



La visualización de datos a través del motion graphics y el storytelling

Data visualization through motion graphics and storytelling

PATRICIO ISMAEL CARPIO PADILLA

Facultad de Artes, Universidad de Cuenca (Ecuador)

ismael.carpio@ucuenca.edu.ec

Recibido: 5 de junio de 2019

Aceptado: 14 de agosto de 2019

Resumen:

Este artículo busca analizar las ventajas de la visualización de datos como una herramienta que permita discernir información con un modelo estructural y su representación gráfica para explicar de manera comprensible su significado, desde una perspectiva diferente, es decir, con el uso del storytelling y del motion graphics.

El Storytelling es una herramienta que puede aportar de manera significativa a la visualización de datos, contando historias que busquen conectarse con el público. Dando la posibilidad de transmitir los datos de forma diferente, permitiendo representarlos, interpretarlos y comprenderlos de mejor manera. A su vez, el Motion Graphics puede convertir la visualización de datos en un medio que, a través de gráficas animadas, cuente historias que aporten a que el mensaje sea más cercano y atractivo. Se hará énfasis en el discurso estético como un elemento clave para que la visualización de datos conserve un lenguaje visual unificado, y que los elementos compositivos contribuyan al mensaje y a la historia.

Este artículo tiene un aporte al campo de la animación, para comprender la importancia de la narrativa y el discurso estético al transmitir información ligeramente compleja y hacerla fácil de aprehender e interpretar.

Palabras clave: visualización de datos, motion graphics, storytelling, narrativa, data, imagen en movimiento.

Abstract:

This article seeks to analyze the advantages of data visualization as a tool for discerning information with a structural model and his graphic representation to explain the meaning in a comprehensible way, from a different perspective, that is, with the use of storytelling and motion graphics.

Storytelling is a tool that can contribute significantly to the data visualization, telling stories that seek to connect with the public. Giving the possibility of transmitting the data in a different way, allowing to represent them, interpret them and understand them in a

better way. In turn, Motion Graphics can convert data visualization into a medium that, through animated graphics, tells stories that contribute to the message being closer and more attractive. Emphasis will be placed on aesthetic discourse as a key element for the data visualization to preserve a unified visual language, and for the compositional elements to contribute to the message and to the story.

This article has a contribution to the field of animation, to understand the importance of narrative and aesthetic discourse when transmitting information slightly complex and make it easy to grasp and interpret.

Keywords: data visualization, motion graphics, storytelling, story, data.



1. La importancia de la visualización de datos

La visualización de datos es una técnica de la comunicación gráfica, que nos ayuda a representar a manera de diagrama, gráfica o esquema, datos informativos, también se les conoce como infografías. Transmiten hechos históricos, procesos, estadísticas, o cualquier otro tipo de datos de forma sintetizada y visual, facilitando la comprensión de la información.

La visualización de datos, no es nada más que convertir la información primaria y “cruda”, y transformarla en infografías e imágenes que ayuden a interpretar, comprender y representar dicha información de mejor manera. Hoy en día los datos (*o data en inglés*) son un medio fértil e indispensable para generar nuevos conocimientos. Con la era de la digitalización y el internet, los datos han nacido y crecido enormemente en este entorno digital, por lo que existe todo tipo de información en las redes que pueden ser tomados para informar, enseñar y transmitir un mensaje al público, como puede ser datos históricos, estadísticos y cualquier tipo de proceso.

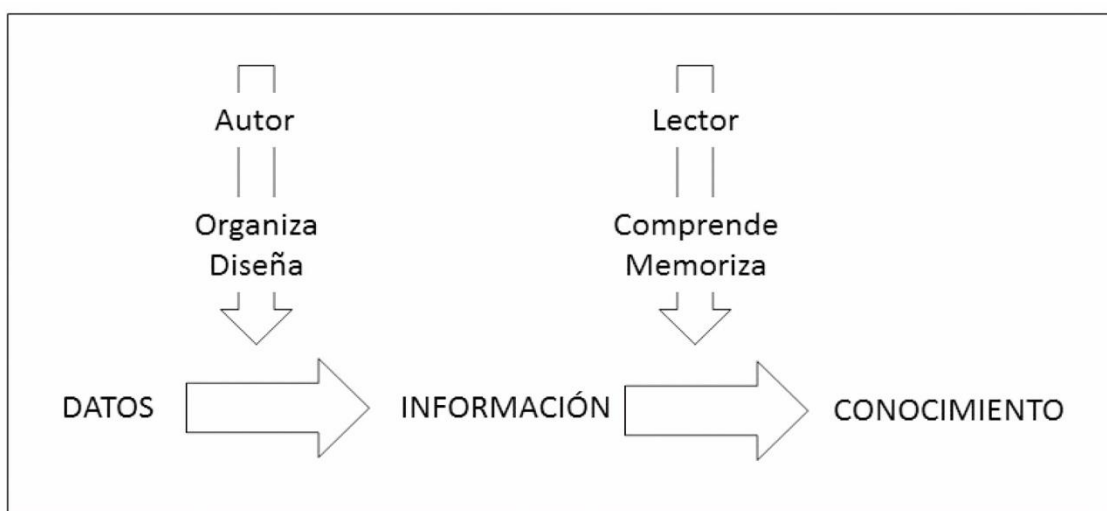


Fig. 1. La cadena de los datos, la información y el conocimiento. Fuente: Agustín y Torregosa, 2018

David McCandless (2010) en su presentación en TED en el año 2010, afirma que con la visualización de datos se puede ver los patrones y conexiones importantes de la información y luego diseñar esa información para que tenga más sentido, para que

explique una historia, o para que nos permita centrarnos únicamente en la información relevante. Afirma también que el diseño se dedica a solucionar problemas y ofrecer soluciones elegantes, y que el diseño de información resuelve problemas de información, pero la visualización de datos puede dar una solución rápida al mismo problema, aún si la información es mala, lo visual puede ser hermoso.

2.1 Representación gráfica

La visualización de datos es un escenario que permite explorarlo y convertirlo de alguna manera en una especie de mapa llena de información ordenada y clara. Se ocupa de la presentación diagramática de los datos y de su transformación visual para facilitar la comprensión de la información. Alberto Cairo, como se citó en Agustín y Torregosa (2018) afirma que existen dos áreas interrelacionadas al momento de generar visualización de la información: el modelado estructural y su representación gráfica, articulado de tal manera que los datos se puedan convertir en imágenes mediante el diseño gráfico.

Tener claro el modelo estructural de la información es el primer paso, y esto se convierte en diseño de la información, es decir en la capacidad de comprender el conjunto de técnicas y herramientas que preparan la información para que pueda ser usada por el lector y que sea digerible y asimilable. Tiene que ver con el lenguaje y tono a utilizar que permita entregar un mensaje claro a la persona a quien nos dirigimos, influenciado por la sociedad y su cultura.

Al diseñar la información estamos cerca de crear un mensaje claro y conciso para el usuario o lector, y al convertirlo en gráfico, generamos un aporte completo para su comprensión, porque nos aparece la información sintetizada y presentada de forma adecuada y eficiente a lo que las personas pueden estar acostumbrados a ver. El diseño de información, además de ser una herramienta para construir el modelo estructural de la información, también ayuda a interpretar los datos ahí descritos y transformarlos visualmente, teniendo en cuenta los procesos perceptivos y cognitivos, además del reconocimiento de los contextos socioculturales para su planificación, con el fin de presentar información que sea comprendida por la comunidad.

2. El storytelling en la visualización de datos

El storytelling lo podemos encontrar, en mayor o menor medida en muchas de las modalidades de transmisión de información que conocemos hoy en día, a través de contar historias que tienen la finalidad de conectar con el público o usuario de formas diferentes, generando un vínculo emocional con el mensaje. El storytelling ha evolucionado de tal manera que dicho mensaje puede transmitirse en diferentes espacios dentro del mundo del entretenimiento, en la educación, en el branding y publicidad de empresa, y, en la que se obtiene de su relación con los datos estadísticos. Esta última, permite visualizar los datos a través de la generación de gráficas, que pueden ser dentro de piezas audiovisuales, interactivas o multimedias que conecte con el público de una forma más directa e innovadora a través de una historia.

El storytelling puede aportar a la visualización de datos como una herramienta que permita mostrar, a cualquier tipo de persona, información de una forma más cercana y

atractiva, utilizando historias que generen emociones y conviertan la información en una experiencia.

2.1 Transmitir emociones y experiencias

Domestic Data Streamers, una agencia fundada en el 2013 en Barcelona, España, afirma en su sitio web (www.domesticstreamers.com) que cualquier intercambio de información entre las personas, debe siempre generar emociones, experiencias y sobre todo crear conocimientos. En ese sentido, los gráficos y las tablas de datos no lograrían transmitir la importancia de la historia detrás de los datos, así la visualización de la información necesita un empujón para llegar a las personas, que su mensaje no sólo informe, si no que se quede en la memoria, y eso sólo podrá suceder si se generan emociones.

Pau Garcia (2015), uno de los fundadores de Domestic Data Streamers, en una conferencia TEDx en la ciudad de Barcelona, denominada *Datos, arte y nuevas formas de comprender el mundo*, menciona que los datos hablan principalmente de personas y su naturaleza humana. Por lo que es necesario cambiar la forma en la que mostramos los datos para cambiar la forma en la que lo leemos, con el objetivo de generar experiencias. De esta manera, convertir las infografías en “info experiencias”.



Fig. 2. Proceso para generas experiencias con la visualización de datos. Fuente. Elaboración Propia

Si analizamos detenidamente lo que Garcia afirma en su conferencia, diríamos que no es importante la visualización si no lo que genera en las personas. La falta de contexto en la información, la representación reiterativa de las imágenes, o la manera en la que contamos, hacen que se pierda atención e importancia a la información.

2.2 Data storytelling

El Data Storytelling está compuesto por la visualización de datos, y es lo que va a permitir generar representaciones gráficas, pero el escenario principal es el mismo Data Storytelling. Los gráficos y diagramas que podemos generar mediante los datos, no distingue el público al cual nos dirigimos si tienen conocimiento o no de estadística. Ibai Díez Oronoz (2016) dice que el Data Storytelling brinda la posibilidad de llevar estos datos a todas las personas de una forma más visual, sencilla y eficaz, ya sea mediante gráficas acompañadas con textos, imágenes o a través de videos o interacciones.

Philippe Nieuwbourg, en una entrevista realizada por Hernández (2014), define al Storytelling como *el arte y la manera de contar una historia, dándole un toque humano* y al Data Storytelling como *el arte y la manera de contar una historia, apoyándose en los datos, cifras, o hechos*. De por sí, si generamos datos con sus representaciones gráficas no estamos contando ninguna historia, entonces el Data Storytelling puede ayudar a explicar datos a través de una historia.



Fig. 3. Fórmula para obtener el Data Storytelling

Una estructura narrativa inicia por el planteamiento de la situación, mostrando a los personajes y sus conflictos, luego, se desarrolla la trama con varios puntos de giro y al final, el desenlace de la historia. El Data Storytelling, entonces, como toda historia, manejaría esta estructura, pero en este caso, partiría de una situación existente (la necesidad de informar y visualizar datos), luego se desarrolla, para contarnos lo que sucede con esos datos y cómo han surgido, y finalmente, presentar una conclusión.

1. Datos 2. Visualización 3. Narrativa

Fig. 4. Elementos que conforman el Data Storytelling

Es importante entender cómo estos elementos se combinan de forma conjunta en la narración de datos. Cuando la narrativa se combina con datos, ayuda a explicar a la audiencia lo que está sucediendo, generando empatía, emociones, y por lo tanto, experiencias.

Philippe Nieuwbourg ejemplifica: “Si se desea presentar los resultados financieros de su organización para el año 2014, se puede comenzar por describir la situación original a comienzos del año, mostrando ingresos obtenidos en los primeros meses, el número de empleados, el desarrollo de otras sucursales, entre otros datos, y después contar lo sucedido durante los trimestres siguientes, como los clientes perdidos, clientes obtenidos, y finalizando con las actividades a lanzar para el próximo año; siendo así la misma técnica utilizada entre contar una historia en una película de cine y contar una historia de resultados financieros de una organización, del lanzamiento de un nuevo producto, o de la apertura de una nueva filial”. (Hernández, 2014).

Si analizamos este ejemplo, hay una línea de tiempo, una presentación, un desarrollo y un desenlace, así, las personas seguirán una narrativa continua enganchándose con la historia. Pasa muchas veces que la visualización de datos se convierte en una presentación en diapositivas, aburriendo al espectador, haciendo que no se involucre, ya que no hay una historia que llame la atención. Para Nieuwbourg, el Data Storytelling consiste en convertir la presentación tan cautivadora como una película, un libro o inclusive una obra de teatro. Cuando se hacen buenas presentaciones o exposiciones, el héroe de éstas es el espectador, el presentador debe ser capaz de llevar a las personas al interior de la historia que presenta.

2.3 Desarrollo de una narrativa con datos

Es importante, como creador de Data Storytelling, tener los conocimientos y las herramientas necesarias que permitan crear una historia a través de la visualización de datos, que cumpla con el objetivo principal, comprender los datos con mayor facilidad, y, sobre todo, lograr empatía del público hacia la historia. Por lo tanto, se recomienda seguir los siguientes pasos.

Buscar una historia

El primero, y esencial, es buscar una historia adecuada, con la suficiente información y datos que permita construir fácilmente una narrativa que contenga momentos claves para generar emociones en el público. El Data Storytelling basa su historia, principalmente, en el análisis de los datos disponibles. Díez (2016) dice que este análisis de datos es un proceso que consiste en inspeccionar, limpiar e interpretar los mismos, con el objetivo de resaltar la información útil que va a ser mostrada. No solamente eso, sino también diferenciar estos datos escogidos para saber si van a aportar con insumos valiosos al relato de la historia.

Luego de obtener los datos, se debería iniciar con la representación gráfica que permitirá establecer una guía, a manera de storyboard, para crear una historia que transmita información de forma óptima y que atraiga al público espectador.

Crear la historia

Con los datos seleccionados, el siguiente paso es construir la historia, que contenga una narrativa que busque plasmar cada dato de manera comprensible. Luego, es necesario crear la representación gráfica o visualización que permita expresar las ideas complejas con claridad.

La narrativa debe ser convincente, además de contar los hechos, debe ser entretenida para el espectador, llamar la atención y asegurarse que cumpla con el propósito principal que es cautivar. Otro punto importante es encontrar una estructura narrativa que nos ayude a decidir si hay una historia que contar en los datos, ya que, si no existe, estos datos no son válidos (Díez, 2016).

Y, no hay que olvidarse a quienes nos dirigimos, eso marcará el tono a utilizar, según las necesidades y capacidades de comprensión del público espectador. No es lo mismo enfocarnos en niños de 12 años que un adulto de 30 años, puede variar el nivel de comprensión e interpretación de los datos, según el conocimiento previo que tenga. Además, no sólo cambia el tono, sino también el tipo de representación gráfica.

Por último, la historia también dependerá del canal que utilicemos, si el video es para medios digitales como redes sociales o canales como YouTube, si se visualiza en algún espacio público, si es una exposición a un grupo pequeño de personas o en la televisión en formato de reportaje. Esto afectará a la duración del tiempo de la historia, y también podría afectar al tono que utilicemos, ya que, si el canal es utilizado para una presentación o exposición, el producto resultante será efímero, o sí es para medios digitales, podrá ser perdurable.

3. Motion Graphics orientado a la visualización de datos

Agustín y Torregosa (2018) cita a varios autores que mencionan formas muy distintas de concebir la visualización de los datos: como uso más o menos intercambiable con la fotografía (Pablos, 1999) o como un recurso gráfico al servicio del reportaje (Yanes Mesa, 2004). También es considerada parte de una serie de “nuevos formatos gráficos” que permiten apelar a un lector, que cada vez con mayor frecuencia, se encuentra frente a una pantalla (López Hidalgo, 2002). Al hablar de nuevos formatos, hablamos de los medios digitales, como pueden ser videos, animaciones o multimedias interactivos.

Para narrar una historia que contenga datos, podemos pensar en el diseño de un espacio narrativo, y lo que puede ocurrir en el tiempo de ejecución de la historia que necesitamos contar. El Motion Graphics es hoy en día una herramienta del diseño que permite comunicar mensajes con elementos dinámicos, utilizados para promocionar productos o servicios de empresas, para manejar el branding de un canal de televisión, presentar los títulos de créditos de una producción cinematográfica, o, también, para visualización de datos. Este último, trabaja en convertir la representación gráfica de los datos en un lenguaje audiovisual que implica diseñar el movimiento de los objetos, sus instancias, la transición de planos, el ritmo, la sincronización del sonido con la imagen, y por, sobre todo, que el lenguaje se comprenda y aporte a la historia y a las emociones que deben resultar de la misma.

Para María Cecilia Brarda (2016) trabajar en este espacio narrativo implica conocer los elementos que conforman el Motion Graphics, definida como la técnica de generación de movimiento a través de la forma y el diseño de una imagen, que en primera instancia es fija, pero luego se le asigna movimiento. Al enfocarnos en la visualización de datos, y la posibilidad de contar historias a través del Data Storytelling, podemos definir a la animación de estos datos como *Data Motion*.

El Data Motion entonces puede convertir la visualización de datos en un mensaje que, trabajado con storytelling, tenga un alcance mayor en el público a quienes se dirige, permitiendo que la imagen en movimiento cuente una historia, y finalmente, pueda aportar a que ese mensaje, sea más cercano y atractivo para el público.

3.1 Discurso estético

Brarda (2016) afirma que el discurso estético se expresa a través de la forma, que consiste en la organización de los elementos compositivos, siempre en sinergia con la función comunicativa de la pieza audiovisual. El discurso estético es un elemento clave para que la visualización de datos conserve un lenguaje visual unificado, para poder representar de manera comprensible la información y generar un esquema para construir el guion narrativo.

Aplicar el discurso estético en el Data Motion permite estructurar el guion en un espacio narrativo con el objetivo de generar una lectura ordenada con picos y valles para llamar la atención al espectador, generar emociones y comunicar los datos de manera clara y comprensible. Es necesario, desde la construcción del discurso en el Data Motion, utilizar formas significativas que guíen la lectura de los elementos hacía donde queremos que el espectador lo haga.

Para Rafael Ráfols existen criterios necesarios para generar el discurso: el criterio estético y el criterio comunicativo, considerando que son dos facetas que pertenecen a la imagen, y que participan íntegramente y colaboran al momento de dar movimiento a la misma. También afirma que el discurso estético representa la interacción directa entre el lenguaje y la imagen. Ya que el lenguaje posee una sintaxis y la imagen tiene un carácter espacial. Así que se debe encontrar una sinergia entre los dos elementos para que el discurso sea integro.

Plasmar la idea

Al momento de construir el discurso estético de nuestra historia, se debe partir de la idea desarrollada, y definir los elementos que van a ser utilizados en pantalla, como los textos, las imágenes y el movimiento. Es esencial buscar la coherencia entre estos elementos y la idea que queremos transmitir a través de la historia creada con Storytelling, pues pasarán de tener valores informativos a tener valores formales que ayudarán a representar esa información.

Es importante integrar en este proceso, conceptos básicos de diseño, como la definición de las constantes y variables que estarán presentes en el discurso estético, con el objetivo de generar “contrapesos visuales” que ayuden a la comprensión del mensaje, jerarquizando y discriminando los elementos importantes de los complementarios. Ráfols (s.f.) habla de que nuestra visión no disfruta solamente de los aspectos estéticos, sino que nuestra mente se dispara irremediamente en busca de otorgar sentido a aquello que vemos. Por lo que, es necesario, aún más en la visualización de datos, que los elementos que forman parte del discurso estético, se integren y busquen una armonía en el lenguaje y en la imagen para que el espectador comprenda que cada elemento en pantalla aporta a un mismo mensaje.

Según lo que Rafael Ráfols desarrolla en su texto acerca de la construcción del discurso, se reconoce algunas funciones claves que pueden estar presentes en el discurso estético: *el contexto, la metáfora y la retórica*. La imagen adquiere sentido en el contexto al mismo instante de su lectura, que es adquirido a través de la interpretación. El espectador reconoce los elementos formales que acompañan a un determinado contexto. Por otro lado, la función de la metáfora es convertirse en una herramienta de interpretación, es decir, un medio que otorga sentido a las imágenes. La interpretación de la metáfora es efectiva cuando el espectador le encuentra sentido y comprende el significado de las imágenes, que pueden ser icónicas o simbólicas u otros elementos. Y la función de la retórica es la de hacer que los discursos sean convincentes, persuasivos, pero a su vez, sirva para construir discursos con sentido de unidad, de estructurarlos para crear una lógica interna. Pueden existir varias formas de plasmar una idea, inclusive la misma puede expresarse de maneras distintas. El uso de la metáfora y la retórica pueden ayudar a que el discurso y la historia se vuelva emotiva y conectar con el espectador.

3.2 Elementos compositivos y el espacio narrativo

La organización de los elementos compositivos, como el tiempo y la sincronización con el sonido aportan al mensaje y a la historia. Estos elementos compositivos deben estar en sinergia con el espacio narrativo, que es el lugar donde se hace visible la narración y donde se configuran para articular la escena.

Para Rafael Ráfols (s.f) el espacio se convierte en un elemento activo y no predefinido. Es algo que está a nuestra disposición y que de una manera más o menos consciente vamos a tener que definir. Podemos decir que es la parte más visual del Data Motion, en donde los elementos gráficos deberán ocupar un lugar en el espacio – tiempo, y este espacio no necesariamente debe ser el mismo, pero deben mantener parámetros constantes, a menos que el espacio mismo se convierta en un elemento de variedad. Algo similar sucede con el tiempo, esta temporalidad debe construirse permitiendo visualizar las imágenes en un ritmo cadente, con una puesta en escena, es decir que permita una lectura sincronizada, pausada y, sobre todo, comprensible de cada uno de los elementos del escenario. El tiempo depende también del sonido, que puede ser musical o verbal, y que se involucra como otro elemento adicional para dar mayor ritmo y cadencia al movimiento, ya que este tiene su propia sintaxis.

Para María Cecilia Brarda (2016) el Motion Graphics está compuesto por signos verbales, signos visuales y signos auditivos. El Data Motion debe ordenar cada elemento gráfico en un espacio narrativo que a través del Storytelling pueda asociar estos signos, de tal manera que exista un ritmo de lectura de la información, que aporte al discurso estético y por, sobre todo, que el espectador comprenda el mensaje.

Conclusiones

Hoy en día, existen un sinnúmero de datos, datos crudos que de alguna manera necesitan ser visualizados e interpretados de una forma amigable. Así, la visualización de datos se ha convertido en un medio para comprender estos datos, a través de diferentes canales o plataformas. Aun así, leer y asimilar los datos no es fácil para todos. Pero si contamos una historia para que dentro de ella visualicemos datos, puede ayudar a comprender los mismos, a vincular al espectador con la información al punto de poder generar empatía y emociones al leer los datos. Es muy importante que, al convertir los datos en una historia, no nos olvidemos del objetivo principal, que es llevar el mensaje de manera clara y concisa al espectador. Y que mejor manera que a través del Data Motion, guiar esta historia trabajada con las representaciones gráficas de los datos, y llevarlas a un espacio narrativo.

Es claro que este artículo aporta de manera significativa al campo de la animación 2d o Motion Graphics, ya que se convierte en una guía para entender cómo construir una animación para visualizar datos, y, además, convertirla en una historia, entendiendo la importancia de la narrativa, del discurso estético y sus elementos compositivos. Considerando también, el contexto, el público al cual nos dirigimos y el canal a utilizar.

Agradecimiento

Agradezco principalmente a la Facultad de Artes y sus autoridades por estar constantemente en la labor de fomentar la investigación y la docencia.

Bibliografía

- Agustín Lacruz, M. y Torregoza Carmona J. (2018). *Información visualizada: leyendo gráficos, tablas e infografías*. España.
- Brarda, M. (2016). *Motion Graphics Design, La dirección creativa en branding de Tv*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Contramedia Films (Productor). (2014). *Nacido en Gaza* [Netflix].
- Díez Oronoz, I. (2016). *Storytelling: transformar datos en historias* (tesis de máster). Universidad del País Vasco, España.
- Domestic Data Streamers (s.f.). Recuperado de: <http://domesticstreamers.com/about/>
- Embajada de Israel en España (2015). *El conflicto de Gaza de 2014 - Resumen en español*. Recuperado de: <https://embassies.gov.il/madrid/NewsAndEvents/Pages/El-conflicto-de-Gaza-de-2014---Resumen-en-espa%C3%B1ol.aspx>
- García, P. (2015). *Datos, arte y nuevas formas de comprender el mundo* [TED]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9XgXZMoH1Jw>
- Ignasi Alcalde. (s.f.). *Data Storytelling: la competencia clave en la era del big data*. Recuperado de: <https://ignasialcalde.es/data-storytelling-la-competencia-clave-en-era-del-big-data/>
- IngenioVirtual. (s.f.). *Tipos de gráficos y diagramas para la visualización de datos*. Recuperado de: <https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-graficos-y-diagramas-para-la-visualizacion-de-datos>
- McCandless, D. (2010). *La belleza de la visualización de datos*. [TED]. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/david_mccandless_the_beauty_of_data_visualization?language=es#t-1077877
- Melva Hernández (7 mayo 2014). Recuperado de: https://www.decideo.com/Aprenda-a-narrar-historias-a-partir-de-los-datos-con-el-Data-Storytelling_a679.html
- Ràfols, R. (s.f.). *La construcción del discurso*. Universidad Oberta de Cataluña, España.