación - medición de impacto - definición de éxito/fracaso), comprender la ambigüedad y opacidad de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales y los modos complejos en que pueden contribuir a reducir las desigualdades conforma hoy el verdadero desafío para la llamada *inclusión digital*.

## Referencias bibliográficas

- Aguerre, C., Benítez Larghi, S., Calamari, M., Fontecoba, A., Gaztañaga, M., Moguillansky, M., Orchuela, J., y Ponce de León, J. (2011). La apropiación de las TIC por jóvenes de sectores populares urbanos en espacios de acceso público. *Revista Argentina de Estudios de Juventud*, 1(3). Recuperado de <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/revistadejuventud/article/view/1515>
- Artopoulos, A., y Kozak, D. (2011). Tsunami 1:1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 6(18). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92422639008>
- Benítez Larghi, S., Lemus, M., Moguillansky, M., y Welschinger Lascano, N. (2014). Más allá del tecnologicismo, más acá del miserabilismo digital. Procesos de co-construcción de las desigualdades sociales y digitales en la Argentina contemporánea, *Ensamblés*, 1(1), 57-81. Recuperado de <http://www.revistaensambles.com.ar/ojs-2.4.1/index.php/ensambles/article/view/18>
- Benítez Larghi, S., y Zukerfeld, M. (2016). *Informe Final. Flujos de conocimientos, tecnologías digitales y actores sociales en la educación secundaria. Un análisis socio-técnico de las capas del*



- Programa Conectar Igualdad*. Buenos Aires: Ciecti. Recuperado de <http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/10/CIECTI-Proyecto-UM-UNLP.pdf>
- Botta, F., Dughera, L., y Yansen, G. (2015). Las mujeres y la computación: representaciones de jóvenes acerca de la informática a nivel laboral y educativo. *Hipertextos*, 4(5), 125-140.
- Carrington, V., & Robinson, M. (2009). *Digital literacies. Social Learning and Classroom Practices*. London: Sage and United Kingdom Literacy Association.
- Dughera, L., Segura, A., Yansen, G., y Zukerfeld, M. (2012). Sobre el aprendizaje de los trabajadores informáticos: los roles de la educación formal, no formal e informal en la adquisición de 'técnicas'. *Revista Educación y Pedagogía*, 24(62), 79-101.
- Fundación Sadosky (2013). "¿Y las mujeres dónde están?" *Primer estudio de la Fundación Dr. Manuel Sadosky sobre la baja presencia femenina en informática*. Recuperado de <http://www.fundacionsadosky.org.ar/wp-content/uploads/2015/05/resumen-mujeres-y-computacion-2013.pdf>
- Helsper, E. (2017). A socio-digital ecology approach to understanding digital inequalities among young people. *Journal of Children and Media*, 11(2), 256-260.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Minujin, A. y Kessler, G. (1995). *La Nueva pobreza en la Argentina*. Buenos Aires: Temas de Hoy-Planeta.
- Scolari, C. (2017). D4.2- *Final report on transmedia skills and informal learning strategies*. Project: TRANSMEDIA LITERACY. Exploiting transmedia skills and informal learning strategies to improve formal education. Call Identifier: H2020-ICT- 2014/H2020-ICT- 2014-1.
- Welschinger, N. (2016). ¿Nativos digitales? Lejos de la naturalización. Procesos de socialización de beneficiarios de políticas de inclusión

digital. *Revista Argentina de Estudios de Juventud*, 10. DOI: <https://doi.org/10.24215/18524907e015http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/revistadejuventud>

Winocur, R. y Sánchez Vilela, R. (2016). Familias pobres y computadoras. Claroscuros de la apropiación digital. Montevideo: Planeta. DOI: <https://doi.org/10.26441/RC17.1-2018-R4>

Woolf, V. (1980 [1936]). *Un cuarto propio*. Buenos Aires: Sur.

Zukerfeld, M. (2014). Capitalismo Cognitivo y Educación: Aproximaciones desde el materialismo cognitivo. En A. Ramírez Cabanzo, G. Bula Caraballo y R. Rueda (eds.), *Cibercultura, capitalismo cognitivo y educación -Conversaciones y re(di)sonancias* (pp. 175-211). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.