

## Con medio peso: nuevas tecnologías y educación.

Alvaro Adib Barreiro

### La historia

El sol de los últimos días de noviembre caía vertical y furioso sobre las calles de tierra reseca. Los pasos de los tres sonaban acompasados sobre las piedras sueltas. Caminábamos con rumbo dudoso hacia el recuerdo de una casa que solo habíamos visitado una vez, hacía varios meses y de noche. En esa parte, el pueblo cobra un aspecto laberíntico, con diagonales confusas y casas sumamente parecidas entre sí.

Con todo, conseguimos dar con la casa que queríamos. A decir verdad, a la luz del día, la casa en cuestión se distinguía bastante de las demás por su precariedad. El humilde cubo de bloques sin revocar, de no más de tres metros de lado, se levantaba opaco en el medio de un terreno poblado de chatarra, leña, restos de fogones sucesivos y mugre inclasificable. Unas chapas oxidadas asomaban por el borde superior del cubo, anunciando con seguridad que no resistía la lluvia. Un alambrado tortuoso marcaba la frontera entre el terreno y la vereda. Entre ese límite y la casa se levantaba una anacahuita solitaria que fue nuestra inmediata protección luego de traspasar la portera caída. Desde allí golpeé con fuerza las manos esperando que alguien apareciera. Un segundo batir de palmas insistió ante la falta de respuesta. A los pocos segundos apareció la cara conocida de la dueña de casa.

Helena es una mujer joven que no lo aparenta. Podemos afirmar su juventud por información adicional a la que ofrece su imagen. Su sobrepeso acompañado por la ausencia de su dentadura y su pelo corto sin peinar, hace pensar que pasa los 50 años con facilidad cuando en realidad cuenta apenas 30. Helena nos saluda con alegría, hemos construido algo así como una amistad provisional, desde que llegamos al Pueblo tres años antes. Desde ese día ella siempre se mostró interesada por nuestro trabajo y acompañó a sus dos hijas a todas las actividades que propusimos en ese tiempo.

Llegué a ese pueblo encabezando un equipo de estudiantes de la Universidad que se proponía colaborar con la escuela local en la implementación del Plan Ceibal. Parte de ese equipo se mantuvo durante los tres años y quienes me acompañaban ahora eran dos integrantes del equipo original.

Luego del intercambio de saludos, Helena continuó la conversación hablando de sus complicaciones de salud. Sus piernas hinchadas daban testimonio de los relatos de sus problemas de circulación. La charla se interrumpió con la aparición de Gustavo, que salió de la casa sin puerta cubriéndose los ojos por la intensidad del sol que pegaba en la fachada. Gustavo es sumamente delgado, el tipo de flacura que deja adivinar problemas alimenticios. Sus cachetes hundidos se acentúan por un pelo crecido en exceso y con forma de bloque alborotado que alarga su cabeza por lo menos en 15 centímetros. Cumple con saludarnos amablemente y disculparse por tener que salir para hacer mandados. Entonces sube al ciclomotor que no se condice con el resto del paisaje, y sale por el repecho de

tierra. Cuando se pierde en el final de la subida, las miradas vuelven a la sombra de la anacahuita y se encuentran con las dos hijas del matrimonio que nos miran con timidez. Los tres visitantes las avasallamos con besos y las niñas permanecen calladas. En ese momento Helena comenta “ahora que tenemos computadora podemos hacernos amigos en Facebook”.

Uno de los objetivos del proyecto para el que trabajábamos en aquel pueblo, era propiciar el uso de las computadoras del Plan Ceibal por parte de toda la familia. Que esas máquinas, entregadas originalmente a los niños, fueran incorporadas como una herramienta de acceso a la Sociedad de la Información por parte de toda la familia. Había dos de esas computadoras en esa casa desde hacía dos años y una desde hacía tres. Sin embargo Helena no hablaba de las XO.

Orgullosa por la flamante adquisición la mujer nos invitó a pasar a verla. La precariedad de la casa era mucho más evidente en el interior. El espacio atiborrado de objetos resultaba asfixiante, opresivo. La variedad y cantidad de cosas hace imposible el intento de descripción. En ese momento pensé en la utilidad descriptiva de la imagen y su superioridad a la palabra. Pensé muchas cosas más. Pensé que ningún otro motivo en los tres años de relación con aquella familia, había habilitado el ingreso a su vivienda y ahora lo hacía el orgullo que sentían en mostrar una máquina. Pensé en las aseveraciones leídas en tantos textos, acerca de la falta de acceso de los sectores pobres, mientras veía en el centro del dormitorio compartido por toda la familia en un casi continuo de colchones, como se organizaba el altar del nuevo aparato.

La curiosidad y el prejuicio crecieron tanto en mí que no pude contener la pregunta de cómo la habían comprado. “La computadora es de ella” respondió Helena señalando a la mayor de sus hijas. Y añadió: “vendió una vaca que le habían regalado y se compró la computadora”.

### **Nuevas tecnologías para el registro etnográfico**

Muchas veces, la obsesión por el dato lleva a la desesperación por el registro. Una necesidad que en muchas ocasiones desvía la atención, de la importancia del encuentro a la importancia del registro del encuentro. Por otra parte, la saturación de dispositivos de registro con que contamos en la actualidad, tienta a la práctica fetichista de la captura del video o la foto para posteriormente desprender creativos análisis de ellos. Considero que esta práctica cobra sentido siempre que no se descuide el estar plenamente sumergidos en el aquí y ahora del encuentro con el otro.

Es verdad que la imagen es un lenguaje con posibilidad de autonomía y que permite un nivel de escritura tan valioso (aunque diferente) como el de la palabra escrita. El problema es que tanto la imagen como la palabra en la producción de las ciencias sociales deberían poder decir algo sobre la realidad en que se trabaja, y no construir una improvisación visual

a partir de la realidad. Tanto la foto como la palabra pueden ayudarnos a construir muchos relatos, pero debe existir una conexión entre esos relatos y la realidad sobre la que pretendemos trabajar. El registro fotográfico o videográfico, como cualquier otra herramienta, es apropiado de acuerdo a las orientaciones que se haga de ellas.

A mi entender, el problema no está en el registro en sí mismo sino en el cómo se lleva adelante. El para qué se pone en juego en cada una de las técnicas de investigación y con qué fin se utilizan las tecnologías de la información en el trabajo de investigación. Una cuestión que por cierto se extiende a otras áreas de trabajo. El viejo temor de las lejanas tribus a perder el alma en la toma fotográfica, se ha vuelto hacia los investigadores en una especie de maldición invertida. Obsesionados por la captura de todo lo que nos resulta extraño, pintoresco, fuera de nuestros parámetros de normalidad, cerramos toda posibilidad de contacto no intermediado con el otro. Es ese contacto el que nos ayuda a contextualizar la entrevista filmada o el registro fotográfico. A entender cuanto puede haber de *pose* en el fotografiado o cuanto de *deber ser* en el discurso de la entrevista filmada. También nos ayuda a corroborar lo que las apariencias nos dicen, como en el caso de Helena y su edad.

El tema del registro está directamente relacionado a la técnica de entrevista en profundidad y sus alcances metodológicos. O dicho mejor, al uso actual de la técnica en relación a las posibilidades de registro. Desde la popularización de los dispositivos de registro, tanto de audio como de imagen, parece que la técnica de entrevista no pudiera aplicarse sin registro en estos soportes.

Lo que la experiencia de campo y la lectura nos muestran (Guber 2001, Fonseca 1999), es que la combinación de esta técnica con las tecnologías de registro y su aplicación apresurada generan efectos en los discursos de los entrevistados que deben ser analizados como producciones de sentido en el marco concreto de la entrevista. No se trata del surgimiento de discursos menos válidos sino de que esos discursos deben ser considerados dentro de su marco de producción. *“Es muchas veces en la tentativa de ajustar su narrativa a las expectativas del investigador que el informante teje sus exageraciones: para entretener a su interlocutor tanto como para manipularlo”* (Fonseca, 1998: 64) Rosana Guber (2001) señala que el contexto de entrevista en profundidad es una instancia en cierto modo “ficticia” para quienes participan de ella y que genera un discurso que es evaluable únicamente en el marco de la propia entrevista.

La entrevista habla del mundo externo y, por lo tanto las respuestas de los informantes cobran sentido por su correspondencia con la realidad fáctica. Desde esta perspectiva, los problemas y limitaciones de esta técnica surgen cuando esa correspondencia es interferida por mentiras, distorsiones de la subjetividad e intromisiones del investigador. Su validez radica en obtener información verificable, cuyo contenido sea independiente de la situación particular del encuentro entre ese investigador y ese informante. (Guber, 2001: 75).

Si el contexto de entrevista de por sí, puede generar discursos discordantes con las prácticas cotidianas, el efecto de la cámara mediando en la entrevista seguramente

acentúe esos efectos.

Lo dicho hasta aquí no invalida la técnica de entrevista ni el uso de las tecnologías de registro. De hecho, realicé varias entrevistas filmadas durante el trabajo de campo en Montes. La cuestión es por un lado no anteponer el uso de las tecnologías de registro al diálogo con las personas y por otro, aceptar que las conversaciones informales pueden ayudarnos a ingresar en el universo de sentidos locales de una forma mucho más fluida que una entrevista planteada en términos formales. La formalidad que supone una entrevista en profundidad delimita roles y por lo tanto un nivel de discurso que no es el cotidiano.

Preguntando <<qué es lo que hacés>> o <<qué es lo que opinás>>, recibimos respuestas interesantes, que reflejan una dimensión idealizada de la sociedad. Pero no tenemos como comparar éste con otros tipos de discursos: con los chusmeríos de la abuela sobre la nieta embarazada, con las disculpas del adolescente que llega tarde al liceo, con los chistes groseros que los adultos cuentan después de la cena (...) Estos discursos también revelan algo sobre los valores del grupo así como los múltiples actos cotidianos: el estilo de decoración, el patrón de compras, la elección de una emisora de radio, el arreglo de las camas (...) El abordaje etnográfico exige una atención especial a esos otros lenguajes que la técnica de entrevista tiene más dificultad en alcanzar. (Fonseca, 63: 1998).

Durante los tres años de trabajo de campo, las declaraciones más profundas e interesantes por parte de la gente del pueblo, surgieron en el marco de conversaciones informales como las que mantuvimos con Helena durante la visita a su casa.

### **Apropiación de las nuevas tecnologías**

Durante los tres años de trabajo en la localidad de Montes observé como se relacionaban los niños y adultos del lugar con las computadoras del Plan Ceibal, en un intento por acercarme a comprender el proceso de apropiación tecnológica que en un principio, estaba convencido que se había iniciado con la entrega de computadoras XO. Muchas situaciones como la narrada al principio de este texto, me llevaron a pensar que hacía falta ampliar la mirada si me interesaba comprender el fenómeno en relativa profundidad.

En 2009 el Plan Ceibal completó la entrega de computadoras a todos los niños de la escuela pública uruguaya. Con este acto se masificó el acceso a un dispositivo tecnológico que abre las puertas a una tecnología global como Internet. Más adelante me detendré para analizar las diferencias entre estas tecnologías. Por el momento me quedaré con este acontecimiento que sin dudas ha trastocado el cotidiano de miles de personas, para proponer la idea de que no es un acontecimiento que pueda observarse y analizarse sin ponerlo en relación a un contexto preexistente de relaciones entre personas y otras tecnologías como teléfonos celulares, computadoras personales, consolas de videojuegos, acceso a cibercafés, televisores, etc.

En los últimos 20 años el mundo en general y Uruguay en particular han visto una aceleración de los cambios tecnológicos. Las computadoras entraron en escena hace varias

décadas en nuestro país, pero desde 1995 comenzaron a adquirir un protagonismo bien acentuado en la vida de muchos sectores de la población. En los últimos 10 años, prácticamente toda la actividad pública y privada pasó a contar con computadoras para el trabajo diario. Las máquinas cambiaron las dinámicas laborales en muchos sentidos y en todas las esferas de la sociedad. En este sentido, considero que hace falta analizar el Ceibal sin perder de vista su existencia dentro de un contexto socio-histórico donde las innovaciones tecnológicas son parte de la vida cotidiana y no simplemente una política de gobierno desplegada sobre un territorio virgen.

Discutir el concepto de apropiación tecnológica mirando exclusivamente los usos que se hacen de las XO, es pensar el problema de la apropiación únicamente desde la dimensión de la tecnología disponibilizada por el estado en forma laica, gratuita y obligatoria. No podemos perder de vista que además de la infinidad de máquinas que inundan nuestra vida cotidiana, existe también una economía de mercado que hace de esas máquinas objetos de deseo. Dentro de este panorama entra en escena el Plan Ceibal planteando a través de la práctica concreta de entrega de máquinas, una lógica de relacionamiento con la tecnología bastante diferente de la que propone el mercado. Las máquinas que adquirimos en el mercado se presentan ante nosotros en términos de oferta y demanda. Se ofrecen en una vitrina o un catálogo, a un valor determinado y se decide comprarlas o no de acuerdo a muchas cosas, entre ellas a cuánto se las desea y a cuánto se puede pagar por ellas.

Sobre la pared sin revoque de una vivienda precaria del asentamiento Boix y Merino se sostienen pegadas con cinta adhesiva, una serie de fotos de artículos tecnológicos recortados de revistas. - “Es el libro de los sueños” - explica un integrante de la familia. “Son las cosas que queremos comprar. Cada vez que llegamos a una, arrancamos la foto.”

En el caso de las XO, llegan sin que nadie las pida. Bauman observa que en la globalización, las mercancías deben volverse volátiles, efímeras “...*los bienes, servicios y señales deben despertar el deseo (...)* Pero una vez logrado su objetivo deben ceder rápidamente su lugar a otros objetos de deseo...” (Bauman, 1999: 105). En el análisis de los usos de las XO por parte de los niños no puede evadirse esta dimensión de la cuestión. Ceibal entrega las computadoras para ser usadas durante largos períodos. La máquina es un objeto de deseo en un primer momento pero la expectativa que despierta al principio, decae sin que exista la posibilidad de reemplazo o actualización hasta la llegada a secundaria. Tal vez esto sirva como explicación para el abandono comprobado en Montes de muchas máquinas por parte de sus dueños ante la aparición de problemas de fácil solución. También es verdad que este fenómeno se constata entre niños que tienen acceso a otros bienes debido al poder adquisitivo de sus familias. Pero esta generación de deseo del mercado no es menor. En el caso de Boix y Merino, la familia cuenta con 6 XO y en la cima de la pirámide de deseo que se sostiene precariamente, aparece la foto de una laptop convencional.

En el caso de la familia de Helena, tienen dos XO y sin embargo afirman que “ahora que tienen computadora pueden relacionarse por facebook” aludiendo a la flamante IBM que adoran en su dormitorio de techo de chapas.

Estos relatos, aún siendo relatos aislados, deberían tenerse en cuenta a la hora de discutir sobre apropiación de la tecnología, o sobre el uso de las Tic para el cambio social. Jeremy Rifkin sostiene que *“La propiedad resulta simplemente demasiado lenta como institución para adaptarse a la velocidad casi perversa de la cultura del nanosegundo.”* (Rifkin, 2000: 16). Las tecnologías (en este caso las XO), no aparecen en un paisaje despojado de intencionalidades y sentidos, y no son la única tecnología que entra en juego en la vida cotidiana de una población. Si bien las Tic ofrecen un potencial interesante para la promoción de desarrollo sustentable de los sectores menos favorecidos de nuestra sociedad, no fueron creadas con esos fines ni ingresan a la vida de las personas para cumplir con esos objetivos. Generalmente ingresan como mercancías sumamente preciadas en el marco de relaciones capitalistas signadas por la necesidad de consumo. Los sentidos que posteriormente puedan adquirir esas tecnologías en la vida de las personas, no vienen preconfigurados en los aparatos. Existen formas diversas de uso. Las personas usan de una forma u otra la tecnología en la medida que encuentran en ella un sentido propio. Los sentidos de uso no son a priori. No están dados. Los sentidos nacen de la vida social y la tecnología adquiere sentido en ese marco. No es ella la que viene a determinar los sentidos. Al menos no en forma unilateral.

### **Sociedad de la Información y desarrollo social**

Parece existir un acuerdo en que una parte importante de la población mundial está viviendo en una Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). Y aunque no existe una definición última para este nuevo modelo de sociedad, sí hay una caracterización compartida por diferentes autores. Existe también un acuerdo generalizado en que se trata de una superación de la modernidad. De hecho, la caracterización que mencionamos antes ha sido nombrada de formas diferentes por diferentes autores. Para Giddens este período se llamaría Modernidad Tardía, Modernidad Segunda para Beck, Sobremoderna para Balandier, Post-industrial para Bell, o Posmoderna (Bauman, 1999). En cualquier caso estamos frente a un modelo de desarrollo sucesor del modelo industrial, en el cual las tecnologías facilitan la creación, distribución y manipulación de la información y juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas. También hay acuerdo en que el conocimiento desempeña un lugar central en la nueva organización y división del trabajo y como elemento dinamizador de la economía, al tiempo que muestra la particularidad de ser construido en forma colaborativa. Otro rasgo característico de la SIC, es la integración del tiempo de ocio al tiempo de trabajo.

Más allá de la crítica inicial que se puede hacer a esta visión de evolución lineal de las sociedades, donde la nueva cúspide se ha trasladado levemente, cabe mencionar que existen particularidades relacionadas a los cambios tecnológicos en que se apoya este modelo, que pueden estar hablando de transformaciones más profundas que las que permite ver una primera lectura. Otros autores además de los mencionados antes, como es

el caso de Martín-Barbero, Tedesco o Rifkin, han reflexionado exhaustivamente sobre los cambios en las relaciones sociales a partir de la intensa entrada en escena de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (Tic).

En este contexto, se puede establecer una división primaria entre quienes ven en este modelo de sociedad, un camino en construcción hacia la utopía de una sociedad más igualitaria, libre y justa; y aquellos que miran con recelo los adelantos tecnológicos como posibles herramientas de control y profundización de las desigualdades propias del sistema capitalista.

...Destacan dos posiciones muy nítidamente: quienes apuestan a las TIC en el entendido de que éstas proporcionarán un “atajo” para el desarrollo de aquellas economías poscoloniales que permanecen sumidas en el atraso, fundamentalmente a instancias de un uso eficiente y virtuoso de la información disponible; y por otra, quienes no ven en esto más que una nueva fase del desarrollo capitalista que ha sido, por sus características inherentes, permanente innovador en materia productiva. (Rasner, 2009: 23).

Aún dentro de las visiones optimistas de transformaciones sociales a partir de los adelantos de la tecnología, existe otra división entre quienes creen que ese salto va a producirse de manera espontánea de la mano del acceso a las nuevas tecnologías, y quienes creen que dependerá de la forma en que sean puestas en juego dichas tecnologías.

La Internet es una herramienta poderosa, pero es básicamente esto ... una herramienta. Y como tal, su utilidad depende de cómo, quién y para qué se utilice y de los intereses que represente quien esté a cargo de sus aplicaciones. Con esto se quiere reforzar la idea de que el simple hecho de estar conectado a la red no implicará cambios sustanciales en las condiciones de desigualdad y desventaja de las sociedades. (Camacho, S/A: 4)

Existen dos elementos que merecen especial atención para esta discusión.

En primer lugar, la idea de acceso desarrollada por Rifkin, que hace referencia a la importancia de acceder a las redes para evitar caer en el aumento de la distancia entre incluidos y excluidos. Según este autor, una quinta parte de la población mundial está migrando hacia el ciberespacio mientras que el resto continúa presa en un mundo de escasez material. *“Cuando un segmento de la humanidad no puede ni siquiera comunicarse con el otro en el espacio y en el tiempo, la cuestión del acceso adquiere una importancia política de proporciones históricas.”* (Rifkin, 2000: 25). Para Rifkin, el mundo digital es un nuevo ámbito de la experiencia humana sumamente potente. En esa convicción descansa su preocupación por el aumento de la brecha entre quienes acceden y quienes no lo hacen. El otro elemento importante además del acceso, es el papel protagónico que juega el sistema educativo dentro de este escenario, como variable de fundamental importancia para definir los rumbos hacia el nuevo modelo de desarrollo.

En cualquier caso parece indudable que estamos en un panorama marcadamente diferente a cualquier otro visto antes. Las innovaciones tecnológicas están produciendo modificaciones en las formas de circulación del conocimiento (Martín-Barbero, 2002) y ese hecho trae aparejadas otra serie de importantes modificaciones de diferente signo sobre todo para los sistemas educativos.

La instrumentación del Plan Ceibal no puede analizarse separadamente de las consideraciones previas, ya que es una propuesta que se fundamenta en las concepciones planteadas anteriormente. Ester Angeriz menciona que

Desde el Ministerio de Industria, Energía y Minería y del LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) se consideró que esta propuesta podía acelerar los procesos de evolución de las generaciones de niños hacia la formación de la “sociedad del conocimiento”, por lo cual se decide impulsarla de manera de tender al fortalecimiento con mayores recursos en los procesos de aprendizaje. (Angeriz, 2: 2010).

De esta afirmación se desprende la lectura que las instituciones hacen de las caracterizaciones de la Sociedad del Conocimiento. Aparece aquí como algo en formación y para lo que estaríamos preparando a los niños a través de la implementación de una política pública basada en brindar acceso a las nuevas tecnologías. Es importante detenernos en esta lectura, porque creo que en buena medida determina las prácticas que se pondrán en juego en la puesta en marcha del Plan Ceibal. Creo que la diferencia que existe entre ver la SIC como una evolución del capitalismo global y verla como un proyecto de desarrollo en formación, es el origen de buena parte de las dificultades en la implementación del Ceibal. No podemos pensar el desarrollo social como algo que se empieza a construir desde la implementación de una política. La idea de desarrollo es inseparable de la idea de proceso. En ese sentido, debería considerarse a la SIC como un modelo que deviene del modelo previo de desarrollo y sobre esa idea trabajar hacia un desarrollo sustentable, usando las posibilidades que abren las nuevas tecnologías para marcar un rumbo propio.

Las nuevas tecnologías de la comunicación han nacido del desarrollo del capitalismo y probablemente continúen con su desarrollo simbiótico mientras el juego quede librado a las leyes del mercado, que son las mismas leyes que las de la nueva SIC.

Si el conocimiento y la información son los factores más importantes de la nueva estructura social (...) no existe ninguna razón por la cual su distribución se democratice por el solo efecto del desarrollo técnico. La pugna por concentrar su producción y su apropiación será tan intensa como las pugnas que históricamente tuvieron lugar alrededor de la distribución de los recursos naturales, del dinero o de la fuerza. (Tedesco, 2004: 48).

El acceso, tan simple de resolver con la entrega de máquinas con conectividad a la red, difícilmente venga a resolver problemas sociales estructurales. Sin embargo, esto tampoco invalida al Ceibal, sino que más bien le reclama una profundización y fortalecimiento de sus relaciones con la educación.

La educación aparece como una variable fundamental en el escenario de un posible desarrollo en otra dirección. Y para que la educación pueda desempeñar este rol protagónico, es imperioso que comencemos a identificar los elementos que están en juego y a llamarlos por su nombre.

Asumir que la SIC es una evolución del sistema capitalista nos permitirá asumir que conceptos como brecha digital o inclusión digital, son meros nombres de fantasía para problemas estructurales del sistema capitalista que no se resuelven en el plano digital. Es

asumir que si bien el acceso es uno de los elementos que puede aportar a equilibrar las oportunidades, es apenas uno de ellos. La posibilidad de comprar una computadora vendiendo una vaca, no abre oportunidades nuevas a una familia que no puede pagar el odontólogo o viajar a Montevideo para una entrevista de trabajo, aunque pueda enviar un currículum por mail. Puede abrir ventanas para que las personas conozcan otros mundos y puedan imaginar nuevas posibilidades para su vida. Puede ayudar a los menos favorecidos a navegar por autopistas de información. Sin embargo, sin otra serie de condiciones materiales que soporten esas motivaciones no habrá muchas posibilidades de inclusión social verdadera.

### **Escuela y redes sociales**

En el nuevo escenario de circulación de conocimiento abierto por las Tic (y en el caso de Uruguay el Plan Ceibal es paradigmático), aparece un síntoma al que la escuela se resiste y que probablemente sea el signo más fuerte de una posibilidad de transformación más profunda. Las computadoras están amplificando la señal de alerta que demanda un cambio en las relaciones de aprendizaje. Las Tic estaban antes del Ceibal en las escuelas, pero mantenían la estructura de control propia del sistema educativo. Las máquinas estaban en “la sala de informática” a la que se accedía durante un tiempo acotado y cuando la maestra lo disponía y siempre bajo el control del “docente de computación”. Dice Martín-Barbero que

...desde los monasterios medievales hasta las escuelas de hoy el saber había conservado el carácter de ser a la vez centralizado territorialmente, controlado a través de dispositivos técnico-políticos, y asociado a figuras de rango especial. De ahí que las transformaciones en los modos como circula el saber constituya una de las más profundas transformaciones que una sociedad puede sufrir. (Martín-Barbero, 2002: 2).

El Plan Ceibal ha puesto en evidencia extrema, la necesidad de modificar el modelo educativo y asumir la descentralización y desconcentración del saber. Martín-Barbero sostiene también que la Escuela funciona hasta hoy, organizada sobre el modelo de concentración de saber propio del libro, mientras que fuera del espacio de la escuela, el libro ha perdido la centralidad como medio de organización del saber y se articula con otros soportes y lenguajes.

Sin embargo, el Plan Ceibal no parece estar recogiendo el guante frente a este desafío que el propio Plan planteó. Las propuestas de formación que Ceibal está implementando actualmente para los docentes de informática de secundaria, no sólo es superficial, sino que además parte de la definición de contenidos claramente delimitados. La propuesta consiste en ofrecer cursos de programas de computación que funcionan en las máquinas que se entregan a docentes y jóvenes. La posibilidad de construcción libre y colaborativa del conocimiento, que se sugiere que las nuevas tecnologías promueven, y que se espera que

los docentes sepan poner en marcha en las aulas, no se pone en marcha en las propuestas de formación que el Plan Ceibal ofrece a los docentes de primaria y secundaria.

Por otra parte, aparece como una preocupación recurrente la idea de una especie de invasión de las nuevas tecnologías al espacio del aula. Esta sensación de invasión plantea de fondo una cuestión conceptual profunda con respecto al modelo educativo. La idea de que Facebook irrumpe e interfiere con la labor educativa, si bien en términos prácticos puede ser una afirmación parcialmente cierta, plantea conceptualmente una idea de discontinuo entre la vida y la educación.

Varios meses antes del encuentro relatado en su casa, Helena nos relató un conflicto que protagonizó con la maestra de su hija mayor.

Un día, al regreso de la escuela, Helena le pidió a su hija la XO para mirar su cuenta de Facebook. Al cargar la página de inicio para acceder a su cuenta, descubrió que estaba abierta la cuenta de la maestra. Y para aumentar su indignación, se encontró con los candentes diálogos entre la docente y su novio.

Esta anécdota sirve una vez más como ilustración de la continuidad que hemos visto que existe entre la vida dentro del aula y la vida más allá de sus paredes.

Este tipo de relatos lleva a reflexionar acerca de la pertinencia de buscar métodos para encausar energías y flujos que nos pasan por encima. Que se dan más allá de las planificaciones que pretendamos hacer y los muros que pretendamos levantar para defendernos de caballos de Troya que entran y salen de las aulas.

Algunos docentes preocupados por la utilización constructiva de las nuevas tecnologías han buscado crear o utilizar artilugios que emulan las propuestas de redes sociales como Facebook. Un ejemplo es el de la herramienta Edmodo que busca, a partir de una interfase muy similar a la de Facebook, generar un ambiente educativo para el trabajo colaborativo a través de Internet. En Edmodo un docente puede crear grupos de trabajo, indicar tareas y evaluar. La estructura de la clase se mantiene. Sigue existiendo un maestro y un grupo de estudiante subordinado a la autoridad del docente. De esa forma, el potencial de transformación de la relaciones de aprendizaje que encierran las Tic, es desbaratado en un intento desesperado por no perder el control por parte de los docentes.

Tal vez sea más provechoso en términos de un uso educativo eficiente de Internet, mostrar a los niños las herramientas que existen además de las que ellos están habituados a usar, en lugar de proponerles camaleónicos artilugios que intentan hacerse pasar por las herramientas que ellos utilizan para el entretenimiento. Probablemente sea más fácil hacer un juego educativo desde cero y que abiertamente muestre su cara de “educativo”, en lugar de diseñar una versión light de DOOM, donde en lugar de usar armas y matar monstruos, el personaje regale ramos de flores mientras camina por intrincados laberintos.

Las Tic hace ya mucho tiempo que son parte de la vida cotidiana de los jóvenes, las redes sociales, la mensajería instantánea, el correo electrónico, son tecnologías que ya están instaladas y cargadas de significado. Y no son, de ninguna manera, utilizadas sin sentido.

Por esa razón, considero que resulta mucho más interesante y potente pensar en la perspectiva de comprender los usos que los niños y jóvenes hacen de estas tecnologías, para luego proponerles otros usos posibles de esas mismas herramientas o la articulación con otras, que resulten acordes a los sentidos educativos que se consideren pertinentes. No creo que sea una buena opción, tomar el camino de la construcción de herramientas digitales que replican las antiguas relaciones de concentración del conocimiento y el poder. Las nuevas tecnologías tienen la particularidad de ser concentradoras y distribuidoras de conocimiento. El uso de cada aplicación específica no remite exclusivamente a un grupo de conocimientos sino que pone en relación diversos saberes. Cuando manipulo una fotografía utilizando un editor de imágenes, no sólo estoy haciendo esa tarea, estoy incorporando además nociones de geometría, teoría del color, nociones de composición, etc. Cuando se utiliza un programa como Scratch, por ejemplo, en un primer nivel se trabaja el movimiento de figuras dentro del plano respetando coordenadas a partir de los ejes cartesianos, pero además se incorporan nociones básicas de programación que favorecen la posibilidad de pensar en términos de causa y efecto, fortaleciendo el pensamiento lógico. Todo esto sin dejar de lado aspectos relacionados a la construcción de narrativas y estéticas.

Pero además, la inserción de tecnología establece de cierta forma, un nivel basal de ignorancia desde donde se puede comenzar a aprender colaborativamente. Ese es el mecanismo a través del que los niños superan los desafíos que plantean los videojuegos. No juegan todos en el mismo lugar solo por la antena de Ceibal. Juegan juntos porque en esas rondas de juego aparecen las respuestas a los desafíos.

En ese sentido es crucial la apuesta que la educación pueda hacer por desconcentrar el conocimiento y diversificar las formas de aprender. El coraje de los docentes para atreverse a no saber algo, la curiosidad por entender como juega su alumno o que es lo que encuentra de interesante en Facebook, antes de juzgar las herramientas.

Sólo puestos en perspectiva histórica esos cambios dejan de alimentar el sesgo apocalíptico con que la escuela, los maestros, y muchos adultos, miran la empatía de los adolescentes con esos otros modos de circulación y articulación de los saberes que son los medios audiovisuales, los videojuegos y el computador. (Martín-Barbero, 2002: 3)

Por otra parte, si bien las herramientas fueron construidas con un fin, siempre pueden ser adaptadas para otro. El concepto de exaptation tomado por Tim Ingold de los arqueólogos Stephen Jay Gould y Elizabeth Vrba, plantea exactamente esta cuestión.

La selección natural solo puede operar sobre el stock de materiales que haya disponibles. Esto significa que a medida de que las condiciones ambientales cambian, las estructuras que se hayan involucradas en un propósito son co-optadas para funciones algo diferentes a las que fueron su propósito. Estas nuevas funciones, entonces, condicionan el proceso de adaptación posterior. Los paleontólogos Stephen Jay Gould y Elizabeth Vrba han introducido el término "exaptation" para referirse a ese proceso de co-optar una estructura para hacer un trabajo diferente de aquel para el que originariamente se adaptó. (Ingold, 1997: 9).

El encuentro con las máquinas ayuda a evidenciar que se aprende por caminos diversos.

Que no hay una forma única para acceder al conocimiento y que todos aportamos a su construcción. *“...es disperso y fragmentado como el saber está pudiendo escapar al control y la reproducción imperantes en sus legitimados lugares de producción.”* (Martín-Barbero, 2002: 2)

Considero que deberían buscarse estrategias para integrar las máquinas al trabajo pedagógico partiendo de la lógica que esa tecnología particular impone y no luchando contra ella. No podemos pedirle a los niños que asuman la responsabilidad de trascender el uso de la máquina con fines lúdicos. Es responsabilidad de los docentes proponer otros usos que lejos de satanizar y perseguir el juego y el entretenimiento, logren integrarlo a la propuesta educativa. La computadora permite y hasta promueve, la multitarea, el trabajo en red, la vida en red. Esa es la particularidad de esta tecnología y desde esa particularidad se deberían construir los sentidos y buscar usos favorables para el desarrollo de los niños. Al decir de Rifkin *“...la riqueza ya no reside en el capital físico sino en la imaginación y la creatividad humana.”* (Rifkin, 15: 2000).

La aplicación de las Tic en el ámbito educativo puede llegar a ser profundamente transformadora si se las carga de contenidos educativos potentes y creativos. No se trata de usar las nuevas herramientas desde metodologías tradicionales, sino de usar creativamente las herramientas tradicionales articuladas con las nuevas. En definitiva lo que puede ser transformador es la propia educación.

## Bibliografía

- Angeriz, Esther (2010): “Plan CEIBAL, Universidad de la República y comunidades. Un diálogo necesario”, comunicación personal.
- Bauman, Zygmunt (1999): “La globalización”, en Capítulo IV: “Turistas y Vagabundos”, Fondo de Cultura, San Pablo.
- Camacho, Kemly, (S/A): “Internet, ¿una herramienta para el cambio social? Elementos para una discusión necesaria”, comunicación personal sin datos.
- Fonseca, Claudia (1998): “Quando cada caso não é um caso: pesquisa etnográfica e educação”, Revista Brasileira de Educação, Nro. 10.
- Guber, Rosana (2001): “La etnografía, método, campo y reflexividad”, Bogotá, Norma.
- Ingold, Tim (1997): “Ocho temas en antropología de la tecnología”, en: Social Analysis Nro. 41.
- Martín-Barbero, Jesús (2002): “La educación desde la comunicación”, Bogotá, Norma.
- Rasner, Jorge (2009): “¿Qué tan revolucionaria es la sociedad de la información?”, en Jorge Rasner (Comp): “La comunicación en la era de la mundialización de las culturas”, Montevideo, CSIC.
- Rifkin, Jeremy (2000): “La era del acceso, la revolución de la nueva economía”, en Capítulo 1: “La entrada a la era del acceso”, Barcelona, Paidós.
- Tedesco, Juan Carlos (2004): “Conocimiento y sociedad”, en “Educar en la sociedad del conocimiento”, Buenos Aires.