



PROCESOS DE CREACIÓN DOCUMENTAL MEDIANTE EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TÉCNICAS DE ANIMACIÓN EXPERIMENTAL

Por: Alan Santamaria Mateus y Laura Rodriguez León

En la actualidad, la existencia de nuevas y sofisticadas tecnologías de procesamiento de imágenes dinamizan las posibilidades de creación audiovisual para diferentes propósitos: comerciales, industriales, artísticos, etc. En este proyecto de investigación, nos ocuparemos específicamente de abordar la animación como campo de indagación experimental que ha permitido explorar y formular procesos y procedimientos de creación de imágenes que decantan en la aparición de nuevas formas estéticas que en general, son adoptadas posteriormente por la industria. Prácticas que serán analizadas de una perspectiva más amplia para permitir una reflexión que pueda evidenciar la necesidad que asiste a los animadores, realizadores audiovisuales, artistas y productores de imágenes, en relación con la adopción des-anestesiada de los medios que emplean para el desarrollo de sus procesos creativos.

Justificación

Vivimos en una sociedad del código abierto donde cada día se generan importantes avances en técnicas de programación que permiten no sólo la captura sino la creación y asimilación de imágenes. En este contexto, la tecnología ofrece innumerables posibilidades para vincular procesos digitales de tratamiento de imágenes con técnicas de animación experimentales, lo cual se constituye en punto de partida para explorar y apropiarse nuevos dispositivos tecnológicos (realidad virtual, programación orientada a objetos, sensores de movimiento, hardware de código abierto – Arduino-, visualizing data, instalaciones interactivas y diseño generativo) que podrán ser incorporados en ejercicios de animación que den cuenta de procesos de investigación – creación.

Planteamiento del problema

Abordar la animación como campo de investigación es algo que sólo recientemente se ha establecido, gracias al surgimiento de nuevas tecnologías y dispositivos de tratamiento de imágenes que a su vez, han posibilitado la aparición de diferentes metodologías y procesos de investigación – creación. En este sentido, vale la pena preguntarse: ¿Cómo generar procesos de investigación creación desde la animación experimental, que permitan hacer uso de nuevas tecnologías de captura y procesamiento de imágenes?

Objetivo general

Propiciar el entendimiento de la animación como campo válido de investigación – creación, partiendo de una revisión exhaustiva de la teoría y de diversas técnicas de animación experimental que serán aplicadas posteriormente, a la generación de procesos de apropiación y de divulgación de archivo documental, haciendo uso de nuevas tecnologías de tratamiento y generación de imágenes.

Objetivos específicos

1. Identificar mediante una revisión teórico - conceptual exhaustiva, las diferentes técnicas y procedimientos de animación experimental que han existido hasta la contemporaneidad.
2. Diseñar una serie de talleres de co-creación fundamentados en la revisión teórico-conceptual previa en técnicas de animación experimental, haciendo uso de nuevos dispositivos tecnológicos que permitan establecer procesos de apropiación – re significación de archivos documentales.
3. Fomentar la apropiación social del conocimiento relacionado con archivos documentales de carácter patrimonial, mediante la socialización de los ejercicios de animación creados a partir de los talleres de co-creación.

Enfoque metodológico

Investigación cualitativa con creación participativa. Este proyecto de investigación- creación se fundamenta en la importancia de reflexionar -a partir de una revisión teórico -conceptual exhaustiva-, sobre las potencialidades que ofrecen diferentes técnicas y procesos de animación experimental y su integración con nuevas tecnologías de procesamiento de imágenes para el desarrollo de talleres de co-creación en torno a la imagen.

Fase 1: documentación teórico conceptual, en relación con el desarrollo histórico de técnicas de animación experimental y el estudio del funcionamiento de nuevos dispositivos de procesamiento de imágenes.

Fase 2: diseño talleres de co-creación. “Los talleres de creación son espacios que contribuyen al desarrollo de iniciativas creativas que potencian las aptitudes de los creadores y les permiten encontrar caminos **experimentales**” (Colciencias, 2018).

- Fase 3 Circulación y divulgación de los ejercicios de animación experimental elaborados en el marco de los talleres de co-creación propuestos en la fase 2.

Desarrollo metodológico

Fase 1: revisión teórico-conceptual.

Inicios de la animación experimental

1920 puede fijarse como la fecha en la que surgieron intentos por establecer una búsqueda de nuevas expresiones creativas en el campo de la pintura, una aproximación puramente formal que indagaba sobre la posibilidad de representar el movimiento en la imagen. En ese contexto, Walter Ruttmann fue uno de los pioneros en abordar esta exploración pictórica del movimiento, a partir de una interpretación del mismo en relación con el uso de imágenes y sonido, un planteamiento estético que luego sería conocido como Cine Absoluto y que hoy es considerado como una etapa germinal en el campo de la animación experimental. (Imagen. 1)



Imagen 1. Opus II. Walter Ruttmann (1921). Fotograma tomado de: <https://fourthree.boilerroom.tv/film/walter-ruttman-lichts-piel-opus-i-1921>

El universo digital de las imágenes

Mucho tiempo pasó desde los años 20 y la introducción de aparatos mecánicos de captura de imágenes, hasta la década de los 80 cuando ya empezaba a consolidarse en el lenguaje de filósofos, artistas y diversos pensadores un nuevo campo de estudio tan emocionante como imprevisto: la electrónica. A propósito, pocos pensadores como el checo-brasileño Vilem Flusser han problematizado con tanta lucidez la potencialidad de los medios digitales en la construcción de imágenes y las características de esta nueva sociedad puramente informacional (una en la que se ordena a las personas en torno a las pantallas y más específicamente en torno a las imágenes) [1] así como sus implicaciones en nuevas formas de cognición, organización social y relaciones de poder. Luego, si la sociedad actual se estructura en torno a la imagen vale la pena preguntarse: ¿Qué son las imágenes y como se producen actualmente?

Antes de intentar responder, es importante remarcar el contexto específico de esta sociedad informacional en la que indagamos por las imágenes, esto es, la era digital. En el libro *Tecnopoéticas argentinas* [2] Claudia Ko-

zak define lo digital como “una subespecie del mundo electrónico: tecnologías capaces no solo de transmitir señales eléctricas como la radio o la televisión, sino de codificarlas y procesarlas. Internet, desde luego, terminaría de sentar las bases sobre una nueva concepción de lo digital: una concepción inmaterial, hecha de pura información, maleable a voluntad por los usuarios, transmisible al instante por las redes cada vez más extendidas alrededor del mundo”.

Ahora bien, respecto a qué es una imagen y cómo se produce, es Flusser quien hace referencia a dos tipos: la imagen técnica y la imagen sintetizada. Ambas se abordarán a continuación, tratando de resaltar sus diferencias para efectos conceptuales; sin embargo, ello no implica desconocer que actualmente el universo de las imágenes y sus mecanismos de producción no son evidentes; por el contrario, existe una hibridación en sus procedimientos de captura y producción, que hacen difícil para un observador diferenciar o reconocer a cuál categoría de las dos anteriores pertenece una imagen cualquiera circulando en internet (Imagen 2).



Imagen 2. Captura de pantalla tomada de The Verge (2018) que explica cómo la inteligencia artificial puede generar imágenes de personas que no existen en realidad. <https://www.theverge.com/2018/12/17/18144356/ai-image-generation-fake-faces-people-nvidia-generative-adversarial-networks-gans>

Volviendo a las dos definiciones planteadas anteriormente, la imagen técnica es aquella que circula en medios digitales, siendo su mecanismo de producción un dispositivo que captura la realidad como es el caso de la fotografía, lo cual no implica que esa imagen que se origina en un hecho real no pueda luego ser modificada o editada por medios digitales.

En el caso de la imagen sintetizada (Imagen 3), su mecanismo de producción no surge de ningún acontecimiento capturado directamente de la realidad sino que se origina en líneas de código y

programas de computación. De manera que, esta diferencia que existe en los mecanismos de producción de la imagen y su posibilidad de hibridación es capital porque implica un cambio de paradigma en la forma en que se conciben las imágenes, así, esta nueva dinámica de la sociedad informacional hace necesario que se deje de asumir a la imagen como registro y hecho documental para concebirla como pura potencialidad [3].



Imagen 3. Fotograma de la pieza Zero one del artista Raven Kwok. Tomado de <https://vimeo.com/278407486>

Las posibilidades de lo digital

Continuando con el análisis de las implicaciones que conlleva la forma de generar imágenes en el espacio digital, Alejandro Schianchi hace un interesante aporte sobre las limitaciones que acompaña la producción de imágenes en relación con los mecanismos utilizados para su creación: [4] “la cultura tecnográfica de producción de imágenes presenta siempre una paradoja: mientras inauguran nuevas posibilidades estéticas, se ven limitadas por las posibilidades técnicas que ofrece el aparato, coartando la imaginación y la realización de otras imágenes posibles, así, existe un programa del aparato que anticipa su uso y construye un campo limitado de posibilidades”.

No obstante, la anterior paradoja parece aplicar al universo de las imágenes técnicas en el sentido estricto en que fueron definidas anteriormente, pues al parecer la sustancia de las imágenes sintéticas es diferente, en palabras de Flusser: “las imágenes sintéticas vuelven concreto lo enteramente abstracto, por tanto tenemos la sensación de que trascendemos el universo de los

sentidos con todas sus ideas y conceptos, y que emerge un universo nuevo”.

En este escenario, tal vez ninguna práctica que haya tenido a la imagen como elemento fundamental, ha hecho tan suya la premisa de que la creación de imágenes es un campo de potencialidad pura donde emergen universos nuevos como la animación en general, y en particular la que tiene un carácter predominantemente experimental; pero antes de abordar la animación experimental su evolución, es importante continuar con la definición de

los conceptos centrales del presente trabajo: lo digital como contexto -habiendo definido en el apartado anterior su naturaleza-, y lo experimental como sustancia.

Retomando el libro *Tecnopoéticas argentinas*, se define textualmente lo experimental como sigue: “Si como sostiene Adorno, lo experimental es propio de todo arte en que lo nuevo es vinculante, resulta apropiado establecer hasta dónde lo nuevo en el arte es parte de una dinámica de reformulaciones al interior del propio campo artístico o permite, borrar la idea misma de arte”.

Esta definición que parece cifrada, será develada en el mismo libro más adelante: “...muchos artistas establecen miradas críticas respecto a las condiciones de posibilidad de sus prácticas o respecto a la manipulación de sus propios instrumentos. El poder de anticipar nuevas condiciones culturales es la variable que condiciona las prácticas del arte llamado experimental. Es su fundamento”. Entonces, parece oportuno retomar la preocupación de Schianchi sobre las limitaciones en términos de posibilidades estéticas que contienen los mecanismos de producción de imágenes; pero esta vez desde la perspectiva de la animación experimental, en relación con el lenguaje de programación que proyecta imágenes en dispositivos digitales.

Dos principios de la programación son fundamentales para empezar a entender la dinámica de estas imágenes creadas en entornos puramente digitales:

- Reactividad en programación, es el principio que permite al animador plantear un escenario virtual parametrizado en el cual se generan objetos que, ante la introducción de variables relacionadas con el entorno reaccionan de forma predeterminada.
- Modularidad en programación hace referencia a la posibilidad de construir módulos maleables que pueden ser replicados aplicando pequeñas variaciones de carácter independiente, generando una especie de reproductibilidad en los objetos.

Los anteriores principios corresponden a la programación orientada a objetos, un escenario digital donde líneas de código son capaces de generar imágenes y sonidos a partir de una serie de parámetros preestablecidos por un animador o artista audiovisual. Un tipo de animación procedural donde se determinan unos parámetros que configuran unos límites amplísimos los cuales alojan innumerables posibilidades de concreción, en virtud a que el programa actúa de manera aleatoria para arrojar múltiples resultados, una forma de indeterminación que termina por expresar un extenso rango de posibilidades estéticas. (Imagen 4)



Imagen 4. Fotograma tomado de la pieza Primitives I del artista Alan Warburton <https://vimeo.com/194249222>

Lo indeterminado como forma de creación

Las imágenes sintéticas son superficies (terminales) sobre las que aparecen situaciones informativas creadas por el diálogo entre memorias artificiales (computadoras, por ejemplo) y memorias humanas provistas de instrumentos inteligentes [2].

La anterior definición, tan reveladora sobre la manera en que se producen las imágenes actualmente, plantea una interesante dialéctica inteligencia artificial (computadora) – intencionalidad creativa (artista visual): un terreno de indagación fértil para artistas experimentales que han entendido que esta característica de aleatoriedad que provee el aparato, es el resquicio sobre el cual trabajar nuevas aproximaciones estéticas en la configuración de imágenes. Una búsqueda creativa que ya había sido expresada en las segundas vanguardias de los años sesenta, cuando diversos artistas y colectivos pretendían una obra de libre de toda determinación autoral donde la improvisación y el azar tomaran el rol protagónico, hoy se puede hablar al respecto, de una fusión entre arte, ciencia y tecnología.

Entre los espacios creativos que propician estas mediaciones tecnológicas, el glitch-art apropia la premisa de que un defecto en el funcionamiento de los aparatos que producen imágenes y sonidos puede producir alteraciones visuales y sonoras interesantes, un camino de mutaciones donde el resultado siempre es indeterminado. (Imagen 4)



Imagen 5. Artista weirdcore y el uso de la estética glitch-art en el comercial de Adidas Never Follow. Fotograma tomado del sitio web <http://weirdcore.tv/2016/05/20/pogbaadidas-never-follow/>

Lo indeterminado como forma de creación

Las imágenes sintéticas son superficies (terminales) sobre las que aparecen situaciones informativas creadas por el diálogo entre memorias artificiales (computadoras, por ejemplo) y memorias humanas provistas de instrumentos inteligentes [2].

La anterior definición, tan reveladora sobre la manera en que se producen las imágenes actualmente, plantea una interesante dialéctica inteligencia artificial (computadora) – intencionalidad creativa (artista visual): un terreno de indagación fértil para artistas experimentales que han entendido que esta característica de aleatoriedad que provee el aparato, es el resquicio sobre el cual trabajar nuevas aproximaciones estéticas en la configuración de imágenes. Una búsqueda creativa que ya había sido expresada en las segundas vanguardias de los años sesenta, cuando diversos artistas y colectivos pretendían una obra de libre de toda determinación autoral donde la improvisación y el azar tomaran el rol protagónico, hoy se puede hablar al respecto, de una fusión entre arte, ciencia y tecnología.

Entre los espacios creativos que propician estas mediaciones tecnológicas, el glitch-art apropia la premisa de que un defecto en el funcionamiento de los aparatos que producen imágenes y sonidos puede producir alteraciones visuales y sonoras interesantes, un camino de mutaciones donde el resultado siempre es indeterminado. (Imagen 4)

Así, las búsquedas estéticas que inicialmente fueron objeto interés para animadores y artistas audiovisuales, empiezan a decantar y a ser apropiados por la industria audiovisual en espacios tan diversos como la publicidad, los videojuegos, la televisión, la videografía y el cine con propósitos muy diversos.

Simulación y artificio

En una sociedad informacional, es una tontería distinguir entre imágenes malas o buenas, lo que importa es distinguir entre imágenes poco informativas e imágenes muy informativas: estética pura [1]. De acuerdo con Vilem Flusser, una imagen informativa surge de lo imprevisto y, al contrario, una imagen altamente probable es redundante. En este sentido, existen dos intenciones que acompañan al gesto de producir imágenes a escala industrial actualmente: la simulación y el artificio.

La simulación fue posible con el desarrollo de la imagen sintética y se inscribe en entornos digitales que buscan establecer experiencias interactivas: aquellas que por mediación de una interfaz pueden entablar una comunicación fluida entre usuarios y dispositivos [5]. Un ejemplo claro de aplicación de este concepto corresponde a los videojuegos, donde diferentes técnicas de captura de imágenes -fotogrametría, escáner en 3D- han permitido la construcción de entornos hiperreales generando experiencias de interacción profundamente inmersivas. (Imagen 6)



Imagen 6. Fotograma del videojuego Hellblade desarrollado por Ninja Theory. Tomada de <https://www.gamebyte.com/hellblade-senuas-sacrifice-a-retrospective/>

El artificio por otra parte, ha sido ampliamente adoptado a través del desarrollo de técnicas de efectos visuales, una forma de adoptar las imágenes sintéticas y las diferentes técnicas de animación procedural para la construcción de productos de entretenimiento que apelan a la espectacularidad para generar experiencias audiovisuales en las cuales, el uso del artificio o la construcción sintética de las imágenes, busca ocultarse en favor de una experiencia audiovisual rica en efectos, estilismos y que proyecta en el receptor infinitas posibilidades imaginativas en torno a los procedimientos de construcción de imágenes. (Imagen 7)



Imagen 7. Fotograma del video del artista Kanye West y el uso espectacular de la animación y los efectos visuales en la construcción de un producto audiovisual. <https://www.youtube.com/watch?v=L53gjP-TtGE>

Conclusiones preliminares fase 1

La historia es un proceso acumulativo, en la era informacional la imagen probable no es informativa, es redundante; por el contrario, lo verdaderamente informativo es lo improbable que surge de lo indeterminado.

Siguiendo lo anterior, la generación y reproducción de imágenes digitales esta llegando a un punto donde puede ser fácil para artistas visuales, realizadores, animadores o todo aquel que tenga como fin la creación de imágenes, caer en una especie de estética inducida por tanto, los animadores o creadores de imágenes necesitan ser conscientes de la manera en que se construyen las imágenes en la era digital y la forma en que la elección de determinadas mediaciones tecnológicas contiene una carga estética y política.

En consecuencia, el descifrar o hacer evidente la lógica de los programas que generan las imágenes en la actualidad, así como la intención manifiesta en el gesto de su creación, va a permitir una verdadera revolución social, en palabras de Flusser. “La revolución cultural actual, la que acabará con las formas sagradas es la revolución técnica, no la de la política” de manera que si nos abocamos, en tanto creadores de imágenes, a transformar un problema técnico en una cuestión política, vamos a lograr que las imágenes sigan más a los diálogos que a los discursos pues los nuevos revolucionarios son imaginadores: aquellos que producen y manipulan las imágenes en función de la reformulación de la sociedad.

REFERENTES

Flusser, Vilém. 2015. El universo de las imágenes técnicas. Buenos aires. Caja Negra Editora

Kozak, Claudia. 2012. Tecnopoéticas argentinas – archivo blando de arte y tecnología. Buenos aires. Caja negra editora.

Machado, Arlindo. 2015. Pre-cine y post-cine en diálogo con los nuevos medios digitales. Buenos aires. La marca editora.

Schianchi, Alejandro. 2014. El error en los aparatos audiovisuales como posibilidad estética. Buenos aires. El aleph.

Gontijo, Juliana. (2014) Distopías tecnológicas. Río de Janeiro. Ministerio de cultura de Brasil.

Kwastek, Katja. 2013. Aesthetics of interaction in digital art. Cambridge. The MIT Press.

Manovich, Lev. 2018. AI Aesthetics. California. Strelka press.

La Ferla, Jorge. 2007. El medio es el diseño audiovisual. Manizales, Centro Editorial Universidad de Caldas.

Machado, Arlindo. 2009. El sujeto y la pantalla. Barcelona, Gedisa

Burroughs, William. 2009. La revolución electrónica. Buenos aires. Caja negra editora