

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

MÁSTER EN POSTPRODUCCION DIGITAL

---



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA  
SUPERIOR DE GANDIA

***“Desmantelamiento universitario:  
La narrativa a través del motion graphics”***

***TRABAJO FINAL DE MÁSTER***

**Autor: Ernesto Manuel Primo Bosch**

**Director: Beatriz Herraiz Zornoza**

**Gandia, septiembre de 2013**

## RESUMEN

El pensamiento visual es un proceso en el que se plasman las ideas en un dibujo o mapa mental, relacionando entre sí lo que se quiere expresar para facilitar el procedimiento de aprendizaje. Por lo tanto, el pensamiento visual aprovecha la capacidad innata de ver (tanto mediante el ojo como mediante la mente) para descubrir y exponer ideas que de otra forma serían mucho más difíciles de captar y para desarrollarlas de manera rápida e intuitiva, y de este modo, poder compartirlas con la misma simplicidad que se han adquirido.

En el presente documento se expone una investigación acerca del grafismo audiovisual o infografía como lenguaje para desarrollar el pensamiento visual, extrayendo los principales recursos y estrategias que se utilizan para poder inculcar un concepto en el espectador. Además se descubrirá cómo podemos llegar a la audiencia gracias a una de las técnicas más recurrentes, como es el motion graphics, que es muy utilizado para manipular el pensamiento cognitivo y la retórica humana. Para finalizar, se expondrá todo lo adquirido con una pieza audiovisual en la que se muestran todos los procesos que nos han llevado al producto final.

## PALABRAS CLAVE

Infografía, pensamiento visual, motion graphics, producción audiovisual y conocimiento

## **ABSTRACT**

Visual thinking is a process to capture the ideas in a drawing or mental map, relating to each other all what you want to capture to make easier the learning procedure. Therefore, visual thinking uses the innate ability to see (as much from eye as from mind) to discover ideas which in another way would be much more difficult to receive, and also to develop them quickly and intuitively and so be able to share them as easily as you get them.

In this document is explained an investigation about the audiovisual graphic art or infography as a language to develop visual thinking, taking out the main resources and strategies that are used to breed a certain concept into the spectator. Besides, we will discover how to reach the audience thanks to one of the more recurring techniques: motion graphics, very used to manipulate cognitive thinking and human rhetoric. Finally, all this is explained with an audiovisual piece, defining all the process that have brought us to the final product.

## **KEY WORDS**

Infography, visual thinking, motion graphics, audiovisual production and knowledge

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>Cap I :Pensamiento visual.....</b>	<b>10</b>
1 -Pensamiento visual .....	11
1.1 -¿Qué es el pensamiento visual? .....	11
1.2 - Lenguaje cognitivo audiovisual. ....	13
1.3 - Retórica visual.....	17
<b>Cap II :Infografía .....</b>	<b>19</b>
2. - Infografía .....	20
2.1 -¿Qué es la infografía? .....	20
2.1.1 - Procesos y herramientas.....	22
2.1.2 - Motion graphics .....	27
<b>Cap III:La narrativa audiovisual .....</b>	<b>32</b>
3. - La narrativa audiovisual .....	33
3.1 - La narrativa audiovisual tradicional .....	33
3.2 - La narrativa audiovisual infográfica.....	34
3.3 - Comparativa .....	35
<b>Cap IV :Producción audiovisual infográfica .....</b>	<b>36</b>
4.1 - Producción audiovisual .....	37
4.2 - Producción audiovisual infográfica.....	37
4.3 - Preproducción .....	39
4.4 - Producción. ....	46
4.5 - Postproducción.....	48
4.5.1 - Adobe After Effects CS6 .....	49
4.5.1 - Adobe Photoshop CS6.....	51
4.5.1 - Adobe premiere pro CS6.....	53
4.5.1 - Adobe Audition CS6 .....	54
4.5.1 - Otras herremientas de postproducción .....	55
<b>Conclusiones.....</b>	<b>56</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>58</b>
<b>Videografía.....</b>	<b>60</b>



# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

El grafismo de información, por el que se rige el pensamiento visual, trata de transmitir cierta información y que tenga el mayor impacto posible en el receptor. Es sorprendente que cuando se indaga sobre este tema haya tal escasez de información relacionado directamente el pensamiento visual y la infografía, ya que son herramientas muy potentes para transferir ideas a la humanidad. Por esto, y aunque no lo percibamos, están constantemente presentes en nuestro día a día, siendo información visual todo lo que nos rodea. Esta sociedad cada día aprovecha más la importancia de la eficacia de lo visual para transmitir todo tipo de información.

Todos los procesos que se llevan a cabo para que haya efectividad en la transmisión de ideas mediante lo visual tienen una base empírica, es decir, que el concepto como tal y todos sus mecanismos que lo llevan a cabo han sido refutados con la observación y la práctica.

Estas conclusiones vienen dadas debido a que el hecho de transmitir información mediante lo visual, generaba un impacto mayor. Esto es algo muy obvio, pero se quiere ir más allá y se buscó una conexión entre lo que funciona por instinto y lo que los neurocientíficos dicen acerca de cómo funciona la vista. Es decir, se busca un punto de vista más científico para explicar porque ocurre dicho impacto en el espectador. A partir de estos estudios surgen varias teorías acerca de los sistemas neurológicos que las señales visuales recorren desde nuestros ojos hasta la formación de una imagen en nuestras neuronas (cerebro), y como las señales visuales se descomponen y se procesan en nuestro córtex cerebral. Se descubren tres vías claramente diferenciadas, llamadas: “la vía qué”, “la vía dónde” y “la vía cómo”. Siendo estas las principales vías que hay que atacar en la creación de la infografía.

La luz entra por nuestros ojos y se convierte en señales eléctricas que pasan por los nervios ópticos hacia varias regiones del cerebro donde se procesan y se convierten en las imágenes que vemos. Las señales se distribuyen:

- Un 10% recorren una zona cerebral para someterse a un procesamiento rápido, después pasa a la zona lateral del cerebro para el procesamiento final produciendo “la vía dónde”.
- El otro 90 % fluye hacia la corteza visual donde se encuentra la estación central del triage, que está situada en la parte frontal del cerebro, siendo esta la parte responsable del pensamiento consciente, de la toma de decisiones analítica, en esencia el responsable de todo, donde mediante un proceso mucho mas complejo que el anterior se desarrollaran las vías “que y cómo”.

Concluyendo decimos que es evidente que la infografía mediante el desarrollo del pensamiento visual causa un gran impacto en la sociedad cuando se trata de transmitir ideas. Esto esta probado de manera práctica, empírica y científica.

Ya se ha visto la importancia de la infografía en nuestra sociedad y por ello en esta tesina final de master se va desarrollar los siguientes objetivos:

- Como primer objetivo, se realizará un análisis de la infografía como lenguaje extrayendo los recursos y estrategias que se utilizan en ellos
- como segundo objetivo, se realizará un estudio de las ventajas e inconvenientes que proporciona el lenguaje de la infografía frente a la narrativa convencional
- como tercer objetivo, se realizará una pieza audiovisual con infografía y se explicará todo el workflow realizado, es decir, todos los procesos que ha sufrido la pieza audiovisual para su creación.

Para cumplir el primer y el segundo objetivo, se realizará una investigación teórica introduciéndonos en el mundo de la infografía para ver las técnicas y métodos que se realizan para desarrollar una representación más visual sobre cualquier tipo de información, ya que, como hemos concluido anteriormente, esto tendrá mayor impacto en el receptor llegando a transmitirse más profundamente las ideas. Por lo tanto, indagaremos en una de las principales técnicas utilizadas como es el “motion graphics” y contra pondremos la narrativa utilizada en ellos contra la narrativa convencional.

Una vez ya conocemos el campo de la infografía, las técnicas que se utilizan y además una breve introducción al funcionamiento del pensamiento visual desarrollaremos un “workflow audiovisual” y su correspondiente representación para así poder realizar un ejemplo con todo lo anteriormente expuesto.

Para poder facilitar la lectura de este trabajo final de máster, se detalla el contenido de cada capítulo a fin de que esta tesina sea una guía práctica para cualquier persona:

- En el primer capítulo demostraremos como el pensamiento visual es muy útil para transmitir información, ya que cala más hondo en el ser humano, examinándolo a través del lenguaje cognitivo y la retórica.
- En el segundo capítulo se analiza detalladamente el fascinante mundo de la infografía, explicaremos como podemos transmitir a la sociedad ideas de una manera visual.

Pero además para indagar más en dicho tema, explicaremos la técnica de “motion graphics” que es la principal herramienta para realizar un vídeo infográfico.

- En el tercer capítulo se desglosará como es la narrativa de la infografía, como se ordena la información y porque, pero todo ello enfocado en contraposición a la narrativa tradicional de una pieza audiovisual convencional.
- En el cuarto capítulo se realizará una pieza audiovisual infográfica con su correspondiente “workflow”, aclarando como se ha realizado con las correspondientes fases sufridas por la pieza, explicando las técnicas y programas utilizadas.

Con este trabajo se pretende dar respuesta a las siguientes cuestiones:

-¿Qué es la infografía?

-¿Por que es una gran técnica para llegar al receptor?

-¿Cuál es la principal herramienta para realizar un vídeo infográfico?

-¿Cómo se realiza una pieza audiovisual infográfica?



En consecuencia, en este trabajo final de master se pretende crear una guía para cualquier usuario sin conocimientos de grafismo audiovisual para que este sea capaz de saber como realizar una pieza audiovisual infográfica. En el documento se realizará una inmersión primero en el mundo del pensamiento audiovisual del ser humano y se detallarán todas las facetas para llegar al receptor. Asimismo se realizará una guía de cómo producir un vídeo infográfico.



# **CAPÍTULO 1:**

## **PENSAMIENTO VISUAL**

## 1.PENSAMIENTO VISUAL

En este capítulo se plantea la definición de pensamiento visual, para que mediante ella podamos entender mejor el proceso por el cuál el ser humano adquiere información con mayor facilidad. Por lo tanto, a continuación se realizará un planteamiento desde un punto de vista antropológico de la adquisición de datos.

### 1.1.¿QUÉ ES EL PENSAMIENTO VISUAL?

Acercarse al concepto de pensamiento visual es una tarea bastante complicada, pero gracias al escritor y analista Dan Roam, podemos definir el pensamiento cómo el aprovechamiento de la capacidad innata de ver, tanto con los ojos como con el ojo de la mente, para descubrir ideas que de otro modo serían invisibles, desarrollarlas rápida e intuitivamente, y luego compartirlas con otras personas de una manera que ellas puedan “captar” de forma simple.

Dan Roam es un autor y analista de medios que fundó y ahora preside la consultora Digital Roam, INC., que es una consultora que ayuda a ejecutivos a resolver problemas a través del pensamiento de pensamiento visual.

El proceso del pensamiento visual es utilizado diariamente en nuestra vida cotidiana, puesto que cada vez que realizamos un acto hacemos uso de cuatro axiomas irrefutables: mirar, ver, imaginar y mostrar, que son los pasos del proceso del pensamiento visual (ver figura 1).



Figura 1-Pensamiento visual

En primer lugar, nuestro pensamiento visual se basa en la aportación sensorial, que se divide en dos procesos:

- El primer proceso es una acción semipasiva, que consiste en absorber la información visual que nos rodea, es decir, que simplemente recopilamos los estímulos, la información inicial, y hacemos una burda evaluación inicial de lo que tenemos enfrente para saber como responder.
- El segundo proceso activa nuestros ojos de una manera más consciente. Seleccionamos la información que merece una inspección más detallada identificando pautas.

En segundo lugar, llega el momento de imaginar como podemos manipular la información obtenida de la aportación visual. Posteriormente creando unas pautas para realizar una manera de transmisión del mensaje.

Por último resumimos todo lo que hemos visto, dando con el mejor marco para representar visualmente nuestras ideas, reducimos y concretamos las cosas e indicamos y transmitimos lo que hemos imaginado.

Por lo tanto, sabiendo como funciona nuestro cerebro para procesar información por el pensamiento visual, para poder ser eficaces transmitiendo información será necesario utilizar la retórica del ser humano y el lenguaje cognitivo. Para convencer a la sociedad de nuestras ideas debemos saber que todos realizamos un proceso de adquisición y modificación de significados de manera interna, realizando una representación mental e interpretándola, por tanto nuestra mente categoriza las imágenes según la razón y les coloca un significado. Este hecho será fundamental para saber como transmitir una idea ya que todos les colocamos etiquetas a las imágenes según nuestra razón. Pero además, otro factor importante será saber manejar todos los procesos dignos de convencer al oyente, es decir, la retorica. Siendo una infinidad de procesos para mejorar nuestras armas de convencimiento.

## 1.2.LENGUAJE COGNITIVO AUDIOVISUAL

Para difundir la idea en el espectador, se utiliza la idea cognitivista, ya que influye enormemente en el pensamiento visual del ser humano. Este modelo basa el aprendizaje mediante la visión, como un proceso en el cual se sucede la modificación de significados de manera interna, producido intencionalmente por el individuo como el resultado de la interacción entre la información procedente del medio y el sujeto activo. Esta teoría dice que el ser humano adquiere conocimientos a base de la interpretación mental de lo que capta por la visión, adjudicando un significado determinado a una situación concreta. Por esto, habrá que estudiar el medio de transmisión para que haya una buena interpretación de él por el espectador.

Si nos centramos en un punto de vista antropológico de los términos; se destaca que la comunicación y la cognición son las dos dimensiones más importantes del lenguaje humano y dentro de estas la imagen. Pero no menos importante es el lenguaje que nos permite asimilar y estructurar nuestra experiencia de la realidad, permitiéndonos coordinarnos socialmente en proyectos comunes de adquisición de conocimientos. Además también es importante la comunicación, que es la condición para que sea posible la vida social que la utilizamos para relacionarnos con nuestros congéneres tejiendo el tejido de nuestra sociedad. Por esto, la comprensión de los mecanismos básicos de la comunicación y la cognición son aspectos fundamentales para la comprensión de la vida social y cultural: nuestra vida es "comunicativa". Otro elemento central es la noción del contexto y la función que desempeña en la comunicación, por que las acciones adquieren significado cuando se desarrollan en él.

Los últimos avances en psicología cognitiva y semántica cognitiva restituyen la importancia de la imagen en el proceso de cognición, otorgándole incluso un rol de preeminencia en relación a lo verbal digital. La imagen aparece “como más próxima a la inmediatez (implicando participación, identificación, afectividad,

etc) que lo verbal.

Se otorga a las estructuras proposicionales un rol preeminente en el proceso de cognición, pero con el desarrollo de la teoría de los modelos mentales las cosas cambian, se percibe el mundo construyendo modelos: la tesis de la iconicidad de pensamiento.

“Conocer algo (una cosa, una persona, un proceso, una situación) es tener de ese algo una representación icónica”. Pero la relación entre lenguaje verbal e imagen es mucho más compleja. Las imágenes adquieren la categoría de modelos gracias al lenguaje y a su capacidad de generar abstracción, lo que constituye en una pieza fundamental del proceso de cognición. Dentro de esta perspectiva, incluso las operaciones lógicas necesitan del soporte de la imagen. Piaget se acostumbra a pensar que la forma primordial del conocimiento es la imitación. Los niños conocen construyendo imágenes, imitándolas, reproduciéndolas con gestos, posturas, movimientos dando lugar a “esquemas que servirán de base a la elaboración de imágenes mentales, al juego y al dibujo”.

Los conceptos de lenguaje y de comunicación resultan de difícil precisión por la complejidad que entraña el lenguaje a causa de sus usos múltiples. Encontraremos variedades de definiciones, y que podemos agrupar desde dos perspectivas: perspectiva amplia, y polisemia. Esta abundancia polisémica se opera ante nuestros ojos en varias direcciones:

1- Determinados sistemas (incluso los más inhumanos) recibirán el nombre de “lenguajes” si su estructura formal se asemeja a la de nuestros lenguajes.

Desde la postura semiótica, se puede definir tres tendencias de la Lingüística:

- Los formalistas, sistema axiomático
- Los empiristas, relación de los signos con los objetos denotados, pueden ser una señal, un símbolo o un indicio.
- Los pragmatistas, como una actividad comunicativa, de origen y naturaleza sociales (lenguaje humano verbal).

Según el antropólogo Morris, el concepto de lenguaje sólo quedará definido en una descripción globalizadora con los tres criterios: sintaxis, semántica y pragmática( sistema de signos) .

Esto llevó a Bernárdez a afirmar que el lenguaje es como un sistema de signos nacido de las necesidades sociales, especialmente de la actividad productiva, impulsado por el trabajo, que sirve como medio fundamental de comunicación en la sociedad.

2- Distintos al verbal, el término lenguaje dependerá también de la mayor o menor amplitud del criterio de sistema que se siga, como por ejemplo el caso del signo.

La relación entre signo y objeto o idea designada se muestra constante, aunque pueda ser completamente arbitraria o inmotivada: signos naturales y artificiales.

Éstos últimos son creados por el hombre y resultan importantes en la historia de la cultura y la civilización de los pueblos. Todos los sistemas sígnicos persiguen un alto rendimiento económico (transmite la mayor cantidad de información con un mínimo de unidades).

La semiología paralingüística, centrada en los rasgos suprasegmentales (tono, timbre de voz, vocalización e intensidad), en los que se incluirían también :

- Las onomatopeyas y las interjecciones, semiología musical, cuyos fenómenos están a caballo entre la imagen y el sonido.
- La semiología de las lenguas artificiales: el Esperanto, el alfabeto Morse o el sistema Braille para ciegos, el lenguaje escrito
- El sistema verbo-icónico, en el que entran a formar parte los sistemas de comunicación masivos: cine, televisión, cómic, publicidad, etc.
- Los sistemas señal activos, y también los sistemas cromáticos( los

colores en las sociedades occidentales).

- El vestuario, que forma parte de los códigos culturales.

Así pues, diremos que la semiología es la ciencia que estudia todos los procesos culturales, los cuales constituyen procesos de comunicación.

3- Los símbolos son signos arbitrarios cuya relación con el objeto se basa exclusivamente en una convención: el signo lingüístico.

El lingüista Peirce destaca que un signo puede pertenecer a más de una de estas categorías. Además el lingüista Saussure destaca que la definición de signo lingüístico consta de dos partes : el significante, sonidos (fonemas), y el significado, que es lo que evoca el significante en nuestra mente cuando lo oímos o leemos. Se considera que el signo lingüístico es arbitrario, ya que la relación entre significante y significado es inmotivada y convencional. Por otra parte también destacan que la especificidad del lenguaje verbal humano se encuentra en la confluencia de tres criterios: sistematicidad, significación y secundariedad.

El lingüista define “la significación” como un conjunto de notas semánticas que relacionan las propiedades de la clase de objetos a los que ese signo puede ser aplicado.

Por lo tanto la adquisición de conceptos mediante gráficos, dada su simpleza y versatilidad, es altamente eficiente para tejer relaciones y extender redes conexas de términos relacionados, es decir, ofrece las leyes para la modificación visual del lenguaje apelando a nuestra capacidad de distinguir, abstraer y conectar. Los modelos visuales son representaciones utilizadas como herramientas en Diseño y herederos directos de los mapas conceptuales, extienden la sintaxis textual de conectivas verbales "seriales y bilaterales" a relaciones visualmente más elaboradas que buscan una estructuración coherente con el total. Estos modelos, que paradójicamente son más ambiguos, por carecer de un sistema de codificación convencional, resultan finalmente más efectivos para la construcción de argumentos y para comunicar ideas complejas ya que los elementos unitarios conforman una coherencia total.



### 1.3.LA RETÓRICA VISUAL

Otro punto que influye en el pensamiento visual será la retórica, que es el estudio que nos va permitir conocer mejor las partes de las que se compone el discurso y los juegos expresivos basados en los giros o alteraciones del significado. Según la profesora Beatriz Herraiz el análisis de la retórica visual nos permitirá buscar una explicación y hallar una ordenación, y una estructura en un texto gráfico audiovisual. La retórica pertenece a la comunicación, a la persuasión y a la estética. Los ejemplos planteados han sido extraídos del grafismo audiovisual en sus múltiples manifestaciones; publicidad, videoclips, televisión, cine... Por lo tanto, indagando en estas técnicas se nos van a abrir muchas puertas para convencer al espectador de nuestra idea a transmitir.

La retórica se ocupa de sistematizar y estudiar los procedimientos y técnicas de utilización del lenguaje con una finalidad persuasiva o estética, siempre atendiendo a una función comunicativa. La retórica trabaja sobre dos niveles del lenguaje: el lenguaje propio y el lenguaje figurado, permite pasar de un nivel a otro.

Los hallazgos e investigaciones en la Retórica de la Imagen, desde una reflexión estructuralista han revitalizado esta ciencia, demostrando como la retórica aplicada a la imagen contribuye activamente a la construcción del lenguaje visual-audiovisual. El arte de la retórica muestra su riqueza en su parte de ficción, áreas de aplicación como el grafismo o la publicidad funcionan como artificio y exageración voluntaria, “el arte de la palabra fingida”. los argumentos racionales son los que convencen en los mecanismos persuasivos, realmente la información verdadera tiene poca cabida, el arte de la persuasión nos muestra una parte de realidad, pero sobre todo una parte de ficción, que se relaciona directamente con las emociones.

El dominio de la materia consiste en hacer real esta ficción, que lo inventado resulte creíble, la retorica entronca con la fantasía, el sueño o las alucinaciones,

representa una realidad imaginada vista con una lente deformadora . El uso retórico está presente en el lenguaje cotidiano. En la comunicación visual, la retórica ayuda a construir el discurso, favorece la comunicación persuasiva, enfatiza los elementos relevantes y en consecuencia refuerza el mensaje, enriquece el lenguaje al generar nuevos y sugerentes significados y también contribuye a dar forma estética al discurso.

La retórica es un campo que bien podría llevar un estudio tremendamente exhaustivo, y por tanto ser un tema único para una tesina, enumerando a fondo todas sus técnicas. Con esto, destacamos simplemente la importancia de las técnicas existentes para conseguir argumentos de nuestras ideas y que consigamos entrar en el profundo razonamiento del receptor



# **CAPÍTULO 2:**

# **INFOGRAFÍA**

## 2.INFOGRAFIA

En este capítulo, después de conocer que gracias al pensamiento visual, de la adquisición de conceptos a través de imágenes el ser humano adquiere mejor la información, se abordará la definición de infografía realizando un pequeño repaso por su historia y evolución, así como su finalidad y objetivos. También se realizará un estudio somero de las fases de realización de una pieza audiovisual infográfica además de las herramientas utilizadas.

### 2.1.¿QUÉ ES LA INFOGRAFIA?

A grandes rasgos podemos definir la infografía como una representación visual de información para transmitir mejor al receptor una idea concreta, ya que es una herramienta tremendamente útil para presentar información que sería mas complicada mediante texto o que simplemente tendría menos impacto con una representación escrita. Como se ha mencionado anteriormente llegando a desarrollar el pensamiento visual de un ser humano podemos ayudar a que nuestro mensaje tenga una mayor transcendencia.

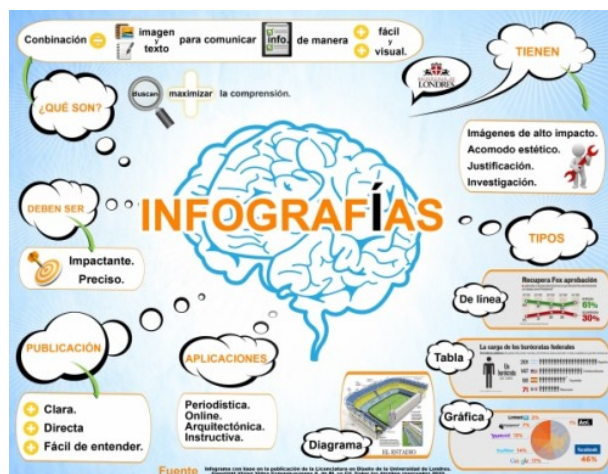


Figura 2-Esquema de la infografía

Como se puede deducir, la infografía es un arma muy poderosa y por lo tanto muy presente en infinidad de medios. Siendo un recurso utilizado desde hace muchas décadas en muchos medios de comunicación impresos y audiovisuales, pero ahora mismo es cuando esta en auge gracias a su opción innovadora, ya que continuamente está evolucionando al servicio de nuevas

técnicas que surgen de la imaginación de los creadores, facilitándonos la visualización y asimilación de información. Esta vertiente es relativamente joven y podemos datarlo en 1982, cuando en el periódico norteamericano “USA today” se empezaron a introducir elementos infográficos, como gráficos e ilustraciones, demostrando que la gente lee los gráficos primero, y de hecho algunas veces es lo único que leen asimilando la información necesaria. A partir de aquí se revolucionó totalmente el mundo periodístico, editorial y sobretodo el campo del diseño.

Pero la infografía no debe competir con el texto, ni ser mejor que la historia o la fotografía. En esta labor, todos los elementos deben compartir las mismas responsabilidades con el objetivo de ofrecer mejor la información. En todo caso, todos estos elementos son interdependientes.

Por lo tanto, la presencia de una pieza infográfica es la de un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales, con el fin de comunicar información sobre una temática variada, aproximando al receptor a los acontecimientos o ideas. Para ello, debe responder a las preguntas: “el qué”, “quién”, “cuándo”, “donde”, “cómo” y “por quién”. Siendo una alternativa cada vez más recurrente.

Como se ha mencionado, la infografía tiene un enorme peso como herramienta para transmitir información, sobretodo por su facilidad para transmitir ideas complejas como para que tenga impacto en la sociedad. Por lo tanto, las ventajas que se le atribuyen son:

- Una pieza infográfica permite a la sociedad consumir más información compleja en menos tiempo.
- La infografía es altamente transmisibles por infinidad de medios, pero sobretodo (y por los tiempos que corren) es importante su gran posibilidad de transmisión a través de las Redes Sociales.
- Gran función didáctica como herramienta de aprendizaje ofreciendo la oportunidad al receptor de desarrollar funciones cognitivas de orden

superior, como son evaluar, analizar y representar información.

- Es una herramienta fundamental para empresas y organizaciones ya que conseguir más tráfico de su información en internet así como construir su marca, es decir, son una poderosa herramienta de marketing.

Las principales características para el reconocimiento de una pieza infográfica son:

- La pieza siempre trata de reducir de una manera visual y textual toda la información que se presenta. Siendo directo, breve y conciso para facilitar de una manera esquemática la comprensión.
- Se puede acompañar de texto de una manera muy breve para expresar lo que la imagen no siempre puede expresar.
- Siempre contiene información visual en forma de imágenes que muestran la idea a transmitir. Despertando en el receptor el pensamiento visual para así que enlace las imágenes con la idea a transmitir.
- Contiene animaciones derivadas de diversas técnicas como el “motion graphics” o “stop motion”, capaces de darle sentido a lo que vemos, además de un punto de vista totalmente nuevo causando así un gran impacto en el espectador.

### **2.1.1.PROCESOS Y HERRAMIENTAS**

Por lo anteriormente dicho podemos entender esta herramienta como un útil íntimamente ligado a la sociedad de consumo, al producto y a la comunicación, haciendo de ella que sea visible en cualquier lugar y ámbito.

A causa de esto, se deduce que en cualquier caso la infografía no deja de ser otra forma de compartir información y generar conocimiento en la sociedad siendo una forma de narrar temas complejos y otorgándole un valor estético. A continuación, se definirán unas pautas fundamentales para realizar una pieza infográfica, aunque se realizará un desarrollo poco extenso, ya que mas

adelante, en el capítulo en el que explico como he realizado mi pieza audiovisual, aparecerá un desarrollo más detallado.



- En primer lugar, y uno de los pasos más importantes, es tener una brillante idea para poder elegir bien nuestro tema a desarrollar. Tiene que ser una elección muy meditada y con un gran estudio previo, porque de ella dependerá nuestro éxito. Por ello es importante estar en continua actualización de información, para no cometer errores.



- En segundo lugar (pero por ello no menos importante) se realizará un estudio de los canal por los que se va difundir nuestro propósito, a que audiencia queremos llegar. Como en todo proceso de comunicación, esta parte, adquiere una gran relevancia, tanto como el contenido. El gran objetivo de un vídeo infográfico es difundir la idea, por lo tanto debemos tener claro que público queremos abarcar en nuestro ámbito de interés. Esto significará que con dicho estudio se determinará la complejidad, profundidad o el aspecto final de nuestra infografía, pero además nos dilucidará nuestros objetivos.



- En tercer lugar, teniendo claro la idea, audiencia y objetivos se definirá la estructura, es decir como distribuiremos la información dentro de la pieza audiovisual. Esto es fundamental, ya que realizando un buen esqueleto ayudará definir mejor la idea y crear mas impacto en el espectador, y además simplifica el proceso de creación y la búsqueda y organización de información.

Al igual que ocurre cuando preparamos una presentación, organizar el proceso narrativo contribuye a facilitar a nuestra audiencia la comprensión del mensaje que queremos compartir a través de la infografía.



- En cuarto lugar, después de tener puestos los pilares del mensaje a transmitir, deberemos empaparnos de todo tipo de información sobre los objetivos para no cometer ningún error. Además de buscar información sobre la idea necesitaremos encontrar todo tipo de material audiovisual para poder construir nuestro vídeo.



- En una pieza infográfica, además de compartir una idea debemos procurar compartir hechos, opiniones, y conclusiones; para así establecer conexiones entre la información que ofrecemos y los intereses de la audiencia. Así daremos un salto de calidad respecto a los



demás vídeos. Por lo tanto crearemos un vídeo capaz de ser un instrumento para generar y compartir conocimiento.



- Posteriormente se empezará con el diseño y creación de la infografía. Este paso será versado con la estructura diseñado anteriormente y en el le daremos vida creando un universo audiovisual. Este universo hará que nuestra creación sea única respecto a la idea a transmitir.



- Con el diseño anterior transmitiremos un concepto, pero esa transmisión a cierto audiencia se crearán ciertos sentimientos e impresiones dependiendo de la gama cromática que elijamos, de la elección del color.



- Como todo vídeo infográfico habrá mucha información transmitida a través del texto y por lo tanto junto con la elección de la gama cromática será fundamental la elección de la tipografía, ya que esta puede

contribuir a crear un espacio muy atractivo, un impacto mayor en el espectador y una línea de sensaciones.

- Por último se realizará la animación de todos los recursos obtenidos y su tipografía, porque es evidente que creando una atmósfera de grafismo audiovisual creamos más impacto para transmitir nuestras ideas.

La infografía tiene unas formas tanto espaciales como temporales muy específicas y muy características, ya que dichas piezas se construyen en un espacio inexistente. Se inventa la realidad con el montaje y la postproducción, dando lugar esto a una gran alteración del tiempo sin estar ligados a un guión o a una secuencia de actos. Por lo tanto, la pieza audiovisual tendrá una base estructural totalmente ligada a la percepción con su orden basado en la organización del mensaje para conseguir transmitirse con eficacia.

La principal herramienta para poder utilizar los conceptos anteriores es el “motion graphics”, que son medios digitales multimedia con los que podemos dar vida a través de la animación a toda nuestra información audiovisual obtenida y así transmitir nuestros pensamientos a la sociedad. También nos podemos basar en la técnica del “stop motion” que es una técnica de animación que consiste en aparentar el movimiento de imágenes estáticas a través de la sucesión de estas.

Se han definido conceptos muy importantes para la difusión de ideas a través de vídeos infográficos y se realizó una pequeña estructuración de las pautas a seguir en el proceso de creación, pero no se puede definir concretamente tipos y formas ya que la infografía es un mundo totalmente abierto, es decir, que la única finalidad es la de difundir pensamiento siendo de totalmente subjetivo el modo. En la red podemos encontrar infinidad de vídeos infográficos y cada uno es diferente (cada uno utiliza técnicas y métodos propios) haciendo grande esta técnica ya que cada día se descubren formas diferentes de hacerse oír.

## 2.1.2.MOTION GRAPHICS

Los fundamentos básicos de la infografía son la esquemática y el poder de lo que se pueda transmitir visualmente. Por lo tanto en este término se incluye que la infografía audiovisual debe ser la representación gráfica y visual de los datos adquiriendo la posibilidad de interacción e integración con otros lenguaje.

Para que esta representación gráfica tenga mucho mas impacto en la sociedad a fin de transmitir y difundir conceptos, entra en juego la posibilidad de dar vida a la información, dándole a las piezas infográficas una forma peculiar de narración a través del diseño mediante: líneas, figuras geométricas, esquemas, mapas, ilustraciones, animaciones y cualquier otro recurso gráfico.



Figura 3- Motion Graphics

El arte del motion graphics, en mi opinión, está en continuo crecimiento ya que es una técnica muy subjetiva, cuya finalidad de transmitir una idea mediante la animación deja el campo abierto a la libre imaginación de trabajo. Por ello, en esta tesina se realiza una mención de la técnica muy escueta, y una descripción posterior de las técnicas utilizadas en la creación de la pieza audiovisual infográfica. En consecuencia, este campo se merece una investigación exhaustiva a parte. Se podría decir que en este caso “el fin si que justifica los medios”.

Para hacer realidad todo ello, debemos atender a la técnica del motion graphics. Realizar una definición concreta de esta técnica es algo complejo, debido a que por su finalidad abarca demasiados ámbitos y campos, pero para

ello podremos fijarnos en la etimología de la propia palabra, estando formada por motion que significa movimiento y graphics que significa gráfico. Por lo tanto, nos lleva a concluir que es cualquier mecanismo o técnica que utilizan tecnología para crear gráficos en movimiento usándolos en vídeos o en animaciones creando la ilusión de movimiento o de un aspecto de transformación, combinados con audio, para su uso en proyectos multimedia para formar una pieza audiovisual, teniendo como soporte de lectura de dichos gráficos una pantalla. La técnica motion graphics es un término que abarca mucho más que obtener y filmar material audiovisual, pues gracias a ciertos software es capaz de crear un universo gráfico totalmente animado y sorprendente. Para obtener conceptos más precisos se debe tener en cuenta el diseño audiovisual en su creación y como gran referencia destaco el libro de Rafael Ràfols y Antoni Colomer llamado “diseño audiovisual” y el libro “creating motion graphics with after effects” de Rebecca Gallagher, Andrea Moore y Paldy Clifton.

Como hemos comprobado no hay un significado totalmente aceptado para el término motion graphics, ya que es un término tremendamente universal, luego sus orígenes también están en entredicho. Han habido presentaciones que se podría decir que eran gráficos en movimiento desde el siglo XIX, pero se podría señalar su origen en 1960 cuando el animador John Whitney fundó una compañía llamada Motion Graphics Inc. Pasando a ser el padre de la animación digital por realizar las primeras creaciones debajo de los dominios de lo analógico y lo óptico. Como claro ejemplo se pueden visualizar los créditos de la película vértigo de Alfred Hitchcock, formando pareja con el diseñador gráfico Saül Bass. Mas tarde infinidad de autores fueron añadiendo progresivamente dicha tecnología, debido a su enorme facilidad en llamar la atención del espectador e incluso se fue añadiendo en el cine, dándole importancia a la animación de títulos de crédito. A partir de los años 80, se pasó al dominio digital relanzado definitivamente el arte de los gráficos en movimiento . Esta técnica fue creando escuela debido al impacto que producía en el receptor, debido a su espectacularidad, y se fue introduciendo en muchas empresas del mundo audiovisual, ya sea en publicidad, en cine...etc. Pero a mediados de los 90, cuando el ordenador se convirtió en un útil doméstico al

alcance de mucha gente, fue llegando esta técnica a manos de todos hasta el día de hoy que prácticamente con un ordenador y determinados softwares se puede realizar una animación infográfica sorprendente, inundando la red de ejemplos peculiares y creando una gran escuela en dicho campo.

Con los términos totalmente claros y un viaje por sus orígenes se pueden definir sus principales características de motion graphics:

- Son elementos gráficos de diseño en movimiento de dos dimensiones, aunque gracias a su animación se puede crear la ilusión de tres dimensiones.
- Su formato de diseño está limitado al formato rectangular apaisado.
- Nuestros elementos gráficos no siempre tienen que moverse, pero siempre y cuando el movimiento se produzca de alguna manera con el tiempo. Es decir, puede haber un cambio de colores en una tipografía y no es movimiento puro, esto también se considera ilusión de movimiento.
- Se suelen utilizar en multimedia interactiva pero no son necesariamente interactivos. Se pueden configurar de manera lineal sin que el receptor tenga el control.

El arte del motion graphics realiza una animación gráfica digital multimedia, siendo digital por el uso de software en ordenadores y de forma no lineal. Por esto, el desarrollo temporal de la pieza y el movimiento propician que el entorno de construcción haya que considerarlo como un espacio dinámico. Pero como hemos mencionado, en el motion graphics al contener implícitamente la palabra multimedia se sobreentiende que en una misma producción se reúnen diferentes elementos como son:

- Gráficos vectoriales: elementos gráficos basados componentes matemáticos.
- Gráfico de mapa de bits: imágenes en bitmap, es decir, imágenes que se forman con un conjunto de píxeles definidos que contienen información de luminancia y crominancia.
- Vídeos: imágenes en movimiento con un determinado tratamiento.

- Audio: enorme fuente expresiva que dará significado a muchos de nuestros elementos.

Por ello con esta fantástica técnica del motion graphics tenemos una serie de inmejorables ventajas. En primer lugar nuestra idea se explicará de una manera mucho más original, clara y directa creando más impacto en el receptor. Pero además el grafismo animado es un útil capaz de crear algo diferenciador, por ejemplo, realizar una pieza audiovisual respecto a un concepto que haga al dueño de él claramente único. También con la técnica motion graphics crearemos espectacularidad e impacto, produciendo imágenes que persistan en la retina de la sociedad. Por último hay que destacar otra ventaja que es que hoy en día está al alcance de todos.

Por la combinación de gran cantidad de elementos, en el motion graphics, nos veremos obligados a utilizar software de diferente naturaleza, para el tratamiento de todos ellos.

Para que podamos dar vida a nuestro material y crear un motion graphics disponemos de herramientas muy destacadas. Muchos relacionan el arte del motion graphics directamente con la herramienta Adobe After Effects ya que es una herramienta muy potente de animación, creación de gráficos, efectos visuales y postproducción, jugando en su favor su manejabilidad respecto a otros programas como anime, Autodesk Combustion y Fusión. También es digno de mención el programa Adobe Flash y el Anime Studio para crear animaciones tipo dibujo animado. Posteriormente centraremos nuestro estudio en el programa adobe After Effects, ya que es el utilizado en la realización de nuestra pieza audiovisual y en el master de postproducción digital de Gandía.

Pero como hemos mencionado anteriormente, el arte del motion graphics no recae solamente en la animación, si no también en el diseño. Los programas de animación permiten la combinación de otros software con el software de retoque de imagen Adobe Photoshop (que también ha sido utilizado en la creación de nuestra pieza audiovisual) para el tratamiento de imágenes digitales y realización de todo tipo de retoques con Adobe Illustrator, encargado de la creación de dibujos.

Una de las técnicas de motion graphics es el stop motion, que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos por medio de la sucesión de imágenes fijas sucesivas. Siendo una de las técnica que mejor encarna la animación, pero que más paciencia y rigor exige. Del stop motion, y por tanto del motion graphics, deriva la técnica conocida como claymotion, que consiste en realizar una sucesión de imágenes fijas utilizando muñecos de plastilina o de material maleable.

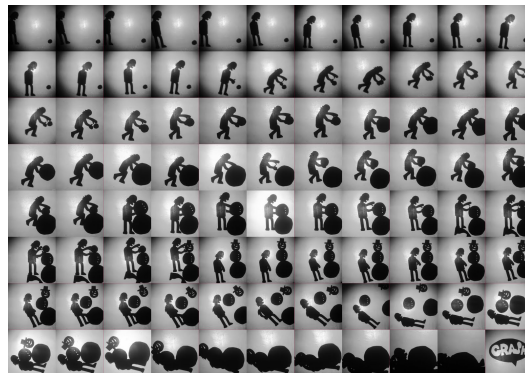


Figura 4-Stop Motion



Figura 5- Clay animation



# **CAPÍTULO 3:**

## **LA NARRATIVA AUDIOVISUAL**



## 3.LA NARRATIVA AUDIOVISUAL

En el mundo en que vivimos, la imagen es un recurso muy utilizado y por tanto se debe aprender a dominar y practicar el lenguaje visual. Este lenguaje se domina mediante la narrativa, que son técnicas que consisten en la utilización de recursos y convenciones para hacer realidad en la pantalla un guión literario. En este capítulo veremos, de manera muy generalizada, la narración típica en el mundo audiovisual frente a la narración utilizada en las piezas infográficas.

### 3.1.LA NARRATIVA AUDIOVISUAL TRADICIONAL

Plantear el concepto de narrativa no es tarea fácil, ya que este término está afectado de notable polisemia dejando el significado de una manera poco clara y concisa. Aunque después de una investigación por la larga historia de la narrativa, se puede decir, a rasgos generales que la narrativa visual son las técnicas utilizadas para hacer que nuestras imágenes cuenten una historia de manera particular.

Tanto la imagen como el sonido asumen un papel muy importante definiendo lo que se narra y como se narra. Con la combinación de ambos se narra una historia, por tanto la narrativa siempre trata de dar vida a una historia y por eso está ligada a un guión, siendo la narrativa la estructura y el modo contar la historia.

A lo largo de la historia, en los inicios del cine, con el cine mudo, la narrativa era meramente visual y muy sencilla al ser simplemente la narración de unos hechos siguiendo dogmáticamente un guion. Poco a poco, con la anexión del sonido se utilizaron nuevos recursos para narrar un relato. Pero, posteriormente, con la inclusión de nuevas tecnologías, la narrativa fue evolucionando hacia formas muy novedosas, en las que aunque la narrativa, seguía cumpliendo la finalidad ser la manera de contar un relato, fue adoptando nuevas propuestas con la inclusión de técnicas derivadas de las figuras literarias. Estas nuevas técnicas no cumplían la típica estructura retórica,

pasando a contar la historia no necesariamente con un ciclo de inicio, desarrollo y final, formando un fundido de transmisión de un momento a otro sino que se utilizaba la elipsis dando saltos temporales.

En esta estructura se articula el material partiendo de la base que ya tenemos, de los medios que hemos captado. Todo gira entorno a la estructuración de las secuencias y de los planos, en función a lo que se quiere que el espectador reconstruya en su mente.

Esto indica que la narrativa audiovisual tradicional está siempre al servicio de relatar una crónica respondiendo aun guión previamente realizado. Aunque por estas mencionadas necesidades se altere el hilo conductor y la continuidad del discurso, pero respetando la importancia del espacio tiempo.

### **3.2.LA NARRATIVA AUDIOVISUAL INFOGRAFICA**

Como se hace mencionado anteriormente, la infografía ante todo es un modo de representación de la información con la intención de transmitir un mensaje. Por lo tanto la narrativa de esta pieza audiovisual es un poco atípica a la convencional.

Estos cambios son debidos a que en cualquier vídeo infográfico no existe la necesidad de narrar una historia, ni de ceñirse a los hechos de un guión, si no simplemente de transmitir una idea. Además, normalmente, en una pieza infográfica se realiza una atmósfera irreal, es decir, se crea un universo gráfico acorde a lo transmitido, pudiendo narrar hechos de una manera muy inverosímil sin seguir ninguna estructura.

Aunque esto no significa que en una pieza audiovisual no se narren hechos, si no que gracias a que su finalidad es transmitir una idea mediante un universo gráfico, podemos alterar la estructura y no estar ceñidos a un guión, además nos podemos basar la acción de los hechos en el poder de la interpretación de las imágenes. Además, en una pieza infográfica se pueden contar acciones gracias al poder de las imágenes, transmitimos un mensaje mediante el pensamiento visual del receptor, mediante la interpretación cognitiva del ser

humano, y podemos moldear a nuestro antojo la temporalidad de los hechos, gracias a una atmósfera irreal descriptiva.

En la alteración de la estructura tradicional tiene mucha influencia la percepción del receptor. En la narrativa tradicional tiene mucho poder la percepción realista, en la que no existe casi diferencia entre lo que percibimos en la pantalla y lo que percibimos en el mundo real, en cambio en la narrativa infográfica se puede interpretar una percepción semiótica en la que se piensa que no debe existir una vinculación entre lo que se muestra en pantalla y la realidad. Haciendo que gracias a este universo gráfico que se crea en la infografía, la narrativa no siga un patrón, simplemente esté al servicio de la transmisión de ideas.

Este tipo de técnica surge porque para transmitir un mensaje es importante crear nuevas formas de visualización, explorando todas las posibilidades del medio, para calar hondo en la audiencia. Por lo tanto, en la narrativa infográfica se rompe con la estructura tradicionalista para que la exposición de los hechos se enfoque hacia el espectador, dando especial énfasis en el diseño audiovisual e involucrando a este en la importancia de la idea a transmitir. Se resalta enormemente la eficacia de los recursos convergentes con una importante fragmentación de tiempos, elipsis y continuidad de personajes con las animaciones.

### **3.3.COMPARATIVA**

En consecuencia, la narrativa audiovisual son todas las herramientas capaces de estructurar la narración o el desarrollo de un relato tomando recursos y procedimientos para crear una historia, ciñéndose al discurso del guión de los hechos. En cambio, la narrativa infográfica rompe con las técnicas tradicionalistas de estructurar la pieza audiovisual alrededor de la narración de hechos, para ponerlo al servicio única y exclusivamente de la transmisión de un mensaje, abriendo las posibilidades a la ruptura espacio-temporal.



# **CAPÍTULO 4:**

## **PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL INFOGRÁFICA**

## **4.1.PRODUCTO AUDIOVISUAL**

En este capítulo se profundizará en la definición de producto audiovisual y más concretamente en la definición de producto audiovisual infográfico con sus correspondientes fases para la creación de un objeto final, haciendo especial hincapié en las técnicas y herramientas de cada fase, a fin de diferenciar los métodos de creación de un vídeo tradicional y de un vídeo de infografía. Con este capítulo también se pretende crear una guía básica para que alguien que no tiene conceptos de cómo es el universo de la infografía pueda realizar un vídeo acorde a sus pasos correspondientes.

## **3.2.PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL INFOGRÁFICA**

Para poder tener éxito en la realización de un producto audiovisual, primero tendremos que tener claro su definición etimológica y sus características. Por lo tanto, si analizamos la palabra audiovisual, se deduce que es la plena integración entre la acústica y el vídeo, para crear un producto que realice una nueva realidad o lenguaje y que el espectador tenga una percepción de simultaneidad, creando así una nueva realidad sensorial. El fin es crear un producto en las pantallas que represente a los espectadores un despliegue de creatividad e impacto visual para calar hondo en ellos.

Cuando se crea un producto audiovisual siempre se produce para ahondar en las necesidades de la sociedad, ya que pueden ser industriales, comerciales, de entretenimiento, culturales o artísticas, obteniendo así un abanico muy extenso de uso. La planificación se conoce como producción audiovisual realizando un plan de trabajo con fases claramente diferenciadas a fin de organizar y facilitar todos los cometidos que entraña.

Este proceso de producción o flujo de trabajo, también se suele conocer popularmente como workflow audiovisual, siendo el estudio de todos los procesos necesarios en una actividad de trabajo. Por esto, este estudio, tiene una gran importancia ya que analiza la estructuración, el proceso de realización,

el orden correlativo, su sincronización, el flujo de información y el seguimiento de las tareas y por lo tanto, los objetivos del estudio son mejorar la eficiencia y eficacia del trabajo con la finalidad de optimizar el producto final.

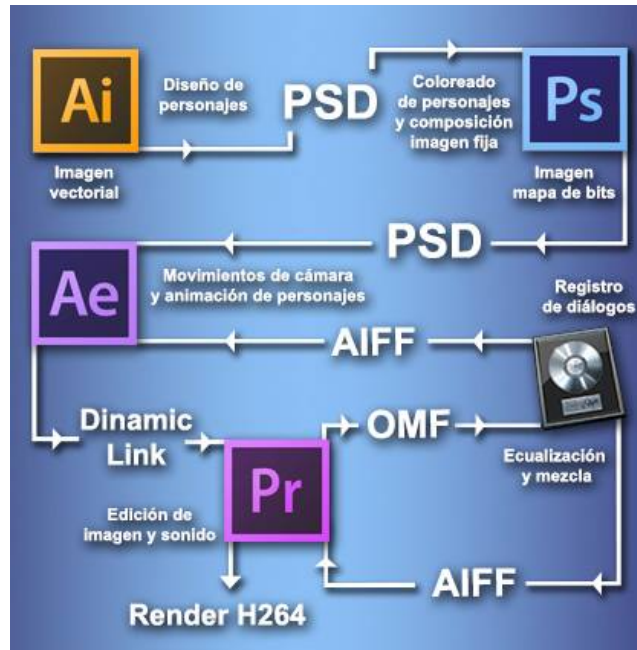


Figura 6- Workflow

Antes de adentrarnos de lleno en las fases de producción, se hará un inciso para remarcar las diferencias existentes entre las etapas que transcurren dentro de la producción de un producto audiovisual convencional y la producción de un producto audiovisual infográfico.

Como se ha mencionado anteriormente en el grafismo audiovisual, en su construcción, existen muchos elementos que hay que tener en cuenta :

- La representación: en la que todas las imágenes tienen una correlación fundamental con el significado que se quiere representar.
- El simbolismo: el detalle visual es creado para que sea efectivo en una posterior representación e identificación del receptor.
- La abstracción: siendo un proceso en el que se reducen los elementos a la mínima expresión para la simplificación del producto final y así llegar al cometido de simbolizar una esquematización de la idea a transmitir.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estos elementos se van a destacar los rasgos generales, ya que posteriormente analizaremos más concienzudamente en cada fase las diferencias entre la producción convencional y la producción infográfica. Estas diferencias, radican en que en la producción convencional, el producto audiovisual convencional, normalmente es un fiel reflejo de la realidad teniendo mucho peso la obtención del material mediante la grabación la cual se realiza en la producción. En cambio, la pieza infográfica es la creación de un mundo gráfico, para despertar el interés del espectador, creado casi en su totalidad en postproducción.

En conclusión, todo producto audiovisual ocupa 3 fases claramente diferenciadas: preproducción, producción y postproducción.

### 3.3.PREPRODUCCIÓN

Es la fase más importante del proceso de producción y se le debería dedicar el mayor tiempo posible con su correspondiente esfuerzo productivo, aunque realmente en la práctica no es así y debería serlo. La fase de preproducción es el proceso que comprende desde nace la primera idea hasta que se empieza a realizar y dar forma al producto. En definitiva se trata de todos los procesos para empezar a moldear y estructurar el producto audiovisual final. Es donde se inicia y, se prepara el conjunto de procesos para que la realización sea lo más eficiente posible.



Figura 7-Preproducción

La primera tarea a realizar, posterior a la obtención de la idea a explotar, es la realización de un guión. En nuestro caso, la idea casi emergió por si misma, debido a la situación social que se vive en España y que más concretamente vivimos los estudiantes. Se hizo patente de inmediato la necesidad de realizar un vídeo que transmita nuestro sufrimiento y la situación social que esta viviendo la Universidad. A continuación, mediante un guión, se debía plasmar esa idea en una estructura que permita exponer claramente lo que pretendemos transmitir y empezar a exponer los detalles necesarios para su realización y junto con su contenido. Esta tarea es ardua y costosa debido a que requiere una exhaustiva investigación, ya que si queremos transmitir un concepto, el emisor debe tener total conocimiento de la idea y expresarla como tal, y por lo tanto realizamos una investigación a través de la evolución que ha sufrido la universidad y su dificultoso entramado de medidas que se le han aplicado. El resultado final fue el siguiente:

*En 2008 tras años de bonanza social y económica la burbuja inmobiliaria estalló, y entonces la economía empezó a resentirse. A partir de aquí el país fue decayendo hasta la situación actual. En este vídeo expondremos la crisis desde el punto de vista universitario, es decir, como ha evolucionado la universidad y como le ha afectado dicha crisis y sus consecuencias. Para entender lo ocurrido a la universidad tendremos que explicar socialmente como empezó todo y cual fue el reflejo en nuestras universidades. Para ello nos remontaremos al año 1998 en el cual el gobierno decidió aplicar leyes acorde al neoliberalismo económico, empezando por una de las mas graves, como la ley de liberación de suelo, en la que privatizan los suelos empezando a invertir. Por lo tanto a construir de forma salvaje y sin freno con el apoyo de los bancos, que también vieron un negocio concediendo créditos para todos y convirtiéndose en los mayores inversores en la construcción. La universidad no estuvo al margen de esto y empezó a unirse a esa burbuja considerando la universidad en una empresa que tiene que dar rentabilidad. Además se hicieron otras reformas como fueron:*

- *El incremento en el número de alumnos llegándose a un estado general de masificación en la década de los noventa. La tasa de escolarización universitaria se situó en una de las más altas de Europa*
- *La expansión de la Educación Superior, reflejada en la creación de nuevas Universidades, Centros y Titulaciones. Prácticamente se triplicaron las Universidades, se crearon*



*Centros en poblaciones con más de cincuenta mil habitantes, y se llegaron a ofertar más de ciento treinta titulaciones.*

- *La potenciación de la Investigación científica y técnica, en beneficio de la propia universidad y la sociedad.*

*Se empezó a derrochar dinero sin sentido, gracias a la situación social que se vivía. Además la universidad se descentralizó tanto políticamente como administrativamente, transfiriéndose a las administraciones autonómicas las competencias de ámbito universitario. Esto provocó que el control de la universidad pasará a manos de incompetentes que no supieron administrar los recursos y empezaron a gastar mucho mas de lo que se tenía. Esta descentralización vino propiciada porque políticos querían establecer un mayor control social sobre el mundo universitario ya que el sector siempre a sido de lo mas críticos hacia ellos.*

*En 2008 la burbuja estalló definitivamente y la crisis económica y social se hizo potente, afectando mucho a los ciudadanos Españoles. Se empezó a hacer grandes recortes y grandes reformas sociales afectando mucho a la universidad que había estado ligada a dicha fiebre consumista y a una mala gestión de . Estos recortes fueron muy cruentos, quedándose la universidad con fondos e ingresos muy bajos. Desde la universidad se veía como una empresa que no era rentable pero desde el punto de visto de un estado de bienestar la universidad no debería ser una empresa sino un beneficio social, y por tanto los políticos hicieron grandes recortes dañándola seriamente y se aumentaron las tasas y matriculas ocurriendo lo de siempre (cuando se gestiona mal), que al fin y al cabo los que pagan los desperfectos son los que menos culpa tienen. Los estudiantes sufren las subidas para pagar la mala gestión realizada en la universidad.*

Posteriormente, en producción, este guión se reducirá y se adaptará al narrador en off que relatará la idea a transmitir en el vídeo.

Ya tenemos la idea a transmitir y un guión que nos estructura todo el flujo de trabajo a realizar y nos permite realizar la primera estimación mental de lo que necesitaremos para realizar nuestro vídeo.



Figura 8- Storyboard

El siguiente paso será la realización de un storyboard, el cual nos permitirá visualizar una estructura clara de la forma que tendrá nuestro producto audiovisual final. El storyboard se trata de un conjunto de ilustraciones o imágenes que servirán como guía para saber a posteriori que debemos realizar en cada parte, pudiendo pre visualizar o realizar un seguimiento de la historia facilitando mucho la organización y evitando posible errores y confusiones. En el caso de un storyboard para un vídeo de infografía puede resultar bastante simple frente a uno de un producto audiovisual convencional, ya que en el caso infográfico se limitará a exponer el grafismo simplemente y no mostrará las animaciones y las transiciones, que es lo que mas poder visual tiene en la infografía. En nuestro caso, con el storyboard se ha estructurado y definido perfectamente nuestro producto final. Primero lugar se aborda una parte de movimiento de letras y tipografía a modo introductorio, de cómo se ha llegado a la situación actual de la universidad, después se realiza un grafismo de paginas de periódico que simboliza como ha afectado y como ha reaccionado la sociedad a esta situación y finalmente se ha creado un universo gráfico que expone las medidas que se le han aplicado a la universidad. Este es el resultado final:



Figuras 9,10,11- Parte inicial del vídeo. Letras y grafismo animado

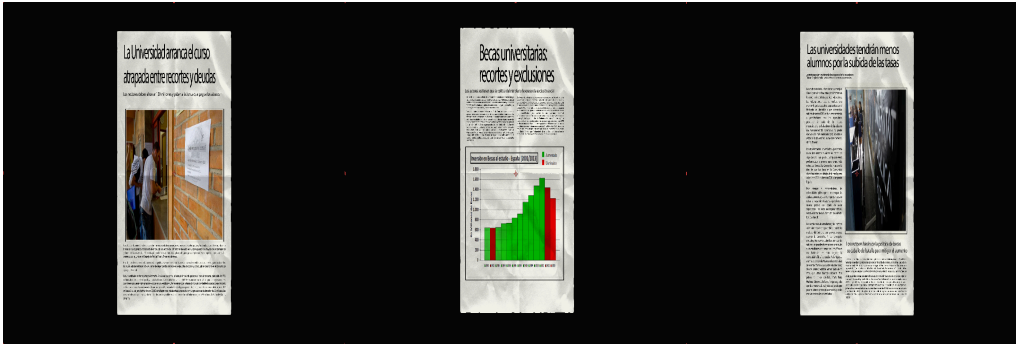


Figuras 12,13,14- Parte inicial del vídeo. Letras y grafismo animado



Figuras 15 y 16- Parte inicial del vídeo. Letras y grafismo animado

Figura 17-Segunda parte del vídeo. Periódicos que dicen la repercusión social.



Figuras 18, 19 y 20-Segunda parte del vídeo. Periódicos que dicen la repercusión social.



Figuras 21-Segunda parte del vídeo. Periódicos que dicen la repercusión social.

Figura 22-Tercera parte del vídeo. Enlace entre escenas del universo gráfico.

Figura 23-Tercera parte del vídeo. Medidas aplicadas a la universidad.



Figuras 24,25 y 26-Tercera parte del vídeo. Medidas aplicadas a la universidad.



Figuras 27-Tercera parte del vídeo. Medidas aplicadas a la universidad.

Figura 28-Final del vídeo.

En algunos casos se suele añadir un animation, que es la situación de viñetas del storyboard en una línea de tiempo en un programa de edición, añadiéndole sonido y así se realiza un visualización más precisa del producto final. Además de u ayuda en la determinación de la duración de cada plano.

Estas serían las tareas fundamentales en la preproducción de un vídeo infográfico y por tanto ya habríamos finalizado dicha fase. Aunque, cabe destacar que en la preproducción de un producto audiovisual, aun tendríamos tareas pendientes en lo que respecta la grabación del material en la fase de producción. En un vídeo convencional tendríamos que realizar mas procesos como la elección de las localizaciones, la realización del casting de elección de actores y trabajadores, la búsqueda de vestuario y todo lo relacionado con el diseño de producción y el aspecto visual. Todo esto se realiza para optimizar y facilitar el proceso de grabación y por tanto aquí reside la principal diferencia con un vídeo infográfico en el proceso de preproducción ya que en el grafismo audiovisual raramente se utiliza imágenes grabada de la realidad.

### 3.4.PRODUCCIÓN

Esta fase se define como la puesta a punto de todas las ideas desarrolladas en preproducción. Esta fase ha quedado plasmada en el workflow desarrollado, se materializan los resultados ya reales de partes del producto audiovisual final, teniendo una gran dependencia del resultado anterior. Una mala gestión anteriormente derivaría en una mala gestión de las tareas a realizar aquí.

En cuanto a las tareas a realizar en un vídeo infográfico, principalmente destacan la recopilación de material a manipular y su tratamiento para que posteriormente se puede realizar su correspondiente animación. También se realiza una adaptación del guión anteriormente realizado para que se pueda realizar la grabación de la voz en off. En esta fase el sonido es muy importante ya que en él recae la función de marcar el ritmo de las animaciones y el montaje que se realizará en postproducción, por lo tanto en este proceso se va localizar la música a utilizar. Se grabará lo requerido y los efectos sonoros necesarios. Pero además habría que destacar que en esta parte se realiza un esquema (mucho más técnico que el anterior) de las técnicas y herramientas que se utilizarán en postproducción para la animación y el montaje. Por último se realizarán, si es necesario, las pocas tareas de grabación que requieren los vídeos infográficos.

En nuestro caso, se ha realizado la adaptación del guión en base a lo que la voz en off narrará en el vídeo y por tanto, su posterior grabación. También se ha buscado la música que marcará el ritmo y condicionará la postproducción, con sus correspondientes efectos sonoros. Aunque realicemos la grabación, todo el sonido será extradiegético, es decir sonido que no forma parte de la diégesis, ya que los vídeos infográficos no son un reflejo de la realidad y se limita puramente a ser efectos sonoros y voz en off. Finalmente en esta fase, además de una estructuración mental de las técnicas en postproducción que harán más fluido nuestro trabajo, se ha realizado la búsqueda del material a animar y su tratamiento en Adobe Photoshop.

En consecuencia, como se puede deducir en esta parte es en donde radica el principal cambio en la producción de un producto audiovisual convencional y una infográfico. Todo ello debido a que en el convencional, esta fase, tendrá el mayor peso ya que en ella se obtiene el material audiovisual con la grabación, dejando la siguiente fase para el montaje y sus determinados retoques. En cambio, en la producción infográfica, en esta fase, se realiza la recopilación del sonido y el material a tratar, además de su estructuración. Deja todo el peso a la siguiente fase de postproducción y montaje que es donde el vídeo cogerá forma y obtendrá la forma final.



Figura 29- Producción

### 3.5.POSTPRODUCCIÓN

La palabra postproducción es un término muy genérico que si lo analizamos etimológicamente procede del latín teniendo la palabra post que significa después y la palabra producción que significa producir o entregar, por lo tanto postproducción se puede utilizar en muchos campos, pero si nos ceñimos al mundo audiovisual, la postproducción es todo el conjunto de procesos que se le aplican al material audiovisual captado, es decir, es la manipulación del material para obtener un producto final óptimo.

La palabra postproducción ha ido evolucionando muy rápidamente, si nos remontamos a los inicios postproducción iba unido al montaje siendo este el único proceso aplicado al material por las limitaciones físicas, llevando esto a la confusión de no diferenciar montaje de postproducción y atribuyendo toda esta fase al montaje y ensamblamiento de las tomas. En los inicios, los hermanos Lumiere fueron los considerados inventores del cine gracias a que realizaron las primeras grabaciones dedicándose únicamente a grabar acciones cotidianas, el mundo real. Pero si hablamos de postproducción el precursor Edwin S. Porter que creo un argumento gracias al nacimiento del montaje en sus películas. A partir de entonces se empezó a experimentar sacando cada vez más innovaciones y añadiendo técnicas de postproducción como Griffith con sus fundidos a negro en el cine mudo, Eisenstein dándole ritmo a los montajes o George Méliès con los primeros efectos visuales en la película “El viaje a la luna”. Siendo capaces de transportar al espectador a nuevos mundos. Posteriormente y después de muchos experimentos, con la digitalización se empieza a separar totalmente la palabra postproducción del montaje y con los nuevos avances tecnológicos empieza a ser muy factible la realización de un gran montaje con nuevas técnicas revolucionarias y se abre un enorme abanico en la creación de efectos visuales siendo capaces de convertir lo imposible en una realidad.

Aunque no debemos olvidar que en el mundo de la postproducción también existe un capítulo para el sonido. Este apartado, sufre un enorme cambio cuando aparece la digitalización, ya que anteriormente era prácticamente nulo, a partir de aquí con la visualización de la onda y su posible manipulación



podremos alterar todo sonido haciendo que sea prácticamente nuevo. Posteriormente con el detalle de los programas utilizados se detallará las técnicas que se han utilizado.

En lo que respecta a la postproducción infográfica, es obvio que esta fase adquiere una gran importancia y peso. Como ya se ha mencionado anteriormente, en el vídeo infográfico se crea un mundo gráfico totalmente nuevo con la finalidad de la transmisión de ideas, siendo fundamental y recayendo todo el trabajo en la utilización de técnicas y software capaces de animar y crear una nueva atmósfera. En cambio, en la postproducción de un vídeo audiovisual convencional la postproducción no tiene tanto peso debido a que se reserva fundamentalmente al montaje, a la creación de efectos visuales, al ajuste de la crominancia y el aspecto visual y al sonido.

Posteriormente detallaremos los software utilizados en la postproducción del producto audiovisual realizado y se añadirán algunos no requeridos pero que también son fundamentales en la industria audiovisual, pero todo acorde al criterio del master de postproducción digital de la UPV.

### **3.5.1. Adobe After Effects CS6**

After Effects fue originalmente desarrollado por Company of Science and Art en Rhode Island (USA), aunque posteriormente el software fue adquirido por la corporación Aldus y esta compañía a continuación comprada por Adobe Systems Incorporated, que fueron quienes sacaron al mercado la primera versión y posteriormente todas sus evoluciones.

Este software abarca tantas posibilidades que se puede crear lo inimaginable con él, haciendo esto difícil poder realizar una definición precisa de sus funciones. Pero podemos decir que es una aplicación para la creación y modificación de efectos especiales en composiciones audiovisuales, así como para la realización de gráficos profesionales en movimiento, de montaje de vídeo y ajustes de color gracias a su función multicapa.

Esta herramienta es una de las más potentes del mercado por su infinidad de

posibilidades, pero en nuestro caso su principal función ha sido la generación de gráficos en movimiento y la creación de un universo gráfico, dándole mucha importancia al posible impacto de los efectos en el espectador para crear mayor trascendencia en la difusión de nuestra idea. En nuestro caso, no vamos a enumerar todo los pasos realizados, pero diremos que nos hemos basado en:

- Animación de letras y gráficos mediante interpolación de key frames en sus principales herramientas de escalado, movimiento, opacidad y rotación.
- Retoque de las imágenes fijas a animar mediante keys, mejora de bordes y correcciones de color.
- Animación de máscara para crear sensaciones.
- Utilización de efectos como explosiones o extrusiones para crear un mayor impacto.
- Superposición de capas con animaciones para la creación de universos gráficos.
- Adición de efectos a la composición final para crear sensación de profundidad, movimiento, relieve...

After effects destaca en el mercado, además de por su infinidad de posibilidades y por adaptación a técnicas como motion graphics y matte painting, su gran manejabilidad frente a otros software del mercado, siendo además de uso profesional de un ámbito perfecto para todo tipo de proyectos. Pero otro gran avance de el programa es la gran compatibilidad con otros entornos creando una gran integración con muchos software como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Premiere siendo esta herramienta un útil de complemento a la edición.

Por lo tanto, su principal función es la composición de vídeo mediante capas de muy diversa procedencia y cuyo entorno gráfico, su interface, además de ser de primera vista posee otras vista desde diversas puntas dándole complejidad para adaptarse al auge del mercado respecto al 3D.



Figura 32- Trabajo en After Effects

### 3.5.2. Adobe Photoshop CS6

Este software fue creado por los hermanos Knoll, que fueron de peregrinaje por diversas empresas ofreciendo la herramienta, que fue adquirido por Adobe que después del ofrecimiento decide adquirir la sus derechos y en 1990 la empresa lanza la primera versión del producto que posteriormente, con el paso del tiempo se fue actualizando hasta ser la potente herramienta que hoy en día.

La principal función de esta aplicación informática, es la edición, creación y retoque a basa de imágenes estáticas de mapa de bits. Su nombre, en español, significa literalmente “taller de fotos” siendo claramente un fiel reflejo de sus principales aplicaciones.

Esta herramienta, a día de hoy, es de las más utilizadas en el mercado de la imagen ya que cualquier imagen que vemos en nuestra sociedad, por mínimo que sea tiene un retoque normalmente mediante Adobe Photoshop. Además tiene la ventaja añadida de que es un software con gran manejabilidad ya que la mayoría de usuarios no son profesionales, simplemente con su simpleza y la infinidad de tutoriales en la red son capaces de ahondar en todas sus herramientas.

En un inicio el Adobe Photoshop era una herramienta que trabajaba en un espacio bitmap con una sola capa, siendo algo limitado, y posteriormente se le añadió la composición multicapa aumentando enormemente sus posibilidades. Sigue siendo una herramienta muy sencilla y práctica para su uso dado que su interfaz gráfico es enormemente accesible, permitiendo editar y crear imágenes con la composición multicapa con un resultado sorprendente y diferente a la imagen inicial.

En nuestro caso el trabajo realizado en Adobe Photoshop no ha sido demasiado arduo o dificultoso, pero si que ha sido totalmente necesario. Principalmente se ha realizado, previa obtención del material, el retoque respecto a la coloración, a la supresión de partes y al retoque de bordes en imágenes fijas que posteriormente se utilizarán para animarlas. Pero además también se ha utilizado para la realización del storyboard.

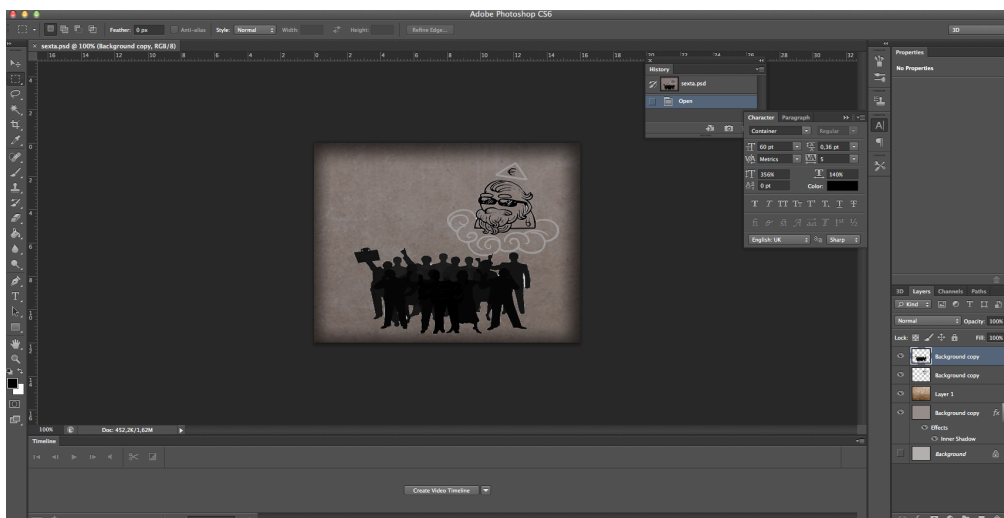


Figura 33-Trabajo en Adobe Photoshop

### 3.5.3. Adobe Premiere Pro CS6

Adobe Premiere Pro es parte de la familia Adobe Create Suite, siendo una pieza del conjunto de aplicaciones desarrollado por Adobe systems.

Adobe Premiere pro es un sistema no lineal de vídeo que permite editar sin ningún tipo de compresión en la edición en tiempo real, utilizando formatos muy variados y de todo tipo. Por lo tanto es una herramienta que ayuda al montaje de contenidos audiovisuales. Este editor de vídeo, que permitía cualquier tipo de montaje y da mucho pie a la innovación en el ensamblamiento. Se hizo muy popular por su gran manejabilidad y por estar al alcance de cualquier persona sin ser un gran profesional del mundo audiovisual.

En nuestro caso, se ha utilizado este software para realizar el ensamblamiento del sonido con la vídeo, con la animación que ya ha sido montada y realizada respecto al ritmo adecuado. Además en esta se han realizado pequeños retoques de velocidad, color y apariencia. Por esto, es aquí donde recae una de las principales diferencias entre la postproducción de un vídeo convencional y uno infográfico, ya que en el convencional recaería un gran trabajo en este programa debido a que aquí se realiza el montaje. En cambio en el infográfico aquí solo se hace el ensamblaje entre vídeo y sonido, recayendo todo el tiempo en la animación en after effects.

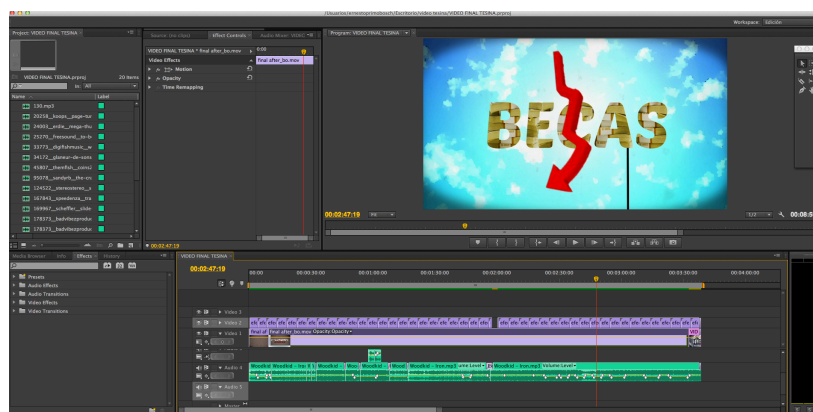


Figura 34-Trabajo en Adobe Premiere Pro.

### 3.5.4. Adobe Audition CS6

La primera versión que se tiene referencia es Cool Edit 86, desarrollado por Syntrillium, y posteriormente desarrollando versiones mejoradas. En mayo de 2003 Adobe compro los derechos de este software que empezó ha añadir mejoras y cambios sacando diferentes versiones y actualizándolas hasta la que tenemos hoy en día.

Este software es una aplicación en forma de estudio de sonido pero que también incorpora las opciones de edición de audio digital que permite un entorno de edición de mezclado de ondas multipista no-destructiva o destructiva. Este tipo de herramienta fue creada principalmente para músicos, pero con la incorporación de la edición, mezcla y postproducción a empezado a abarca ámbitos muy diversos, calando muy hondo en el mundo audiovisual y de la pantalla.

En nuestro caso, pese a la infinidad de posibilidades, el uso de esta herramienta ha sido muy limitada, restringiéndose solo a la manipulación del sonido grabado, basándonos sobretodo en la limpieza, eliminación de ruido y amplificación de frecuencias para que gane cuerpo el audio del narrador. La utilización de este software ha sido debida a la carencia en material de grabación.



Figura 35-Trabajo en Adobe Audition

### 3.5.5. Otras herramientas de postproducción

En el ámbito de la postproducción existe una infinidad de software con sus características, debido a la amplitud de posibilidades que existen en este campo y por tanto a la ferocidad de la competencia de las empresas para intentar copar el mercado.

Se va a enumerar un breve definición de los software que se han estudiado en el master de postproducción pero que no se han utilizado en nuestra realización:

- Avid media composer: es un sistema de edición no lineal lanzado al mercado en 1989 por Avid technology. Este producto ha alcanzado un gran peso en la industria por ser muy potente con enormes ventajas, convirtiéndolo en un software mucho más profesional que el resto y por copar el mercado de la televisión y el cine.
- Logic Pro: producto de la empresa Apple, siendo un software de edición y composición musical, estando mucho más orientado a la composición que a la edición con respecto al Adobe Audition
- Pro tools: herramienta de propiedad de Apple, siendo una referencia en la edición y composición multipista, pasando a ser muy utilizada en la industria digital en lo referente al audio.
- 3D Studio Max: es una herramienta de construcción tridimensional, de objetos y lugares entre otras cosas busca simular la realidad en espacios 3D. Tiene además la capacidad de aplicaciones para la animación y movimiento de cámaras dejando de lado la existencia de rodaje fílmico.

## CONCLUSIÓN Y PROBLEMAS ENCONTRADOS

El principal objetivo de esta tesina final de master ha sido la realización de un estudio para el entendimiento del importante mundo de la infografía, pero además también se ha realizado un pequeño resumen de las fases necesarias para la realización de un vídeo infográfico con la consiguiente realización de un ejemplo. En la sociedad que vivimos hoy, hay un constante bombardeo de información en todos los ámbitos y una de las armas más destacables para la transmisión de ideas es el vídeo infográfico, cuya tarea es la creación de un mundo gráfico que refleje un razonamiento y que consiga tener un enorme profundidad en la mente del receptor.

El camino llevado a cabo para la realización de esta tesis ha sido laborioso y costoso, encontrándonos en el camino infinidad de complicaciones. En una primera fase de la tesina se ha realizado un trabajo de investigación acerca del mundo infográfico. Esta fase ha tenido complicaciones debido a que la información disponible esta muy dispersa y suele ser poco concisa, es decir disponemos de información sobre que es un vídeo infográfico pero esta es poco clara, muy genérica y poco escueta. Por lo tanto se ha tenido basar en los conocimientos adquiridos sobre grafismo en el master de postproducción digital. El siguiente escollo ha sido en el apartado de la herramienta, que se suele utilizar para la creación de vídeos infográficos, que es la llamada motion graphics, ya que debido a la cantidad de información se ha intentado huir de la ambigüedad, siendo este apartado por si mismo es digno de una investigación propia. En los siguientes apartados se ha intentado explicar como influir en el razonamiento humano, en el pensamiento visual, y la dificultad encontrada ha sido que toda la investigación nos llevaba al campo de la antropología y mis conocimientos en el son limitados. Y para finalizar la parte de investigación, la última encontrada ha sido la poca información sobre la narrativa utilizada, llevándonos a la adaptación de los conocimientos de diversas narrativas para llegar a las conclusiones.

En la última fase de la tesina se ha realizado una guía, un workflow sobre las partes que conlleva la producción de un vídeo infográfico. En ella la principal dificultad no ha sido la redacción, ya que se obtuvieron bastantes



conocimientos en el master, si no la dificultad de la propia producción de nuestro vídeo como ejemplo. Es decir, que aunque sea fácil explicar como se realiza, es difícil llevarlo a cabo, debido al tiempo requerido para encontrar la idea, realizar el guión y storyboard y hacerlo realidad. Además en esta fase se ha llevado a cabo la utilización de herramientas como el software After effects que, pese a la cantidad de horas utilizadas en el master, la herramienta es tan extensa que para conseguir el impacto que queríamos en el espectador se ha tenido que pedir ayuda a compañeros con mas experiencia en el o indagar en la cantidad de tutoriales que contiene la red.

Concluyendo, en este trabajo se ha realizado un estudio para llevar al lector al camino del entendimiento de la infografía y de la importancia que tiene en nuestra sociedad para la transmisión de ideas. Además de la posterior exposición de las fases de producción para que un usuario con pocos conocimientos del mundo audiovisual pueda llegar a la realización de un vídeo como el que se ha realizado como ejemplo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Dan Roam (2008).

***Tu mundo en una servilleta: resolver problemas y vender ideas mediante dibujos.***

Barcelona: grupo planeta.

- Honorio M.Velasco Maillo (2003).

***Hablar y pensar, tareas culturales. Temas de antropología lingüística y antropología cognitiva.***

Madrid: UNED.

- Eduardo Bustos Guadaño (2004).

***Lenguaje comunicación y cognición.***

Madrid: UNED

- Beatriz Herráiz Zornoza (2008).

***Grafismo audiovisual: el lenguaje efímero.***

Valencia: tesis doctoral UPV.

- Rafael Ràfols, Antoni Colomer (2003).

***Diseño audiovisual.***

Barcelona :GG diseño

- Rebecca Gallaguer, Andre Moore Paldy (2006).

***Exploring motion graphics.***

Stamford: Thomson Delamr Learning

- Manuel Armenteros Gallardo (2011).

***Posproducción digital .***

Barcelona:Book publishing S.L.

- Adrián Diaz Caneja (2012) **¿qué es el pensamiento visual?**  
2013 de <http://www.motivacionymas.com/que-es-el-pensamiento-visual/>
- David Álvarez (2012) **Cómo hacer una infografía**  
2013 de <http://e-aprendizaje.es/2013/02/21/como-hacer-una-infografia/>
- Blog de La sombra producciones (2013)

### **Importancia de incluir animación y motion graphics en los vídeos corporativos**

2013 de <http://bloglasombraproducciones.wordpress.com/2013/07/05/la-importancia-de-incluir-animacion-y-motion-graphics-en-los-videos-corporativos/>

- Jacqueline Gómez Mayorga (2011)

### **Infografía en el cine,un recurso muy contemporáneo**

2013 de <http://www.elojoquepiensa.net/06/index.php/modules-menu-3/infografia-en-el-cine-un-recurso-estetico-muy-contemporaneo>

## VIDEOGRAFÍA

- www.educacionaDebat.org (2010)

### **Cambiando los paradigmas de la educación**

**[http://www.youtube.com/watch?v=E4KxFcvjyto&list=PLQi69DivvWmbkGh\\_vKwTOdilLquX0p3rD](http://www.youtube.com/watch?v=E4KxFcvjyto&list=PLQi69DivvWmbkGh_vKwTOdilLquX0p3rD)**

- Clément(D.A. & motion design), Romain (motion design), Fabien (3D), Chris (Editorial), Manu (Production);(22 mayo 2013)

### **The Apple history in motion design. France:2 factory.com**

**<http://vimeo.com/66760095>**

- Moopie (director, post production,motion design);(21 septiembre 2011)  
**I need nothing- anearly useless odyssey**

**<http://vimeo.com/29399425>**

- Jonathan Jarvis (director, post production,motion design);(2009)  
**The crisis of credit visualized**

**<http://vimeo.com/3261363>**

- Imaginatio (company); (2011)  
**Día de la mujer**

**<http://vimeo.com/20604246>**

- Mighty Nice; girleffect.org(company); (2011)  
**The girl effect**

**<http://vimeo.com/24855575>**