



## EL *BIG DATA* COMO ACTUALIZACIÓN DEL PANÓPTICO DE BENTHAM Y LOS MOVIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN ENTRE LOS MUNDOS FÍSICOS Y VIRTUALES

*THE BIG DATA AS AN BENTHAM'S PANOPTICON UPDATE AND THE  
EDUCATIONAL MOVEMENTS BETWEEN THE PHYSICAL AND VIRTUAL WORLDS*

Iván G. Silva Miguel

Simone Becher Araújo de Moraes

**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**

### Resumen

Utilizando como herramienta el análisis del panóptico de Bentham realizado por Foucault, establecimos una reflexión sobre cómo hemos producido nuevas estructuras de control y vigilancia que se constituyen en relación directa con lo que visualizamos como una simbiosis dada por nuestras prácticas relacionadas con los dispositivos electrónicos conectados a Internet. En el caso de este artículo, analizamos particularmente el fenómeno del *big data*. Pensamos que renovación del panóptico funciona mediante configuraciones que actúan sobre la amalgama formada por nuestros cuerpos físico y virtual, entre los cuales cada día se desdibujan más las fronteras, constituyéndoles como uno solo que se mueve entre los diferentes mundos y realidades creadas por la sociedad contemporánea. Por otra parte, esta actualización del panoptismo, constituye estructuras que son utilizadas por empresas, gobiernos y nosotros mismos como motores de la maquinaria que mantiene el sistema produciendo. Es así que creemos que la Educación no escapa de estas dinámicas, y que, por tanto, como parte integrante del sistema, ofrece posibilidades de resistencia, las cuales intentamos explorar en el final de este artículo.

**Palabras clave:** Internet. Panoptismo. Educación.

### Abstract

Using the Bentham's panopticon as analysis tool made by Foucault, we made a reflection about how we have produced new control and surveillance structures that are established in direct relation with what we visualize as a symbiosis given by our practices related to electronic devices connected to Internet. In the case of this article, we examined in particular the phenomenon of big data. We think this renovation of the panoptic work with configurations that act on the amalgam formed by our physical and virtual bodies, among which every day borders are blurred, constituting them as one that moves between the different worlds and realities created by contemporary society. On the other hand, this update of the panoptism, constitutes structures that are used by companies, governments and ourselves as machinery motors that keeps the system producing. Thus, we believe that Education does not escape from these dynamics, and that, therefore, as an integral part of the system, it offers possibilities of resistance, which tried to explore at the end of this article.

**Keywords:** Internet. Panoptism. Education.



## Introducción

Cada día, casi sin darnos cuenta interactuamos con aparatos electrónicos conectados a Internet de varias maneras. Desde nuestro *smartphone* hasta el cajero automático del banco, pasando por el ordenador en nuestro trabajo hasta la máquina por la que pasa nuestra tarjeta de crédito/débito cuando pagamos en el mercado, realizamos interacciones con una red que nos resulta tan omnipresente como poco conocidas nos son sus ramificaciones. Nuestra relación con Internet se ha tornado tan natural que en ocasiones nos resulta complicado establecer una diferenciación entre nuestro entorno físico y nuestro entorno virtual. De acuerdo con Gabriel (2013), actualmente quienes tenemos acceso a los recursos de las tecnologías digitales, transitamos y habitamos en dos dimensiones al mismo tiempo, una de ellas está formada por átomos y es llamada como dimensión física; y la otra está formada por bits y bytes, y es llamada como dimensión digital. De cierta forma, funcionaríamos como si transfiriésemos parte de nosotros hacia el ambiente digital, o sea, vivimos en ese tránsito entre el “*on*” y el “*off*” *line*, y, por tanto, podríamos afirmar que somos seres “*cíbridos*”.

Dentro de esa complejidad difícilmente paramos para reflexionar en cuántas ocasiones estamos enviando datos a servidores ubicados en distantes rincones del mundo sobre nuestra rutina diaria. De esta forma, contribuimos a la generación de bases de datos que diariamente crecen y se hacen más específicas en cuanto a contenido, almacenando cada detalle y cruzando dichos datos para generar perfiles de las más diversas índoles.

Casi sin darnos cuenta hemos pasado a vivir en una suerte de hibridismo entre mundos que una vez estaban separados entre reales y virtuales, para hoy en día presentarse como cada vez más unificados en una especie de amalgama multiforme que se adapta a los cambios requeridos por la sociedad, a la vez que contribuye como parte activa en la



construcción de esos universos en constante mudanza. Bauman (2001) con su metáfora de la *liquidez* nos pintó una imagen que nos ayudó en nuestra tentativa de intentar entendernos en esta contemporaneidad donde los cimientos parecen ser cosa del pasado y en la cual nos producimos como sujetos acostumbrados a convivir con estructuras en constante movimiento. Según el sociólogo la cada vez más amplia digitalización e informatización de la vida constituye una nueva etapa en la historia de la humanidad, en la cual la tecnología se presenta como cada vez más

[...] sincronizada con el movimiento de nuestros cuerpos (y el hecho de que se esté convirtiendo en la práctica, para la mayoría de nosotros, en una prolongación no despegada y a todos los efectos, inseparable – de nuestros cuerpos, cualidad esta jamás alcanzada, ni siquiera pretendida, y menos aún intentada, por ningún otro dispositivo tecnológico) [...] (BAUMAN, 2017, p. 85-86).

Es así, que en este artículo decidimos problematizar lo que entendemos como una actualización del panóptico de Bentham, donde parece que todos nos hemos transformado en vigilantes y vigilados ya que diariamente enviamos datos sobre nuestras actividades cotidianas que son almacenados en servidores alrededor del mundo y generan bases de datos que crecen exponencialmente. Delante de la avasalladora cantidad de dispositivos que monitorean nuestras acciones a diario, y de nuestra aparente displicencia a la hora de autorizarles el acceso a cada vez mayor cantidad de instancias de nuestra vida, nos proponemos reflexionar sobre cómo las tecnologías contemporáneas y particularmente el *big data*, establecen marcos de generación de perfiles y de identificación de conductas que podrían estar funcionando como renovadas tecnologías de control y vigilancia en lo que podríamos denominar como una nueva especie de panóptico que vigila y controla estos nuestros nuevos cuerpos híbridos, que se mueven entre espacios físicos y virtuales.

Con el fin de continuar la discusión sobre el tema, será necesario realizar primeramente realizar una introducción a la estructura del panóptico de Jeremy Bentham



y a su uso como herramienta de análisis de los procesos de esta índole – sobre todo por parte de Michel Foucault y Gilles Deleuze en relación a la sociedad occidental. Luego contextualizar el sistema contemporáneo en el cual nuestros cuerpos se mueven dentro de la sociedad occidental y, por tanto, en el cual nosotros, los sujetos que producimos tal sistema realizamos prácticas que nos constituyen. Para después a través de ello discutir cómo la llegada de internet en general y de las redes sociales *online* en particular parecen haber generado una nueva forma de control y vigilancia en la cual los vigilados ofrecemos voluntariamente informaciones en tiempo real sobre nuestro foro más íntimo. Por último estableceremos cómo desde la Educación se establecen prácticas que tanto contribuyen a la generación de este renovado panóptico, cuanto pueden funcionar como foco de resistencia y, por tanto, constituirse en nuevos modos de subjetivación para todos los participantes de dichas experiencias educacionales.

## **La estructura del panóptico y su expansión fuera de la prisión**

Según palabras de Michel Foucault (1979a, p. 11), Bentham encontró “una tecnología específica para resolver los problemas de vigilancia”. El autor se refiere al invento de este último denominado como *panóptico*, el cual, a pesar de la existencia de experiencias precursoras que iban en la dirección de potencializar y efectivizar las técnicas de vigilancia, generó una revolución en lo que a sistemas relacionados con penitenciarias, hospitales, fábricas e instituciones educativas se refería a finales del siglo XVIII. Dicha invención instauraba lo que el filósofo llama “poder por transparencia” (Ibíd., p. 17), en el sentido de que a partir de esta estructura y sus derivados se establece un sistema en donde no hay posibilidades de ocultarse, ni de realizar acciones sin ser visto, o sea, la vigilancia es omnipresente.

En su obra *Vigilar y Castigar* (2002, p. 204-205), Michel Foucault realiza una descripción del sistema de arquitectura del panóptico de la siguiente manera:

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



[...] en la periferia, una construcción en forma de anillo; en el centro, una torre, ésta, con anchas ventanas que se abren en la cara interior del anillo. La construcción periférica está dividida en celdas, cada una de las cuales atraviesa toda la anchura de la construcción. Tienen dos ventanas, una que da al interior, correspondiente a las ventanas de la torre, y la otra, que da al exterior, permite que la luz atraviese la celda de una parte a otra. Basta entonces situar un vigilante en la torre central y encerrar en cada celda a un loco, un enfermo, un condenado, un obrero o un escolar. Por el efecto de la contraluz, se pueden percibir desde la torre, recortándose perfectamente sobre la luz, las pequeñas siluetas cautivas en las celdas de la periferia. Tantos pequeños teatros como celdas, en los que cada actor está solo, perfectamente individualizado y constantemente visible. El dispositivo panóptico dispone unas unidades espaciales que permiten ver sin cesar y reconocer al punto. En suma, se invierte el principio del calabozo; o más bien de sus tres funciones —encerrar, privar de luz y ocultar—; no se conserva más que la primera y se suprimen las otras dos. La plena luz y la mirada de un vigilante captan mejor que la sombra, que en último término protegía. La visibilidad es una trampa.

A partir de esta idea se generó una tendencia arquitectónica vinculada al sistema carcelario, que por su efectividad en relación a la vigilancia ampliaría sus horizontes a otras áreas y se modularía mostrando una flexibilidad que le asignaría un estatus de referencia a la hora de pensar en cualquier sistema que pretendiese el seguimiento y control de individuos. Sin embargo, a pesar de esta vigilancia estar directamente vinculada al poder, ya que la estructura facilita los procesos de heteronomía de unos sobre otros, no se establecía en él una centralidad en el poder del vigilante de la torre, sino que el poder circulaba a través de la organización. “[...] nadie debe ser lo que era el rey en el antiguo sistema, es decir, la fuente del poder y de la justicia” (FOUCAULT, 1979b, p. 20) sino que dicho poder circulaba entre los que ocupaban los diferentes puestos. De esta manera se establecía una correlación de poderes entre los sujetos, los cuales tenían sus movimientos constantemente vigilados por otros, sin necesariamente saber quiénes fueran esos otros.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



La estructura ideada por Bentham pretendía economizar recursos humanos en el sistema carcelario, así como prevenir posibles revueltas dentro de las prisiones minimizando el contacto entre los detenidos (BENTHAM, 1979). Dadas estas ventajas, la idea extrapoló el ámbito penitenciario y se proyectó con posibilidades de ser efectivo en otras esferas en las que la vigilancia fuese necesaria. Así el panoptismo se extendió al espacio del manicomio, del hospital, de la fábrica, de la escuela, etc. Según Foucault (2002, p. 205) el efecto panóptico por excelencia es “[...] inducir en el detenido un estado consciente y permanente de visibilidad que garantiza el funcionamiento automático del poder.”, siendo que la palabra “detenido” podría ser sustituida por demente, enfermo, operario o alumno, cuando el sistema fuese utilizado en una de las instituciones anteriormente mencionadas.

De esta manera el individuo que se encontrase en una situación pasible de vigilancia establecería paulatinamente una especie de subjetividad vigilada, estimulada por sucesivas experiencias de disciplinamiento y control. En el caso de un internado, vigilancia sanitaria; en el caso de un operario, valoración de productividad; en el caso de un alumno, evaluación de aprendizaje. Así, se constituiría una subjetividad acostumbrada a ser vigilada y que, por tanto, asumiría en su condición la necesidad de adoptar conductas acordes a lo esperado, cuyo efecto también tendría una consecuencia optimizadora, pues disminuiría la necesidad de la propia vigilancia dado el nuevo comportamiento del vigilado.

Esto genera una circulación de las instancias de poder, en el sentido de que el sujeto tiene en sus manos la posibilidad de controlar su accionar. El enfermo puede solicitar al enfermero apretando un botón que está en el propio aparato que controla sus signos vitales, así como el loco puede solicitar al cuidador que permanece en su pabellón; el recluso puede llamar al guardia destinado al ala en la que esté preso; y el alumno puede

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



pedir la presencia del profesor que se encarga de su clase. O sea, el poder no se torna posesión de una parte o de otra, sino que circula y se difumina entrelazándose en las acciones cotidianas que acontecen en cada uno de estos ejemplos.

Estas técnicas de vigilancia, fueron actualizándose a medida que los avances tecnológicos lo favorecieron, hasta el punto de que poco a poco dejó de llamarnos la atención el hecho de estar siendo filmados en una infinidad de momentos de nuestra vida durante los cuales transitábamos por espacios públicos y/o ingresábamos en edificios, tiendas, etc. Para luego pasar a lo que podríamos denominar como una nueva era en lo que a vigilancia de los cuerpos se refiere, cuyo factor distintivo estuvo dado por la emergencia de Internet. Gilles Deleuze (1995) realizó una extraordinaria actualización sobre el asunto en su *Posdata sobre las sociedades de control*, donde a pesar de entender las instancias de control como posteriores y en cierta forma sustituidoras de la disciplina – cuestión que creemos que no se resuelve en esos términos, sino más bien en una coexistencia – expresó en términos claros cómo las técnicas y estrategias de control de las poblaciones – problematizadas también por el propio Foucault (2008) en su curso *Nacimiento de la biopolítica* – podían identificarse además al fijarse en las relaciones entre individuos y masas.

En este sentido las palabras de Deleuze nos ayudarán a enlazar la siguiente sección del artículo ya que en esos años él vislumbraba lo que luego podríamos establecer como una imagen bastante potente de lo que denominaríamos como Internet y sus posibilidades – entre otras, las de vigilar y controlar a los sujetos. Él describía en el texto que en la sociedad occidental de la época, los controles como se presentaban como “una suerte de moldeado autodeformante que cambia constantemente y a cada instante, como un tamiz cuya malla varía en cada punto” (DELEUZE, 1995, p. 278), en una metáfora que perfectamente podría ajustarse a la *red de redes*, la cual posee una capacidad de



adaptación y de maleabilidad que funciona como uno de los pilares fundamentales para su expansión constante.

En un pasaje del ensayo, Deleuze examinaba con una claridad futurística lo que hoy podríamos perfectamente identificar con cualquier persona interactuando con su *smartphone*.

No es preciso apelar a la ficción científica para concebir un mecanismo de control capaz de proporcionar a cada instante la posición de un elemento en un medio abierto, ya sea un animal dentro de una reserva o un hombre en una empresa (collarín electrónico). Félix Guattari imaginaba una ciudad en la que cada uno podía salir de su apartamento, de su casa o de su barrio gracias a su tarjeta electrónica (dividual) mediante la que iba levantando barreras; pero podría haber días u horas en los que la tarjeta fuera rechazada; lo que importa no es la barrera, sino el ordenador que señala la posición, lícita o ilícita, y produce una modulación universal. (Ibíd., p. 280).

En la cita hay dos ideas que nos parecen fundamentales: la primera es la noción del dispositivo electrónico como un elemento “dividual”<sup>1</sup>, pues establece una generalización normalizadora que apaga al individuo en cuanto lo transforma en una combinación de ceros y unos, en una señal que es detectada y decodificada por máquinas que se encargan de procesarla y almacenar los datos correspondientes, mas ocupándose exclusivamente de las características pasibles de ser medidas, y no de los componentes humanos que constituirían a un individuo como un ser único. La segunda es la noción de “modulación universal”, la cual complementa a la idea anterior pues establece estos padrones de conducta que se ajustan a las necesidades del sistema, buscando la mayor efectividad productiva de cada uno de los integrantes. O sea, estos dispositivos electrónicos establecen arreglos combinatorios donde los datos transmitidos por ellos proporcionan información sobre sus portadores, a la vez que colocan a estos últimos

---

<sup>1</sup>Según Lazzarato (2013, p. 171) “Deleuze utiliza este concepto para mostrar que, en los sojuzgamientos maquinales, «los individuos se han convertido en “dividuos”, y las masas en muestras, datos, mercados y “bancos”»”.



dentro de una lógica impersonal en cuanto no consideran los componentes que los identifican como seres únicos. De esta forma, el individuo se descompone para la máquina en una serie de variables cuantificables, las cuales pueden sistematizarse a gusto de quien las maneje, y son pasibles de reconstruir o no los rasgos particulares e individualizados que constituían al sujeto que originó los datos.

Hoy en día, diversas aplicaciones instaladas en nuestros teléfonos móviles nos solicitan acceso a nuestra ubicación en tiempo real cuando las instalamos. Esto se traduce en que la empresa propietaria de la aplicación puede saber a cada instante el lugar exacto en el que nos encontramos, pudiendo utilizar esos datos con un sinfín de propósitos, algunos de los cuales desarrollaremos en las secciones a continuación. Deleuze reflexionaba sobre que “Lo importante es que nos hallamos en el inicio de algo” (Ibíd.), y probablemente estaba vaticinando lo que luego se traduciría en una revolución en lo referente a técnicas de control y vigilancia, así como de sus usos en favor de la productividad del sistema.

## **Las redes que tejemos entre todos**

Internet y sus tecnologías han generado acontecimientos de dimensiones extraordinarias para la humanidad, sobre todo si pensamos en la creación del protocolo *World Wide Web*<sup>2</sup> o WWW, a partir del cual el intercambio de datos ha dado incesantes saltos geométricos con el advenimiento de novedades que continuamente rompen records de velocidad y cantidad de datos transmitidos y almacenados. A pesar de que las condiciones de posibilidad para su creación estuvieron vinculadas a la carrera armamentista entre la Unión Soviética y los Estados Unidos de América (STEWART, 2017), la red que se desarrolló y creció como medio de comunicación académico en el

---

<sup>2</sup> La World Wide Web es el protocolo mediante el cual se relacionan las páginas, textos, vídeos, sonidos, imágenes, etc., que vemos y utilizamos cuando estamos navegando en Internet.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará

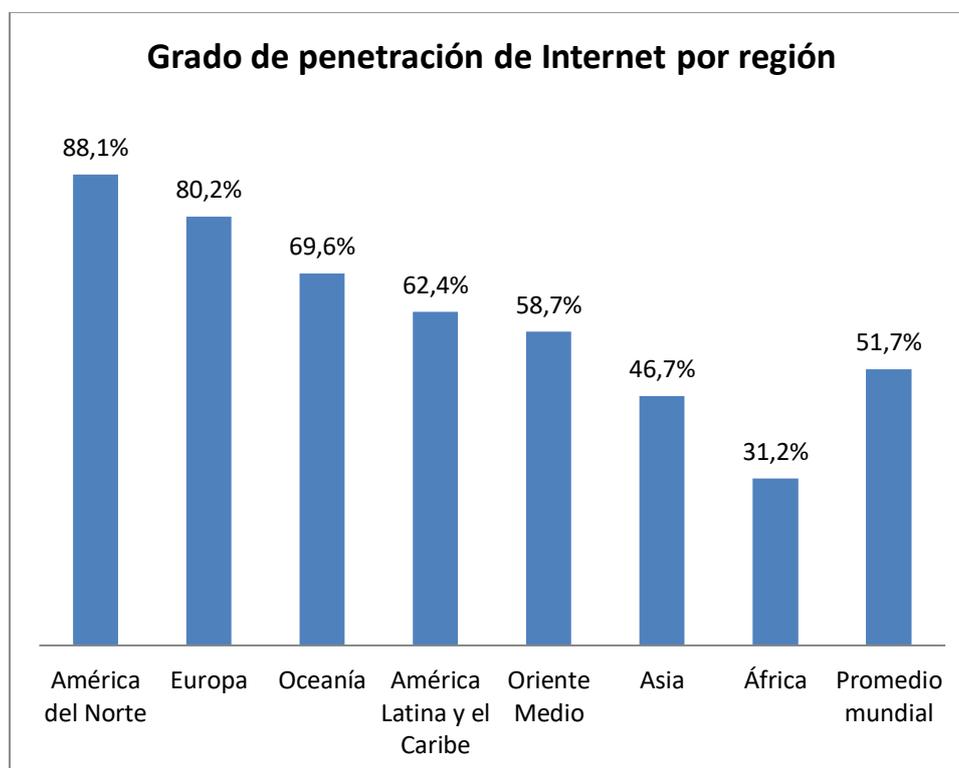


hemisferio norte, rápidamente se esparció fuera de dichos ambientes y se popularizó a pasos agigantados desde la década de los noventa.

A partir de allí, Internet ha generado eventos en el mundo de las comunicaciones que treinta años atrás solamente podrían vislumbrarse a través de ficciones orwellianas. Acciones que hoy nos parecen cotidianas, como una videoconferencia donde varias personas se vean y puedan hablar al mismo tiempo, pagar a través del *smartphone*, o trabajar en documentos online que se modifiquen en tiempo real, deslumbrarían a casi cualquier ciudadano de los años ochenta. Si consideramos que en junio de 2017 el 51,7 % de la población mundial utilizaba servicios de Internet (INTERNET WORLD STATS, 2017), podremos percibir que la capacidad de transmitir datos en tiempo real es superior a la de cualquier otra época en la historia de la humanidad. Esta cifra, sin embargo, corre el riesgo de disimular las diferencias en cuanto a grado de penetración que existen tanto entre los diferentes continentes, como podemos verificar a través de la Tabla 1 (Ibíd., 2017). No obstante, nuestro foco en este artículo es otro y, por tanto, nos interesa justamente mostrar con algunas cifras, como la capacidad de mover y almacenar datos presenta una tendencia al crecimiento que muestra que Internet está aumentando su tamaño de manera constante.



Tabla 1: Grado de penetración de Internet por región



(Internet World Stats, 2017).

Dentro de la misma línea, la siguiente infografía nos proporciona información sobre lo que se refiere específicamente a contenido compartido en Internet.



Imagen 1: Lewis y Callahan, 2017



(apud Desjardins, 2017)

Una enorme porción de estos datos es almacenada en estructuras formadas por redes de servidores esparcidas por el mundo, conectadas a través de cableados que siquiera podemos imaginar en cuanto a complejidad, y en los cuales decidimos confiar y pensar que podremos recurrir a ella cuando queramos y que nadie podrá acceder sin nuestra autorización. A esta compleja trama, de una aparente cualidad etérea, hemos



decidido llamarle *la nube*. En ella se acumulan cada día millones de bytes<sup>3</sup> que recopilan datos desde los más banales hasta los más privados. Fotos, música, videos, direcciones, recetas de cocina, registros de identificación, textos que nunca se harán públicos, cuentas y contraseñas de acceso a bancos, y un sinfín de etcéteras son enviados por nosotros a lugares que desconocemos donde serán guardados en laberintos de ceros y unos que nos son vendidos como extremadamente seguros. Depositamos la mayor parte de la información sobre nuestra vida en un aparente *sin lugares* si lo pensamos en términos físicos.

Esta tendencia a estar conectados a la red se manifiesta cada día en más ámbitos de nuestras vidas. En el trabajo *online*, que en ocasiones nos deja casi sin posibilidades de elección, cuando, por ejemplo, en un equipo se decide optar por esta posibilidad; en nuestra vida social, en la medida que nuestros círculos de amigos y conocidos se comunican con nosotros utilizando dispositivos y aplicaciones que funcionan a través de Internet; e inclusive en nuestra vida personal e íntima, cuando organizamos nuestro tiempo utilizando herramientas de software o pasamos nuestros momentos de ocio navegando por la red.

Así, volcamos diariamente infinidad de datos a los diferentes servicios que Internet nos ofrece, escribimos correos electrónicos, enviamos mensajes por aplicaciones, rellenamos formularios, contamos nuestra vida en las redes sociales, etc. Compartimos un sinfín de informaciones que van desde aquellas que son anodinas hasta algunas que incluyen datos de nuestro fuero más íntimo. En otras palabras, construimos un cuerpo

---

<sup>3</sup> El byte es considerado como la unidad de información en el área de informática y está formado a su vez por bits, que corresponde a cada elección que una máquina realiza entre un cero o un uno. Dadas las enormes cantidades de información que hemos llegado a manejar, casi no oímos hablar de bytes, sino que se escuchan cifras por megabytes (1.000.000 de bytes), gigabytes (1.000.000.000 de bytes), terabytes (1.000.000.000.000 de bytes), etc.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



virtual que ha aprendido a moverse dentro del enmarañado tejido de la *red de redes* y que a pesar de que puede en algún momento haber tenido una suerte de tránsito paralelo a lo que considerábamos nuestra *vida real*, hoy en día cada vez más se mixtura en una simbiosis productiva en la que lo virtual y lo real, otrora separados, se funden generando renovadas percepciones y acciones en las que desarrollamos nuestras vidas.

El simple hecho de cargar el *smartphone* en el bolsillo mientras nos dirigimos hacia nuestro trabajo envía datos sobre nuestra ubicación a cada segundo a las empresas proveedoras de los servicios que se relacionan con dicho aparato, un ejemplo de esto nos lo dá *Google Maps®*, el cual almacena en el apartado “Tus lugares” las ubicaciones en la que hemos estado. Estos datos son guardados y vinculados a una infinidad de otros que van construyendo un perfil de nosotros mismos, el cual dependiendo de nuestra actividad digital puede llegar a ser extremadamente detallado. Al crear nuestra cuenta en uno de estos servicios generalmente informamos nuestro nombre completo y lo asociamos a nuestro número telefónico. Una vez que configuramos el *smartphone* para recibir correos electrónicos en él, también vinculamos esa cuenta a los datos anteriores, la cual automáticamente se asocia a la navegación por *gps*, el almacenamiento *online* y la edición de documentos. A partir de allí, cada vez que instalamos una aplicación en el dispositivo se nos ofrece que podamos personalizarla a través de la asociación de dicha aplicación a nuestra cuenta existente en el teléfono, cosa que generalmente aceptamos y con esa decisión creamos un nuevo vínculo que envía nuestros datos a ambas empresas.

Nuestra huella digital pasa a formar parte de lo que se ha denominado *big data*, que consta de gigantescas bases de datos almacenadas en colmenas de servidores conectados unos a otros a través de Internet. El uso del *big data* aumenta cada día y sus posibilidades y ramificaciones son prácticamente inimaginables. A modo de ejemplo, Martin Hilbert, Profesor Asociado en la Universidad de California, expresaba en una



entrevista que tanto Barack Obama en su campaña de 2012 como Donald Trump en la de 2016 utilizaron bases de datos que contenían perfiles de la ciudadanía de su país para organizar propagandas direccionadas que contemplaran las tendencias políticas, culturales y socio-económicas de ciudades y comunidades que eran objetivos de sus respectivas campañas. Así, mediante el análisis por parte de empresas consultoras de los datos asociados a diferentes poblaciones, se planificaron discursos, publicidades, cartelera, folletería, etc., de manera de enfocarse en un público objetivo milimétricamente escogido (HOPENHAYN, 2017).

## **El panóptico 2.0 y las nuevas estrategias de control y vigilancia**

Los datos que diariamente producimos y subimos a Internet establecen renovados marcos de clasificación de los sujetos. La población es subdividida según clasificaciones que dependen de cómo se programe el algoritmo encargado de dicha tarea, y cuya programación a su vez depende de los objetivos que se plantee quien pagó por la creación de dicho algoritmo, mas las posibilidades son prácticamente infinitas. Existen algoritmos que seleccionan personas que hayan tenido algo en común en su vida (por ejemplo haber ido a la misma escuela en los mismos años); otros que escogen individuos con formación compatible para determinados empleos y los conectan con la empresa que está buscando ese tipo de perfil; otros que buscan personas supuestamente compatibles sexual o sentimentalmente y que se encuentren dentro de un radio determinado en kilómetros; inclusive algoritmos que rastrean personas que se hayan cruzado en la calle y que estén buscando pareja. De esta forma, pareciera que teniendo disponibles los datos necesarios, la imaginación de diseñadores y programadores fuese el límite.

Con el uso diario que hacemos de aparatos tan básicos como un teléfono, generamos diferentes maneras de mapear nuestros desplazamientos, de informar nuestros comportamientos y nuestras preferencias, de compartir nuestras opiniones e ideas,

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



brindando infinitas posibilidades de generación y estudio de perfiles en los cuales podemos encajarnos. Así, aprendemos a convivir con la conciencia de que los datos que producimos pueden ser cedidos, vendidos, traficados, robados, etc., y tal hecho parece que, a pesar de preocuparnos en cierta medida, cada vez tiene menor importancia en nuestro accionar cotidiano. Nos acostumbramos a oír noticias sobre gobernantes cuyas comunicaciones son monitoreadas por empresas o agencias de otros gobiernos, así como otras que hablan de que quien denuncia tales hechos acaba siendo perseguido como un criminal, y da la impresión de que lo tomamos como algo normal, o a lo sumo nos molestamos con eso al punto de publicar la noticia en nuestra red social favorita acompañándola con un emoticón que muestra un rostro enojado.

Pareciera que asumimos que en contrapartida por el usufructo de servicios que nos hacen sentir que nuestro día a día es más fácil, debemos convivir con la posibilidad de que nuestra *vida digital* (o digitalizada) pueda ser usada, espiada o sustraída por otros. E-mail, fotos, videos, música, libros, contactos, documentos, mapas, reloj, y un sinnúmero de aplicaciones que nos ofrecen desde la previsión del tiempo hasta la cotización de la bolsa en tiempo real. Todo reunido en un único dispositivo electrónico del cual parece que somos cada vez menos capaces de separarnos y que a pesar de haber sido producido en sus comienzos como un teléfono, lo utilizamos cada vez menos para realizar llamadas. Despertamos con una alarma programada en él, lo llevamos al baño para leer las noticias, desayunamos mientras ojeamos las novedades de nuestros amigos en las redes sociales, consultamos el horario en que pasa nuestro autobús para ir al trabajo, organizamos nuestra agenda del día mientras viajamos en dicho autobús, consultamos en él los correos electrónicos al llegar a nuestra oficina, chateamos a través de él para organizar el almuerzo con nuestros colegas (los cuales están a un cubículo de distancia), consultamos el menú del día *online*, subimos la foto del almuerzo al grupo de chat del trabajo,



escuchamos música durante el turno de la tarde, realizamos en él la lista del mercado para pasar de camino a casa, consultamos una video receta para preparar la cena y programamos la alarma para despertarnos al día siguiente. Luego dormimos<sup>4</sup>. O sea, paulatinamente hemos producido un sistema de seguimiento que funciona veinticuatro horas al día durante siete días a la semana, y que dados algunos beneficios que nos brinda a cambio de datos sobre nuestra cotidianeidad, alimentamos con informaciones cada vez más precisas.

La fundición entre mundos virtuales y físicos facilitada por nuestra interacción con Internet y sus tecnologías genera “[...] nuevas oportunidades, posibilidades y ocasiones” (BAUMAN, 2017, pág. 86) las cuales “[...] nos llevan a reevaluar el atractivo relativo de las diversas pautas de conducta entre las que podemos elegir y revolucionan por delegación las probabilidades de seleccionar unas líneas de comportamiento antes que otras alternativas” (Ibíd.). Así, nos movilizamos en una realidad que cada vez presenta menos límites entre esos mundos, tanto cuando esto significa que podemos sentirnos más libres pues pareciera que las fronteras se disuelven, como cuando podemos sentirnos más controlados y vigilados pues pareciera que tenemos cada vez menos oportunidades de “desconectarnos”.

### **¿Qué estamos produciendo y qué podemos producir desde la educación?**

En las secciones anteriores, nos dedicamos a mostrar cómo hemos entrado de lleno en la era del *bigdata*, así como algunas de las formas en las que alimentamos un sistema que cotidianamente nos vigila y nos controla. También expusimos como hemos establecido una especie de simbiosis mediante la cual proporcionamos una infinidad de datos personales a empresas y gobiernos, a cambio del derecho a utilizar servicios que

---

<sup>4</sup>Evidentemente suprimimos aquí varias acciones en las que también interactuamos con el dispositivo pues de lo contrario podríamos ocupar casi toda una página.



consideramos facilitan nuestro diario vivir; y cómo esta relación transaccional muestra su potencial productivo de diversas maneras y hacia ambos beneficiarios, lo cual nos proporciona un grado de comodidad que aparentemente flexibiliza nuestras concepciones acerca de cuáles informaciones queremos mantener en lo privado y cuáles podemos llevar a lo público.

La metáfora de Bauman y Bordoni (2016, p. 65) ilustra de manera sencilla la complejidad en la que establecemos nuestro vínculo con las redes sociales digitales:

Vivimos en una sociedad de confesión, en la cual, hablando metafóricamente, micrófonos están posicionados en confesionarios, aquellos antiguos santuarios de la privacidad y la intimidad, y conectados a altoparlantes instalados en plazas públicas; así como también están conectados directamente a los servidores que almacenan las confesiones para su uso simultáneo y/o subsecuente por una cantidad desconocida de procesadores de información en un número desconocido de agencias que colectan datos, con objetivos propios, desconocidos por los que proporcionan la información.<sup>5</sup>

Esto resulta tan actual y verdadero que convivimos con la práctica cada vez más común de que las empresas investiguen nuestros perfiles en las redes sociales, por ejemplo, a la hora de participar en la selección para un posible empleo. Acciones como esta, donde es posible evaluar ideas políticas, creencias religiosas, prácticas referentes a la salud, y una lista interminable de aspectos otrora privados, hubiesen sido extremadamente cuestionados por organizaciones de trabajadores hace veinte años atrás. Dentro de la misma línea, otras prácticas todavía más íntimas se han tornado moneda

---

<sup>5</sup> Traducción nuestra: Nós vivemos numa sociedade confessional, na qual, falando metaforicamente, microfones estão posicionados em confessionários, aqueles antigos santuários da privacidade e da intimidade, e conectados a alto-falantes instalados em praças públicas; embora também estejam ligados diretamente aos servidores que armazenam as confissões para seu uso simultâneo e/ou subseqüente por uma quantidade desconhecida de processadores de informação num número desconhecido de agências coletoras de dados, com objetivos próprios, desconhecidos dos fornecedores de informação (BAUMAN e BORDONI, 2016, p. 65).



común: publicación de estado de pareja como confirmación de una relación, divulgación de geolocalización como convalidación de la visita a un lugar, transmisión en vivo de partos, y una lista de etcéteras que podríamos extender por varias páginas.

De esta manera producimos una reorganización de los sistemas de control y vigilancia de los cuerpos, los cuales ya no están basados en la división celular, la policía, las cámaras de video, los sistemas de posicionamiento global u otros instrumentos, sino que utilizan sumatorias de estos unidas a cantidades de datos proporcionadas por nosotros mismos de manera voluntaria, generando posibilidades combinatorias de dimensiones extraordinarias. Los algoritmos evolucionan cada día siendo capaces de utilizar combinaciones de elementos que hasta hace poco tiempo serían impensables, y todo esto gracias a que cualquier cosa que sea subida a Internet puede ser descompuesta en secuencias binarias de ceros y unos. No importa si son imágenes, sonidos, letras, números, gráficos, videos, aromas, etc., si ingresa a Internet se transforma en una posibilidad de ser captado y procesado por un algoritmo.

Por otra parte, y vinculando esta renovada realidad contemporánea con la Educación, queremos en esta sección final del artículo dedicarnos a establecer algunos puntos desde los cuales esta área contribuye o podría contribuir como generadora de focos de resistencia a estas nuevas estrategias panópticas. El universo de la Educación se establece en un constante camino de ida y vuelta con lo que acontece fuera de las instituciones educativas. Esto quiere decir que lo que pasa dentro de la escuela se produce y se reproduce fuera de ella, así como lo que pasa fuera de la escuela se produce y se reproduce dentro de ella. Profesores, alumnos y funcionarios son también padres, hijos, amigos, televidentes, navegantes de Internet, etc.

De esta suerte, las instituciones educativas no están absueltas de verse dentro de algunas de las situaciones descritas en los párrafos anteriores, así como también son parte



activa y productora de algunas de esas prácticas. Basta entrar a cualquier red social y buscar un poco para encontrar millares de perfiles de escuelas, liceos, universidades, etc., que se encargan de mantener identidades digitales que llamen la atención de sus seguidores y los mantengan engrosando sus índices de popularidad. Estas acciones también funcionan como prácticas productivas ya que dependiendo de los objetivos de cada perfil, mantienen a los padres informados; consiguen nuevas matrículas; divulgan actividades de formación, investigación y/o extensión.

Desde hace algún tiempo, por ejemplo, se han comenzado a utilizar cámaras de vigilancia en las instituciones escolares, bajo el pretexto de que estos equipos que hoy tienen la capacidad de transmitir en tiempo real las imágenes – sea al equipo de trabajo de la escuela, sea a los padres en sus *smartphones* – puedan proporcionar un ambiente más previsible y controlado. La escuela, como hemos visto, así como la prisión, el manicomio, la fábrica, etc., también está marcada por el control, la vigilancia y la disciplina. Cabe recordar que Bentham (1979) pensó que el modelo del panóptico podría ser también utilizado en las escuelas. No obstante, la vigilancia que otrora era realizada por inspectores y maestros hoy se realiza por intermedio de máquinas. De acuerdo con Melgaço (2012, p. 199): “Más que una cuestión de seguridad, las cámaras en esas situaciones funcionan como una cuestionable herramienta pedagógica: ellas incentivan la sustitución de confianza por sospecha”<sup>6</sup>.

Un ejemplo de cómo el uso de la tecnología en red, y sobre todo aquellas vinculadas a las imágenes, puede rememorar el modelo de panóptico de Bentham – todavía de manera más fluida y dinámica – está descrito en el texto *A fábula da câmera invisível na escola e o regime contemporâneo da imagem* de Sanz (2017). El texto trae

---

<sup>6</sup>Traducción nuestra: “Mais do que uma questão de segurança, as câmeras funcionam, nessas situações, como uma questionável ferramenta pedagógica: elas incentivam a substituição de confiança por suspeição” (MELGAÇO, 2012, p. 199).



un interesante relato sobre un episodio que ocurrió en una escuela en Brasilia donde un alumno de tercera serie robó la cartera de una compañera de escuela. La profesora, en un primer momento, buscó que el culpable confesase el delito – un evento que perfectamente se encajaría en los moldes de la escuela disciplinar descrita por Foucault (2002) – para posteriormente exponerlo en público. Sin embargo, esta técnica disciplinaria no resultó efectiva, pues el “ladrón” no confesó. Siendo así, la profesora optó por mencionar la presencia de una “cámara invisible” que se encontraba en el salón de clase. Minutos después, dicha profesora recibía una nota anónima de confesión, cuyo autor sería reconocido a través de su letra e inmediatamente castigado. Según el autor, la omnipresencia del ojo invisible vigila y produce una acción, que en este caso consistió en coaccionar al autor de la falta a entregarse.

De la misma manera, herramientas *online* de todo tipo son cada día más usadas en entornos educativos. Plataformas como Moodle se utilizan en educación a distancia, programas de presentación de diapositivas son comunes en las aulas, *suites online* de programas de edición de texto o planillas sirven para fomentar el trabajo colaborativo entre alumnos, y una extensa lista de recursos que cada día se renueva tanto por la aparición de nuevas aplicaciones cuanto por la creatividad con que los docentes las utilizan. A pesar de esto, en los corredores de las instituciones existe una idea que retumba desde hace tiempo: “los alumnos no saben aprovechar la tecnología”, al mismo tiempo en que tenemos la impresión de que la escuela no consigue acompañar los avances de dicha tecnología. Las instituciones educativas lentamente introducen elementos tecnológicos del siglo XXI, principalmente con foco en cuestiones de seguridad, control y evaluación de desempeño de los estudiantes, mas parecería que aún no se hace lo suficiente en cuanto a formarlos para “la vida online” que se presenta cada día más como una realidad para la sociedad contemporánea.



Es notorio que los jóvenes, adolescentes y niños del siglo XXI vienen teniendo un contacto con instrumentos tecnológicos como tal vez nunca antes se vio en la historia de la humanidad. Siendo así y con base en lo expresado anteriormente en este mismo texto, resulta obvio que ellos realicen las mismas prácticas en cuanto a producción y subida de datos a Internet, y que se constituyan como sujetos de maneras similares a las que describimos antes. Por tanto, considerando que durante la argumentación previa no diferenciamos entre alumnos y profesores; o niños, jóvenes y adultos; o cualquier otra categorización que distinguiese a unos de otros, pensamos que sería un equívoco suponer que el sub-aprovechamiento de la tecnología en la educación pueda ser una responsabilidad endilgada únicamente a los estudiantes.

De acuerdo con Gabriel (2013), el factor tecnología en la escuela no sería un problema, una vez que el profesor además de conocerla consiga incorporarla a su plan pedagógico, saliendo de la posición de informador para ser de hecho un formador. Se necesita, por tanto, de formadores para la era de la comunicación en red, donde saber producir y administrar datos e informaciones de forma consciente, segura y ética se torna una de las competencias más importantes de este siglo. Gabriel (2013, p. 109) afirma que “[...] una computadora permite que usted cometa más errores más rápidamente que cualquier otra invención en la historia de la humanidad”, y es por ello, que necesitamos estar más atentos que nunca. Todavía de acuerdo con la autora, Internet tiene la capacidad de amplificar, dada su cualidad de red, optimizando así la producción de datos útiles e inútiles, buenos y malos, lo que nuevamente nos lleva a la necesidad de generar metodologías que favorezcan la selección y apropiación de contenidos de calidad por parte de nuestros alumnos.

La distribución de información y de saberes en red, sin restricciones de tiempo y espacio está transformando y remodelando completamente el flujo de conocimiento, lo

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



cual coloca a la escuela en una posición diferente a la que ostentaba otrora como lugar cuasi exclusivo donde residía dicho conocimiento. Hoy en día, conceptos como *social-learning*, o sea, personas que aprenden en contacto con otras, colaborativamente y no necesariamente mediante la intermediación de la escuela, presentan entornos que pueden establecer oportunidades de innovación de esta última. No obstante, esto también significa que capacidades críticas y de cuestionamiento son más necesarias que nunca en la historia de la humanidad, una vez que justamente el conocimiento no se deposita en maestros o instituciones, y que, como dijimos antes, la producción de datos e informaciones, medida cuantitativamente, ha alcanzado niveles nunca antes vistos.

Para el profesor Clay Shirky, el problema no es exactamente el exceso de información que trae el *big data*, mas sí la falta de filtros (GABRIEL, 2013). Dado que el docente ya no actúa como un tamiz, resultan necesarias habilidades de filtración más específicas y refinadas por parte de los alumnos, las cuales deben ser, tal vez, uno de los nuevos objetivos principales de los docentes. Uno de los filtros más básicos, según Gabriel (2013), sería el filtro natural de la atención, o sea, siempre prestamos atención en aquello que nos interesa. De esta manera pensamos que la educación precisaría enfocar en lo que sea relevante para el alumno, y a partir de allí trabajar sobre otros contenidos considerados como importantes que no necesariamente fueran considerados como significativos por parte de los estudiantes en primera instancia. A pesar de ello, resulta bastante común el hecho de que las instituciones ofrezcan al alumnado contenidos que responden más a una agenda predeterminada que a cuestiones que puedan resultar de interés para ellos, a sus expectativas de aprendizaje o a la necesidad de cualificarles para que actúen de manera autónoma y crítica en esta nueva realidad tecnológica y en red en la cual estamos todos inmersos.



Como hemos intentado expresar, apenas introducir tecnologías digitales en red en la educación no garantiza que esta última sea de calidad. Visto que las primeras pueden potencializar el surgimiento de nuevas formas de control y vigilancia, todavía más sofisticadas y casi imperceptibles, las cuales se adhieran a la vida de las personas, y a cómo estas aprenden y se configuran como sujetos, consideramos fundamental establecer una postura extremadamente atenta desde nuestra posición de educadores. En este mismo sentido, estas nuevas configuraciones nos provocan pensamientos de creación de renovadas formas de resistencia, las cuales se establecen en un amplio abanico, que puede ir desde buscar soluciones actualizadas para lidiar con la sobrecarga de información hasta la búsqueda de padrones de conducta *online* que favorezcan un mayor cuidado con las libertades y la privacidad de nuestros alumnos. Participamos activamente en la construcción constante de un mundo cada vez más conectado, el cual posee potencial para inclinar la balanza hacia uno u otro lado. Constituirnos junto a nuestros alumnos como sujetos más libres que controlados y vigilados, dependerá, tal vez, de cuán capaces de aprovechar nuestra condición de productores y, por tanto, de cuán hábiles seamos para movernos de manera inteligente entre estos mundo híbridos en los que vivimos.

## Referencias

- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda., 2001.  
\_\_\_\_\_. **Retrotopía**. Barcelona: Paidós, 2017.  
\_\_\_\_\_.; BORDONI, C. **Estado de crise**. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.
- BENTHAM, J. **El panóptico**. Madrid: La Piqueta, 1979.
- DELEUZE, G. Posdata sobre las sociedades de control. In: DELEUZE, G. **Conversaciones**. Valencia: Pre-textos, 1995.
- DESJARDINS, J. Disponível em: < <http://www.visualcapitalist.com/happens-internet-minute-2017/>> Acesso em: 12 nov. 2017.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



- FOUCAULT, M. El ojo del poder. In: BENTHAM, J. **El panóptico**. Madrid: La Piqueta, 1979a. p. 9-29.
- \_\_\_\_\_. Preguntas a M. Foucault sobre la geografía. In: FOUCAULT, M. **Microfísica del poder**. Madrid: La Piqueta, 1979b. p. 111-124.
- \_\_\_\_\_. **Vigilar y Castigar**. 1º. ed. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Nacimiento de la biopolítica**. 1º ed. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2008.
- GABRIEL, M. **Educ@r: a @evolução digital na educação**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- HOPENHAYN, D. Disponível em < <http://www.theclinic.cl/2017/01/19/martin-hilbert-experto-redes-digitales-obama-trump-usaron-big-data-lavar-cerebros/>>. Acesso em: 30 mai. 2017.
- INTERNET World Stats. Disponível em:  
<<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2017.
- KLEIN, G. H.; NETO, P. G.; TEZZA, R. Big Data e mídias sociais: monitoramento das redes como ferramenta de gestão. **Saúde & Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 208-217, 2017.
- LAZZARATO, M. **La fábrica del hombre endeudado**. Ensayo sobre la condición neoliberal. Buenos Aires: Amorrortu, 2013.
- MELGAÇO, L. Estudantes sob controle: a racionalização do espaço escolar através do uso de câmeras de vigilância. **O social em questão**, Rio de Janeiro, Ano XV, n. 27, 193-212, 2012. Disponível em<[http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSocial27\\_Se%C3%A7%C3%A3o\\_Livre\\_Melga%C3%A7o1.pdf](http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSocial27_Se%C3%A7%C3%A3o_Livre_Melga%C3%A7o1.pdf)>  
Acesso em: 28 nov. 2017.
- SANZ, C. L. À fábula da câmera invisível na escola e o regime contemporâneo de imagens. **Revista eco pós**. Rio de Janeiro.V.18, n.2. 2015.
- STEWART, B. Disponível em: <<http://www.livinginternet.com>>. Acesso em: 28 maio 2017.

---

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



## **Sobre os Autores**

### **Iván G. Silva Miguel.**

Doutorando no PPGE-UFSM. Bolsista PDSE-CAPES na Universidade de Valência. E-mail: ivansilvamiguel@gmail.com

### **Simone Becher Araújo de Moraes.**

Doutoranda no PPGE-UFSM. Bolsista PDSE-CAPES na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). E-mail: simonebechermor@gmail.com

Recebido em: 01/10/2017

Aceito para publicação em: 22/10/2017