



Procesos de creación documental mediante el uso de nuevas tecnologías y técnicas de animación experimental

Por: Docente Investigador: Alan Santamaria Mateus

Abstract

22 abril 2019. El proyecto de investigación “Procesos de creación documental mediante el uso de nuevas tecnologías y técnicas de animación experimental”, tiene por objetivo indagar en el estudio de la animación como campo experimental que permite la búsqueda de nuevas posibilidades estéticas, en relación con la generación de imágenes. Una aproximación que inicialmente, se hará desde el aspecto meramente formal de la animación, para luego reflexionar sobre el uso de nuevas tecnologías de procesamiento-generación de imágenes en la industria audiovisual, en un intento por formular una crítica constructiva sobre 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.

Author Keywords

Programación, animación experimental, posproducción, código abierto, procesamiento de imágenes, programación orientada a objetos.

ACM Classification Keywords

D.1.5 Object – oriented programming

I.4 Image processing and computer vision

J.5 Arts and humanities.

Introducción

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 apropiar 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?*

Objetivos específicos

Identificar mediante una revisión teórico - conceptual exhaustiva, las diferentes técnicas y procedimientos de animación experimental que han existido hasta la contemporaneidad. 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. 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.



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

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.

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 Kozak define lo digital como *Claudia Kozak 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*



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>
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.

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.



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

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].

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.

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].

Flusser en el libro *El Universo de las imágenes técnicas* (1985), se refiere a las terminales como los dispositivos o interfaces que permiten comunicar las imágenes.

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



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

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.

Así, las búsquedas estéticas que inicialmente fueron objeto de 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.



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/>

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.

Conclusiones preliminares fase I

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,



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

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.

REFERENCIAS



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>

- 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
- Hannula, Mika. 2010. *Artistic research methodology*. Universidad de Turku, Finlandia

- Henk Borgdorff. 2005. *El debate sobre la investigación en las artes*. Ámsterdam. Escuela de Artes de Ámsterdam
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS. 2018. *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*
- Cinemateca Distrital. Gerencia de Artes Audiovisuales – IDARTES. 2014. *Cuadernos de cine colombiano: animación en Colombia, una historia en movimiento*. Bogotá. Publicación seriada ISSN: 1692-6609-20.