

El desafío de educar en la era digital: educaciones¹

Nelson De Luca Pretto

Profesor de la Universidad Federal de Bahia/Facultad de Educación.

nelson@preto.pro.br | www.preto.info

Conocemos, no para que seamos dueños sino para que seamos más compañeros de las criaturas vivas y no vivas con quienes repartimos este universo, para que escuchemos historias que nos cuentan esas criaturas todo el tiempo.

Mia Couto, 2005.

Anarquía científica, todas las voces marginalizadas deberían participar.

Paul Feyranbend, 1996.

Introducción

Los desafíos no son pequeños. El mundo contemporáneo nos trae, a menudo, sorpresas y situaciones de tal complejidad que nos han dejado perplejos, casi mareados. No más tenemos la posibilidad de analizar ningún área con abordajes sencillos, tan solamente aislando variables, con el objetivo de buscarse elementos definidores de una u otra, separadamente. Más que nunca, hoy, pensar sobre educación significa, simultáneamente, pensar en la ciencia, en la tecnología, en la salud y principalmente, en la cultura, todo ello, de manera articulada.

En este texto nos proponemos inicialmente a dibujar una visión panorámica del desarrollo científico y tecnológico, del sistema de comunicación planetario y de los distintos lenguajes (co)existentes, que se articulan de manera intensa con la enorme presencia de las tecnologías digitales, con más especificidad aquellas de información y comunicación. Al fin, buscamos reflexionar más detalladamente sobre lo que nos parece ser el gran desafío para la educación: ¿seguiremos pensándola en una perspectiva singular o deberíamos pensarla en

¹ Originalmente publicado en portugués la **Revista Portuguesa de Educación**, Año 2011, número 24 (1). Texto concluido durante el pos doctorado del autor en la *Universidad Trent de Nonttingham* (beca CAPES), como resultado parcial de la Investigación Políticas Públicas Brasileñas en Educación y Tecnología de la Información y Comunicación: superando las tecnologías educacionales (apoyo CNPq). Originalmente publicado en portugués la **Revista Portuguesa de Educación**, Año 2011, número 24(1). Traducción Allan Carlos Froes Cal.



plural, en educaciones?

Transformaciones en la producción de conocimiento

Desde el punto de vista científico y tecnológico, pudimos constatar profundas transformaciones en la manera cómo producimos conocimiento contemporáneamente. Vivimos en un mundo donde las grandes velocidades y principalmente, la aceleración con la que los aparatos se desplazan, provocan intensos cambios en nuestras maneras de pensar y ser. Nos movemos en velocidades antes jamás experimentadas. La humanidad ha pasado de desplazamientos que giraban de 3 a 10 km/h – velocidad del caminar de los animales – a velocidades próximas a 1.000 km/h – la de los aviones supersónicos. Todo ello en el tiempo equivalente a la vida de tan solamente una o dos generaciones. Para Alejandro Piscitelli (2002), esos cambios han causado un profundo desplazamiento existencial del ser humano, con consecuencias directas en la relación sujeto/objeto, una vez que elementos tecnológicos han pasado a ser elementos fundadores de una nueva estructuración cultural, transformando la relación hombre/máquina, especialmente en función del desarrollo de la nanotecnología. El ejemplo más destacable de esa relación es el trabajo del artista multimedia brasileño Eduardo Kac, con su arte transgénica. Estas transformaciones están directamente asociadas a los radicales cambios en la forma cómo producimos conocimientos, una vez que, según Marcelo Cini, “[...] hemos pasado de un mundo donde las leyes científicas estaban centradas en el orden – un modelo que tenía como base leyes sencillas que daban cargo de su explicación – a un sistema más complejo, donde el desorden, la irregularidad, lo inesperado, están presentes de forma más intensa.” (CINI, 1998, p. 111). La descubierta de los fenómenos caóticos, de las relaciones no lineales y de los fractales, en mucho han contribuido para transformaciones en la manera como pensamos contemporáneamente, demandando una ampliación de nuestra relación entre tecnología y cultura, como lo que propone Mark Poster al reflexionar sobre lo virtual. Esa imbricación de las tecnologías con la cultura empieza a realizarse de manera intensa, exigiendo una comprensión de esas transformaciones. Transformación de máquinas mecánicas en máquinas inteligentes, con la inteligencia artificial, con los sistemas auto regulados y todo ello lleno de imágenes, sonidos y textos digitalizados. En ese sentido, traduciendo la concepción de Poster (2001, p. 146), decimos: La “[...] diseminación de esos sistemas de software/hardware a través del espacio social y la instalación de intercaras que unen humanos y máquinas, [crea una] nueva administración de configuración”, que implica en un repensar sobre nuestras relaciones con las tecnologías.

Todas esas transformaciones han traído al escenario actual la idea de la llamada sociedad de la información, del conocimiento o, como prefiere Manuel Castells (1996),

informacionalismo, en el que uno de los elementos que marcan es la velocidad con la que las propias tecnologías, particularmente las de información y comunicación, se establecen. Hace 60 años, más o menos, nacía la televisión y, de aquí a unos años más, seguramente, no más la tendremos con el actual modelo (GILDER, 1994), que se mantuvo prácticamente el mismo desde su nacimiento. Para que tengamos un pequeño ejemplo, en Estados Unidos, la radio llevó 38 años para ser usada por 50 millones de personas, mientras que la internet sólo cuatro años (TAKAHASHI, 2000, p. 3). Eso nos muestra que una única generación es capaz de ver nacer y desaparecer una de esas tecnologías, especialmente las digitales de información y comunicación, muchas veces sin ni siquiera darse cuenta de ello. Se establece la cultura de la velocidad y esa se asocia, de manera intensa, con la velocidad con la que son desconsideradas soluciones tecnológicas que acaban de ser creadas.

Jeff Bezos, creador de la librería on line *Amazon.com*, hoy un imperio que reúne varios otros sectores y proveedores, dijo, en 2000, que la noción de urgencia se transformó en el capital más importante del momento, justamente porque “cuando algo está creciendo 2.300% al año, como le pasó a la Web en el tiempo de creación de *Amazon.com*, tienes que moverte rápido” (apud HIMANEN, 2002, p. 22). Igualmente veloz fue el desarrollo de las llamadas tecnologías móviles, siendo ejemplo singular los teléfonos, con su intenso uso modificando de forma radical las formas de comunicación – y de escritura, como podremos ver adelante – una vez que nuevos códigos están siendo creados, circulando en gran velocidad. Los datos son espantosos. En 1991, existían en el mundo 34 ramales de teléfonos fijos para cada móvil y en 2004, las cuentas de teléfonos móviles superaban las de los fijos (“1.748 millones de móviles /1.198 millones de teléfonos fijos”) (LEADBEATER, 2009, p. 185). En las Filipinas – que posee alrededor de 30 millones de usuarios de teléfonos móviles –, se supone que sean enviados, un promedio de 200 millones de mensajes al día. En África, se extiende el uso de móviles para el pago de cuentas y transferencias de dinero (Safaricom, desde 2008, de la Vodafone/Kenya) con más de dos millones de usuarios, con un crecimiento de más de 200 mil al mes (WREY, 2008).

No obstante, esas transformaciones en el uso de las tecnologías digitales conviven con la conocida media tradicional, instituida todavía de manera oligopolista. Lo que se puede observar en esa área es la existencia de un movimiento de concentración de la propiedad de los medios de comunicación al rededor de pocas familias que dominan todo el proceso de producción y distribución simbólica planetaria. En Brasil, son solamente seis familias las que mandan en ese segmento económico y más o menos lo mismo ocurre en términos internacionales. Son los propietarios de los medios de comunicación, en el sentido estricto del

término, que en los últimos años, alargan sus tentáculos hacia muchas otras áreas (PRETTO, 2006).

La apropiación de las tecnologías digitales puede ser importante elemento en el sentido de una amplitud del acceso por una buena parte de la población que todavía está excluida de la conocida cibercultura. En caso contrario, no será posible trabajar con otra perspectiva, horizontal, que posibilite la quiebra de la lógica vertical de los actuales sistemas de comunicación (*mainstream media*), donde pocos grupos producen y una inmensa mayoría consume, ahora en alta definición.

La comprensión del significado de las redes que se instalan desde los aparatos técnicos digitales contemporáneos, exige que se dé sentido a la naturaleza de la propia red. De esa manera, pensamos que, intensificando la implantación de esas redes de comunicación horizontal, nuevas posibilidades surgen, cambiando los tradicionales vectores de desarrollo que siempre actuaran a partir de los grandes centros, alargándose para la periferia, de la misma manera que de las capitales hacia el interior del país, como si esos fueran espacios de menor valor. La fijación de redes horizontales es de fundamental importancia para la adopción de otra perspectiva de comunicación, una vez que, cuando conectamos una nueva región en la red, las dos se transforman, la región y la red. Son esos, por lo tanto, elementos que “interfieren” en la forma de organización de los territorios y eso existe desde hace mucho, no siendo algo nuevo que haya surgido apenas a partir de las redes digitales (DIAS, 1995, p. 148). Sin embargo, la temática resurge ahora, afirma Leila Dias, “[...] de otra forma, renovada por los grandes cambios de este fin de siglo [XX], renovada por las descubiertas y avances de otras áreas disciplinares”. Lo más importante para nosotros y, en acuerdo con antaño, es que “[...] las redes no vienen a quitar territorios ‘vírgenes’ de su letárgica sino que se instalan sobre una realidad compleja que ellas seguramente transformarán y que igualmente recibirán su marca”. (DIAS, 1995, P. 148)

Esa perspectiva de red, que directamente nos lleva a la idea del pensar colectivo, trae al centro de esta discusión la concepción de producción colaborativa. Ejemplo mayor de ello está en el área científica y es el proyecto Genoma, iniciado con las primeras investigaciones que tuvieron sitio en el Laboratorio de Biología Molecular de Sydney Brenner, en 1965, con rápida expansión, desde la formación de redes de articulaciones abiertas, en un “ciclo virtuoso de compartir conocimiento” (LEADBEATER, 2009, p. 63), única posibilidad para el desarrollo de un proyecto de tan grande porte. Otro histórico ejemplo de funcionalidad en red es el proyecto de investigación astronómica SETI@Home² que conecta alrededor de 4,5

² <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>

millones de personas en todo el mundo (BENKLER, 2006, p. 81-83), compartiendo la capacidad de procesamiento de los ordenadores personales puestos mundo afuera mientras que los mismos están encendidos sin que estén siendo usados. Un último ejemplo, muy significativo para el abordaje que hemos hecho aquí, es el movimiento de software libre. Desde 1991, cuando por la sencilla acción de Linus Trovals, en disponer en la red un aún incipiente programa y su código (el Linux) (LEADBEATER, 2007, p. 645) - en paralelo y en *conexión* con Richard Stalman³-, tiene inicio el movimiento mundial de software libre (con el GNU/Linux), que rápidamente gana adeptos y provoca intensas transformaciones en el mundo de la informática, de la economía, de la cultura y, tal vez, de la educación.

Como podremos ver más adelante, para la educación, esos movimientos alrededor de procesos colaborativos han sido de fundamental importancia, ya que posibilitan, potencialmente, la comprensión de que los aparatos tecnológicos contemporáneos, contruidos y desarrollados históricamente, se constituyen en elementos que contribuyen con la construcción de otras prácticas sociales. Lo digital, de una manera general y la internet, en especial, reconfiguran drásticamente, como afirma Mark Poster, las condiciones básicas del discurso y de la recepción, ya que, para él, “la internet es más un espacio social que un objeto.” (POSTER, 2001, p. 176). De esta manera, comprender la internet y adjunto a ella, todas las demás tecnologías digitales que se articulan en un proceso de convergencia tecnológica, significa pensarlas más allá de sencillas herramientas auxiliares de los procesos de producción de conocimiento y de la educación (PRETTO, 1996). Considerar la internet, como *espacio social*, significa comprender que sus efectos

[...] son más como los de Alemania que como el de los martillos. Los efectos de Alemania sobre las personas dentro de ella es el de hacerlas alemanas (por lo menos en la mayor parte de los casos); los efectos del martillo no son de hacer con que las personas sean martillos – aunque los Heideggerianos y algunos otros puedan estar en desacuerdo -, sino hacer con que se claven clavos en la madera. Mientras entendamos la internet como un martillo, dejaremos de comprenderla como hemos comprendido el ejemplo de Alemania. **El problema es que las perspectivas modernas tienden a reducir internet a un martillo.** En la gran narrativa de la modernidad, la internet es una herramienta eficiente de la comunicación, que adelanta los objetivos instrumentales. (POSTER, 2001, p. 177, subliñado nuestro)⁴

³ Esta es una historia más compleja de lo que se menciona aquí, pero no es el tema de este artículo. Sugiero la lectura Copyfigt, organizado por Bruno Tarin y Adriano Belisário, disponible en http://www.copyfight.in/arch/COPYFIGHT_web_Desconhecido%28a%29.pdf

⁴ Se mantuvo en la citación la palabra internet puesta con la “i” mayúscula, lo que no lo hacemos más, de la

Nosotros, distintamente de la perspectiva “herramienta eficiente de comunicación”, pensamos en la internet y todas las tecnologías digitales en la sociedad, en la escuela, y en la educación en general, como elementos que contribuyen para una radical transformación, tanto en la sociedad como en la educación, siendo ese uno de los dos grandes desafíos de investigación en el mundo contemporáneo. Sin embargo, esas transformaciones no están correspondiendo, en la mayoría de los casos, a la forma como se hacen las políticas públicas, ni como se establecen los procesos educativos, trayendo hacia el escenario contemporáneo grandes conflictos. Aquí, pensar en políticas públicas para dar cargo de esos desafíos es de fundamental importancia y el ejemplo brasileño, en el área de la cultura, puede ser útil para una mejor comprensión de ese momento.

Políticas públicas: avance en la cultura

Algunas acciones públicas están en práctica en Brasil, a través de las políticas del gobierno federal en el área de la cultura. Se pueden observar nuevas posibilidades para la promoción de importantes articulaciones en el reto aquí desarrollado, con destaque para el acercamiento entre educación y cultura. La implantación de los Puntos de Cultura/Ministerio de Cultura en diversas provincias (estados) brasileñas es una de las acciones que han posibilitado una mayor producción de la conocida cultura digital. Ese proyecto tiene como reto “[...] promover el acceso a los medios de fruición, producción y difusión cultural, también, potencializar energías sociales y culturales, teniendo como objetivo la construcción de nuevos valores de cooperación y de solidaridad.” (BRASIL, 2004). A partir de ese programa, lo que se ve es la instalación de espacios para la producción de cultura digital, a través del suministro de recursos, equipos y consultoría, para que la juventud pueda tener un sitio (físico) donde, con software libre, estén disponibles equipos y ambientación para producción multimedia, intensificando, con ello, la producción cultural local. La misma que interacciona con el planetario a través de la internet. El uso del software libre, asociado a las discusiones que vienen siendo hechas en el área federal, sobre derechos autorales, se fue constituyendo en la pasta crítica para la intensificación de esa producción. Desde aquel momento, el Ministerio de la Cultura, principalmente a través de su entonces ministro Gilberto Gil:

Ya tenemos en Brasil una extensa experiencia acumulada en el área del software libre y de la inclusión digital, con miles de proyectos, prototipos y hasta mismo una reflexión académica intensa, y esta amplia movilización de personas, de inteligencias, de creativities, desagua en el propio gobierno,

misma manera tampoco no la escribimos con mayúscula en otras tecnologías como teléfono, ordenador, periódico.

que ha abrazado la causa y ha transformado la cultura digital en una de sus políticas públicas. (GIL, 2004)

Las acciones del gobierno Federal en ese área, más centradas en el ámbito de la cultura, han buscado el fortalecimiento de las manifestaciones de la juventud de forma concreta, y por ello, el propio ministro decía ser esa una cuestión “[...] de soberanía colectiva, y por lo tanto nacional” (GIL, 2004). No obstante, los puntos de cultura poco se articulan con el sistema educacional, conforme hemos observado en función de nuestras participaciones en reuniones, actividades y eventos movilizadores de ese proyecto. Ese, nos parece ser uno de los principales aspectos que tendrán que ser considerados en la busca de viabilizar una mayor proximidad hacia las políticas públicas en esas áreas, lo que podría contribuir para que la escuela pudiera, efectivamente, venir a constituirse en un centro productor de culturas y de conocimientos.

Asociado a eso, las dificultades de conexión, tanto de los puntos de cultura como de las escuelas, tienen exigido también una atención redoble en términos de políticas públicas, no solamente de la educación y de la cultura sino también en el área de las telecomunicaciones, de la ciencia y de la tecnología.

Pero eso no es todo. Es necesario, además de ello, ampliar esas acciones y políticas, incorporando también las discusiones a respecto del derecho autoral, junto con las del software libre y el de las tecnologías libres, para de hecho, posibilitar la intensificación de la capacidad de producción y uso de los productos científicos y culturales producidos por la humanidad (y por las escuelas). Esos movimientos, entretanto, sufren cotidianamente – y eso en todo el mundo –, una gran presión por parte de aquellos que detienen el poder económico, con enormes intereses comerciales de las industrias de entretenimiento, de software y hardware propietarios. En relación al acceso, uso y libertad de acción en la red, es importante comprender las dificultades que la sociedad enfrenta para que eso se configure plenamente. Son varias las denuncias sobre la acción de empresas de telecomunicaciones que están actuando con el objetivo de identificar los datagramas que pasan por las redes y con eso limitar su uso, definiendo lo que debe o no debe pasar, comprometiendo así la neutralidad de la internet. Lo que dicen los expertos es que las operadoras vienen trabajando en sentido de *facilitar* la navegación dentro de una misma red y dificultar la interoperabilidad entre ellas, ofreciendo servicios privativos de esos conglomerados, transformando el ciudadano en usuario cativo y prisionero de un único proveedor de contenidos y servicios.

Esa no es, por lo tanto, una cuestión sencilla y exige una acción más articulada de

todos los sectores y esferas de la sociedad civil, en una lucha cuyo lema podría ser *en la red, todos los bits son iguales*, objetivando cohibir ese tipo de práctica. Políticas públicas pensadas y ejecutadas de forma concurrente y aislada, seguramente, no contribuyen para los necesarios avances en la cuestión. Todo eso demanda acciones que contribuyen con la idea de pensar en educaciones, en plural, con bases bastante distintas de las actuales.

Educaciones

Empezamos aquí a traer el plural de forma más intensa y, para ello, hace falta pensar un poco sobre la cuestión de los lenguajes, los que estén íntimamente unidos y vinculados a los aparatos tecnológicos disponibles. Los jóvenes, apropiándose de las tecnologías, pasan a usarlas de forma intensa, construyendo nuevas formas de expresión y de lenguaje. Particularmente en función de la miniaturización de las tecnologías, nuevas posibilidades de comunicación móvil son traídas cotidianamente. El propio acto de escribir se modifica, a ejemplo del intenso uso del dedo pulgar para digitar los mensajes en los móviles. Los mayores todavía miran al teclado de un teléfono móvil con la idea de “dactilografiar” o digitar, usando los dedos índices. Otros elementos pasan a hacer parte de esos nuevos lenguajes, con la intensificación del uso de símbolos, íconos e imágenes, no más como meras ilustraciones de textos escritos. Son verdaderas producciones lingüísticas, que se dan con otros soportes que solamente el papel y el bolígrafo, asistidas por hardware y software especializados que ayudan en la producción de esas imágenes. Con ello, también otro lenguaje visual viene siendo producido con el auxilio de esos softwares que crean explicaciones visuales para fenómenos complejos como las teorías científicas y las transformaciones demográficas. Ese cambio en el lenguaje de los jóvenes no tiene que ver sólo con el teclear, sino con todo un universo mucho más amplio, que incluye los RPG, la música electrónica, el *hip-hop*, los *chats* (charlas) en las redes sociales y microblogues, entre tantos otros. Esa juventud es, no queda duda, una juventud que produce más, que escribe más y que se manifiesta públicamente. Por así decirlo, produce nuevos textos en diversos contextos que nos impone repensar los propios procesos de alfabetización. Además, crece, de manera vertiginosa el uso de las imágenes en movimiento. Los sitios de publicación de video, siendo *youtube* el ejemplo más visible, pero no el único, vienen moviendo radicalmente no sólo con el universo juvenil, sino que también con el mundo adulto. Investigaciones indican que crece de forma vertiginosa la producción a través de los sitios colaborativos, espacios donde todos pasan a ser escritores y “periodistas” y, por cuenta de eso, esos blogues y microblogues con textos, sonidos e imágenes, se han transformado en un enorme fenómeno contemporáneo. Una investigación desarrollada por *Pew Internet & American Life Project* (noviembre, 2005), indicaba que “[...] 57% de los

adolescentes estadounidenses estaban creando contenido para la internet, de textos, fotos, audios y videos”.

Añádase a ello el movimiento al rededor del cambio de archivos a través de los sistemas punto a punto (*peer-to-peer, p2p*), que son redes distribuidas, no jerárquicas y descentralizadas, en las cuales, cada usuario, o sea, cada ordenador en la red puede, al mismo tiempo, ejercer la función de cliente y de servidor y, lo más importante, sin un gerenciamiento central, haciendo con que la información trasiegue velozmente. Ese tipo de red ha ganado popularidad a partir de los programas de reparto de músicas, películas, videos y softwars.

Con todo eso, la apropiación que la juventud viene haciendo de esos aparatos tecnológicos le ha posibilitado ir más allá del mero consumo de informaciones; ella está produciendo intensamente culturas y conocimientos. Pero ni todos piensan así. A veces, de manera no tan sutil, esas diferencias de concepción sobre el uso de las tecnologías viene trayendo serios conflictos para la escuela, haciendo con que educadores vivan un verdadero impase, una vez que, para buena parte de los jóvenes y adolescentes que ya se relaciona con los video juegos y con todos esos aparatos tecnológicos digitales, el relacionamiento con las tecnologías ocurre de forma transparente. Nombramos a esa generación de *generación alt + tab*, en referencia al conjunto de dos teclas que son presionadas al mismo tiempo y que posibilitan la navegación y el procesamiento en ventanas simultaneas en los ordenadores. De la misma manera, Don Tapscott (1999), denomina a ese grupo de *generación – net* y Douglas Rushkoff (1999), la nombra de *sreenagers*, siempre buscando reafirmar que esa es una juventud que se relaciona de manera diferenciada con las tecnologías. Por lo tanto, metafóricamente, se puede decir que esa juventud ya nace “genéticamente modificada” para vivir esa cultura. No obstante, se deja aclarado una vez más – no cuesta nada que se lo repita – que las políticas de acceso a todos esos recursos de la información y de la comunicación son fundamentales para que efectivamente, toda la población pueda tener acceso y convivir con lo que llamamos de cibercultura.

Es esa juventud que llega a la escuela, la cual vive una crisis por cuenta de diversas e históricas razones, una de las cuales relacionadas con el crecimiento de la población y del número de alumnos que tendrán que ser atendidos. Una escuela que no es suficiente en lo que respecta a trabajar con la diversidad de culturas de los estudiantes que allí llegan. Para tanto, las políticas públicas acabaron por ser, prioritariamente, hechas en unas bases estándar y en la introducción de prácticas centradas en una lógica que más se parece a una cadena de producción de una industria que a procesos de producción científica y cultural. El currículo sigue siendo un plan de estudios, mismo cuando se le nombre con otras palabras. Se mantiene

así, el currículo centrado en una lógica vertical, recta, direccionada hacia un orden, que se contrapone a todo que se hace contemporáneamente en las otras áreas del conocimiento, notablemente en el campo de la investigación y de la producción de conocimiento. De esa manera, pasa el currículo a asumir el rol de regulador de esos procesos. Según Veiga-Neto (2002, p. 170/1) “[...] se puede decir que el currículo es un artefacto que fue engendrado tanto ‘a servicio’ del orden y de la representación cuanto al de las nuevas lógicas espaciales y temporales que se establecieron en los umbrales de la Modernidad.”

Otras educaciones, en este momento contemporáneo, puede ser, por ejemplo, pensar en la educación que comprenda las múltiples posibilidades traídas por la complejidad, con un conjunto de relaciones que nos lleva a pensar en los caminos y en el caminar, es decir mirar el labirinto en cuanto importante metáfora para los procesos educacionales. También pensar, quizás, en la idea de una *escuela labirinto*, que sería un espacio con estupendas posibilidades de rutas distintas, en que lo que se puede perder es valorado, porque posibilita una enorme diversidad de caminos y de soluciones, en que llegar a un fin, a un sitio, es importante, efectivamente, pero, sin que eso obligue a la pérdida de la riqueza del caminar, de perderse y del experimentar innumerables posibilidades traídas por el propio caminar (y ahora navegar). Es un espacio, por lo tanto, de creaciones y de experimentaciones. Opuesto a ello, todavía encontramos una escuela centrada en la objetividad, con rígidos procedimientos burocráticos para dar cuenta de ella misma en cuanto sea parte de un enorme sistema y, además, cerrada en ella misma, en la creencia de que, teniendo controles más rígidos, es posible llegar a mejores resultados o que, de hecho, no está ocurriendo, como los resultados indican. Una investigación realizada por el Instituto Montenegro⁵, en conjunto con la ONG Acción Educativa, ha identificado la situación de la alfabetización en Brasil. Para ello, ha sido elaborada una clasificación del analfabetismo a partir de cuatro niveles: analfabetismo, alfabetismo rudimentario, alfabetismo básico y alfabetismo pleno. Los resultados han sido asombrosos, una vez que, en la enseñanza media, entre jóvenes de 15 a 24 años, sólo 41% tienen pleno dominio de los numerales y que 57% lo tienen de las letras, es un resultado absolutamente lamentable, si se considera que esa puede ser parte de la población que no va a tener acceso a nada más que a ese mismo nivel de escolaridad. Los datos efectivamente indican el enorme déficit en las políticas educacionales y, una vez más, esta situación en que las cosas se encuentran sólo podrá ser superada si volvemos a la idea de la red, articulando todo el sistema, desde los ciclos iniciales escolares hasta los cursos superiores y de post grado, y ese mismo sistema con el de la cultura, el de la ciencia y tecnologías, entre tantos otros.

5

<http://www.ipm.org.br>, capturado em 20/04/2007.

La idea de una red supone pensar obligatoriamente en una multiplicidad de puntos, de valores y de culturas. Sin embargo, esa diversidad no puede ser comprendida tan solamente como un elemento “folclórico” o animador de los procesos educacionales, acepta en la educación sólo al principio de los procesos, al comienzo, como ocurre en una máquina que después va deshaciendo las diferencias, transformando, o mejor dicho, formateando – palabra aquí usada de propósito – lo diferente en lo igual, lo de siempre, lo mismo de siempre. En otras palabras, la educación, si sigue de esa manera, se constituye en un sistema centrado en la transformación del otro en el Yo. Alfredo Veiga-Neto (2002 y 2003), en dos importantes textos sobre las cuestiones curriculares y la relación cultura y educación, nombra a ese proceso, en el área de la cultura, de “máxima isotropía”, o sea,

Una situación socio cultural en la que, al límite, cada punto del espacio social, guarda una relación de identidad con los puntos cercanos, de manera que, si alcanzado tal límite, el conjunto se presentaría totalmente homogéneo y con un riesgo social igual a cero. En otras palabras, eso significa el rebatimiento de todo y de todos a un Mismo; eso en Cultura, significa una identidad única y el rechazo a toda y posible diferencia. (VEIGA-NETO, 2003, p.10)

Felizmente, son muchas las posibilidades de transformación de esa realidad y muchas de ellas están siendo establecidas y manejadas por profesores y profesoras actuantes, luchando contra la precariedad de las condiciones profesionales y de infraestructura de las escuelas. En el área de las tecnologías de la información y de la comunicación, es necesario intensificar el dominio de las TICs como elementos de cultura y no solamente como aparatos tecnológicos (¡muchas veces presentes en las escuelas porque hubo presión de la industria!) que ilustran o facilitan los procesos escolares, o sea, tenemos que alejar definitivamente la perspectiva instrumental de la introducción de las TICs en la escuela, (el martillo al cual se refiere anteriormente Mark Poster). Esos equipos y todos los sistemas a ellos asociados, son constituidores de culturas y, exactamente por eso, exigen que miremos a la educación en una perspectiva plural, alejando la idea de que educación, cultura, ciencia y tecnología puedan ser pensadas como mecanismos de mera transmisión de informaciones, lo que implica pensar en procesos que articulen todas esas áreas concomitantemente.

En el área de las tecnologías, una acción que se ha puesto como de gran importancia es la aproximación con el movimiento del software libre y de las posibilidades que traen las tecnologías libres, al rescatar, para el ambiente escolar, la perspectiva de colaboración. Asociado a eso, los movimientos de democratización de las producciones, a través de los conocidos permisos creativos (*copyflet* y *creative commons*), intensifican una idea que es para nosotros muy cara: el énfasis en la intensa creación. Esos son movimientos que buscan hacer

circular las informaciones, de producir y de reproducir permanentemente, remixando todo, recreando por sobre lo que está ya hecho. Creo que, a partir de esos elementos, podemos igualmente pensar en los procesos nombrados de inclusión digital, desde otra mirada, alejando, de esa manera, la perspectiva limitada de lo que se nombra entrenamiento para el mercado laboral. Defendemos otra perspectiva de inclusión que supere la dramática dicotomía: para el hijo del rico, todas las condiciones son ofrecidas, con un cuarto tecnológico, con ordenadores de alto procesamiento, conectados en banda ancha, soporte gratis y lo que es más importante, la libertad casi total para hacer lo que desee; para el hijo del pobre, acceso a través las escuelas, telecentros e infocentros, con clases de informática para la enseñanza de tablas, procesadores de texto o cosas del tipo, generalmente de manera muy aburrida y con softwares propietarios. Se invierte mucho y poco cambia esa realidad, una vez que ese tipo de política de “inclusión” acaba siendo totalmente dominada por una “pedagogía” exagerada de los procesos, haciendo con que la distancia entre aquellos que tienen acceso y otros que no lo tienen, aumente cada vez más, fortaleciendo la estratificación ya existente en nuestra sociedad.

Como ya dicho antes, en relación a la alfabetización, tampoco es posible pensarla de manera aislada, en singular y, mucho menos, tan solamente en la idea de una alfabetización digital. Pienso que es muy importante igualmente considerar aquí, las alfabetizaciones, con la perspectiva plural nuevamente presente, haciendose más fuerte con ello, todo el sistema educacional, formal e informal. Lo que propugnamos es que profesores y alumnos dejen de ser meros actores del proceso educacional y pasen a ser considerados – cada cual individualmente y como grupos – *autores* del proceso. Para tanto, en el área de las TICs, uno de los aspectos que se debe considerar es la necesidad de que se supere la idea del montaje de páginas web de servicios que distribuyan informaciones, producidas de manera centralizada por especialistas para consumidores ubicados en las escuelas. Pienso que sea importante la creación de comunidades virtuales de aprendizaje, articulando toda la red, en acciones *peer-to-peer*, con escuelas, profesores, alumnos y comunidad actuando de forma intensa y permanente en la incorporación de todas las manifestaciones de cada una de las regiones del país y del mundo, fomentando el diálogo de dichas manifestaciones con las advenidas de otras regiones de la cultura y de la ciencia, pero siempre en procesos hechos en sentido horizontal.

Esas reflexiones tienen su base en las primeras ideas traídas por Luis Felipe Serpa al considerar las *pedagogías de diferencia* en oposición a las tradicionales pedagogías de asimilación. Pedagogías que tengan lo diferente como base, no poniendo como referencia la identidad, sino al propio diferente (PRETTO; SERPA, 2001). Con eso, se busca el

engrandecimiento de la diferencia, siendo ella misma “productora de alteridades”, como nos propuso en una conversación personal Wladimir Garcia, de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Santa Catarina. De esa manera, las expresiones que pasan a hacer parte del vocabulario de los educadores, son *flujo*, *red* y *movimiento*, en sustitución a las ya conocidas *linealidad*, *currículo cerrado o distribuido*, *entrenamiento*, entre otras.

Pero las acciones de producción colaborativa pueden ir más allá, incorporando la idea de una producción *peer-to-peer* para los materiales educacionales, consustanciando un ciclo virtuoso de producción, remixaje y uso que pueden traer nuevos elementos fundadores de los procesos educacionales, como, igualmente lo propone Yochai Benkler (2005). Esa producción, descentralizada y fortalecida por la actuación autoral de profesores y estudiantes en las escuelas, dialogaría de manera intensa con los conocimientos y las culturas instituidas. Concluida esa producción – desafío nada fácil, lo sabemos –, con la posibilidad de uso y remixaje amplio por todos, aún tendremos importantes desafíos. Como afirma Benkler, a partir de ese punto, la cuestión crucial pasa a ser saber “si tenemos suficientemente buenos motores de busca y plataformas de integración que puedan permitir a alumnos y a profesores investigar, utilizar y dar el necesario retorno para el perfeccionamiento de esos recursos educativos distribuidos”. Para él, “[...] no hay una clara necesidad de imposición de un orden coherente, sino que apenas un mecanismo de investigación, división y transformación [remixaje]. La trayectoria del crecimiento es más semejante al de páginas web que el de los libros didácticos” (BENKLER, 2005, p.25, traducción del autor). Así, profesores y jóvenes pasan a hacer parte de la producción de los propios recursos disponibles para su educación y para la de los demás, y no simplemente consumiendo productos acabados, traídos del exterior. Eso, sin alejar la producción histórica de la humanidad, al revés, estableciendo con ella un diálogo sincero y abierto, favorecido por las redes, articulando de manera intensa el saber local con el saber planetario, remixando conocimientos y culturas, en el tiempo y en el espacio.

El montaje de un sistema fortalecido como ese, significa pensar en las redes colaborativas, centradas en la generosidad, en la cooperación y eso nos trae otro problema en el que aquí no avanzo: la estructura física de las escuelas. Queda muy difícil seguir pensando en la red escolar con una arquitectura que no sea favorable a esos nuevos y necesarios comportamientos de profesores, alumnos y de todo el personal de la gestión escolar. Ese es un área emergente de investigación y un grupo de profesores de las Facultades de Educación y Arquitectura de UFBA intentó dar inicio a un proyecto intitulado “Construyendo una nueva

escuela: reconocimiento de la producción en el área de la arquitectura y educación”⁶, resultando, desgraciadamente, en mucho poco. Lo que se proponía era identificar las experiencias existentes de acción conjunta de educadores y arquitectos, con el objetivo de promover un “[...] análisis del proceso de concepción y creación de los espacios educativos, a través de un estudio que reconociera a las producciones académicas y técnicas de los proyectos arquitectónicos y pedagógicos y sus materializaciones” y, con eso, contribuir para que se pueda pensar en otros espacios – reales y virtuales – para la educación. Obviamente, aquí la inspiración era Anísio Teixeira e su Escuela Parque, en el barrio Caixa D’Água, en Salvador de Bahia. Transformaciones esas que, no siendo sencillas, demandan otra mirada hacia la educación, una mirada en intensa sintonía con el escritor mozambiqueño Mia Couto, una vez que creemos que la busca del conocimiento no se da en la perspectiva “de que seamos dueños” de cualquier cosa. Lo que buscamos es ser “[...] más compañeros de las criaturas vivas y no vivas con las cuales dividimos este universo.” (COUTO, 2005). Entre esas criaturas, están los profesores, que necesitan ser fortalecidos. Invertir fuertemente en la formación de profesores, en las condiciones laborales y en el sueldo, son condiciones básicas para los cambios que se imponen a todo el sistema educacional. El profesor tiene que ser valorado como elemento que pueda articular esas diversas instancias en la producción del conocimiento y de las diferencias traídas por los alumnos. Así, y solamente así, con el profesor retomando su rol de líder científico, cultural, ético, la escuela podrá asumir la condición de constituirse en un efectivo espacio colectivo de culturas y conocimientos, ofreciendo a los hijos de los pobres aquello que los hijos de los ricos tienen en casa, como dicho por Anísio Teixeira, en la década de 50 del pasado siglo. Seguramente, este es uno de los más fenomenales desafíos que tenemos por adelante, y aquí, todo cuidado es poco, pues, los resultados no son inmediatos, aunque esos pueden ser importantes pasos para la construcción de un planeta solidario y sustentable.

Referencias

- BENKLER, Yochai. **Common Wisdom**: peer production of educational materials. Utah, Estados Unidos. Center for Open and Sustainable Learning (COSL), Universidade de Utah, EUA, 2005. Disponible en: <<http://csol.usu.edu>>. Acceso en: 12 dic.2008.
- BENKLER, Yochai. **The wealth of networks**: how social production transforms markets and freedom. London: Yale University Press, 2006.
- BRASIL. Ministerio de la Cultura. Portaria 156 de 06 de julio de 2004. Crea el Programa Nacional de Cultura, Educación y Ciudadanía – CULTURA VIVA. Brasilia, 2004. Disponible en: <

⁶ <http://www.gec.faced.ufba.br/twiki/bin/view/GEC/ArquiEduca>

http://www.cultura.gov.br/documentos/ConcursoseEditais_MinC/2004/SDPC/portaria/pcv_portaria1.doc>. Acceso en: 31 oct. 2004

CASTELLS, Manuel. **The Rise of the Network Society**. Oxford/UK: Blackwell, 1996.

CINI, Marcelo. **Um paradiso perdido**: dall'universo delle leggi naturali al mondo dei processi evolutivi. Milão: Feltrinelli, 1998.

COUTO, Mia. **Pensatempo**. 2. ed. Lisboa, Portugal: Editorial Caminho, 2005.

DIAS, Leila C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 141-162.

FEYERANBEND, Paul K. **Matando o tempo**: una autobiografía. São Paulo: Ed.UNESP, 1996.

GIL, Gilberto. **Cultura digital e desenvolvimento**: aula Magna en Universidad de São Paulo. 2004. Disponible en: <<http://www.cultura.gov.br/site/2004/08/10/ministro-da-cultura-gilberto-gil-em-aula-magna-na-universidade-de-sao-paulo-usp/>>. Acceso en: 15 mar. 2007

GILDER, George **Life after Televison**, W.W. Norton & Company, 1994.

HIMANEN, Pekka; TORVALDS, Linus e CASTELLS, Manuel. Londres: **The hacker ethic**, Random House Trade, 2002

LEADBEATER, Charles. **We-think**: the power of mass creativity. London: Profile Books, 2009.

PISCITELLI, Alessandro. **Ciberculturas 2.0**: en la era de las máquinas inteligentes. Buenos Aires: Paidós, 2002.

POSTER, Mark. **What's the matter with the Internet**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2001.

PRETTO, Nelson De L. **Uma escola sem/com futuro**: educação e multimídia. Campinas: Papirus, 1996.

PRETTO, Nelson De L. Mídia, currículo e o negócio da educação. In: MOREIRA, A. F. (Org.) **Currículo, cotidiano e tecnologias**. Araraquara, SP: JM Ed., 2006. p. 111-148.

PRETTO, Nelson De L.; SERPA, Luis F. P. A educação e a sociedade da informação. In: DIAS, P.; FREITAS, C. V. (Org.). **Challenges 2001. Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação**. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 2001.

RUSHKOFF, Douglas. **Um jogo chamado futuro**: como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos. Tradução de Paulo Cezar Castanheira. Rio de Janeiro: Revam, 1999

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

WREY, Richard. Cash in hand: why Africans are banking on the mobile phone. **The Guardian**, Londres, 17 June 2008. Disponible en:

<<http://www.guardian.co.uk/business/2008/jun/17/telecoms.telecoms>> Acceso en: 19 nov.2008.

VEIGA-NETO, Alfredo. Cultura, culturas e educação. **Revista Brasileira de Educação**. n. 23, p. 5-15, ago. 2003. Disponible en: <<http://www.scielo.br>>. Acceso en: 15, dic, 2008

VEIGA-NETO, Alfredo. De geometrias, currículo e diferenças. **Educação e Sociedade**, v. 23, n.79, p. 163-186, ago. 2002. Disponible en: <<http://www.scielo.br>>. Acceso en: 15, dic, 2008

Resumen

El desafío de educar en la era digital: educaciones

El artículo presenta una visión general del desarrollo científico y tecnológico de la comunicación en diferentes lenguajes (co)existentes que están vinculados intensamente debido a la enorme presencia de las tecnologías digitales. Analiza el despliegue de redes digitales, procesos colaboradores de producción de conocimiento y de las políticas públicas brasileñas para el campo de la cultura digital, haciendo hincapié en el uso de redes de intercambio, con énfasis en el software libre y la producción colectiva. A partir de estas premisas, se discute la importancia de la relación entre educación y cultura. Se desarrolla la idea del uso intensivo de las redes de colaboración en los procesos educativos, con la creación de comunidades horizontales de producción de culturas y conocimientos. Al final, se hace una reflexión más detallada sobre la propuesta de pensar en la educación desde una perspectiva plural, es decir, en educaciones.

Palabras clave: Educación; Cultura Digital; Comunicación digital; Networks

Abstract

Education challenges in the digital era: Educations

The paper initially presents an overview of scientific and technological development, the global mainstream media system and the coexistence of some languages, which are intensively articulated from and by the great presence of digital technologies. An analysis is made of the set up process of digital networks and collaborative processes and Brazilian public policies for the digital culture, in particular the use of collaborative networks emphasising open/free software and collective production. From this the paper discusses the importance of the relationship between education and culture. We develop the idea of the intense use of horizontal and collaborative networks in educational processes which empower teachers and students to produce culture and knowledge. Finally, we reflect more closely on thinking of education from a plural perspective, i.e. educations.

Keywords: Education; Digital Culture; Digital communication; Networks

Resumo

O desafio de educar na era digital: educações

O artigo apresenta uma visão panorâmica do desenvolvimento científico e tecnológico da comunicação e das diversas linguagens (co-)existentes que se articulam intensamente a partir da enorme presença das tecnologias digitais. Analisa-se a implantação das redes digitais e dos processos colaborativos de produção de conhecimento e as políticas públicas brasileiras para o campo da cultura digital, destacando-se o uso das redes de compartilhamento, com ênfase no software livre e na produção coletiva. A partir desses pressupostos, discute-se a importância da relação da educação com a cultura. Desenvolve-se a ideia de uso intenso das redes colaborativas nos processos educacionais, com a montagem de comunidades horizontais de produção de culturas e conhecimentos. Ao final, reflete-se mais detalhadamente sobre a proposta de pensar a educação numa perspectiva plural, ou seja, em educações.

Palavras chave: Educação; Cultura digital; Comunicação digital; Redes

Contacto con el autor

nelson@preto.info / www.preto.info

Av. Conselheiro Pedro Luiz, 217/304

41950-610 – Salvador – Bahia

Teléfono fijo: +55 71 32837205 / Móvil: +55 71 87791906

Twitter y identi.ca: @nelsonpreto



A obra *El desafío de educar en la era digital: educaciones* de [Nelson Preto](#) es licenciada con una Licencia [Creative Commons - Atribucion - Uso Non Comercial - Partila en los mismos Termos 3.0 Non Adaptada](#).