**Investigación: Animación Digital**

**Definiciones**

**Definición 1:** La animación digital es la creación de movimiento mostrando una sucesión de imágenes fijas generadas por computadora. La animación digital se puede utilizar para crear efectos especiales y simular imágenes imposibles de generar mediante otras técnicas.

**Definición 2:** La animación digital es la que se realiza a través de un ordenador, y no es otra cosa que la técnica utilizada para generar imágenes en movimiento, siendo la animación un proceso mediante el cual se otorga movimiento a objetos inanimados.

**Historia de la Animación Digital**

Cuando hablamos de animación nos pueden venir diferentes tipos de ideas, ya sea a mano, o a computadora en este caso hablaremos referente a la historia de la animación por computadora o animación digital.

Retomaremos distintas fechas importantes que marcaron pauta en la animación en sí.

**Primera animación digital -** *Rendering of a planned highway (1960)*

En 1960, se creó una animación vectorial de 49 segundos de un automóvil que viajaba por una autopista planificada a 110 km / h en el Real Instituto de Tecnología de Suecia en la computadora BESK. La breve animación fue transmitida el 9 de noviembre de 1961 en la televisión nacional.

**Primera película generada por computadora  *–*** *Hummingbird (1967)*

Fue la primera película animada generada por computadora, realizada con 30,000 imágenes y 25 secuencias de movimiento generadas por una computadora.

**Fundación de las técnicas de simulación físicas *–*** *Kitty*

Un grupo de matemáticos y físicos soviéticos encabezados por N. Konstantinov creó un modelo matemáticamente computable de la física de un gato en movimiento. Los algoritmos fueron programados en la computadora BESM-4. La computadora luego imprimió cientos de cuadros para luego convertirlos en película. Un artículo científico adjunto describe los fundamentos de las técnicas de simulación física empleadas que hoy en día se aplican comúnmente a películas de animación y juegos de computadora.

**Primer uso de la animación digital 2D en el entretenimiento masivo*–*** *Westworld (1973)*

Primer uso de animación por computadora en 2D en una película de entretenimiento significativa. El punto de vista del pistolero de Yul Brynner se logró con una imagen de mapa de bits.

**Primer uso de gráficos animados en 3D *–*** *Futureworld (1976)*

Primer uso de gráficos 3D por computadora para manos y caras animadas. Se usó la composición digital 2D para materializar personajes sobre un fondo.

**Primer personaje humano generado por computadora *–*** *Looker (1981)*

Primer personaje humano CGI, Cindy. Además, primer uso de CGI sombreado en 3D.

**Primer film generado en 3D *–*** *Dream Flight (1983)*

Primera película generada en 3D que cuenta una historia, mostrada en Electronic Theatre en SIGGRAPH ‘83

**Primera película animada en ganar un Oscar *–*** *TinToy (1988)*

Primer cortometraje animado por computadora en ganar un Oscar. Agregado al Registro Nacional de Cine de los Estados Unidos en 2003.

**Primer uso masivo de sets virtuales** ***–*** *Babylon 5 (1993)*

Primera serie de televisión en utilizar CGI como método principal para sus efectos visuales. Primer uso televisivo de sets virtuales.

**Primera recreación de un actor fallecido *–*** *The Crow (1994)*

Primer actor fallecido (Brandon Lee) en ser recreado a través de CGI.

**Primera animación de largometraje CGI** ***–*** *Toy Story (1995)*

Agregado al Registro Nacional de Cine de los Estados Unidos en 2005.

**Primer uso de IA para actores digitales** ***–*** *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring (2001)*

Utilizando el software Massive desarrollado por Weta Digital.

**Primera película en presentar un mundo fotorrealista CG. *–*** *Avatar (2009)*

Primera película de larga duración realizada con captura de rendimiento para crear personajes 3D fotorrealistas y para presentar un mundo fotorrealista 3D completamente CG. El primer departamento de arte virtual y la línea completa de producción virtual fue desarrollado por el director James Cameron y su equipo para crear la película en tiempo real.

**Tipos de animación digital**

**Animación 2D**

**Imagen que contiene pájaro, caballo, elefante, mujer

Descripción generada automáticamente**

Este es el tipo clásico de animación con el que probablemente estamos más familiarizados. En los viejos tiempos, los animadores dibujaban personajes cuadro por cuadro, y luego esos dibujos se transferían a hojas de acetato transparentes llamadas celdas para pintar.

A lo largo de la década de 1990, casi todos los estudios de animación dejaron de usar celdas y comenzaron a escanear dibujos en la computadora para colorear digitalmente, y ahora muchos animadores que dibujan a mano omiten el papel y dibujan directamente en la computadora usando una tableta o monitores Wacom Cintiq.

Por lo tanto, la animación dibujada a mano se puede hacer completamente analógica o totalmente digital, o una combinación de ambas. Lo importante es que las animaciones hechas a mano aún crean su animación cuadro por cuadro usando las mismas técnicas y principios que en aquellos viejos tiempos de papel y celdas.

**Animación 3D**

**Imagen que contiene juguete, muñeca, interior, persona

Descripción generada automáticamente**

El 3D, también conocido como CGI (imágenes generadas por computadora), es el tipode animación más popular para largometrajes en la actualidad, y también se está volviendo común en la televisión y los cortometrajes.

Este es también el mismo tipo de animación utilizada para crear personajes digitales para películas de acción y animación para videojuegos.

La animación 3D es un proceso técnicamente intensivo, que a menudo involucra a muchos especialistas separados para modelar el personaje, manipularlo con huesos y controles, animarlo, y luego texturizarlo e iluminarlo para el resultado final.

**Animación Stop Motion**

**Imagen que contiene exterior, persona, edificio, sostener

Descripción generada automáticamente**

Stop motion tiene varias variantes, pero todas ellas implican la manipulación de objetos del mundo real. Estos objetos se mueven ligeramente y se fotografían fotograma a fotograma. Cuando se muestran en secuencia, estos cuadros crean la ilusión de movimiento.

En stop motion de gama alta, como los creados por Laika (Coraline, Kubu and the Two Strings), un títere creado especialmente es fotografiado en un escenario miniatura.

**Gráficos en movimiento**

**Imagen que contiene dibujo

Descripción generada automáticamente**

La última gran categoría de animación son los gráficos en movimientos. Estos se enfocan en hacer presentaciones dinámicas e interesantes de logotipos de texto en movimiento e ilustraciones básicas.

Los gráficos en movimiento pueden ser 2D y 3D, y los encontrará en todas partes en comerciales, videos explicativos, eventos deportivos, noticias y otras producciones de televisión.

La animación de personajes generalmente está fuera del alcance de los gráficos en movimiento, pero muchos de los principios básicos de la animación también se aplican a los gráficos en movimiento.

El proceso de creación de gráficos en movimiento depende de los programas utilizados, ya que los softwares de edición de video a menudo tienen diferentes UI o configuraciones, pero la idea es la misma. Los gráficos en movimiento generalmente implican la animación de imágenes, textos o videoclips utilizando marcos clave que se interpolan para hacer un movimiento suave entre cuadros.