

Escultoras tradicionales y digitales: Pioneras en el diseño y desarrollo de personajes en la Animación

María Teresa Barranco Crespo (1)

Resumen: Este estudio tiene como objetivo explorar la evolución de la escultura en la creación de personajes animados, destacando el papel fundamental que han jugado las escultoras tradicionales y digitales en el diseño y desarrollo de estos personajes. A lo largo de la historia, las escultoras han sido clave en la creación de personajes que han capturado la imaginación del público y han influenciado la industria de la animación.

Para alcanzar este objetivo, se revisará literatura, artículos y libros sobre la historia del arte de la escultura, así como la contribución de las escultoras tradicionales y digitales en el mundo de la animación. Esto permitirá obtener una comprensión profunda de la evolución de la escultura en la animación y la influencia de las escultoras en la industria. En segundo lugar, se realizarán entrevistas y consultas a escultoras de diferentes ámbitos para obtener perspectivas y experiencias personales sobre su trabajo en la animación. Estas entrevistas permitirán obtener una visión más detallada de la creación artística y las técnicas utilizadas. Además, se analizarán ejemplos de personajes animados creados por escultoras para destacar su contribución a la creación de personajes memorables y su impacto en la industria de la animación.

Palabras clave: Escultoras - Diseño de personajes - Figuras - Animación - Cinematografía

Resúmenes en inglés y en portugués en la página 156]

⁽¹⁾ **María Teresa Barranco Crespo** es Licenciada en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid en 2011, continué mi formación con un Máster en Creación Digital en la Universidad Católica Santa Úrsula de Valencia, donde también recibí una beca estatal. Completó su doctorado en 2017 en la misma facultad de la UCM, y entre 2018 y 2020, fue Colaboradora Honorífica en el Departamento de Diseño e Imagen. En el año académico 2017-2018, se especializó en Modelado y Escultura en Voxel School y avanzó en técnicas de modelado, prototipado e impresión 3D, así como en fotografía. En 2022, obtuvo un Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Participó en el proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades sobre “Metodologías innovadoras en conservación de colecciones científicas con modelos didácticos de Botánica, Anatomía humana y animal basadas en tecnologías 3D”. Ha publicado tres artículos indexados, dos capítulos de libro y presentado en dos exposiciones internacionales. Desde 2018, imparte clases en la Universidad de Diseño y Tecnología en los grados de Animación y de Diseño y Desarrollo de Videojuegos y En-

toros Virtuales. Desde 2021, también enseña en el Grado de Diseño de Videojuegos en la Universidad Europea de Madrid. Paralelamente, lidera proyectos en diseño de estructuras anatómicas, restauración patrimonial y aplicaciones médicas.

Introducción

Desde los primeros días del cine, la creación de personajes y escenarios tridimensionales ha permitido a los animadores dar vida a mundos que combinan lo artesanal con lo fantástico. Técnicas como el *stop-motion* y la animación por modelado, han sido esenciales para dotar de realismo, expresividad y dinamismo a las historias animadas. Las figuras deben ser detalladas y flexibles, con articulaciones cuidadosamente diseñadas para soportar el movimiento sin perder su integridad estética.

Hoy en día, aunque gran parte de la animación se realiza digitalmente, la escultura sigue siendo una pieza fundamental en el desarrollo de personajes, ya sea en la creación de modelos físicos que luego se digitalizan o en la exploración de nuevas formas de unir lo físico y lo digital. La escultura en la animación sigue demostrando que, a través de la combinación de la artesanía y la tecnología, es posible crear mundos llenos de vida y emoción. En este contexto, muchas escultoras desempeñan su labor tanto en los talleres, creando modelos físicos, como frente a un ordenador, donde modelan personajes digitales con técnicas avanzadas. Históricamente, los talleres han sido espacios dominados por hombres, a menudo conservadores en cuanto a la aceptación de nuevas formas de expresión artística y recelosos de compartir sus técnicas y estudios. Sin embargo, con el auge del modelado digital, el panorama ha cambiado considerablemente.

El modelado digital ha abierto un abanico de oportunidades para las escultoras, brindando un entorno más inclusivo y accesible. Las herramientas digitales no solo permiten una mayor flexibilidad creativa, sino que también eliminan algunas de las barreras físicas y logísticas presentes en los talleres tradicionales. La creciente demanda de animación por computadora, videojuegos y efectos visuales ha impulsado el uso de software especializado, lo que ha facilitado la incursión de muchas mujeres en el campo del modelado digital. Esta accesibilidad tecnológica ha incrementado significativamente el número de escultoras digitales en los últimos años, permitiendo que más mujeres aporten su talento y visión artística a la industria. Como así se afirma en la entrevista titulada *Women in 3D Art* promovida por la comunidad 3D.DIVAS “*Nowadays, women’s presence is in all 3D departments: Modeling, texturing, shading, grooming, lighting, comp, animation, rigging, FX, etc. Women are everywhere, even if they are a minority*”.

Además, la naturaleza colaborativa de las producciones digitales, donde el trabajo puede realizarse desde cualquier parte del mundo, ha promovido un entorno más equitativo. Sin embargo, aún persisten desafíos en la industria. Como se señala en la entrevista:

“Fortunately, the studios today are really striving to be more inclusive and diverse. However, although this is great, some people believe that a woman or a person of colour gets hired just because the company is trying to hit diversity quotas. For this reason, some women in 3D are underestimated and need to constantly work harder to prove their worth and be respected”.

Antecedentes y contexto

La visión tradicional sobre el papel de la mujer en el arte ha estado, con frecuencia, limitada a su representación como musa o modelo, relegando a un segundo plano su significativa contribución como creadora. Sin embargo, diversas perspectivas críticas desafían esta visión pasiva de la mujer en la historia del arte. Una de las intervenciones más influyentes proviene de la historiadora del arte y experta en estudios de género, Linda Nochlin, quien en 1971 planteó una pregunta fundamental: *“¿Por qué no ha habido grandes mujeres artistas?”* (Nochlin, 1971).

La respuesta inicial a esta cuestión no radica en la ausencia de grandes figuras femeninas, sino en la falta de acceso a la educación artística, consecuencia directa de las estructuras sociales predominantes en la época. A las mujeres se les negaba la formación académica y se las confinaba al ámbito de la procreación y las labores domésticas, limitando su participación en la esfera artística.

Durante décadas, las artistas fueron invisibilizadas en los libros de texto y en las narrativas dominantes. Este planteamiento ha motivado el interés de muchas historiadoras contemporáneas, a lo largo de la década de los años setenta empezó a surgir numerosas investigaciones con la intención de demostrar que sí existieron mujeres artistas, aunque en menor número debido a las restricciones sociales de cada época y la constante discriminación social. El rastro de su actividad comenzó a ser más visible a partir del movimiento sufragista, anterior al siglo XIX, que supuso el comienzo al reconocimiento de su propia autonomía en la esfera artística.

Tras investigar sobre mujeres artistas clásicas, surge la pregunta: *¿Por qué se conocen más pintoras que escultoras?*

Hasta 1850, las mujeres no tenían acceso a las clases de dibujo al natural en las escuelas públicas, y en algunas academias privadas solo se les permitía asistir si el modelo estaba parcialmente vestido (Mayayo, 2023). Esta restricción les impedía adquirir un conocimiento profundo de la morfología y anatomía humanas, esenciales tanto para los géneros más valorados de la pintura de la época como para el arte de la escultura. Esta limitación educativa resultaba especialmente significativa, ya que sin una comprensión detallada del cuerpo humano, las mujeres no podían alcanzar el mismo nivel de destreza ni obtener el reconocimiento profesional en disciplinas como la escultura (Sáenz, 2019).

Mientras esta lucha por la igualdad educativa persistía en los centros públicos, en Francia surgieron academias privadas dirigidas por artistas de renombre, muchos de los cuales también impartían clases en la prestigiosa *L'École des Beaux-Arts*. Aunque estas academias ofrecían a las mujeres la posibilidad de estudiar, solo se les permitía dibujar partes aisladas

del cuerpo, y rara vez el cuerpo completo (Chadwick, 1988). Además, el costo de la inscripción para las mujeres era considerablemente más elevado, lo que limitaba el acceso a aquellas que provenían de familias adineradas. Algunas escultoras lograron acceder a este conocimiento gracias a su privilegiada situación económica o porque trabajaban en talleres familiares, como fue el caso de la escultora americana Franzisca Bernadina Wilhelmina Elisabeth Ney (1892-1962). Diez años después, las mujeres finalmente fueron admitidas en las aulas de *L'École des Beaux-Arts*.

Esto no quiere decir que no haya registros de antecedentes anteriores a esta época. Sabina von Steinbach, escultora del siglo XIII (Ferrer, 2019), es un ejemplo. Durante la Edad Media, aunque las mujeres podían formar parte de los gremios, esto no garantizaba su acceso como aprendices, limitando su desarrollo en oficios especializados como la escultura. Sin embargo, podían disfrutar de ciertas ventajas, como continuar el oficio de sus maridos fallecidos. Sabina, hija del maestro escultor Erwin von Steinbach, habría trabajado en la catedral de Estrasburgo, una excepción en un entorno dominado por hombres. Esto fue posible en parte gracias a la flexibilidad de la logia local, que permitía su participación, y al hecho de que los tallistas de piedra a menudo viajaban con sus familias en proyectos de larga duración, facilitando su integración en el oficio.

Para obtener más información sobre artistas a lo largo de la historia, puede consultar la *Tabla 1 (de elaboración propia)* en el Anexo I, que presenta una selección de artistas clásicas. Augusta Christine Fells, conocida como Augusta Savage (1892-1962), fue una destacada escultora estadounidense y una figura clave del Renacimiento de Harlem. En 1932, fundó el Savage Studio of Arts and Crafts en el corazón de Harlem de Nueva York, donde comenzó a impartir clases de escultura. A lo largo de su carrera, más de 1,500 estudiantes se formaron bajo su tutela, contribuyendo al desarrollo de una nueva generación de artistas. En 1934, Savage hizo historia al convertirse en la primera mujer afroamericana en ser admitida en la National Association of Women Artists (Asociación Nacional de Mujeres Artistas), marcando un hito en la lucha por la igualdad racial y de género en las artes (Candice, 2016) (*Ver Figura 1*).



Figura 1.
Augusta Savage
posando para su
escultura (Fuente:
Fotografía tomada
por Andrew Herman.
Imagen es de
dominio público).

A finales del siglo XIX y principios del XX, se produjo un cambio significativo no solo en el papel de las artistas, sino también en el ámbito de la producción cultural en general. La representación de la pasión física, que anteriormente había sido dominada por una visión masculina, comenzó a ser reconocida y respetada cuando provenía de una pequeña élite de artistas femeninas. Estas representaciones eran valoradas por su autenticidad, al considerarse que surgían de un compromiso personal y genuino, en lugar de ser meros productos de la imaginación masculina (Reilly, 2022). Este cambio marcó un momento esencial en la historia del arte, donde las mujeres empezaron a tomar el control de su narrativa artística, desafiando las convenciones establecidas.

La escultura contemporánea ha evolucionado de manera significativa, adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales que definen el arte en el presente. Mientras que las técnicas tradicionales como el modelado en arcilla, la talla en piedra o la fundición en bronce siguen siendo fundamentales, hoy en día los escultores exploran nuevos materiales y métodos innovadores que amplían los límites de esta disciplina.

Uno de los avances más destacados es la integración de la tecnología digital en el proceso creativo. Herramientas como el modelado 3D y la impresión en 3D han transformado la manera en que los artistas conciben y ejecutan sus obras. Estas tecnologías permiten una precisión inigualable en el diseño y ofrecen nuevas posibilidades para crear esculturas complejas, interactivas o de gran escala. Al mismo tiempo, la digitalización no ha reemplazado la mano del escultor; muchos artistas contemporáneos combinan el trabajo manual con el digital, preservando la conexión con las técnicas tradicionales mientras aprovechan las ventajas de la tecnología moderna.

Escultoras tradicionales en la animación

La conexión entre las escultoras tradicionales y la industria de la animación no ha sido ampliamente documentada, en parte porque estas dos disciplinas artísticas han evolucionado siguiendo trayectorias distintas. No obstante, existe un vínculo inherente entre ambas, especialmente en el ámbito del modelado y la creación tridimensional de personajes. Las escultoras tradicionales, expertas en el trabajo con materiales físicos como arcilla, plastilinas o pastas poliméricas, son hábiles en el desarrollo de proporciones, volúmenes y detalles anatómicos. Estas habilidades resultan especialmente útiles cuando se traslada ese conocimiento al mundo de la animación, donde la tridimensionalidad de los personajes es esencial.

En la industria de la animación, sobre todo en producciones de *stop-motion* o en la creación de maquetas para películas CGI (imágenes generadas por computadora), el modelado físico es fundamental para lograr una previsualización precisa. Este proceso permite a los animadores proyectar en tres dimensiones cómo un personaje puede moverse, interactuar con su entorno, y cómo se verá en diferentes ángulos y situaciones lumínicas. Aunque hoy en día gran parte de este trabajo se realiza digitalmente, muchas producciones aún recurren al modelado físico en las primeras fases para obtener una representación tangible de los personajes.

Además, las técnicas de la escultura tradicional ha sido la base del modelado digital en animación 3D, ya que los conceptos de proporción, volumen y forma que se desarrollan manualmente han sido adaptados a las herramientas digitales. En este sentido, el conocimiento de la escultura física ofrece una ventaja significativa en la comprensión y creación de personajes tridimensionales en entornos digitales.

Vicki Saulls, escultora especializada en animación, nació en Idaho y ha tenido una carrera diversa. Tras obtener su título en Arte por la Universidad de California en Santa Cruz, comenzó creando esculturas figurativas para museos de historia natural, acuarios y parques temáticos. Sin embargo, su trabajo más destacado ha sido la creación de maquetas de personajes para diversos proyectos de desarrollo, así como para largometrajes y cortometrajes en Blue Sky Studios, donde trabajó hasta el cierre del estudio en 2021.

Saulls es especialista en capturar detalles anatómicos y expresiones faciales, esenciales para transmitir la personalidad y las emociones de los personajes. Estas cualidades han hecho que sus esculturas sean una referencia precisa y valiosa para los animadores. Desde el cierre de Blue Sky, ha colaborado con Netflix Animation y sigue creando esculturas de manera independiente para otros estudios de animación.

Por otro lado, algunas escultoras han encontrado un nicho dentro de la industria de la animación, especialmente en el área del *stop-motion*, donde la creación de modelos y figuras físicas es fundamental para dar vida a los personajes y escenarios. En esta técnica, las escultoras fabrican marionetas y toda serie de accesorios, en el que se permita articulación y expresividad en la figura, como bien explica la artista, creadora y productora Lili Giacobino (1980) en su espacio virtual. Sin embargo, es particularmente difícil identificar mujeres artistas que hayan sobresalido en este campo debido a la naturaleza colaborativa del proceso de creación en *stop-motion*. En muchas producciones, las piezas son procesadas creativamente por equipos de trabajo en los talleres, donde múltiples personas contribu-

yen al resultado final. Esto diluye el protagonismo individual y puede dificultar que una escultora en particular sea reconocida como la autora principal de una obra. Un ejemplo, es la escultora Beth Jupe quien ha trabajado en producciones como *Frankenweenie* (2012), *Pinocho* de Guillermo del Toro (2022) y *Los Boxtrolls* (2014) o Lesley Wisley Padien, quien ha trabajado en los últimos años en proyectos como *Alien Xmas-Netflix Christmas Special 2020* y *Marcel The Shell With Shoes On* (2022).

Existen también, ya sea por la particularidad de la técnica como por los costes de producción, animadoras independientes, como es el caso de Andrea Love, quien está especializada en *stop motion* con lana afieltrada con aguja, además de dirigir un estudio de animación en el centro de Port Townsend, donde crea obras icónicas para comerciales, cortometrajes y redes sociales. Su trabajo se ha proyectado en festivales de cine de todo el país, incluidos el Festival de Cine de Tribeca y el Festival de Cortometrajes de Los Ángeles.

Las criaturas de Sandra Arteaga, que tienen presencia en el cortometraje *stop-motion* «La noria» (2012) de la directora y animadora mexicana Karla Castañeda (Sáez, 2016), o Sofia Carrillo quien ella misma diseñó y elaboró los personajes del cortometraje «Prita Noire» (2020).

En España tenemos ejemplos como Nuria García Peñato, quién desde 2006 ha trabajado en diversos proyectos internacionales en los campos de producción y animación. A lo largo de su carrera, ha colaborado en la creación de series animadas para televisión y en varios cortometrajes de animación *stop-motion*. Muchos de estos cortometrajes han sido seleccionados y galardonados en festivales.

El entorno colaborativo en el que trabajan las escultoras en la animación plantea un desafío en cuanto al reconocimiento individual de sus contribuciones, dado que el proceso es, por naturaleza, profundamente colectivo. La diversidad de roles artísticos dentro de una producción es amplia e involucra varias especialidades, desde el diseño y caracterización de personajes, hasta la construcción de personajes, el trabajo de técnico escultor para moldes, la elaboración de props, y el diseño y confección de vestuario. Cada uno de estos roles es fundamental para dar vida a los personajes y escenarios que vemos en pantalla, aunque su visibilidad individual sea limitada debido al carácter colaborativo de las producciones. Además, las técnicas manuales utilizadas en la animación, como el *stop-motion*, representan un pequeño porcentaje en comparación con otras técnicas más ampliamente utilizadas, como el 2D y el 3D. Según el Libro Blanco Quirino de la Animación Iberoamericana, publicado en 2019, las casas productoras de Iberoamérica que emplean la técnica de *stop-motion* constituyen solo un 3,9% del total, mientras que el 34,9% de las producciones se inclina por una combinación de animación 2D y 3D. Esta disparidad refleja tanto los desafíos técnicos y económicos asociados al *stop-motion* como la predominancia de herramientas digitales, lo que hace que las técnicas tradicionales en las que las escultoras tienen un papel destacado sean menos frecuentes en la industria contemporánea.

Aun así, las escultoras continúan siendo fundamentales en la creación de las figuras físicas que permiten que el *stop-motion* mantenga su esencia artesanal y su atractivo visual único.

Metodología en la escultura digital

En el mundo del modelado digital para la creación de personajes y escenarios, los artistas se enfrentan a arduos procesos de producción que requieren una combinación de habilidades artísticas, conocimientos técnicos y precisión. Este tipo de modelado permite la creación de mundos virtuales complejos y personajes detallados que pueden ser manipulados a través de *rigging*. El *rigging* es el proceso de crear un sistema de controles digitales, normalmente similares a una especie de esqueleto digital, y agregárselos a un modelo 3D para que así pueda ser animado fácil y eficientemente. Este es un paso crucial dentro del proceso de creación de una animación 3D. Como dijo Johan Arzuza «Un *Rigger* es como un creador de marionetas, pero en este caso como son modelos digitales, podríamos decir entonces marionetas digitales».

Los modeladores digitales utilizan software especializado. Este proceso no solo exige una gran capacidad artística –conocimientos en proporción, anatomía y diseño–, sino también un dominio técnico profundo de las herramientas digitales que permiten modelar, esculpir y manipular geometrías en un entorno virtual.

El proceso generalmente comienza con la creación de un modelo base, en el que se establecen las formas generales y proporciones del personaje o escenario. Este modelo inicial actúa como la estructura sobre la que se construirá el resto del detalle. Una vez que se ha establecido la base, el siguiente paso es el refinamiento de los detalles, en el que la modeladora trabaja sobre las características específicas como rasgos faciales, texturas de piel, pliegues de ropa o elementos estructurales complejos en un escenario (Chang y Jeng, 2015).

Después de este refinamiento, se realiza un proceso técnico crucial conocido como *retopología*. La retopología consiste en reconstruir la geometría del modelo de manera más eficiente, reduciendo el número de polígonos (triángulos o cuadrados que componen la malla) sin perder el detalle visual. Este paso es esencial para optimizar el modelo, haciéndolo más fácil de manejar en programas de animación o motores de renderizado en tiempo real, como los que se usan en videojuegos o películas de alta demanda gráfica (Burns, 2015).

A continuación, se lleva a cabo el proceso de creación de mapas UV. Los mapas UV son una proyección en 2D del modelo 3D que permiten a los artistas aplicar texturas de manera precisa en cada superficie del modelo. Este proceso requiere una planificación cuidadosa para evitar distorsiones o errores en las texturas aplicadas. Una vez que los mapas UV están configurados, el modelo se puede exportar a programas especializados en texturización, donde se aplican las texturas, colores y materiales que dotan al modelo de realismo o estilización visual (Chang y Jeng, 2015).

La aplicación de texturas es lo que otorga al modelo digital su apariencia final, ya sea la piel detallada de un personaje, las superficies envejecidas de un edificio o las complejas texturas naturales de un entorno.

Escultoras digitales en la animación

En el mundo del modelado digital, un campo en constante evolución y expansión, podemos encontrar un número cada vez mayor de escultoras que han dejado una huella significativa con su talento y creatividad. Estas artistas han logrado no solo destacar en un sector históricamente dominado por hombres, sino también establecer nuevas formas de representación artística y técnica. Sus contribuciones han sido esenciales en la creación de personajes, escenarios y efectos visuales que han marcado en la animación.

Asimismo, el Informe MIA 2021 (Cuenca, 2021) detalla que el objeto de estudio se centró en cortometrajes españoles producidos en 2020. La muestra de cortometrajes incluida en este análisis fue facilitada por el Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales de España (ICAA) y otras diversas fuentes de contenido, siguiendo los criterios mencionados. A partir del listado proporcionado, se realizó una búsqueda exhaustiva de los datos necesarios para responder al objetivo del estudio. Esto implicó acceder a las fichas técnicas completas de cada cortometraje y registrar la información desglosada por sexo y cargo desempeñado.

Aunque las mujeres siguen siendo minoría frente a los hombres en la industria audiovisual, los porcentajes de participación femenina en el Departamento de Arte y en roles de liderazgo como la dirección de arte son significativamente más bajos en comparación con otros cargos. Por ejemplo, los puestos de dirección cuentan con una representación femenina del 24% frente a un 30% y el Departamento de artes (digitalización o efectos visuales) representa un total de 63% mujeres frente a 83%. Estos datos subrayan la disparidad de género en varios aspectos de la producción cinematográfica, pero también muestran una mayor presencia femenina en áreas creativas como el arte y los efectos visuales.

En el exterior nacional, una personalidad reconocida en torno a las producciones *stop motion*, es Georgina Hayns, quien ha sido la supervisora del departamento de marionetas en Laika, lo que significa que ha estado al frente de la creación y desarrollo de los personajes físicos utilizados en las películas. Su equipo se encarga de esculpir, construir y articular las marionetas que se ven en pantalla, utilizando tanto técnicas tradicionales de escultura como tecnología avanzada.

A continuación, destacamos a algunas de las escultoras más influyentes en la industria de la animación, quienes han logrado posicionarse como referentes gracias a su talento y versatilidad en el modelado físico y digital. Esta información ha sido recopilada a través de los créditos de sus trabajos filmográficos y claras evidencias en crónicas y relatos:

1. Carmen Córdoba González

Carmen Córdoba González es una talentosa artista que ha demostrado su capacidad multifacética en el ámbito de la animación. No solo dirigió, escribió, editó y produjo su propio cortometraje, "Roberto", sino que también diseñó los personajes de la obra. Roberto fue un éxito rotundo, obteniendo una nominación al Premio Goya y ganando numerosos galardones en festivales internacionales. La obra de Carmen destaca por su enfoque emotivo y por la calidad visual que ofrece, estableciéndola como una figura clave en la animación española.

2. Carolina Cardoso

Carolina Cardoso es una Lead Modelling Artist en DNEG, uno de los estudios de animación y efectos visuales más importantes a nivel mundial. Su trabajo ha sido fundamental en la película “Nimona”, una aclamada producción para Netflix que ha sido elogiada por su estilo visual y la profundidad de su narrativa. Como Lead Modeller, Carolina supervisa y guía el proceso de creación de personajes y escenarios, combinando su talento artístico con la dirección técnica, lo que la convierte en una pieza clave dentro de la producción de películas animadas de gran envergadura.

3. Cecilia Andalon Delgadillo

Cecilia Andalon Delgadillo, una talentosa escultora y artista mexicana, ha alcanzado gran notoriedad por su trabajo en la aclamada película “Pinocho” de Guillermo del Toro, en la que contribuyó como creadora de modelos. Este largometraje de animación *stop-motion* ganó el Oscar a Mejor Película de Animación en 2023, y el trabajo de Cecilia fue crucial para dar vida a los personajes que aparecen en la película. Además, ha dirigido su propio cortometraje de animación en *stop-motion* titulado “Dolores”, mostrando su habilidad no solo en la creación de modelos, sino también como narradora visual.

4. Mattie Bowden

Mattie Bowden es una escultora y modeladora destacada en el campo de la animación *stop-motion*. Su especialidad es la creación de escenarios y decorados para películas animadas, habiendo trabajado en proyectos de gran prestigio como “Pinocho” de Guillermo del Toro, “Kubo and the Two Strings” y “The Boxtrolls”. Bowden es conocida por su atención al detalle en la creación de mundos que no solo soportan la narrativa, sino que también la enriquecen visualmente. Sus maquetas y escenarios aportan un realismo y una inmersión que son fundamentales para este tipo de animación artesanal.

5. Magdalena Dadela

Magdalena Dadela es una escultora digital que ha trabajado para importantes estudios como Blur Studio y ha colaborado en la popular serie de Netflix “Love, Death + Robots”, específicamente en uno de sus cortometrajes. Magdalena se especializa en el modelado de personajes, donde combina habilidades técnicas avanzadas con un enfoque estético y expresivo. Su talento ha sido reconocido en múltiples proyectos, y su capacidad para crear personajes digitales complejos y detallados ha sido clave en su éxito en la industria de la animación y efectos visuales.

6. Soa Lee

Soa Lee es una reconocida Lead Character Artist en Naughty Dog, uno de los estudios más influyentes de la industria de los videojuegos. Su talento y liderazgo han sido fundamentales en la creación de algunos de los personajes más memorables en los títulos de The Last of Us. Lee desempeñó un papel clave en The Last of Us Part II, donde fue la jefa de diseño de personajes, supervisando todo el proceso de creación, desde el concepto hasta la implementación final en el juego.

Bajo su dirección, el equipo de artistas de Naughty Dog trabajó para lograr un nivel de detalle sin precedentes en los personajes, no solo en lo visual, sino también en la captura de emociones complejas y realistas que definen la narrativa del juego. El trabajo de Soa Lee no solo implicó modelar personajes, sino también desarrollar sus texturas, expresiones faciales y animaciones, todo lo cual contribuyó a crear una experiencia emocionalmente inmersiva.

Su habilidad para combinar aspectos técnicos avanzados del modelado digital con una profunda sensibilidad artística ha hecho que su trabajo sea ampliamente reconocido en la industria. Los personajes de *The Last of Us Part II*, conocidos por su realismo y profundidad emocional, son un testimonio del compromiso de Soa Lee con la excelencia artística y su capacidad para liderar un equipo de alto nivel en un proyecto de gran envergadura. Además de su trabajo en *The Last of Us*, Soa Lee ha colaborado en otros títulos de Naughty Dog, consolidándose como una de las principales artistas de personajes en la industria de los videojuegos. Su influencia y liderazgo han sido esenciales para que Naughty Dog mantenga su reputación como uno de los estudios más innovadores y creativos en el diseño de personajes y narrativa visual.

Cada una de estas escultoras ha hecho una contribución significativa a la animación, tanto en el ámbito del *stop-motion* como en el modelado digital, demostrando que la escultura sigue siendo un pilar fundamental en la creación de mundos y personajes animados. Su trabajo no solo refleja su destreza técnica, sino también su capacidad para contar historias y transmitir emociones a través del arte tridimensional.

Conclusiones

Gracias a la digitalización, se han abierto nuevos espacios para la expresión artística y se ha facilitado la accesibilidad a recursos que anteriormente eran limitados o exclusivos. Hoy en día, herramientas de creación digital como el modelado 3D, la animación digital y los software de diseño están al alcance de un público mucho más amplio, lo que permite a los artistas explorar nuevas técnicas sin las barreras tradicionales impuestas por el costo o la ubicación geográfica (Brey, 2021).

Internet ha sido clave en esta transformación, proporcionando acceso a un aprendizaje autodidacta que antes era impensable. Artistas emergentes pueden desarrollar sus habilidades de manera independiente, sin la necesidad de asistir a costosas escuelas de arte o de contar con acceso directo a mentores tradicionales. Plataformas de aprendizaje en línea, tutoriales y comunidades de artistas han facilitado el acceso a conocimientos y herramientas que permiten a los nuevos talentos perfeccionar sus técnicas a su propio ritmo y desde cualquier parte del mundo. Y, la visibilidad o comunicación que proporcionan las redes sociales ha permitido a los artistas compartir sus proyectos con una audiencia global en tiempo real. Esta visibilidad instantánea no solo ayuda a los artistas a construir su carrera y su reputación, sino que también fomenta la comunicación directa con otros profesionales, lo que genera oportunidades de colaboración y retroalimentación creativa.

Además, la incorporación de tecnologías digitales en el ámbito educativo ha permitido que las mujeres accedan a la formación en técnicas de modelado 3D y animación digital, materias que antes no formaban parte del currículo académico de manera extendida. Este acceso ha sido clave para que más mujeres puedan poner en práctica sus habilidades en modelado, tanto físico como digital, y participar activamente en industrias que históricamente han estado dominadas por hombres, como la animación y los efectos visuales.

La integración de estas disciplinas en las aulas ha cambiado el panorama, ya que las herramientas digitales no solo ofrecen flexibilidad creativa, sino que también elimina algunas barreras tradicionales, como el acceso a talleres físicos o materiales costosos. Esta democratización del aprendizaje ha permitido que más mujeres se formen y se especialicen en campos antes poco accesibles, aumentando la diversidad de voces y estilos dentro de la industria.

Por otro lado, la búsqueda de nuevas formas de expresión visual ha llevado a que algunas producciones experimenten con la combinación de diferentes estilos artísticos. Aunque esta fusión de técnicas, como el modelado físico y el modelado digital, puede implicar costos elevados debido a los recursos necesarios, el resultado ha sido una rica variedad estética que enriquece las narrativas visuales. Este enfoque híbrido ofrece un potencial ilimitado en términos de creatividad y posibilidades visuales, lo que ha despertado un creciente interés en integrar ambas técnicas de manera más formal y estructurada en el ámbito educativo.

Esta tendencia apunta a un futuro en el que los campos del modelado físico y digital se integren de manera transversal en los programas de educación superior. Fomentar esta interconexión permitirá que los estudiantes adquieran una formación más completa y versátil, que combine la solidez de las técnicas tradicionales con la innovación de las herramientas digitales. Al integrar ambas disciplinas, se estaría promoviendo una enseñanza holística que no solo abarque el arte de la escultura física, sino también la capacidad de trasladar esos conocimientos a entornos digitales, esenciales para el cine, los videojuegos y la animación contemporánea.

Con respecto a la representación de las mujeres en puestos de liderazgo, tanto en el ámbito del arte como en otros sectores, la sociedad ha ido experimentando cambios graduales, aunque estos avances han sido relativamente lentos. Sin embargo, en los últimos años, se ha notado una aceleración en este proceso, impulsada en gran medida por el crecimiento del activismo feminista y los movimientos por la igualdad de género. Este activismo ha visibilizado las desigualdades persistentes y ha generado un mayor compromiso social e institucional para promover la equidad. Como resultado, cada vez más mujeres están ocupando roles de liderazgo y obteniendo reconocimiento en disciplinas artísticas, rompiendo barreras históricas y abriendo espacios para nuevas voces y perspectivas femeninas en el arte. A pesar de los avances, aún queda mucho por hacer para lograr una representación equitativa y sostenida en todas las esferas.

Anexo I.

Tabla 1. Escultoras de nuestra historia. En esta tabla se ha recopilado información sobre escultoras, aunque está abierta a futuras ampliaciones y actualizaciones (Fuente: elaboración propia).

Nombre	Fecha	Lugar de Nacimiento
Sabina von Steinbach	S. XIII	-
Properzia de Rossi	1490-1530	Bolonia -
María Josefa Roldán	1644- c.1716	-
Luisa Roldán	1652-1706	Sevilla -
Andrea de Mena	1654-1734	Granada
Caterina de Julianis	1670-1742	Nápoles
María Feliz de Cueto	1691-1766	Córdoba
Anna Morandi Manzolini	1714-1774	Bolonia
Inés Salzillo	1717-1775	Murcia, España
Harriet Hosmer	1830-1908	Watertown, Massachusetts, Estados Unidos
Franzisca Bernadina Wilhelmina Elisabeth Ney	1833-1907	Münster (Reino de Prusia)
Mary Edmonia Lewis	1844-1907	Greenbush, Nueva York, Estados Unidos
Henriette-Rosine Bernard	1844-1923	París, Francia
Camille Anastasia Kendall Maria Nicola Claudel	1864-1943	Fère-en-Tardenois, Aisne, Francia
Lola Mora	1866-1936	El Tala (Salta, Argentina)
Enid Yandell	1869-1934	Louisville, Kentucky, Estados Unidos
Louisa Edith Church Maryon, más conocida como Edith Maryon	1872- 1924	Londres, Inglaterra
Clara Rilke-Westhoff	1878-1954	Bremen, Alemania
Teresa Ries	1874-1950	Moscú, Rusia
Gertrude Vanderbilt Whitney	1875-1942	Nueva York, Estados Unidos
Anna Huntington Hyatt	1876-1973	Cambridge, Massachusetts
Mary Gaskell Gillick	1881-1965	Nottingham, Inglaterra
Malvina Cornell Hoffman	1885-1966	Nueva York, Estados Unidos
Vera Mukhina	1889-1953	Riga
Nancy Elizabeth Prophet	1890-1960	Warwick, Estados Unidos
Brenda Putnam	1890-1975	Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos

Augusta Christine Fells, conocida como Augusta Savage	1892-1962	Harlem, Nueva York, Estados Unidos
Elena Sorolla García (Helena)	1895-1975	Valencia, España
Katarzyna Kobro	1898-1951	Moscú, Rusia
Charlotte van Pallandt	1898-1997	Arnhem, Países Bajos
Louise Nevelson	1899-1988	Kiev Oblast del antiguo Imperio Ruso
Laura Rodig	1901-1972	Los Andes, Chile
Kathleen Ophir Theodora Parbury	1901-1986	Borehamwood , Inglaterra
Barbara Hepworth	1903-1975	Wakefield, Yorkshire
Ruth Vollmer	1903-1982	Munich, Alemania
Ruth Asawa	1903-2013	Norwalk, Los Angeles, Estados Unidos
Muriel Carrick Moody	1907-1991	Whangarei , Nueva Zelanda
Marga Gil	1908-1932	Madrid, España
Louise Bourgeois	1911-2010	París, Francia
Lilian Louisa Swann Saarinen	1912-1995	Nueva York, Estados Unidos
Barbara Tribe	1913-2000	Sydney
Dora de Pedery Hunt	1913-2008	húngaro-canadiense
Elizabeth Catlett	1915-2012	Afroestadounidense nacionalizada en México
Elfriede Martha Abbe	1919-2012	Washington
Toshiko Takaazu	1922-2011	Hawái
Johanna Jura	1923-1994	Gerbstedt, cerca de Mansfeld
Alina Szapocznikow	1926-1973	Kalisz, Polonia
Lin Emery	1926-2021	Nueva York
María Belén Morales	1928-2016	Santa Cruz de Tenerife, España
Charlotte Posenenske	1930-1985	Wiesbaden, Alemania
Dame Elizabeth Frink	1930-1993	Great Thurlow, Reino Unido
Marisol Escobar	1930-2016	París
Elena Colmeiro	1932-2021	Aldea Costela, Silleda, Pontevedra. España
Ángeles Marco	1947-2008	Valencia, España
Johanna Hamann	1954-2017	Lima, Perú

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. F. (2006). Historical Studies of the Practice and Profession of Woman Artists. na. Barrionuevo-Pérez, R. (2012). Las pioneras. Escultoras españolas en la 2ª República. Revista internacional de culturas y literaturas, 1, 8-11.
- Beggs, M. (2013). Harriet Hosmer (1830-1908): Fame, Photography, and the American” sculptress” (Doctoral dissertation, University of Toronto).

- Brey, A. (2021). Historia del arte digital en 2021. *Brújula histórica*, 19 (8), e12678.
- Brierton, T. (2024). *Stop-motion puppet sculpting: a manual of foam injection, build-up, and finishing techniques*. McFarland.
- Chadwick, W. (1988). *Women artist and the politics of representation. Feminist Art Criticism*
- Chadwick, W. (1992). *Mujer, Arte y Sociedad*. Barcelona: Destino
- Chang, WC y Jeng, WM (2015). Flujo de trabajo optimizado para modelado 3D con personajes animados. *J. Softw.*, 10 (7), 912-918.
- Burns, JL (2015). Definición del estándar de modelado para artistas de personajes 3D.
- Cuenca Suárez, S. (2021) *Mia*. Informe Mia 2021. Mujeres en la industria de la animación.
- Cowley, L. B. (2023). *Model, print, shoot, repeat: an investigation into the impact of 3D printing as a tool in the stop-motion animation industries* (Doctoral dissertation, University of the West of England).
- De Foronda, P. V. (2016). 40 escultoras españolas del Siglo XX. *Arte, Individuo y Sociedad*, 28(3), 533-552.
- Ferrer Valero, Sandra (2019). *Mujeres silenciadas en la Edad Media*. Punto de Vista Editores. p. 158-159.
- Frederick, Candice (14 de enero de 2016). «Black Women Artists: Augusta Savage». New York Public Library
- Petersen, K., & Wilson, J. J. (1976). *Women artists: Recognition and reappraisal from the early middle ages to the twentieth century*. (No Title).
- Libro Blanco Quirino de la Animación Iberoamericana. Edición 2022.
- Mayayo, P. (2023). *Historias de mujeres, historias del arte*. Ensayos Arte Cátedra.
- Posada, C. G. (2022). *Evocations: Honouring The Memory of Women Artists*. *The Journal of Public Space*, 7(3), 131-142.
- Purwaningsih, D. A., & Yekti, B. (2020, December). *Sustainable Animation Production: Alternative Material Exploration in Puppet and Set Making for Environmental Stop Motion Animation*. In *International Conference of Innovation in Media and Visual Design (IMDES 2020)* (pp. 69-74). Atlantis Press.
- Reilly, M. (2022). *Mujeres Artistas*. Ensayos de Linda Nochlin. Alianza Forma
- Sáenz, T. A. (2019). *El papel de las mujeres en la pintura y la escultura*. Santillana.
- Sá, G., Tavares, P., & Alvelos, H. (2023, July). *Where are the Women? An Overview of Female Representation in Popular Contemporary Animation Feature Films*. In Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (Eds.), *CONFIA-10th International Conference on Illustration and Animation* (pp. 93-102).
- Sara Sáez. (2016). *Las criaturas de la doctora Frankenstein*. El País
- 3D.DIVAS – Women in 3D Art: <https://www.3dblended.com/blender-news/3d-artists/women-in-3d-art/>
- Villena, I. R. (2018). *Escultoras en un mundo de hombres y su fortuna en la crítica de arte española (1900-1936)*. *Arenal. Revista de historia de las mujeres*, 25(1), 145-168.
- Villena, I. R. (2020). *Pintoras y escultoras en el Museo de Arte Moderno de Madrid. Sus exposiciones entre 1898 y 1936*. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 32, 97-122.
- Wang, J. (2023). *Materials and Creativity in Short Film Stop-motion Animation*. *Highlights in Art and Design*, 4(2), 149-151.

Abstract: This study aims to explore the evolution of sculpture in the creation of animated characters, highlighting the fundamental role that traditional and digital sculptors have played in the design and development of these characters. Throughout history, sculptors have been key in creating characters that have captured the public's imagination and influenced the animation industry.

To achieve this objective, literature, articles, and books on the history of sculptural art, as well as the contributions of traditional and digital sculptors in the animation world, will be reviewed. This will provide a deep understanding of the evolution of sculpture in animation and the influence of sculptors in the industry.

Secondly, interviews and consultations will be conducted with sculptors from different fields to gain personal perspectives and experiences about their work in animation. These interviews will provide a more detailed view of the artistic creation and the techniques used. Additionally, examples of animated characters created by sculptors will be analyzed to highlight their contribution to the creation of memorable characters and their impact on the animation industry.

Keywords: Sculptors - Character design - Figures - Animation - Cinematography

Resumo: Este estudo tem como objetivo explorar a evolução da escultura na criação de personagens de animação, destacando o papel fundamental que as escultoras tradicionais e digitais têm desempenhado na concepção e desenvolvimento destas personagens. Ao longo da história, as mulheres escultoras têm sido fundamentais na criação de personagens que capturaram a imaginação do público e influenciaram a indústria da animação.

Para atingir este objetivo, será analisada a literatura, artigos e livros sobre a história da arte da escultura, bem como o contributo das escultoras tradicionais e digitais no mundo da animação. Isto permitirá compreender em profundidade a evolução da escultura na animação e a influência das mulheres escultoras na indústria.

Em segundo lugar, serão realizadas entrevistas e consultas com mulheres escultoras de diferentes origens para obter perspectivas e experiências pessoais do seu trabalho na animação. Estas entrevistas proporcionarão uma visão mais pormenorizada da criação artística e das técnicas utilizadas. Além disso, serão analisados exemplos de personagens animados criados por escultoras para realçar a sua contribuição para a criação de personagens memoráveis e o seu impacto na indústria da animação.

Palavras-chave: Mulheres escultoras - Design de personagens - Figuras - Cinematografia - Animação
