

Publicado en Nº 1 de 1999 de revista "Muittu" de A.S.I.F.A./ Euskadi - (Asociación Internacional del film de Animación)

## **LOS PRINCIPIOS DE LA ANIMACIÓN TRADICIONAL (Fluidez y expresividad en la animación)**

**Por: Miguel Díez Lasangre.**

Todo el que haya leído algún texto dedicado a la práctica de la animación se habrá encontrado con el ineludible capítulo, párrafo, o apartado dedicado a este asunto. Nos referimos con este título a una serie de técnicas que los animadores utilizan para dar más fluidez y expresividad a las animaciones. Estos principios, que sería más correcto presentar como técnicas o procedimientos, fueron desarrollados a finales de los años veinte, principalmente por los animadores de la industria Norteamericana del cartoon. En algunos casos aparecerán como los nueve, en otros, como los doce o los no sé cuantos principios; en cada sitio serán un número distinto. Esto se debe a que unos autores describen como variantes de un mismo fenómeno lo que otros interpretan como cosas cualitativamente distintas.

Las técnicas o procedimientos se basan en el conocimiento y la intuición que han tenido los animadores, de ciertos fenómenos descritos por la física y más concretamente, por la dinámica. La codificación de dichos procedimientos por parte de los dibujantes se ha debido más a la percepción sensorial que tenemos de esos fenómenos, como sujetos sometidos de la gravedad de La Tierra, que a la observación visual de los mismos. Si un espectador, en unos dibujos animados, contempla cómo un vehículo se estira y se encoge según la aceleración, lo percibirá como algo perfectamente comprensible aunque tal fenómeno no se observe en la realidad a simple vista. La explicación a lo anterior es que todo el mundo ha experimentado la inercia en su propio cuerpo al viajar en un vehículo. Por tanto, los animadores han puesto en imágenes unas percepciones cinéticas que todos hemos experimentado alguna vez, haciendo por medio de este artificio que la animación resulte, paradójicamente, más creíble. Vamos a describir a continuación estas técnicas de la animación tradicional.

### **Claridad en la acción o en la puesta en escena - Staging.**

Se debe presentar la acción de una forma fácil de interpretar para el espectador. Si por ejemplo, un personaje va a abrir una puerta que se resiste a ser abierta, y para ello tira hacia sí del pomo con fuerza, no debemos situar al personaje de espaldas y tapando la puerta al espectador, ya que perderemos la posibilidad de apreciar los gestos del personaje en su forcejeo. Una disposición más acertada sería situar al personaje de perfil, de manera que el espectador pueda ver el rostro, las manos tirando del pomo, y el arqueamiento del cuerpo al hacer fuerza en su empeño.

### **Acción secundaria - Secondary action.**

En el ejemplo anterior, la acción principal es el hecho en sí de tirar del pomo. Para dotar de vida al personaje, a la acción principal se la acompaña de acciones secundarias que son consecuencia o están claramente ligadas a ésta, y que suelen estar ligeramente desfasadas respecto de la principal. Este desfase hace más creíble la acción. Volviendo al ejemplo: una acción secundaria pudiera ser un movimiento enérgico de la cabeza del personaje, que reforzara la imagen del esfuerzo por abrir la puerta. Por tanto, una acción secundaria es una acción resultante o directamente relacionada con la principal.

### **Tiempo de la acción - Timing.**

Es la velocidad que tarda una acción en desarrollarse. Influye en la apariencia de peso que tiene el objeto animado. Si a un objeto le aplicamos timings diferentes parecerá que tiene pesos diferentes. En general para un objeto pesado el timing será más lento.

### **Anticipación.**

Podemos considerar que toda acción esta constituida por tres elementos: introducción, desarrollo y conclusión. La anticipación es la introducción o preparación de la acción principal y sirve para hacerla más comprensible al espectador. Un personaje dirige primeramente la mirada a un objeto que luego va a coger: la mirada hacia el objeto sería la anticipación de la acción principal de coger algo. Una anticipación puede ser más sutil si nos referimos a un movimiento concreto: supongamos que un vehículo arranca para correr a toda velocidad. La práctica habitual del animador es hacer un pequeño retroceso del vehículo, apenas perceptible, (Fig.2) para luego marchar en la dirección deseada. Si observamos, el término anticipación puede estar referido a un movimiento o ser un concepto de puesta en escena, en cuyo caso, estaríamos muy próximos a considerar la anticipación como algo similar a una acción secundaria previa a la principal.

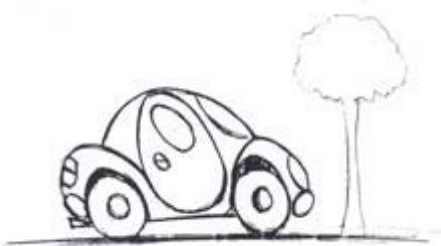


Figura 1

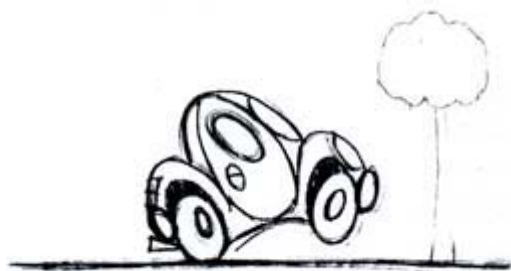


Figura 2

### **Continuidad de la acción - Overlapping.**

Se trata de ligar unas acciones a otras buscando una fluidez y evitando el " efecto robot ". Si un personaje se dirige a una puerta y luego se detiene ante ella para abrirla, lo natural es que la mano se vaya alzando en dirección al pomo de la puerta a medida que el personaje se acerca ; de esta manera crearemos una continuidad en las acciones.

### **Terminación de la acción - Follow though.**

Es el procedimiento para terminar o cerrar adecuadamente una acción. Si un objeto se detiene, la parte principal es la primera en alcanzar el reposo, luego le seguirían los elementos secundarios. También aquí nos acercamos a la idea de acción secundaria: en este caso se trataría de acciones posteriores a la acción principal. Supongamos que un personaje cubierto con una capa se detiene: lo primero en estar en reposo será el cuerpo, y luego le seguirán la capa, el pelo y demás objetos secundarios del personaje. De forma general podemos afirmar que cuanto más pesado y voluminoso sea el objeto animado, más lento será el tiempo de parada, y por tanto, más necesario evidenciar estas acciones secundarias.

### **Líneas de acción, arcos - Arcs.**

Habitualmente se utilizan líneas curvas y arcos para guiar el trabajo de intercalado con el fin de que los movimientos sean fluidos. Partimos de la idea de que la mayoría de los movimientos en la naturaleza tienen trayectorias curvilíneas.

### **Compresión y estiramiento - Squash and stretch. (Fig. 2,3 y 4)**

Consiste en la compresión y estiramiento del objeto animado sin que varíe su volumen aparente. Está en función del peso y del material del que esté formado . Se trata de la estilización visual de un fenómeno físico: la inercia. Si un objeto está en estado de reposo y le imprimimos un movimiento, la tendencia del objeto será la de permanecer en el estado inicial reposo, por efecto del peso; si por el contrario se le intenta detener, la tendencia del objeto será la de seguir en movimiento, con mayor fuerza cuanto mayor sea su peso. En una animación tradicional, un coche al iniciar velozmente su marcha parecerá estirarse como chicle ( Fig. 4 ) hasta que haya alcanzado una velocidad constante durante la cual permanecerá con su forma habitual ; al frenar bruscamente parecerá sufrir un aplastamiento del que se recuperará cuando esté totalmente en reposo. Los objetos aparentemente pesados y aparentemente formados por materia elástica deben evidenciar este fenómeno más claramente.

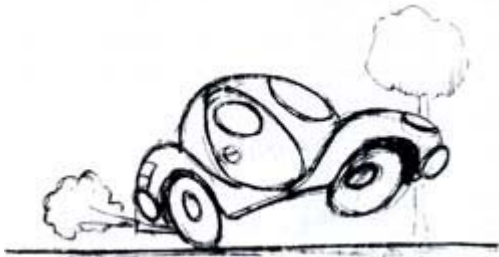


Figura 3

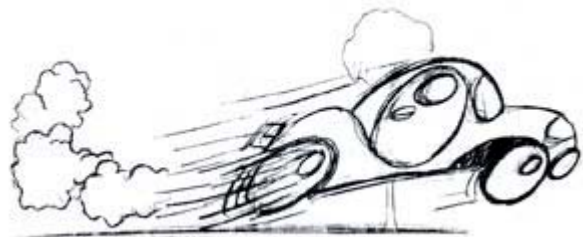


Figura 4

### **Aceleración y deceleración - Slow in and out.**

Cuando un objeto inicia un movimiento, normalmente lo hace con una aceleración progresiva, y contrariamente al finalizar lo hará con una deceleración también progresiva. De esta forma, habrá que acumular más intercalados cuanto más próximos estemos a los dibujos claves de principio y fin de movimiento. Si la situación de los intercalados se repartiera de manera regular entre las claves, la animación resultaría exenta de naturalidad.

### **Appeal.**

Es un término que los anglosajones utilizan para describir aquello que tiene una apariencia atractiva a la vista. Un movimiento no tiene appeal si en apariencia es torpe o rígido. En la búsqueda por conseguir un buen appeal, el animador evitará, por poner un caso, hacer que su personaje levante los brazos de forma simultánea y creará, en su lugar, un pequeño desfase entre el movimiento de las dos extremidades. De esta forma el resultado será menos mecánico.

Esto resumiría lo que se ha dado en llamar " principios de la animación tradicional". Recordamos al lector que no hay por qué aplicar todos los procedimientos anteriormente descritos y en todas las circunstancias; no se trata de una especie de Mandamientos de La Ley de Dios. Afortunadamente el mundo de la animación es mucho más amplio. Hay estilos y técnicas en las que no conviene utilizarlos, por cuestiones estéticas, o por imposibilidad material, como en el caso de la animación

de objetos reales. Esto mismo podría decirse en cuanto al ritmo del montaje y a otras muchas cosas a las que tan acostumbrados nos tiene el cartoon americano. Pero bueno, eso ya es otra historia.

© Miguel Díez