Big data:
dos lecturas para un fenómeno múltiple

Hoy, la data nos supera. En tamaño, en velocidad, en variedad, en complejidad, ¿en calidad? La big data *es un fenómeno que está haciendo girar las cabezas de pensadores en las áreas más diversas. Para demostrar las amplísimas posibilidades del tema, se proponen dos aproximaciones, dos lecturas sobre* la big data. *Una, en primera persona, la otra, en narrador omnisciente; ambas enfocadas en cómo la* big data *propone una visión distinta del mundo.*

NELESI RODRÍGUEZ

MARÍA IGNACIA ALCALÁ

La gran data y el mundo-como-imagen

Nelesi Rodríguez

Parece haber un nuevo enemigo en casa, y se trata, paradójicamente, de la información que nosotros mismos producimos. Conocido como *big data*, este fenómeno se refiere a una cantidad inabarcable de datos –característica de la sociedad actual– cuya búsqueda, captura, curaduría, organización, interpretación y almacenamiento representan retos titánicos para quienes deben lidiar con ella.

Y es que vivimos en un mundo donde todo es información. Cada individuo es un generador constante de datos: dónde está, qué le gusta, qué no, quiénes son sus amigos, qué cosas compra, de qué noticias se entera. Nuestra realidad se mide en bits, y más vale que aprendamos a leerlos.

Uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan quienes tienen acceso a la verdadera *big data* –en términos de volumen– es el hacerla accesible, comprensible y relevante para el individuo de a pie.

En esta tarea, un formato ha resultado la mejor alternativa a tan complicada lectura: la visualización.

David McCandless, director de *Information is beautiful,* una compañía que se dedica exclusivamente a convertir datos en imágenes, sostiene: "Parece que sufrimos una sobrecarga de información, pero puede haber una solución a este problema, y esa solución es usar más nuestros ojos." (McCandless, 2011. Traducción libre del autor)

Esta propuesta está íntimamente ligada a la idea de cultura visual, definida como "el espacio que se ocupa de los eventos en que la información, significado o placer son consumidas por un usuario en una interfaz con tecnología visual. Y por tecnología visual me refiero a cualquier aparato diseñado para ser mirado o para mejorar la visión, desde la pintura al óleo, pasando por la TV y el internet." (Mirzoeff, p. 1, 2. Traducción libre del autor) La cultura visual "…busca maneras de trabajar dentro de esta realidad (virtual) y sobreponerse a los puntos de resistencia en la crisis o sobrecarga de información a la que la sociedad se enfrenta diariamente". (Ídem p. 8, 2. Traducción libre del autor)

En la sociedad contemporánea no existe una manera más natural de aproximarse a la información que a través de lo visual. Nicholas Mirzoeff argumenta en su libro *The visual culture reader* que la experiencia humana es hoy más visual y visualizada que nunca.

Resulta lógica entonces la iniciativa de convertir la información en imágenes. En un espacio en el que los datos son múltiples, veloces, aparentemente aislados, aparece lo visual como condición postmoderna que proporciona el lente adecuado para la lectura: "La fragmentación y disrupción de eso que llamamos cultura postmoderna es mejor comprendida e imaginada visualmente." (Mirzoeff, p. 5, 1. Traducción libre del autor)

En ese sentido, el ser contemporáneo ha comenzado a percibir su entorno y a percibir-se de una manera distinta: Mirzoeff afirma que ya no se trata del *mundo-como-texto* lineal, sino del *mundo-como-imagen* en red.

Incluso en el propio terreno de la escritura contemporánea, lo visual ha puesto su sello: pensemos en las nubes de *tags* o etiquetas, y de qué manera elementos como el color y las dimensiones des-

cubren nuevas capas de contenido para aquél que las lee. "Mediante la visualización, comienzas a ver patrones y conexiones que de otra manera se perderían entre tantos caracteres." (McCandless, 2011. Traducción libre del autor)

La información visualizada tiene la capacidad de hacernos entender el mundo en que vivimos de una manera global. Se trata de un recurso que permite comprimir información, a la vez que propicia la creación de conexiones mentales que llevan a una visión global de un determinado tema.

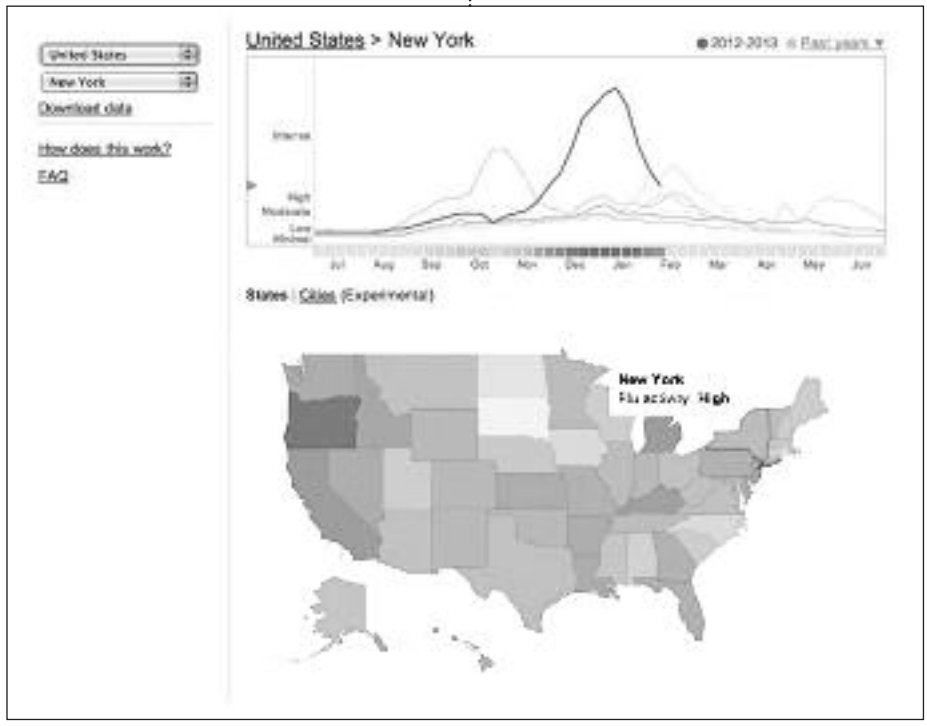
Pero no siempre una *visión global* es acertada: un primer problema de la gran data es la tendencia a analizar información a partir del promedio. En algunos casos las visualizaciones, al comprimir información, caen en generalizaciones que pueden no ser acordes a la realidad que representan. Por otro lado, si bien esta es una sociedad predominantemente visual, hay quienes necesitan algo de *alfabetización* gráfica; y a veces no se trata exclusivamente del manejo de lo visual, sino de los saberes laterales necesarios para interpretar el amplio rango de temas que las visualizaciones abordan.

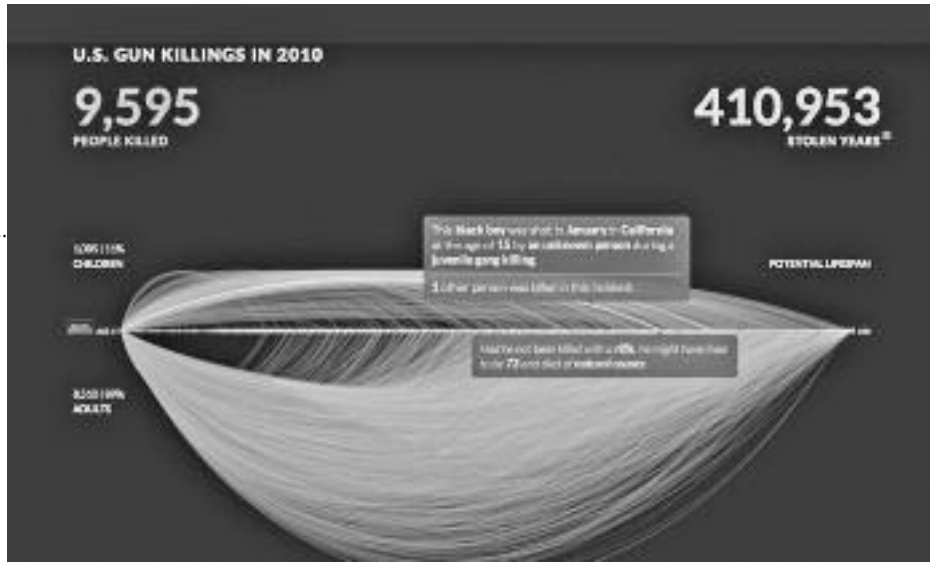
Sin embargo, estos son los contras que siempre han existido –incluso antes de la *big data* y su visualización– y continuarán existiendo a la hora de interpretar la información.

La diferencia es que este tratamiento de la *big data* representa un ejercicio de construcción de nuevas narrativas –más acordes a nuestro contexto quizás– desde lo visual. En palabras de David McCandle: "Convertir la información en diseño

> *En la sociedad contemporánea no existe una manera más natural de aproximarse a la información que a través de lo visual. Nicholas Mirzoeff argumenta en su libro* The visual culture reader *que la experiencia humana es hoy más visual y visualizada que nunca.*

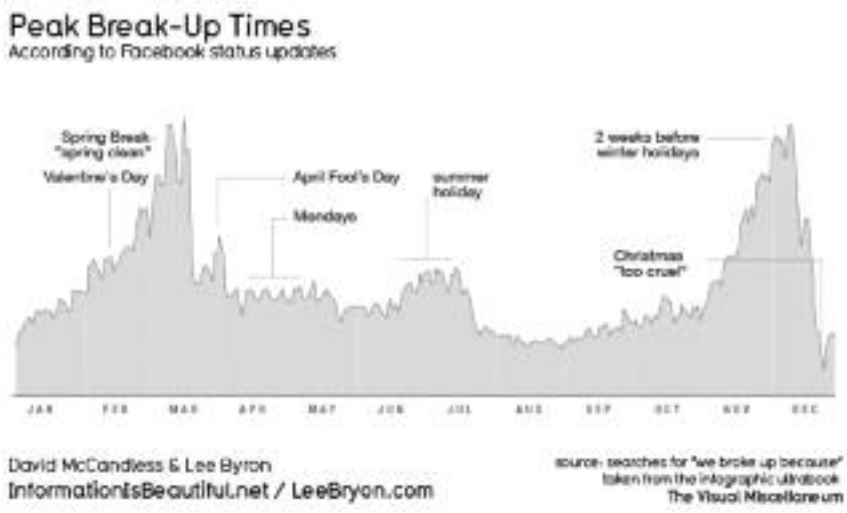
Flu Trends (2013)
Luego de determinar que algunos términos de búsqueda son buenos indicadores para rastrear la influenza, Google.org creó esta aplicación para estimar el impacto de la influenza a nivel mundial. Enlace al proyecto: http://www.google.org/flutrends/





Asesinatos por impacto de bala en EE.UU. (2010)
Este ejercicio de la compañía Periscopic muestra cómo la vida de más de 9 mil personas terminó a causa de armas de fuego. El gráfico está basado en datos de la Unidad de Reportes Criminales del FBI y la OMS. Conforme se despliega la data, se muestra información adicional de las víctimas. Enlace a la visualización: http://guns.periscopic.com/?year=2013

> *La* big data *está aquí para quedarse. Y su visualización no solo está cambiando la manera en que nos aproximamos a la información, está modificando el modo en que comprendemos la historia, aprendemos en las escuelas, conocemos a otros, nos desplazamos, y existimos.*



Los momentos pico de rupturas amorosas en Facebook (2010)
Basado en las actualizaciones de estatus de Facebook, este gráfico muestra los momentos del año en que la gente suele poner fin a sus relaciones amorosas. Enlace a la visualización: http://www.informationisbeautiful.net/2010/peak-break-up-times-on-facebook/

hace que esta tenga más sentido, que cuente una historia." (McCandless, 2011. Traducción libre del autor)

Lo interesante ocurre cuando el individuo deja de mirar la información como tal y comienza a relacionarse con las historias contadas en ella, cuando coloca esos elementos gráficos en un contexto social y comprende que el mundo de hoy es un tejido vivo de información y relaciones.

En este intento por *contar la información* desde lo visual y demostrar que cada realidad particular es información, uno de los experimentos más interesantes ha sido el *Google Glass*: un esfuerzo por sacar la data del monitor y las pantallas de otros dispositivos portátiles y hacerla interactuar con el espacio no-virtual, superponiendo información de una manera *no invasiva* al campo visual del usuario.

Más allá de las críticas –favorables y desfavorables– que el prototipo haya recibido, y de los miedos sobre los potenciales usos de este dispositivo, literalmente nos encontramos a las puertas de un cambio significativo en nuestra manera de ver el mundo.

La *big data* está aquí para quedarse (y seguir multiplicándose). Y su visualización no solo está cambiando la manera en que nos aproximamos a la información, está modificando el modo en que comprendemos la historia, aprendemos en las escuelas, conocemos a otros, nos desplazamos, y existimos.

La gran data y el mundo como libro binario

María Ignacia Alcalá

La información registrada en el ámbito digital, ubicua, compleja y veloz, se perfila como reveladora y profeta de los fenómenos más variados: desde tráfico automotor hasta enfermedades, desde tendencias de compra hasta fenómenos meteorológicos. Se está hablando, por supuesto, de *big data*.

La gran data se define en su forma más sencilla como un conjunto de datos tan grande y amplio que debe manejarse con herramientas y procedimientos distintos a los utilizados normalmente (oxforddictionaries.com, 2013). Pero la calificación de información como tal va más allá de un mero asunto de volumen. Distintos estudiosos han llegado al acuerdo de calificar a *big data* con base en tres criterios: volumen (cantidad), variedad (diferentes tipos de archivos y datos que deben manejarse) y velocidad (rapidez con que los datos se actualizan y necesitan ser tomados en cuenta en el análisis). (Gentile, 2012)

Para quien logre dar sentido a tanto, las puertas se abren. El manejo de este tipo de información promete convertir al mundo en algo inteligible desde la complejidad; en un libro abierto de páginas siempre cambiantes, quizás como *El libro de arena* de Borges.

Madame big data: *las oportunidades*

Ante esta posibilidad, nadie quiere dejar de leer, de asomarse. El interés de distintos países en el asunto es palpable. El gobierno de Estados Unidos ha destinado fondos considerables para investigar sobre *big data*, la Unión Europea constituyó un foro para investigar, discutir y decidir puntos clave acerca de la adopción de tecnologías para manejar grandes conjuntos de información (http://big-project.eu/) y Singapur ya cuenta con un Centro de Análisis para *big data*. A esto se suman los millones de dólares en inversión privada que, alrededor del mundo, se unen al estudio de la gran data para aplicarlo en los más variados escenarios del quehacer humano. Por ejemplo, el Centro Intel de Tecnología y Ciencia de *big data*, alojado en el Instituto de Tecnología de Massachusetts, indica que centrarán su atención en cuatro problemas: ciencias de la Tierra e imágenes de satélite, medicina y registros médicos, mantenimiento de grandes maquinarias y datos gráficos y visualización de información (Stonebraker, Madden y Dubey, 2012).

Pero esos no son los únicos ámbitos en los que el manejo de *big data* puede ser útil. El escándalo de las confesiones de Snowden acerca de cómo proveedores de Internet proporcionan datos personales a la Agencia Nacional de Seguridad estadounidense (http://www.guardian.co.uk/),

los muchos artículos que se han escrito acerca de *big data* y publicidad (el sitio web www.mashable.com contiene varias piezas interesantes sobre el tema) y la aparición de aplicaciones como Beeminder, que ayuda a millones de personas a cumplir sus metas mediante unas especies de apuestas (https://www.beeminder.com/), hacen pensar que los usos que pueden darse al manejo de *big data* son cada vez más amplios y disímiles.

En busca de los datos perdidos: los retos

Se calcula que en el año 2012 se produjeron 2.8 zettabites de datos y esa cantidad exorbitante, que ya escapa a la comprensión fácil, se duplicará en el 2015 (Tucker, 2013). La proliferación de información da pie a varios retos.

El primero y más obvio se refiere al manejo en términos de *hardware* y *software*. ¿Qué bases de datos utilizar? ¿Cómo configurar las computadoras y súper computadoras del futuro? ¿Cómo unificar protocolos de distintos proveedores de herramientas para analizar *big data*?

En segundo lugar, se plantean interrogantes acerca de formas de enlazar información. ¿Qué conexiones pueden utilizarse para conectar datos y encontrar relaciones útiles y pertinentes?

Finalmente, están las preguntas acerca de cómo analizar y cómo presentar la información. ¿Qué algoritmos pueden desarrollarse para identificar relaciones y patrones que hagan predicciones y proporcionen conocimientos relevantes? ¿Cuál es el papel del diseño de información? ¿Cómo se acomodan las interfaces para adaptarse a las capacidades de un dispositivo móvil o una computadora personal? (Stonebraker, Madden y Dubey, 2012)

El retrato de big data: *el libro binario del mundo*

En su libro *Las Palabras y las cosas*, Michel Foucault hablaba de cómo en el siglo XVI la realidad se aparecía como un juego de desciframiento, en el que las *signaturas* guardaban dentro de sí las claves del conocimiento. Afirma Foucault que:

> Por esto, el rostro del mundo está cubierto de blasones, de caracteres, de cifras, de palabras oscuras de 'jeroglíficos', según decía Turner. Y el espacio de las semejanzas inmediatas se convierte en un gran libro abierto; está plagado de grafismos; todo a lo largo de la página se ven figuras extrañas que se entrecruzan y, a veces, se repiten. (1966, p. 35)

En la big data *pareciera reencarnar esta esperanza de hace más de quinientos años de encontrar huellas, rastros que permitirán leer y entender. Pero nada vuelve sobre sus pasos y el tiempo no anda en vano.*

En la *big data* pareciera reencarnar esta esperanza de hace más de quinientos años de encontrar huellas, rastros que permitirán leer y entender. Pero nada vuelve sobre sus pasos y el tiempo no anda en vano. Las lecturas que se buscan hoy son menos ingenuas, confían menos en su infalibilidad y están conscientes de sus límites (es importante revisar críticas a la promesa de la *big data*. Piezas como *Big data and the end of theory?* de Mark Graham, y *Good data won't guarantee good decisions*, publicada en la revista de negocios de Harvard pueden constituir una buena introducción a posiciones suspicaces ante el fenómeno). Se lee el libro, pero se sabe que pronto sus páginas desaparecerán o se convertirán en arenas movedizas.

NELESI RODRÍGUEZ
Licenciada en Comunicación Social, Mención Audiovisual por la UCAB. Profesora de Semiótica y Creatividad. Coordinadora de Latin American TV Channel.

MARÍA IGNACIA ALCALÁ
Licenciada en Comunicación Social, Mención Audiovisual por la UCAB. Profesora en la Escuela de Comunicación Social de la UCAB.

Referencias

Beeminder (2013): *Beeminder*. Consultado el 05 de julio en: https://www.beeminder.com/

BIG. Big-Data Public Private Forum (2013): *Vision*. Consultado el 05 de julio en: http://big-project.eu/content/vision

CARBERRY, J. (2013): *Designing for the hidden dangers in big bata*. Mashable. Consultado el 05 de julio en: http://mashable.com/2013/01/11/big-data-design-privacy/

GENTILE, B. (2012): *Top 5 myths about big data*. Mashable. Consultado el 05 de julio en: http://mashable.com/2012/06/19/big-data-myths/

FOUCAULT, M. (1966): *Las palabras y las cosas*. Buenos Aires. Siglo XXI Editores.

HAVENS, J. (2012): *How big data can make us happier and healthier*. Mashable. Consultado el 05 de julio en: http://mashable.com/2012/10/08/the-power-of-quantified-self/

MCCANDLESS, D. (2010): The beauty of data visualization. Ted Talks

MIRZOEFF, N. (2002): The visual culture reader. Segunda edición.

Oxford Dictionaries (2013): *big data*. Consultado el 05 de julio en: http://oxforddictionaries.com/definition/english/big-data

ROSLING, H. (2006): *Stats that reshape your worldview*. Ted Talks

STONEBRAKER, M., MADDEN, S. y PRADEEB D. (2012): *Intel "Big Data" Science and Technology Center Vision and Execution Plan*. Consultado el 05 de julio en: http://www.sigmod.org/publications/sigmod-record/1303/pdfs/07.centers.stonebraker.pdf

The Guardian (2013): "Edward Snowden and the NSA files timeline". *The Guardian.* Consultado el 05 de julio en: http://www.guardian.co.uk/world/2013/jun/23/edward-snowden-nsa-files-timeline

TUCKER, P. (2013): *Has big data made anonymity imposible*. Mashable. Consultado el 05 de julio en: http://mashable.com/2013/05/07/big-data-anonymity/

Information is beautiful. Consultado el 05 de julio en: http://www.informationisbeautiful.net/

S/A (2013): *10 fascinating data visualization projects.* Consultado el 05 de julio en: http://mashable.com/2013/03/05/data-visualization-projects/