

Cómo la informática ha reanimado los procesos y estéticas de la animación artística

Sara Álvarez Sarrat, María Lorenzo Hernández

Universitat Politècnica de València

Abstract: Este artículo analiza la evolución que ha experimentado la animación artística en la era digital, destacando la paradoja que supone la revitalización de los procedimientos de animación a mano (dibujo, pintura bajo cámara, procesos de grabado) en el entorno digital. De esta manera, se ha generado una relación paradójica entre modernidad y artesanía: a pesar de su virtualidad, las nuevas tecnologías proporcionan una interfaz de trabajo que permite al artista-animador expresar sus intenciones de una forma más directa de la que nunca le facilitaron los medios analógicos.

Palabras clave: artista-animador, informática, edición, pintura animada, autonomía, software, experimentación, dibujo.

1. Introducción

La animación por ordenador ha estado presente en la vida cotidiana desde hace más de treinta años, y sin embargo, su prevalencia no sólo no ha causado la muerte de la animación tradicional, sino que más bien ha contribuido a mejorarla por medios aparentemente tan antagónicos a la misma como la infografía. Este artículo analiza los cambios experimentados por el dibujo, la pintura y el grabado animados en la era digital, destacando la paradoja de su revitalización mediante su acceso a un entorno digital.

La animación de autor, que suele darse en modo de cortometraje, ha experimentado considerablemente esta revolución durante los últimos veinte años, con artistas tan destacados como Joanna Quinn, Florence Miailhe, o Vuk Jevremovic, quienes han ampliado las posibilidades de su lenguaje gráfico gracias a la edición digital, logrando más eficazmente el resultado estético deseado con sus procesos de animación *a mano*. Por otro lado, tanto los animadores veteranos como los noveles utilizan las imágenes digitales para utilizarlos como una extensión de sus experimentaciones de arte en movimiento, reinventando formas artísticas como el dibujo y la pintura.

Por otra parte, la renovación de la animación digital tiende a buscar resultados y estilos *retro*: la animación digital está cada vez más encaminada hacia la reproducción de elementos y texturas de tipo artístico. Con el tiempo, el mercado ofrece nuevos software y accesorios que buscan crear en el usuario la ilusión de estar dibujando con herramientas tradicionales. Este intercambio genera una última relación paradójica entre modernidad y artesanía: a pesar de su virtualidad, las nuevas tecnologías proporcionan una interfaz de trabajo que permite al artista-animador expresar sus intenciones de una manera más pura y directa que la que nunca le ofrecieron los medios tradicionales.

Este artículo se ha escrito gracias a la inestimable contribución de numerosos artistas animadores, que compartieron con nosotros a través de una encuesta abierta sus experiencias y opiniones sobre la nueva tecnología disponible y la evolución de su estilo de animación, sus recursos y posibilidades: principalmente, qué ventajas han descubierto, y qué nuevas desventajas padecen, aportando ideas innovadoras para lograr mejores resultados.

2. Una taxonomía de la Animación Artística: el arte visual en movimiento del siglo XX

En este apartado definiremos en primer lugar el concepto *Animación Artística* y haremos un rápido recorrido por la incursión de los artistas en el medio desde las Bellas Artes: dibujo, pintura, grabado. En segundo lugar, analizaremos la transformación visual que ha provocado el contexto digital en la animación artística y su obsesión por imitar el trazo manual. Y por último, revisaremos las principales características que definen hoy el rol del artista en el proceso de producción de animación.

La aparición de la imagen en movimiento sedujo a los artistas desde su inicio, ya que les aportaba la posibilidad de desarrollar el factor tiempo en sus obras plásticas, como manifestó Leopold Survage: *“todo lo que es accesible para nosotros tiene su duración en el tiempo, que encuentra su manifestación más consistente en el ritmo, la acción y el movimiento”*.¹ Bajo la denominación *animación artística* se desarrolló parte del movimiento de vanguardia de los años 20 y 30 del pasado siglo, dentro del rigor formal de la Bauhaus o del expresionismo, en el caso de los autores alemanes; o desde la pintura abstracta en el caso de los realizadores independientes estadounidenses. Artistas como Ruttman, Richter, Eggeling u Oskar Fischinger (Fig. 1), o más tarde Alexeiëff, McLaren o Mary Ellen Butte (Fig. 2), demostraron que el paso de un medio a otro en la creación artística suponía una fuente constante de renovación de conceptos y estéticas, más allá de las dificultades técnicas. Cecile Starr define así este fenómeno: *“Animación artística es el nuevo nombre de un arte que empezó pronto en esta centuria, cuando futuristas, dadaístas y otros artistas modernos estaban viendo la imagen móvil como el medio que podía añadir movimiento a sus pinturas y diseños gráficos”*.²



Fig. 1: Oskar Fischinger, *Allegretto*, 1936. **Fig 2:** Norman McLaren, Mary Ellen Butte, *Spook Sport*, 1940.

Cómo la informática ha reanimado los procesos y estéticas de la animación artística

Aunque ha transcurrido mucho tiempo desde entonces, la hibridación en la que se encuentra inmerso el arte contemporáneo, junto a la espectacular revolución digital del siglo XX, han favorecido que la animación experimente un importante impulso donde mucho han tenido que ver las tecnologías digitales. Esta transformación ha otorgado a la animación un papel protagonista dentro del arte, por ser un medio que asume con especial naturalidad la integración de disciplinas artísticas a través de la imagen en movimiento.

Si bien la animación artística abarca un amplio espectro estilístico, conceptual y técnico, haremos referencia en nuestro discurso a obras y autores que utilizan la animación como un medio de expresión que aúna valores estéticos y comunicativos, analizando con especial atención la transformación visual que ha provocado en el dibujo, la pintura, las siluetas o el grabado animado el tratamiento digital de la imagen.

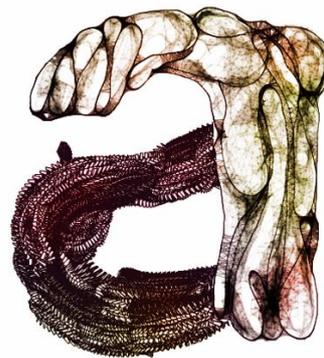
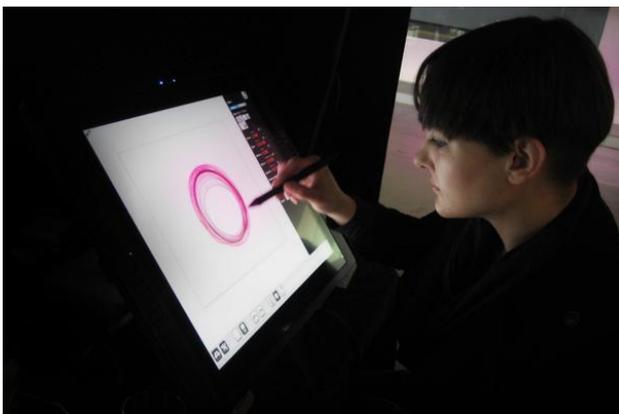
La animación artística nunca se ha opuesto a la innovación tecnológica, más bien al contrario. Algunos pintores-animadores trataron de innovar su lenguaje visual mediante la creación de inventos propios, o la implementación de técnicas ajenas al cine en la animación: algunos con éxito, como Mary Ellen Bute o Norman McLaren, o mediante aportaciones menos duraderas, como la máquina de filmar cortes de cera Oskar Fischinger. La animación, de por sí, reanimaba las artes visuales en una forma nueva gracias a la tecnología. Ejemplo de ello es *El escultor moderno*, de Segundo de Chomón (1908), una demostración temprana de *stop-motion* que mostraba un revolucionario concepto, al ubicar un arte monumental como la escultura en un contexto móvil y efímero como el cine. Por el contrario, los animadores han podido expresarse de formas diferentes en función de los avances que han ido surgiendo en la era tecnológica. Es el caso de Han Hoogerbrugge (Figs. 3 y 4), cuyo trabajo evoluciona desde la pintura y la ilustración hacia la utilización de las herramientas digitales, incorporando a su obra la comunicación *one to one* que aportan las nuevas tecnologías, y que en sus últimos trabajos ha realizado proyectos expositivos que incorporan participación activa del espectador.



Figs. 3 y 4: Han Hoogerbrugge, acuarela preparatoria e imagen de la instalación *La Grande Fête*, Sala Parpalló, Valencia, 2010.

En la actualidad, muchos de los procesos relacionados con la animación se han convertido en foco principal de atención en el desarrollo de la imagen-movimiento. Es muy significativo que la animación de

carácter artístico esté presente en esta evolución, hasta el punto en que la necesidad de lograr efectos de acabado a mano ha impulsado la adopción de nuevas tecnologías por parte de estudios tradicionales, es el caso de *Mis vecinos los Yamada* (*Yamada-kun*, Isao Takahata, 1990), primera película digital de Studio Ghibli, que permitió una evolución tecnológica posterior que alcanzó un gran número de aspectos de la producción —por ejemplo, las animaciones 3D y siluetas 2D que ahora reemplazan procesos tradicionales de *cut out*—. El largometraje español *Chico y Rita*, de Fernando Trueba y Javier Mariscal (2010), es un ejemplo de cómo las herramientas digitales pretenden reproducir la libertad del gesto del artista, haciendo de la animación un medio mucho más atractivo para los artistas provenientes de otras disciplinas (Figs. 5 y 6). Si bien en el ámbito comercial o aplicado —cine, videojuegos—, la evolución tecnológica refleja una influencia directa sobre la concepción de la obra, en el caso de la animación artística estos cambios están más ligados a un nivel superficial, como corrobora Michael Dudok de Wit, quien afirma: “*no estoy tan seguro de que mi trabajo se haya visto afectado a un nivel más profundo por la intervención de las nuevas tecnologías*”.



Figs. 5 y 6: Usuaría de una tableta Wacom Cintiq Interactive Pen Display, e ilustración generada mediante el software *Overtype*. Mostra Internacional de Cinema d'Animació *Animac*, Lleida 2011.

Podemos concluir este apartado diciendo que: “*la animación es un medio que ha desarrollado un lenguaje cuya evolución está intrínsecamente ligada al desarrollo de la tecnología*” (Isabel Herguera). Esto es común en el arte y especialmente clave en la animación, aunque en este caso, la evolución conlleva una transformación de los procesos de trabajo, fusionando procedimientos tradicionales y nuevas herramientas. De hecho, las herramientas digitales reproducen las huellas visuales e incluso la nomenclatura de las tradicionales: copiar, borrar, aerógrafo, pincel, paleta de color, lienzo. Podemos vislumbrar aquí esta idea de re-animación de procesos y estéticas hechas a mano que plantea el arte digital.

Para finalizar diremos que las tecnologías digitales han permitido también agilizar los procesos de producción y con ello han producido un cambio esencial en la animación artística, en lo relativo a la división de funciones en el trabajo, favoreciendo una mayor presencia del artista a través de su intervención directa en cada etapa del proceso, lo que le permite preservar el estilo personal en su obra. El artista se adapta a los

Cómo la informática ha reanimado los procesos y estéticas de la animación artística

diferentes sistemas de producción, inherentes al medio que decide utilizar, ya que como afirma la realizadora Isabel Herguera: *“en el fondo no se trata del medio que uses, sino de lo que tengas que contar”*.

3. Los artistas hablan: la evolución de la animación artística en los últimos diez años

Este apartado analiza en primer lugar las principales transformaciones que han provocado las tecnologías digitales en los procesos de producción de la animación. En segundo lugar, pone de relieve las principales ventajas de este cambio, a partir de los testimonios de realizadores con diferentes perfiles, en el ámbito de la animación artística. Para este análisis hemos elaborado un cuestionario con el que invitamos a artistas-realizadores en activo, con amplio reconocimiento internacional, a reflexionar en torno a esta cuestión.

Entre los realizadores predomina el convencimiento de que la producción de animación no depende del medio que uses sino de aquello que quieres comunicar, algo que vimos en el apartado anterior. Como afirma Isabel Herguera, la mecánica y el truco, los fundamentos de la animación para generar la ilusión de movimiento y personalidad en las acciones, son esenciales y van más allá de la aplicación de las tecnologías. Si bien esto es un hecho, podemos observar que estas transformaciones han condicionado de modo visible la animación, en dos aspectos: los sistemas de producción y los factores estéticos.

La revolución digital ha invadido muchas facetas de la vida cotidiana y en el caso de la animación la ha transformado en un medio flexible con muchas posibilidades. En una primera lectura de las manifestaciones que realizan los artistas respecto a este cambio, extraemos que las nuevas herramientas digitales aportan ante todo rapidez al proceso de producción, reduciendo dificultades en algunas etapas, pero sobre todo reduciendo los tiempos. Este factor favorece, así mismo, una rebaja considerable de los costes económicos. Si hacemos una comparativa con épocas anteriores, observamos que hay un cambio que parece afectar a la concepción de la obra. No en cuanto a la idea, pero sí de forma clave en torno al proceso de producción, de animación y de composición de la imagen. Michaela Pavlátová lo expone así:

No entiendo cómo pudimos trabajar sin ordenadores. Pero lo hicimos, y con éxito. Planeábamos nuestro trabajo más cuidadosamente, teníamos la capacidad de estimar el timing correcto, el número de fotogramas en un movimiento, en toda la escena, en toda la película. He perdido muchas de estas habilidades en cuanto empecé a usar el ordenador: ahora se puede probar, cambiar, hacerlo de nuevo.³

Esta declaración enlaza claramente con una de las ventajas principales que ofrece el trabajo con la mediación del ordenador: la inmediatez para chequear los resultados. El trabajo de animación artística encuentra un gran aliado en la posibilidad de revisar de forma continua el ritmo, los aspectos visuales y narrativos del filme, que permiten potenciar su carga expresiva a nivel formal y gestual, durante todo el proceso de trabajo. Además, de favorecer un mayor control sobre el proceso, el continuo testado del

proyecto abre también una puerta a la frescura de los resultados, ante la libertad que aporta al artista la oportunidad de volver a grabar, añadir, eliminar...

Los aspectos visuales pueden verse afectados en parte por los procesos, pero en general “*los artistas utilizan una técnica u otra porque se adapta mejor a su propuesta*”, como apunta Jorge Dayas. Aunque los autores desarrollen proyectos utilizando diferentes soluciones técnicas o plásticas, podemos observar que su identidad permanece intacta en el trasfondo de sus obras, mucha veces incluso entre sus trabajos comerciales. En definitiva, el estilo personal es algo más que el trazo del artista. Aún así, la adaptación a las nuevas herramientas de los realizadores que han tenido un perfil más tradicional, supone un proceso que no siempre resulta sencillo. Como apunta Jonathan Hodgson, con las tecnologías digitales es fácil cuestionarse la identidad personal en el proceso de producción:

Durante un tiempo, mientras me concentré en aprender nuevos software y en adaptarme a una nueva forma de trabajar, mi estilo personal cambió mucho. Dejé de centrarme tanto en el dibujo y por un tiempo mi animación se tornó más como Motion Graphics. Me di cuenta de que mi trabajo había perdido algo de su calidez y era menos emocional, por lo que recientemente he vuelto a elaborar la animación con un enfoque más tradicional, pero utilizando algunos de los atajos técnicos disponibles al trabajar con software de animación digital.⁴

No obstante, podemos afirmar que el trabajo con ordenador ha favorecido nuevos caminos de experimentación, algo común a la historia del arte, siempre que se ha introducido una nueva herramienta. Los artistas investigan las posibilidades de los nuevos recursos, que no sólo les aportan resultados técnicos, sino que amplían las posibilidades formales y narrativas. Muchos de los autores entrevistados han subrayado la presencialidad de la fase de edición de forma intermitente, pero constante, en el proceso. Esta inmediatez a la hora de revisar la evolución del trabajo ha acercado a los autores a esta fase de la producción de una forma natural, permitiéndoles incluso explorar sus límites a un nivel conceptual. Películas como *The Da Vinci Timecode* (2009) o *Travel to China* (2002) de Gil Alkabetz, han convertido esta fase de trabajo en centro de la producción, prescindiendo incluso de la animación: una única imagen y un minucioso trabajo de edición y composición del ritmo visual construyen la tensión dramática en ambos filmes. Paul Bush utiliza también la edición como elemento central en el proceso de producción de *While Darwin Sleeps* (2004). Ambos autores proponen una interesante reflexión práctica en torno a los conceptos esenciales de la animación: la secuenciación de la imagen y los efectos producidos por la persistencia de la visión.

Observar también, que el cambio de plataforma divide generacionalmente a los realizadores. La actualización de versiones de programas no supone un problema grave para las nuevas generaciones, mientras que en parte se pueden ver amenazadas otras cuestiones, como la excesiva especialización técnica, que podría limitar la búsqueda de soluciones alternativas. No obstante, podemos decir que incluso entre artistas consagrados este cambio de plataforma no ha sido especialmente traumático, ya que empezaron a

Cómo la informática ha reanimado los procesos y estéticas de la animación artística

trabajar con ambas casi a la vez. La animación ha desarrollado un lenguaje cuya evolución está intrínsecamente ligada al desarrollo de la tecnología.

Además de la rapidez del proceso de trabajo, entre las ventajas principales que ha supuesto para la animación artística la introducción generalizada del ordenador, destaca la eliminación de *intermediarios incómodos* entre las artes visuales y el formato cinematográfico. Tanto Joanna Quinn como Koji Yamamura celebran la desaparición del límite de capas respecto a los anteriores acetatos y con ello, la ampliación en las posibilidades de resolución plástica y de tratamiento de la imagen para animación, con la *limpieza* implícita que conlleva el uso de estas herramientas y soportes. Además, el trabajo en el marco de las actuales tecnologías es más directo y ofrece una mayor libertad al artista, que le permite trabajar de forma más abocetada en sus dibujos, dejando entrever el gesto de su mano en la obra final. Por otro lado, la continua supervisión de la acción, la composición, el ritmo, etc., dejan espacio a un mayor control artístico en cada paso del proceso, que se convierte así al filme en algo vivo.

Para concluir, destacaremos un factor que para algunos directores ha supuesto un atractivo añadido y una oportunidad para crear: la combinación de técnicas tradicionales y digitales. Maureen Selwood apunta en este sentido: *"I also feel working with live footage, archival footage and making hybrid forms of animation is now easier than in the past"*. Podemos decir que poco a poco se establece una convivencia formal en la que es difícil delimitar fronteras. Esta cuestión la encontramos en numerosas ocasiones, cuando los realizadores nos hablan del software que utilizan en su proceso de producción, aspecto que veremos más adelante. Para la mayoría de los realizadores, la utilización de algunas herramientas digitales está tan asimilada, que son consideradas una fase más del tratamiento de la imagen. Vemos, por tanto, cómo en el proceso de producción de la animación artística, las fronteras entre el trabajo tradicional y el digital se ha difuminado con su evolución.

4. El reto de la adaptación: un nuevo escenario con nuevos hándicaps

Esta sección explorará los nuevos aspectos técnicos de la animación artística planteados por el uso de ordenadores. En primer lugar, se centrará en los aspectos humanos de la animación, determinando cuándo los artistas requieren la ayuda de un equipo de especialistas. En segundo lugar, se describirán los software utilizados en cada paso de la producción, lo que ha motivado en los artistas-animadores, normalmente independientes, un acercamiento significativo a los procesos de producción vigentes en estudios más convencionales. En tercer lugar, las nuevas tecnologías pueden resolver antiguas limitaciones pero también alcanzan nuevos límites: el análisis de las demandas de los artistas sugerirán nuevos horizontes para la interacción entre la informática y el medio animado.

Para empezar, muchos artistas se han sentido atraídos por la animación como medio para explorar su personalidad creativa: el cortometraje animado es un espacio intermedio entre el cine —un sistema de

producción taylorista que exige la interacción de múltiples perfiles profesionales— y las artes, una actividad liberal que privilegia la individualidad del realizador. Varios pintores-animadores, como Alexander Petrov, han alcanzado fama debido a su tendencia a trabajar solos —o apenas con ayudantes de su esfera privada—, a pesar del abrumador trabajo tras sus películas, que muestran sus impresiones y gestos personales sobre la pintura animada. Sin embargo, el contexto digital ha establecido nuevas reglas para un nuevo escenario, donde la creciente división del trabajo cuestiona la idea de la animación artística como un ámbito donde pueda trabajarse de forma realmente autónoma.

En la actualidad, las tecnologías han establecido un doble contexto: los autores trabajan *menos* con animadores tradicionales, ya que tienden a trabajar más por sí mismos las fases creativas de animación; pero, a la inversa, es necesario involucrar a *más* especialistas informáticos para terminar cada película, para resolver tareas como animación 3D, limpiado, mates, composición y montaje. Por lo tanto, la división del trabajo se ha vuelto más selectiva, como Michaela Pavlátová explica:

Yo trabajo por mi cuenta, que es lo mejor; no tengo que explicar nada a nadie. Me gusta mucho esta independencia de otras personas. Pero si trabajo en algo más grande o más importante, como en *Carnival of Animals*, requerí un asistente del estudio profesional, que puso la película en conjunto, de acuerdo con mis instrucciones. Hice todas las animaciones en Flash en primer lugar, en baja resolución. Luego él las repitió más profesionalmente en un equipo mejor.⁵

En la mayoría de casos, como también ocurría antes de lo digital, la posibilidad de dividir las tareas no es inherente al trabajo con ordenadores, sino que depende principalmente de dos factores: la presión de tiempo, y la disponibilidad de recursos. En este sentido, existe una significativa diferencia que afecta a la división de trabajo para realizar películas personales, o para trabajos de encargo: si un anuncio animado debe producirse en un par de semanas, es vital contratar especialistas. Por otra parte, las películas de encargo tienden a ser más exigentes desde el punto de vista estético, lo que requiere más efectos especiales, animación 3D y post-producción, mientras que las películas personales de estos mismos autores pueden ser más minimalistas, aunque se desarrollen durante un período más largo, prevaleciendo la complejidad de la narración sobre lo visual. Por añadidura, el entorno digital, especialmente el acceso a Internet, ha proporcionado a los animadores independientes la posibilidad de subcontratar parte del proceso de animación, incluso a países lejanos, lo que es habitual en los grandes estudios de animación.

En términos generales, los artistas delegan tareas a los asistentes cuando ellos mismos no están *actualizados*. Sin embargo, trabajar con otros profesionales ha abierto la puerta a un enfoque interdisciplinario, sobre todo entre la animación artística y las artes escénicas, como teatro, danza, y la acción en vivo.

Por otra parte, en nuestra encuesta, los artistas proporcionaron información muy precisa sobre los programas que utilizan en cada etapa de realización:

- Preproducción: desarrollo visual, diseño de personajes, guión gráfico, animática, planificación.
- Producción: animación de personajes, efectos, ciclos, intercalación.
- Post-producción: color, máscaras, integración, movimientos de cámara, efectos visuales.

Naturalmente, las respuestas difieren según cada autor, e incluso para el mismo animador cada proyecto presenta distintas necesidades, por lo que varían los medios de producción. Para algunos artistas, sobre todo si tienden a trabajar solos, resultaba difícil dar una respuesta precisa para cada paso de producción, ya que esta autonomía les permite superponer todas las fases de producción. Pero, en general, los programas que se mencionan están muy extendidos y los comparten la mayoría de animadores del mundo —excepto en los grandes estudios o en las producciones de largometraje, que suelen requerir software de encargo.

Como era de esperar, la preproducción es la etapa donde la tecnología no juega un papel decisivo, a pesar de que el uso de ordenadores ha hecho que este proceso sea más rápido y barato: salvando el uso de Photoshop, muchos de los animadores entrevistados todavía dibujan a mano toda la preproducción, incluso cuando están involucrados en proyectos 3D. Más tarde, para componer la animática, utilizan los programas de edición como Adobe Premiere, After Effects o Final Cut —también presentes en la fase de postproducción.

En cuanto a la producción, muchos artistas-animadores siguen realizando la animación a mano, sólo ayudándose con Ernest Le Linetest, Quick Checker o incluso de Mac Guff Ligne para comprobaciones rápidas del movimiento dibujado. Para capturas de mejor calidad se emplea Stop-Motion y el Dragon, algo muy importante cuando la animación se realiza totalmente bajo la cámara, sin oportunidad de retroceder o volver a grabar lo ya hecho. Retas Pro, software japonés de post-producción, también se utiliza para animar cuando se busca dar a los dibujos un aspecto más tradicional. Además, Flash se puede utilizar para todas las etapas de la producción, no sólo de animación, sino también para la creación de espacios tridimensionales. Por último, los animadores que desarrollan proyectos en 3D prefieren Maya y Lightwave, ambos muy populares también en los grandes estudios de animación.

Sin lugar a dudas, la postproducción que ha sido transformada más radicalmente por los ordenadores. La posibilidad de grabar imágenes digitales directamente en película de 35mm —el proceso de Kinescopado— ha revolucionado el concepto en sí de cinematografía: si en el pasado debían grabarse personajes y fondos a la vez, utilizando una cámara truca, en la actualidad se pueden corregir los errores en cualquier momento, porque la película no se imprime hasta el final de producción. En consecuencia, algunas fases de la producción son asumidas ahora por la edición digital, que ahora también comprende el coloreado, máscaras y composición. Existe una amplia oferta de software de coloreado, como Animo, Toon Boom, ToonZ, aunque el

más popular entre los artistas-animadores TV Paint. After Effects se utiliza sobre todo para máscaras y composición, y Final Cut para edición, una elección compartida por la mayoría de estudios.

Finalmente, trabajar en un contexto digital ha traído consigo nuevas dificultades a la rutina diaria de los artistas-animadores. La mayoría de los inconvenientes señalados por los cineastas entrevistados podrían ser compartidos por la mayoría de usuarios, ya que son intrínsecos a la estructura informática: la virtualidad del medio, los fallos de aplicaciones y los datos perdidos, en ocasiones hace la tarea más complicada de lo que era coloreando acetatos y grabando con una truca. La constante necesidad de actualizarse con nuevas versiones de software es la problemática más común, lo que podría crear la impresión de que las actualizaciones no son una mejora, en particular si el animador pierde tiempo y energía para adaptarse a ellos, para luego quedar obsoleto. Además, la adaptación al nuevos software obliga con frecuencia a renovar los equipos. Por añadidura, algunos animadores señalan las dificultades que existen al intercambiar datos entre diferentes programas, e incluso plataformas —Mac, PC— que interactúan en el proceso de producción. En última instancia, también deben tenerse en cuenta los límites psicológicos: a veces, los requisitos para utilizar programas pueden ser desalentadores e incluso inhiben la creatividad de los artistas; pero, en otros casos, la falta de voluntad del animador para aprender estos programas es la limitación más grande: incluso para los animadores jóvenes que han crecido con las computadoras, es importante permitir que los artistas asuman que los programas se pueden aprender por etapas.

Entre las desventajas específicas que experimentan los artistas de la animación, hay que subrayar las dificultades para reproducir digitalmente un aspecto pictórico (Figs. 7 y 8), aunque algunos programas como Corel Painter consiguen buenos resultados. En general, el escaneo y la composición por ordenador sigue siendo una labor intensa, sobre todo cuando los animadores desean trabajar con píxeles en lugar de vectores, para mantener un estilo fresco de dibujo, con líneas abiertas. Adicionalmente, animar con ordenador puede resultar alienante para el artista, que desear ver el tamaño real de su trabajo como lo haría sobre el papel.



Fig. 7: Inma Carpe, *The Dressmaker*, proyecto en curso, 2012. Animado y texturizado con Maya. **Fig. 8:** Wendy Tilby, Amanda Forbis, spot para United Airlines, 2004, pintado con Corel Paint.

Con el fin de resolver la mayoría de estos problemas, el cruce entre los diferentes programas ha sido una de las principales sugerencias de los artistas-animadores encuestados: una mezcla de Flash y TV Paint, o el desarrollo de una versión de Flash adecuada para trabajar con píxeles, reduciría el tiempo de producción, ya que Flash es uno de los programas más fáciles para animar. La usabilidad de los distintos programas es otra variable a combinar: por ejemplo, algunos artistas creen que la interfaz de TV Paint es complicada y su flujo de trabajo no es tan fácil como Photoshop. Igualmente, los animadores que buscan un resultado pictórico preferirían utilizar una versión de Photoshop que se acercara a TV Paint en términos de pinceles variables y la flexibilidad de flujo, mezcla y saturación.

Algunos artistas también mencionan la necesidad de aplicar más fácilmente texturas hechas a mano, para obtener un aspecto más natural. Otra idea interesante es el desarrollo de aplicaciones de dibujo para reproducir efectos de la materia real —por ejemplo, un borrador elimine y desdibuje las líneas como cuando se hace manualmente, que pueda crear borrones—. En realidad, el uso de cualquier programa debería ser tan natural como coger papel y lápiz: este pensamiento inspira en la actualidad el desarrollo de software y equipamientos para animación, cuyo objetivo es hacer el entorno de trabajo digital lo más familiares posible al artista. En este sentido se pueden encontrar nuevos suministros como pantallas táctiles —Wacom Cintiq Interactive Pen Display—, donde el animador puede dibujar directamente con una variedad de lápices ópticos listos para reemplazar el lápiz, la goma de borrar, el aerógrafo, etc. Otros productos como Phantom Desktop son interfaces 3D que permiten a los modeladores la experiencia virtual del tacto, como si utilizaran arcilla real. Estos suministros serán gradualmente más accesibles a los realizadores de animación independiente, y su aplicación generará una evolución inesperada del medio cinematográfico.

Para concluir esta sección, el marco de la animación artística se ha acercado a los métodos de producción en los grandes estudios, ya que ambos comparten una proporción importante de medios y procesos. Sin embargo, las mejoras propuestas por los artistas de animación pueden impulsar el medio hacia nuevas direcciones: si las aplicaciones sugeridas se desarrollan, no sólo se beneficiarían los artistas-animadores —abriéndoles la puerta a formatos comerciales como largometrajes y series, a los que podrían dotar de la misma calidad genuina de sus trabajos cortos—, sino que estas soluciones creativas podrían introducirse en la animación comercial e incluso acceder a otras plataformas, tales como Internet o videojuegos.

5. Conclusiones

Obviamente, las computadoras todavía no han permitido a los artistas-animadores a delegar el trabajo de dirección, a pesar de que han transformado notablemente los procesos, temas y estéticas. La ayuda de los ordenadores ha traído nuevas e inesperadas consecuencias, como la creciente producción de filmes *artísticos*,

debido al acercamiento de los artistas hacia la tecnología, así como la aproximación que la tecnología realiza hacia las Artes.

Como hemos mencionado en la introducción, existe una notable mejora de la calidad de las películas artísticas realizadas por los animadores ya consagrados —cuyas carreras comenzaron en los años 80 del pasado siglo—. Por un lado, la edición digital ha hecho más fácil conseguir una estética hecha a mano que cuando los animadores se veían obligados a realizar sus películas con materiales tradicionales, como los acetatos, que desvirtuaban el carácter del dibujo a mano. Además, los ordenadores complementan y amplían los procesos de animación directa bajo cámara: ahora es posible superponer técnicas tales como pintura al óleo y arena, como en las últimas películas realizadas por Florence Miailhe; así, la animación interactúa con efectos visuales que le dan mayor profundidad y consistencia, como se puede observar en una película animada con siluetas como *The Mysterious Geographic Explorations of Jasper Morello* (Anthony Lucas, 2005), donde la animación adicional en 3D y la composición de fondos otorga una nueva estética a una técnica en verdad antigua.

En segundo lugar, muchos de estos artistas se han adaptado con éxito a un marco totalmente digital, reformulando su estilo personal e incluso acometiendo nuevos formatos, como Michel Ocelot —que ha accedido a la producción de largometrajes y de videoclips—, los sorprendentes cuadros animados de Vuk Jevremovic, o incluso los proyectos en 3D de Kathy Smith, como *Indefinable Moods* (2001). Otros animadores independientes, como Raimund Krumme (Fig. 9) o Maureen Selwood, han fusionado su estilo con otros medios, como el vídeo de acción real o la danza, lo que evidencia la fluctuación de los límites entre animación y cine. Además, en la era digital, los límites entre Bellas Artes y animación también se han derrumbado, por cuanto disciplinas tales como el grabado o la pintura se han reinventado a través de las nuevas tecnologías (Fig. 10), como puede verse en el filme-pintura experimental *Oïo* (Simon Goulet, 2003).



Fig. 9: Raimund Krumme, *Der Gefängenenchor*, 2003. **Fig. 10:** Simon Goulet, *Oïo*, 2003.

En tercer lugar, el enfoque de la asistencia digital a resultados artísticos ha causado gran efecto entre los jóvenes animadores, que desde sus trabajos de estudiantes ya pueden ser catalogados como artistas-animadores. Obras como *Madagascar: Carnet de voyage* (Bastien Dubois, 2009), *L'homme qui dort* (Ines Sedan 2009), o la extraordinaria *Germania Wurst* (Volker Schlecht, 2008), muestran una rica variedad de

estilos gráficos, texturas y efectos pictóricos. Las películas de estos artistas noveles, que han aprendido arte y animación al mismo tiempo que utilizaban ordenadores, demuestran que los medios digitales son una alternativa coherente a las herramientas tradicionales, por cuanto su desarrollo tecnológico imita al arte.

Sin embargo, debemos observar ciertas restricciones e incluso pérdida de habilidades, inherentes al proceso de adaptación a las nuevas tecnologías, lo que genera paradójico un sentimiento de ganancia y pérdida a causa de los ordenadores. Probablemente por esto, una minoría de autores han dejado de hacer sus películas por ordenador tras primera o segunda experiencia, como Georges Schwizgebel tras realizar *L'homme sans ombre* (2004). Pero este efecto fue más evidente cuando Studio Ghibli rechazó deliberadamente las ventajas de la animación digital en la producción de *Ponyo en el acantilado* (*Gake no ue no Ponyo*, Hayao Miyazaki, 2008), para retornar a la animación tradicional dibujada. De alguna manera, esta actitud fue como una purga purificadora, donde la tecnología se limitó a la postproducción —aunque pudo ser también una forma de crear expectación entre sus seguidores.

Dejando aparte esta involución, la animación artística ha superado su confinamiento en el ámbito del cortometraje y ha alcanzado el formato de largometraje, aunque con resultados dispares. Hay que destacar la producción española *De Profundis* (Miguelanxo Prado, 2006), un poético filme desarrollado por un único ilustrador, que realizó al óleo los fotogramas clave y posteriormente se utilizó After Effects para intercalar y editar. Aunque la animación parecía más bien limitada, sirvió bien a los propósitos del autor, centrado en la musicalidad y la abstracción. Otro ejemplo notable es el largometraje colectivo francés *Peur[s] du noir* (Etienne Robial, 2007), compuesto por episodios dirigidos por famosos artistas europeos del cómic, tales como Blutch o Lorenzo Mattotti: aun fragmentariamente, la película demostraba que la animación artística es compatible con los formatos largos.

Para terminar, debemos señalar los futuros desafíos para la fusión de la animación artística y las nuevas tecnologías. Especialmente en el contexto cinematográfico, donde el uso de herramientas digitales está tan extendido, la búsqueda de un aspecto artístico devendrá una atractiva alternativa desde el punto de vista comercial, especialmente para Europa, porque podría ofrecer algo diferente de la animación procedente de otros mercados, y también sería eficaz para atraer a un público adulto a las proyecciones de animación. Además, el uso de los lenguajes artísticos es hoy en día una propuesta en firme para los videojuegos, donde algunos estudios apuestan por una estética alternativa que integra animación bidimensional con escenarios 3D, para satisfacer a un número creciente de usuarios jóvenes y adultos. En este posible escenario, el papel del artista animador sería muy diferente del de Oskar Fischinger o Norman McLaren, pero, sin duda, el trabajo de los animadores que investigan y experimentan por su cuenta aumentaría, porque siempre habrá un lugar para los artistas que animan las películas que ellos desean ver.

Con gran agradecimiento a: Gil Alkabetz, Inma Carpe, Jorge Dayas, Michael Dudok de Wit, Amanda Forbis, Isabel Herguera, Jonathan Hodgson, Vuk Jevremovic, Raimund Krumme, Michel Ocelot, Michaela Pavlátová, Joanna Quinn, Maureen Selwood, Kathy Smith, Wendy Tilby, Koji Yamamura.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Sarrat, Sara: *La Animación: un espacio para el Arte. La Pintura-Animada en la última década del siglo XX*. Universitat Politècnica de València, Valencia, 2002.
- Chong, Andrew: *Digital Animation*, Blume, Londres, 2009.
- Coelho, C.; Magalhaes, M.; Queiroz, A.; Zagury, L. (eds.): *Animation Now!*. Taschen, Rio de Janeiro, 2004.
- Cotte, Olivier: *Georges Schwizgebel. Des peintures animées / Die laufenden Farbbilder / Animated Paintings*. Heuwinkel, Suiza, 2004.
- Desplechin, Marie: *Florence Miailhe. Chroniques d'ici et d'ailleurs*. Arte, Editions Garde-Temps París, 2006.
- Faber, Liz; Walters, Helen: *Animation Unlimited. Innovative Short Films Since 1940*. Lawrence King Publishing, Londres, 2004.
- Gehman, Chris; Reinke, Steve (eds.): *The Sharpest Point. Animation at the End of Cinema*. YZY Books, Toronto, 2005.
- Hosea, Birgitta: "Drawing Animation". En *Animation Evolution, the Society for Animation Studies Annual Conference*, Edimburgo, 2010.
- Russett, Robert; Starr, Cecile: "Fine Art Animation". En *Experimental Animation*, 1987 [<http://mypage.direct.ca/w/writer/FAA.html#Starr>]. [Septiembre 2001].
- UPV (ed.): *Joanna Quinn art vs. animació*: Servicio de Publicaciones UPV, Valencia, 2010.
- Wells, Paul; Hardstaff, Johnny: *Re-Imagining Animation – The Changing Face of the Moving Image*. AVA Publishing, Suiza, 2008.
- Wells, Paul; Quinn, Joanna; Mills, Les: *Drawing for Animation*, Blume, Londres, 2009.

Notas

¹ "Everything that is accessible to us has its duration in time, which finds its strongest manifestation in rhythm, action and movement" (Trad. aa.), SURVAGE, Leopold, en STARR, Cecile y RUSSETT, Robert, *Experimental Animation. Origins of a New Art*, Nueva York, ed. Litton Educational Publishing, 1976, p. 36.

² "Fine Art is the new name of an art that began early in this century, when Futurist, Dadaist and other modern artists were eyeing the motion picture as the medium that could add movement to their paintings and graphic designs" (Trad. aa.), Russett, Robert; Starr, Cecile: "Fine Art Animation". En *Experimental Animation*, 1987 [<http://mypage.direct.ca/w/writer/FAA.html#Starr>]. [Septiembre 2001].

³ "I don't understand how we could work without computers. But we did it, quite successfully. We planned our work more carefully, we had ability to estimate the right timing, number of frames in a movement, in the entire scene, in a film. I have lost many of these skills as I started using the computers, now you can test it, change it, make it again." Michaela Pavlátová, encuesta personal (Trad. aa.)

⁴ "For a while, while I was concentrating on learning new software and adjusting to a new way of working my personal style changed a lot. I stopped focussing so much on drawing and for a while my animation became more like motion graphics. I became aware that my work had lost some of it's warmth and was less emotional, so recently I have gone

back to working with a more traditional drawn approach to animation, but using some of the technical shortcuts available when working with digital animation software.” Jonathan Hodgson, encuesta personal (Trad. aa.)

⁵ *“I am working by myself, which is the best; I don't have to explain anything to anyone. I really enjoy this independence on other people. But if I work on something bigger or more important, like Carnival of Animals, there was one man from the professional studio, who put the film together, according to my instructions. I made all animations in Flash first, in lower resolution. Then he repeated it more professionally on a better computer.” Michaela Pavlátová, encuesta personal (Trad. aa.)*