

# 4NIMA'T

Història d'una animació





# Índex

---

<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>1</b>
1.1. HIPÒTESI.....	1
1.2. OBJECTIUS.....	2
1.3. METODOLOGIA.....	2
<b>2. HISTÒRIA DE L'ANIMACIÓ .....</b>	<b>3</b>
2.1. INTRODUCCIÓ.....	3
2.2. PRIMERS INDICIS .....	3
2.3. JOGUINES ÒPTIQUES .....	4
2.4. ELS ARTESANS PIONERS DE L'ANIMACIÓ .....	7
2.4.1. <i>J. Stuart Blackton</i> .....	7
2.4.2. <i>Winsor McCay</i> .....	8
2.4.3. <i>Quirino Cristiani</i> .....	10
2.4.4. <i>Otto Messmer i Pat Sullivan</i> .....	11
2.5. L'ANIMACIÓ ARREU DEL MÓN .....	13
2.5.1. <i>L'animació als EUA</i> .....	13
2.5.2. <i>L'animació al vell continent. L'antiga Europa Occidental</i> .....	15
2.5.3. <i>L'animació al vell continent. Animació als països de l'est</i> .....	16
2.5.4. <i>"Anime" l'animació japonesa</i> .....	17
2.5.5. <i>El cinema d'animació a Catalunya</i> .....	18
2.6. LA INDÚSTRIA DE L'ANIMACIÓ.....	20
2.6.1. <i>Walt Disney Company</i> .....	20
2.6.2. <i>Pixar Animation Studios</i> .....	23
2.6.3. <i>Cromosoma</i> .....	26
<b>3. LES TÈCNIQUES D'ANIMACIÓ.....</b>	<b>27</b>
3.1. ROTOSCÒPIA.....	27
3.2. STOP MOTION .....	30
3.2.1. <i>Materials</i> .....	31
3.3. ANIMACIÓ TRADICIONAL.....	33
3.3.1. <i>Materials</i> .....	33
3.4. ANIMACIÓ DIGITAL 2D.....	36
<b>4. LA MÚSICA I EL SO A L'ANIMACIÓ .....</b>	<b>38</b>
<b>5. LA PRODUCCIÓ DEL CURTMETRATGE D'ANIMACIÓ .....</b>	<b>42</b>
5.1. INTRODUCCIÓ.....	42
5.2. PRE-PRODUCCIÓ .....	43
5.2.1. <i>Storyline</i> .....	43
5.2.2. <i>Sinopsi</i> .....	43
5.2.3. <i>Guió literari</i> .....	44
5.2.4. <i>Creació de personatges</i> .....	46
5.3. PRODUCCIÓ .....	47
5.3.1. <i>Rotoscòpia</i> .....	47
5.3.2. <i>Stop Motion</i> .....	50
5.3.3. <i>Animació tradicional</i> .....	53

5.3.4.	<i>Animació digital 2D</i> .....	57
5.4.	POSTPRODUCCIÓ .....	61
5.4.1.	<i>Música</i> .....	61
5.5.	EDICIÓ DEL MUNTATGE FINAL .....	63
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONS</b> .....	<b>65</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>68</b>
	<b>ANNEXOS</b> .....	<b>71</b>
	ANNEX1: ESQUEMA DE TREBALL .....	72
	ANNEX 2: PRINCIPIS DE L'ANIMACIÓ .....	73
	ANNEX 3: MATERIALS DE TEORIA DEL GUIÓ ESCRIT.....	75
	ANNEX 4: STORYBOARD SEQ.1: ROTOSCÒPIA.....	83
	ANNEX 5: STORYBOARD SEQ.2: STOP MOTION .....	84
	ANNEX 6: STORYBOARD SEQ.3: ANIMACIÓ TRADICIONAL.....	85
	ANNEX 7: MOSTRA D'ACETATS UTILITZATS A LA SEQ. 3.....	86
	ANNEX 8: STORYBOARD SEQ.4: ANIMACIÓ DIGITAL 2D.....	87
	ANNEX 9: MOSTRA PARTITURA DE LA BANDA SONORA ORIGINAL .....	88

*“Pensa, creu, somia i atreveix-te”*

*Walt Disney*

# 1. Introducció

---

“Doncs jo de gran voldria ser...”: aquesta frase que hem sentit tantes vegades ens ha impulsat a decidir-nos pel tema del nostre treball de recerca: el món de l’animació. Volem fer un treball que ens permeti desenvolupar la nostra creativitat combinada en dos camps que ens interessin especialment: l’art i la tecnologia. Provarem d’entendre com funciona el món de l’animació, quines tècniques s’utilitzen i quina n’ha estat l’evolució. Aprofitant l’avinentsa podrem comprovar també si aquest món ens atrapa. A més de semblar-nos un tema interessant i divertit, ens ajudarà a perfilar els nostres interessos formatius amb més coneixement de causa.

A totes dues ens agrada molt el cinema d’animació, que sovint queda en un segon pla ja que es considera que s’adreça principalment al públic infantil. Nosaltres no hi estem d’acord; una pel·lícula com *Toy Story* (John Lasseter, 1995) demostra que pot agradar a tot tipus de públic ja que el seu guió és modèlic i la seva posada en escena és espectacular. De fet actualment els certàmens cinematogràfics cada vegada tenen més en compte les pel·lícules d’animació (com és el cas de pel·lícules com *La Núvia Cadàver* de Tim Burton o *Up* de Pete Docter)

Moltes vegades, gaudint d’aquestes pel·lícules, ens preguntem com aconsegueixen fer tot això. Amb aquest treball provarem d’acostar-nos-hi i veure des d’un punt de vista pràctic com funciona el món de l’animació.

## 1.1. Hipòtesi

Ens basarem en el fet de demostrar si dues alumnes sense cap mena d’experiència prèvia serem capaces d’elaborar un curtmetratge animat fent ús de diverses tècniques d’animació i utilitzant les mateixes eines que es fan servir a nivell professional. En l’intent d’aproximar-nos al nivell professional ens podem trobar amb dificultats o

limitacions (falta de material professional, les eines que s'escapen del nostre pressupost...) que tractarem de solucionar.

## 1.2. Objectius

L'objectiu principal serà seguir un procediment de producció tan semblant al professional com sigui possible. Per fer-ho seguirem una sèrie d'objectius previs:

- Analitzar les diferents tècniques d'animació des dels inicis del cinema fins ara.
- Aprendre a manipular els programes, eines i procediments necessaris per treballar les diverses tècniques d'animació (tradicional, stop-motion, rotoscòpia i animació digital en 2D i 3D).
- Seguir totes les fases d'un projecte d'aquest tipus: preproducció, producció i postproducció, incloent-hi també l'apartat de la banda sonora.

## 1.3. Metodologia

Per assolir tots els objectius partirem d'una recerca teòrica sobre l'evolució de l'animació i el procés d'elaboració d'un curtmetratge animat. En segon lloc passarem a analitzar tècnica per tècnica de manera individualitzada. Aquesta recerca es farà a nivell documental (llibres especialitzats i recursos digitals)

En aquest treball, però, la part pràctica serà fonamental: l'elaboració d'una animació comporta moltes hores i paciència. Per aquest motiu hi dedicarem una part important d'aquest treball: explicarem com pretenem elaborar cada tècnica, quins problemes i impediments hem trobat, com hem tractat de posar-los solució i quin ha estat el resultat final.

## 2. Història de l'animació

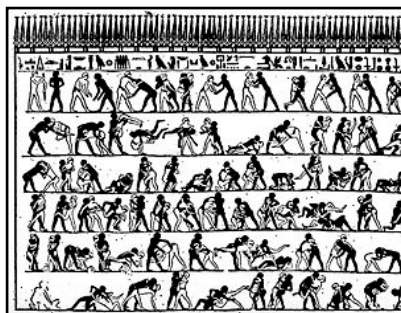
---

### 2.1. Introducció

Per situar-nos una mica en el món de l'animació començarem explicant breument els seus inicis i també els seus pioners. Partint del fet que són molts els autors, directors o artistes els que han impulsat l'animació en diferents èpoques, en comentarem els més influents i explicarem una mica més extensament algunes de les indústries de l'animació més importants (les americanes Disney i Pixar i la catalana Cromosoma a nivell de casa nostra).

### 2.2. Primers indicis

Els primers indicis de l'animació els trobem possiblement a les coves paleolítiques. Els dibuixos fets pels primers éssers humans mostraven animals i persones amb posicions sobreposades fent una acció que mostren una clara intenció de transmetre moviment (Palomino, 2008). El mateix exemple el podríem trobar en les tombes egípcies o perses<sup>1</sup>. En ceràmiques antigues s'han trobat escenes de lluites que eren representades per diferents imatges amb diferents posicions mostrant-nos novament que l'home sempre ha sentit la necessitat de plasmar el moviment.



*Il·lustració 1 Detall de les il·lustracions de lluita en ceràmiques antigues*

<sup>1</sup> Veure mostra de ceràmica antiga a: <http://youtu.be/lpAFmuSehRg>

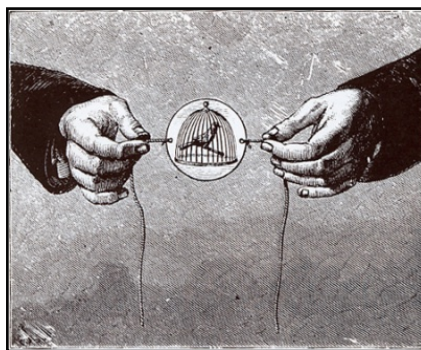


Leonardo Da Vinci també va experimentar amb les figures en moviment, com es pot comprovar en la seva il·lustració de les proporcions humanes on es presenten dos fases d'una mateixa acció (James, 1997). No obstant la falta d'aparells i maquinària en aquells temps va fer que allò anomenat animació moderna no comencés fins molts anys després.

La primera animació per projecció d'imatges data de l'any 1640 quan l'alemany Anthonasius Kircher va inventar el predecessor del projector d'imatges que coneixem avui en dia anomenat la Llanterna Màgica. Mitjançant aquest aparell es projectaven diferents fases consecutives del moviment canviant vidres dibuixats de forma mecànica. En una de les seves projeccions hi apareixia un home obrint i tancant la boca mentre dorm. Kircher afirmava que el veritable origen de la llanterna màgica era a la cultura xinesa, on s'utilitzaven jocs d'ombres i projeccions de siluetes de papers retallats com a entreteniment.

## 2.3. Joguines òptiques

El món de l'animació va estar estancat fins al 1824. En aquell moment Peter Mark Roget va inventar el Taumàtrop, un disc travessat per dos fils que l'aguanten i amb un dibuix a cada costat. En un costat hi havia il·lustrat un ocell i en l'altre una gàbia buida.



*Il·lustració 2 Taumàtrop de Peter Mark Roget*

En retorçar els fils girant el disc es creava una il·lusió de l'ocell atrapat dins la gàbia. Això demostrava el principi de la persistència de la visió, fonament en el que es basen totes les imatges projectades que coneixem avui dia. Roget afirmava que l'ull humà

reté la imatge que veu durant el temps suficient per ser substituïda per una altra i així successivament fins realitzar un moviment complet.

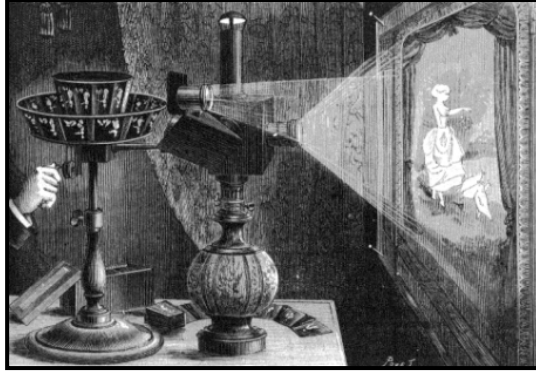
Van ser molts els invents nascuts a partir del principi de la persistència de la visió encara que tots eren joguines i cap passava a ser quelcom més important. Joseph Antoine Plateau al 1831 va crear el Phenakistoscopi en el que aconseguia plasmar un moviment complet mitjançant dibuixos.

L'any 1834 William George Horner va crear el Zoòtrop. L'aparell consistia en un tambor circular amb petits talls als costats a través dels quals es miraven els dibuixos de l'interior mentre es girava a una velocitat adequada donant la sensació de moviment de la imatge. Aquest enginy, però, ja existia anys abans en una versió més rudimentària a la Xina de l'any 180 dC. Aquest va ser un invent bastant popular que es feia servir de joguina per als nens petits, però es considera un precursor del cinema i s'utilitza per explicar conceptes primaris de l'animació actual.



*Il·lustració 3 Zoòtrop de George Horner*

Més tard, l'any 1877, el científic francès Charles-Emile Reynaud va decidir fer una joguina òptica per entretenir els nens. Millorant el Phenakistoscopi i el Zoòtrop, va crear el Praxinoscopi. L'invent era un tambor central amb miralls amb la mateixa distància entre l'eix i un cilindre a dins amb una tira de dibuixos de tal manera que quan girava les reflexions de cada il·lustració apareixien successivament sense necessitat de mecanismes per canviar d'imatge manualment. El resultat era una imatge clara i brillant sense distorsions ni parpelleigs.



*Il·lustració 4 Praxinoscopi de Charles-Emile Reynaud*

El Praxinoscopi va portar a la creació del Teatre Òptic (Theatre Òptique) que consistia en el mateix aparell a gran escala destinat a la projecció pública. Les imatges van ser ampliadades i pintades individualment en làmines de gelatina transparent perforades pels extrems (Dirks, 2011). Ja no estaven sotmeses a un constant moviment cíclic sinó que formaven part d'una història. Cal destacar també la introducció de petits forats en les cintes d'imatges, que va suposar el primer us comercial de les perforacions que serien importants en el món cinematogràfic més endavant. Les tres pel·lícules més importants que es van exposar van ser: *"Pauvre Pierrot"*<sup>2</sup>, *"Le Clown et Ses Chiens"* i *"Un Bon Bock"*. Aquest grup de pel·lícules es va anomenar *"Pantomimes Lumineuses"* i cada una tenia una duració aproximada d'entre dotze i quinze minuts. Actualment l'únic exemplar que es conserva és *"Pauvre Pierrot"* considerada la pel·lícula animada més antiga que ha sobreviscut al pas del temps.

<sup>2</sup> Pauvre Pierrot d'Emile Reynaud. Veure a: <http://youtu.be/426mqIB-kAY>

## 2.4. Els artesans pioners de l'animació

### 2.4.1. J. Stuart Blackton

Fins al desenvolupament de la càmera i el projector portat a terme per Thomas A. Edison entre d'altres, l'animació va desenvolupar sistemes com l'stop-motion. James Stuart Blackton (1875-1941) és considerat un dels pares de l'animació (J.Stuart Blackton, 2011). Sent petit va deixar la seva Anglaterra natal per anar a viure a Amèrica. Allà va treballar per primer cop com a caricaturista i periodista on va impressionar Thomas Edison amb els seus dibuixos. Edison el va introduir en el món dels aparells al voltant de la il·lusió de la imatge en moviment. Una de les primeres pel·lícules que va fer va ser *"The Enchanted Drawing"* amb data de *copyright* de l'any 1900, on es mostrava una interacció entre ell i un dibuix en una pissarra (Prado, 2006). En aquest cas la falsa interacció es feia mitjançant l'aturada i engegada de la càmera mentre es duïen a terme alguns canvis per simular el canvi de dibuix a realitat. Aquesta tècnica la van anomenar stop-action. Més tard, Blackton va utilitzar per primer cop l'stop-motion amb una petita pel·lícula, l'any 1906, anomenada *"Humorous Phases of Funny Faces"* on dibuixava personatges còmics en una pissarra de guix i cada moviment era fotografiat<sup>3</sup>.



Il·lustració 5 *Humorous phases of funny faces*

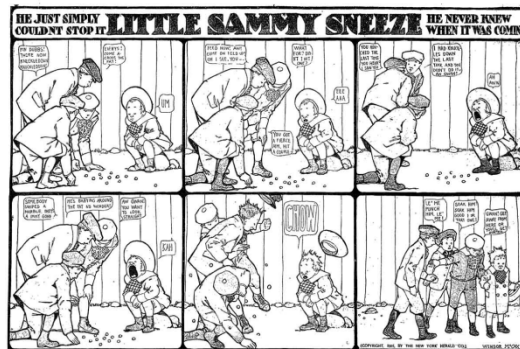
La pel·lícula es mou a 20 diapositives per segon i va tenir un gran efecte en la producció d'animacions a Amèrica. Blackton també va tenir transcendència a Europa amb un curt anomenat *"The Hated Hotel"* (1907). La major part del curt eren accions

<sup>3</sup> Veure *"Humorous phases of Funny Faces"* de J.Stuart Blackton a: <http://youtu.be/wGh6maN4I2I>

reals, però l'aparició d'una escena feta amb stop-motion va atraure l'atenció dels animadors per estudiar aquesta tècnica.

#### 2.4.2. Winsor McCay

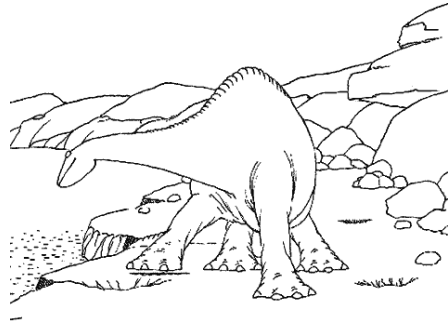
Winsor McCay (1869-1934) va ser un dibuixant d'histories, de molta rellevància en la història del còmic. Cal destacar-lo per la seva influència en autors importants com Walt Disney i per ser un dels impulsors del cinema d'animació amb pel·lícules com "*Gertie the dinosaur*". McCay destacava per la seva capacitat de dibuixar personatges ràpidament. Feia tires còmiques als diaris essent la més famosa i popular "*Little Sammy Sneeze*" (1904 – 1906) que tractava d'un nen que provocava inimaginables catàstrofes amb els seus esternuts (Winsor McCay, 2011).



Il·lustració 6: *Little Sammy Sneeze* de Winsor McCay

Una altre de les seves línies de treball es centrava més en el món dels somnis i així va sorgir "*Dreams of a Rarebit Fiend*" (1904 – 1911) que narrava els malsons d'un aficionat a les *fondues* de formatge. Però sens dubte, es considera que la seva obra mestra és "*Little Nemo in Slumberland*" que va començar en diaris dominicals per passar a publicar-se en diaris de més importància entre els anys 1905 i 1926. Per aquella època es va posar de moda els espectacles de vaudeville en què l'artista dibuixava en una pissarra de guix davant del públic (Vadeboncoeur, 2011). Com que a McCay li encantava dibuixar es va unir a aquest món l'any 1906, sense deixar de banda les tres tires còmiques setmanals i altres dibuixos que havia de fer pels diaris. Moltes de les tires les feia mentre viatjava, als hotels o abans de les actuacions de vaudeville

per problemes de temps. Així, McCay es va convertir en un dels artistes més famosos de la ciutat de Nova York. Com que els seus dibuixos i les tires còmiques representaven moviment, va voler unir aquests dos elements en els dibuixos animats. No va ser ell qui va fer el primer llargmetratge animat però va fer algunes pel·lícules curtes. Ell mateix va dibuixar les 4000 diapositives de la seva primera pel·lícula "*Little Nemo*"<sup>4</sup> juntament amb els 6000 dibuixos de la seva segona pel·lícula "*How a Mosquito Operates*". Aquestes van tenir molt d'èxit i la fama de McCay es va dispersar. "*Gertie the dinosaur*"<sup>5</sup> va ser la pel·lícula que va sorprendre més i va deixar el públic meravellat. McCay crea, al 1914, el personatge d'una dinosaure dibuixada en un fons blanc i amb pocs detalls, que interacciona amb l'autor que li dona ordres, parla amb ella i fins i tot li dona de menjar una poma.



Il·lustració 7 *Gertie the Dinosaur* de McCay

Naturalment, el que diu l'autor està escrit en pantalles negres ja que en aquella època no estava encara desenvolupada la gravació d'àudio. A més, al final es pot veure McCay entrar al dibuix i pujar a sobre de la dinosaure. És cert que la major part de la feina artística de Winsor McCay són tires còmiques i no tant d'animacions però és important per la seva visió innovadora de l'animació que va inspirar els artistes posteriors.

---

<sup>4</sup> Veure *Little Nemo* de Winsor McCay a: <http://youtu.be/seOGEwx0NfQ>

<sup>5</sup> Veure *Gertie the dinosaur* de Winsor McCay a: <http://youtu.be/OiL4qplyi7Y>

### 2.4.3. Quirino Cristiani

L'honor d'vaer fet el primer llargmetratge animat de la història és de Quirino Cristiani (1896-1984), un italià emigrat a Argentina. Sent ja adolescent va sentir una gran curiositat i vocació pel dibuix (Specchio Producciones, 2006). Es va formar a l'Academia de Belles Arts i va començar a dibuixar caricatures i historietes als diaris (com molts altres artistes de l'animació havien fet)

Cristiani veia en els dibuixos una forma de manifestar les injustícies polítiques del moment, i per això molts dels seus dibuixos mostren un humor satíric i irònic. Inspirant-se en la situació política de l'època, Cristiani va realitzar *"El Apòstol"*, una pel·lícula muda en blanc i negre que es va estrenar el 9 de novembre de 1917. La pel·lícula tenia una durada de 70 minuts a 14 diapositives per segon. Per realitzar-la va estar tot un any treballant ell sol dibuixant cinquanta-vuit mil dibuixos, a més de comptar amb diverses maquetes que utilitzava per simular el fons. El llargmetratge era una sàtira política dirigida al president d'Argentina que estava en el poder en aquell moment, Hipólito Yrigoyen.



Il·lustració 8 Quirino Cristiani

*"El Apòstol"* va tenir un èxit impactant i va romandre gairebé un any en els cartells dels cinemes. S'ha de destacar que els elogis que hi poguessin haver en aquella època per part de la premsa anaven dirigits als productors més que als realitzadors i dibuixants. Per això Cristiani no va gaudir de gaire prestigi. L'èxit de *"El Apòstol"* no es va repetir en d'altres llargmetratges de Cristiani, ja que sempre va estar envoltat de problemes i conflictes polítics que el van perjudicar en alguna de les seves pel·lícules. Mai, però, va abandonar l'animació.

Al 1941, quan Walt Disney viatja a l'Argentina per l'estrena de la seva pel·lícula "*Fantasia*" coneix a Quirino i queda tan impressionat amb la seva feina que li proposa de contractar-lo als seus estudis als Estats Units<sup>6</sup>. Cristiani tenia altres projectes a l'Argentina que no podia abandonar i va dir que no a la seva proposta. Actualment no es conserva cap còpia de "*El Apòstol*" a causa de dos incendis, al 1957 i al 1961 respectivament, que van cremar gran part de la seva obra exceptuant algunes imatges de "*El Mono Relojero*"<sup>7</sup>. Sempre s'havia considerat com a primer pel·lícula animada de la història "*Blancaneus i els set nans*" de Walt Disney. Després d'un llarg procés d'investigació, es va reconèixer l'obra de Cristiani com el primer llargmetratge animat de la història (El Apóstol, 2011)

#### 2.4.4. Otto Messmer i Pat Sullivan

L'any 1919 naixia de mans d'Otto Messmer (1892-1983), *Fèlix el Gat*, un dels personatges més importants del cinema mut. Aquest personatge va assolir un gran nivell de popularitat en la seva època (El Gato Félix, 2011). L'origen de la seva creació no és clara ja que Pat Sullivan (1897-1933), productor de les historietes de Fèlix el Gat, afirma que va ser ell qui va tenir la idea del personatge. Tot i que Otto Messmer era qui dibuixava i dirigia totes les animacions, als crèdits només apareixia el nom de Sullivan. El que és clar es que el personatge va sortir de l'estudi de Sullivan i els seus dibuixos animats van tenir un èxit enorme durant els anys vint.

Messmer, des de la seva joventut, es va sentir atret pel Vaudeville i les pel·lícules de Winsor McCay com "*How a mosquito operates*" (Otto Messmer, 2011). Va estudiar a l'Institut d'art Thomas a Nova York i va començar a treballar fent il·lustracions per catàlegs de moda i diaris com "*New York World*". Va treballar a Universal Studios al

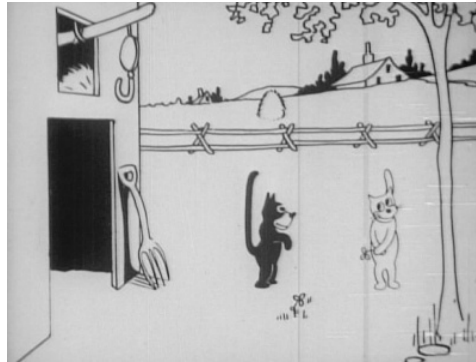
---

<sup>6</sup> L'arribada de Disney al món de l'animació va ser molt important. Va ajudar a definir el món de l'animació i la creació de pel·lícules. Walt Disney era un molt bon narrador d'històries i va voler crear una indústria destinada a fer arribar al públic allò que girava al voltant de la seva vocació. A més gràcies a Disney es conserven una enorme quantitat d'acetats i dibuixos que quedaran per sempre al servei dels historiadors. Donada la importància de Disney, es comentarà la seva trajectòria en el món de l'animació més endavant en l'apartat 2.6.1.

<sup>7</sup> Veure "*El Mono Relojero*" de Quirino Cristiani a: <http://youtu.be/5IkJQYqcaU4>



1915 produint una pel·lícula animada amb un personatge anomenat Motor Mat que no finalment no es va dur a terme. Més tard va treballar amb Pat Sullivan fins que es va veure obligat a participar en la Primera Guerra Mundial. En tornar a Estats Units, Sullivan li va proposar el projecte del gat Fèlix. El personatge del gat no tenia nom i durant el primer episodi va ser "*Feline Follies*"<sup>8</sup>, va ser més tard quan va ser batejat com a Fèlix el Gat.



*Il·lustració 9 Feline Follies de Pat Sullivan i Otto Mesmer*

En un principi en Fèlix tenia formes rígides i fàcils d'animar i poc a poc es va anar canviant el personatge a una imatge més arrodonida. Fèlix va ser tot un èxit en la cultura dels Estats Units i de l'estranger. Va tenir una gran popularitat als anys vint, fins que l'arribada de personatges parlants com *Mickey Mouse* de Walt Disney va deixar l'animació muda de Messmer i Sullivan en un segon pla. L'any 1930, Fèlix va adoptar so i color ens els seus curts en un intent de salvar la popularitat que havia tingut. Tot i que va patir un ressorgiment i els dibuixos es van seguir emetent, mai no va tornar a assolir la popularitat dels inicis.

<sup>8</sup> Feline Follies d'Otto Mesmer i Pat Sullivan <http://youtu.be/Wt2IFQsNUrk>. Es pot observar que en els crèdits inicials hi figura el nom del productor Pat Sullivan i no pas del dibuixant.



Il·lustració 10: *Fèlix el Gat a color*

## 2.5. L'animació arreu del món

### 2.5.1. L'animació als EUA

Des de fa unes dècades l'animació nord-americana ha jugat un paper molt important en la indústria de l'animació, esdevenint els EUA un dels països pioners en la seva producció. Deixant de banda els casos de les productores Disney i Pixar i la seva important producció de pel·lícules d'animació, que comentarem més endavant, farem algunes pinzellades als fets més importants de la trajectòria d'alguns autors americans que mereixen ser esmentats per la seva influència i reconeixement.

#### *William Hanna i Joseph Barbera*

William Hanna (1910-2001) i Joseph Barbera (1911-2006) eren dos animadors que en els seus inicis van treballar per a diverses productores. L'any 1939, a la Metro-Goldwyn-Mayer van desenvolupar la sèrie de dibuixos animats *Tom i Jerry*. L'any 1957 funden Hanna-Barbera, la seva pròpia productora. Van optar per un mètode de treball que estalviava despeses durant la producció, fet que va provocar una reducció de la qualitat de l'animació. Tot i així van aconseguir fins a vuit Òscars amb produccions com *Loopy De Loop*, *The Huckleberry*, *Hound Show* i especialment *Els Picapedra*. L'any 1969 s'estrena un dels seus personatges més populars, *Scooby Doo* que gaudirà d'un gran èxit no només als EE.UU.



Il·lustració 11 Personatges de la sèrie Scooby Doo

### *Ralph Bakshi*

Ralph Bakshi (1938-) era conegut per les seves sàtires polítiques i les seves primeres pel·lícules estaven dirigides al públic adult. En aquest camp va ser pioner i en ocasions va ser partidari de la rotoscòpia com a tècnica principal. Va realitzar entre d'altres, la primera adaptació de *El senyor dels anells* l'any 1978 i una mescla entre imatges reals i dibuixos amb *Cool World* l'any 1993.

### *Tim Burton*

Tim Burton (1958-) va treballar inicialment per a Disney, però no va trobar en aquesta gran empresa la llibertat de crear i portar a terme les seves idees. Per tant podríem dir que es va independitzar una mica de la gran indústria per poder realitzar pel·lícules com *The Nightmare Before Christmas* l'any 1993 o *The Corpse Bride* al 2005, encara que la primera va ser produïda per Disney per problemes de drets d'autor del guió. El seu estil es caracteritza per la seva influència gòtica, fantàstica i amb algun matís de romanticisme. Burton és partidari de la tècnica stop-motion amb ninots fets de làtex però últimament aposta pel 3D en pel·lícules com *Alicia en el País de les Meravelles*.

### *Panorama actual*

Des de la darrera dècada del segle XX el món de l'animació ha canviat d'una manera important després de la introducció dels ordinadors en el procés de producció d'una

pel·lícula. La primera pel·lícula d'animació que es va fer parcialment amb l'ajuda de l'ordinador va ser *La Bella i la Bèstia* (1991) En l'escena del ball, per exemple, es va recrear un fons i un ambient que donés la sensació que la càmera es movia en totes direccions. Des de llavors la tecnologia digital ha estat sempre involucrada en el cinema d'animació, ha permès augmentar la complexitat visual de les pel·lícules i dissoldre l'animació tradicional per acetats.

### 2.5.2. L'animació al vell continent. L'antiga Europa Occidental

La divisió política establerta a Europa després de la Segona Guerra Mundial es va deixar notar també en el món de l'animació (Martínez-Salanova, 2011) A l'Europa occidental, a diferència dels Estats Units, els èxits van ser més puntuals. Una de les pel·lícules que van gaudir de reconeixement va ser *Yellow Submarine* l'any 1968 de George Dunning. El llargmetratge estava protagonitzat per The Beatles com a personatges principals i es caracteritzava pels seus colors vibrants i el seu traç senzill.



Il·lustració 12 *Yellow Submarine* de George Dunning

A Itàlia, Bruno Bozzetto va ser el creador de molts curtmetratges de temàtica política i satírica. El seu personatge més important va ser *Signor Rossi* amb el qual es van produir tres pel·lícules i set curtmetratges. El seu projecte més conegut és *Allegro non troppo* (1976) que consistia en un muntatge de tots els seus curtmetratges aplicats a la música clàssica. En l'actualitat aposta per curtmetratges satírics amb la tècnica Flash.

Respecte a l'animació francesa René Laloux va innovar combinant la pintura amb l'animació creant un univers de fantasia. L'any 1960 va fer la seva primera pel·lícula *Les dents du singe* (Les dents del mico) Va col·laborar amb diversos dibuixants com Paul Grimault o Roland Topor. L'any 1973 va guanyar el Grand Prix del Festival de Cannes amb la seva pel·lícula *La planète sauvage* (El planeta salvatge)

### 2.5.3. L'animació al vell continent. Animació als països de l'est

Abans de la Segona Guerra Mundial, l'animació era utilitzada com a arma política on es parodiava als dictadors de l'època (Martínez-Salanova, 2011) Després de la guerra hi va haver un gran desenvolupament de la indústria de l'animació. Mentre que als Estats Units triomfaven els llargmetratges de Disney o de la Warner Bros, als països comunistes de l'òrbita de l'antiga Unió Soviètica es promovia intensament la producció d'animacions. Hi va haver un nivell de producció enorme, tant en volum com en varietat. Es feien des de sèries de televisió per nens fins a curtmetratges de propaganda política.

Al 1934, uns anys abans de la guerra, Iván Ivanov-Vanó va ser un dels pioners de l'animació soviètica i se'l va arribar a conèixer com el Disney de Rússia. La majoria de la seva temàtica es basava en contes tradicionals russos i les seves obres més conegudes són *El zar Durandai* (1934), *La cigala i la formiga* (1936) i *Els tres mosqueters* (1938)

Un dels autors més influents va ser el txec Jiri Trnka, que partint de l'ofici de dibuixar llibres infantils, es va iniciar l'any 1946 en el món de les marionetes, que dissenyava i fabricava ell mateix. Tot i que va experimentar amb altres tècniques, la que li va donar més prestigi va ser l'stop-motion, amb la qual animava les marionetes. Les seves animacions anaven dirigides al públic adult i va fer també adaptacions d'obres literàries d'autors txecs o estrangers. Destaquem: *Spalicek* (L'any txec, 1947), *Cisaruv slavík* (El Rossinyol de l'emperador, 1949) i *Román s basou* (Història d'un contrabaix, 1949)



Il·lustració 13 (d'esquerra a dreta) Mostra de les marionetes de Jiri Trnka i Cheburashka de Roman Kachanov

Un exemple de dibuix animat a la Unió Soviètica de després de la guerra, és la sèrie infantil “Cheburashka” estrenada el 1969 i creada amb la tècnica de l'stop-motion amb ninots de plastilina per Roman Kachanov<sup>9</sup>. “Cheburashka” és un animal mig ós mig mico de la mida d'un nen de 5 anys que és amic d'un cocodril anomenat Gena. (Cheburashka, 2011) Aquesta sèrie de capítols van tenir molt d'èxit i el personatge de “Cheburashka” es va tornar molt popular i ha acabat sent la mascota de l'equip olímpic rus. Molts dels dibuixos soviètics es van emetre en països com Cuba, per la seva identificació amb el règim comunista, o el Japó.

#### 2.5.4. “Anime” l'animació japonesa

Després de la Segona Guerra Mundial, altres països com la Xina o el Japó van tenir una producció important d'animació. Osamu Tezuka va ser un dels personatges que va influir més en l'animació japonesa amb la seva sèrie de televisió “Astroboy” que va definir les característiques del que més tard s'acabaria anomenant *anime*.



Il·lustració 14: Astroboy d'Osamu Tezuka

<sup>9</sup> Cheburashka per Roman Kachanov [http://youtu.be/\\_YJGyaxLX1E](http://youtu.be/_YJGyaxLX1E)

Durant els anys 60 l'*anime* estava reservat a les sales de cinema. però amb la creixent popularitat de la televisió va acabar per imposar-se també a les sèries televisives (Martínez-Salanova, 2011) Avui dia és freqüent que quan una companyia desenvolupa una nova línia de còmics (manga), tingui present també la seva adaptació a l'*anime*.

Cal destacar la importància de Hayao Miyazaki amb *Nausicaa del valle del viento* (1984) segons la seva traducció al castellà, i *Akira* (1988) de Katsuhiro Otomo, sense oblidar Koji Yamamura, que va fer diferents innovacions amb materials com el fang o la crayola, o Akira Toriyama amb la popular sèrie *Dragonball* (1986-1989) que va gaudir de gran èxit a Occident.

L'*anime*, en general, gaudeix d'una rapidesa de producció que altres projectes no tenen, i això fa que es redueixin els costos de producció i pugui arribar als mercats internacionals a preus molt econòmics. Així, es van realitzar co-produccions amb països europeus amb sèries animades com *Heidi* (1974), *Vickie el viking* (1974-75) o les *Aventures de l'abella Maya* (1975-76), que a més van triomfar en les audiències televisives europees. (Martínez-Salanova, 2011)

### 2.5.5. El cinema d'animació a Catalunya

La producció de cinema d'animació a casa nostra fou escassa durant moltes dècades, ja que no hi havia directors ni productores disposats a apostar-hi amb voluntat de continuïtat (Culturcat, 2010) Destaquen títols com *Garbancito de la Mancha* (1945) d'Arturo Moreno, que fou el primer llargmetratge animat fet a l'estat espanyol, o *El mago de los sueños* (1966) de Francisco Macián.

Actualment, l'animació a Catalunya té la seva base a Barcelona on s'han produït animacions destinades tant al món del cinema com al de les sèries televisives. En un inici tot va començar amb curtmetratges pensats per a la gran pantalla creats per productores com Dibujos Animados Chamastín, Dibsono o Estela Films. Poc a poc l'animació catalana es va obrir pas al mercat internacional gràcies a sèries de televisió produïdes per Cromosoma<sup>10</sup> amb *Les Tres Bessones*, *Acció amb 10+2*, Neptuno Films

<sup>10</sup> Veure Cromosoma en més detall a l'apartat corresponent a Indústries de l'animació

amb *La Vaca Connie*, BRB amb *Història de Catalunya* o D'Ocon films amb *Los Fruittis* entre molts d'altres.



Il·lustració 15 *La vaca Connie* de Neptuno Films

Aquestes productores van comptar amb el suport de les televisions, sobretot de Ràdio Televisió Espanyola i Televisió de Catalunya. Moltes produccions es van inspirar en el món del còmic com per exemple "*Historias de amor y masacre*" creada per diferents humoristes com Ivà, o una sèrie anomenada "*Cobi*" inspirada en la mascota dels Jocs Olímpics de Barcelona, creada pel dibuixant i dissenyador Xavier Mariscal.

La producció de llarmetratges animats sembla haver despuntat una mica els darrers anys. Acció va estrenar al 2009 una pel·lícula anomenada *Cher Ami* d'estil molt semblant a Disney, mentre que a l'estudi Mariscal el mateix any també s'estrenava *Chico i Rita* una producció de Fernando Trueba que tenia com a objectiu el públic adult, a diferència de la majoria de pel·lícules d'animació que s'adrecen als infants.

Cal dir que l'animació catalana està poc valorada i reconeguda a casa. Majoritàriament són els anuncis publicitaris i altres encàrrecs del mateix àmbit els que actuen de "salvavides" per les companyies i productores catalanes o espanyoles. Tot i així alguns estudis com Grangel, de Barcelona dirigit per Carles i Jordi Grangel han aconseguit reconeixement exterior per la seva col·laboració amb companyies nord-americanes de la importància de Dreamworks o amb Tim Burton i han col·laborat en llargmetratges com *Madagascar*, *Hormigaz*, *Kung Fu Panda*, *Bee Movie*, *La Novia Cadàver...* Val a dir que l'augment de festivals com l'Animac Lleida o l'Animat de Sitges i l'activitat acadèmica han afavorit l'interès per aquest medi<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Cal destacar com a curiositat el cas del curtmetratge d'animació *Rosa* (2011), realitzat íntegrament per Jesús Orellana a cost gairebé zero amb un disseny de producció espectacular i que ha assolit un



## 2.6. La indústria de l'animació

Com ja hem dit abans hem volgut prendre tres companyies com a referents de cada camp: La Walt Disney Company a nivell mundial, Pixar Animation Studios com a pioners de l'ús de l'animació per ordinador i Cromosoma S.A. com a referent català.

### 2.6.1. Walt Disney Company

Walter Elias Disney arribà a Califòrnia l'estiu de 1923 amb un curtmetratge anomenat "*Alícia al país de les Meravelles*" que va fer de pel·lícula pilot per vendre una sèrie de les comèdies d'Alícia a M.J. Winkler, la primera dona que es va dedicar a la producció i distribució de pel·lícules animades. Aquest va esdevenir l'inici formal de la Companyia Walt Disney, originàriament coneguda com Diney Brothers Cartoon Studio, formada per Walt Disney i el seu germà Roy.

L'any 1927 creà el ratolí "Mortimer", amb l'ajut del seu animador principal Ub Iwerks, però la seva dona Lilly va preferir "Mickey". Ub Iwerks va animar dos capítols de Mickey Mouse, però quan el primer film amb so sincronitzat (*The Jazz Singer*) va ser premiat, Walt va decidir fer un tercer episodi del ratolí amb so sincronitzat (*Steamboat Willie*), que es va estrenar amb excel·lents crítiques l'any 1928. Mickey Mouse es va convertir immediatament en una sensació arreu del món.

Walt Disney ben aviat va produir una altra sèrie: "*The Silly Symphonies*", un conjunt de capítols de diversos personatges que encara ara gaudeixen de fama mundial com l'ànec Donald o Pluto. Aquest projecte permetia als animadors experimentar amb l'emoció i els temes musicals i es va convertir en el camp d'aprenentatge dels artistes de la companyia. "*Flowers and trees*", una de les "*Silly Symphonies*", va ser la primera

---

ressò internacional enorme. Ha estat seleccionat en diversos certàmens cinematogràfics, com els premis Goya i el seu autor ha estat contractat per la Twentieth Century Fox per dirigir una pel·lícula basada en el curtmetratge. Es pot veure a: <http://www.youtube.com/watch?v=Jlrh4rFmdGw>

animació a tot color i va guanyar l'Òscar al millor curtmetratge animat l'any 1932, el primer any que s'oferia aquesta categoria. La resta de la dècada, una animació Disney va guanyar un guardó anualment. El més sensacional va ser estrenat el 1933: Els tres porquets ("*Three Little Pigs*")<sup>12</sup>.

El 1934 Walt Disney va iniciar un nou projecte: fer la pel·lícula animada de la *Blancaneus i els set nans*<sup>13</sup>. Disney va trencar amb la idea que els dibuixos animats no podien mantenir l'atenció del públic després dels vuit minuts de durada. L'estrena l'any 1937 va ser un èxit absolut, esdevenint la pel·lícula més taquillera de tots els temps i no va ser superada fins l'estrena de *Allò que el vent s'endugué* (1939)

Amb la Segona Guerra Mundial la companyia va perdre l'accés a la majoria dels mercats estrangers. En conseqüència, les dues pel·lícules següents, *Pinotxo* i *Fantasia* estrenades el 1940, no van servir per recuperar els costos de producció. Totes dues eren obres d'art, però el seu efecte immediat va ser col·locar l'estudi en una posició de risc financer. El film *Dumbo* (1941) de pressupost més limitat va resultar més sostenible econòmicament. Va ser seguida per "*Bambi*", una altra pel·lícula de cara producció realitzada el 1942 després que Estats Units entrés a la guerra.

En només una dècada, Disney havia aconseguit transformar el món de l'animació per sempre. Els següents anys van haver d'aixecar una mica el peu de l'accelerador però l'estudi va continuar produint noves pel·lícules de gran popularitat com *La bella dorment* (1959) o *101 dàlmates* (1961).

L'any 1964, Disney es va convertir en pionera en l'ús d'Audio-Animatronics, robots que eren programats en funció de la música per fer una sèrie de moviments sincronitzats.

---

<sup>12</sup> Mentre l'estudi guanyava popularitat a les sales de cinema, també van generar interessos pel que fa a les mercaderies. Disney explicava l'anècdota que va suposar l'inici del consum dels productes Disney: "Un home li oferia 300\$ tot dient que volia posar el famós ratolí en fulls de paper pels nens de l'escola. Com els feien falta diners va acceptar aquests 300\$." Aviat hi havia pràcticament tot el que es pugui imaginar sobre Mickey a les botigues. Se'n va publicar el primer llibre el 1930, així com la primera tira còmica dels diaris.

<sup>13</sup> Habitualment s'ha dit que aquest va ser el primer llargmetratge animat de la història tot i que, com ja es comenta a l'apartat 2.4.3., en realitat fou *El apòstol* (1917) de Quirino Cristiani qui també va crear més tard *Peludópolis* (1931) aquest cop, amb so.

Aquell mateix any van estrenar *Mary Poppins*, on combinaven personatges reals amb animació i animatrònics. Dos anys més tard, el desembre de 1966, la mort de Walt Disney va suposar la fi d'una era.



Il·lustració 16: Walt Disney amb un dels seus animatrònics

Amb alts i baixos, la companyia Disney va seguir endavant. En primera instància Roy, el seu germà gran, es va fer càrrec de la supervisió de la companyia. Després de la mort d'en Roy l'any 1971, la companyia va ser liderada per Card Walker, Donn Tatum i Ron Miller, tots entrenats originàriament pels germans Disney.

La companyia va experimentar una renaixença l'any 1989 amb *"The Little Mermaid"*. Aquesta pel·lícula va recordar al món que l'animació no era tant sols per als més petits. L'any 1991, *"Beauty and the Beast"*, es va convertir en l'únic film d'animació nominat per l'Òscar a la millor pel·lícula. L'any 1992, *"Aladdin"* va ser la primera pel·lícula animada a generar més de 200 milions de dòlars als Estats Units, un rècord que va ser superat l'any 94 per *"The Lion King"*. El lideratge Disney va continuar amb *"Pocahontas"* (1995), *"The Hunchback of Notre Dame"* (1996), *"Hercules"* (1997), *"Mulan"* (1998), *"Tarzan"* (1999) i *Fantasia 2000*. L'any 1995, associat amb Pixar Animation, va estrenar la primera pel·lícula animada amb ordinador: *"Toy Story"*. (Walt Disney Company, 2011)

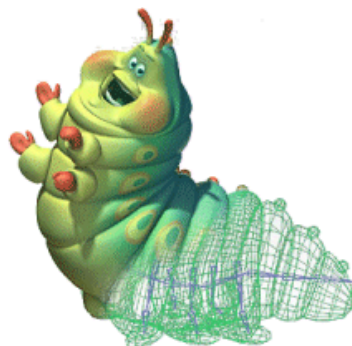
## 2.6.2. Pixar Animation Studios

Pixar Animation Studios ha revolucionat la indústria del cinema d'animació. La seva qualitat tècnica, creativitat i nivell de producció han estat capaces de crear una nova generació de pel·lícules animades per ordinador que, a banda del reconeixement del públic i de la crítica, també els ha proporcionat diversos premis Òscar. L'objectiu de la companyia es combinar tecnologia pròpia amb el talent creatiu, per desenvolupar les pel·lícules d'animació per ordinador amb personatges memorables i històries càlides que atreguin un públic de totes les edats. Tot això acompanyat d'una hàbil estratègia de promoció i d'un *merchandising* molt potent.

### *Tecnologia*

Des de la seva aparició, Pixar ha estat responsable de molts avenços en l'aplicació de gràfics per ordinador (CGI)<sup>14</sup> per fer pel·lícules. En conseqüència, la companyia ha atret alguns dels talents més importants d'aquest camp. L'equip tècnic i creatiu de Pixar ha col·laborat des de 1986 en el desenvolupament de la producció d'un software utilitzat per crear les seves pròpies pel·lícules mitjançant gràfics per ordinador: RenderMan.

El programari RenderMan els permet produir imatges animades de qualitat, riques i vibrants, úniques en la indústria. Pixar continua investigant en els sistemes del software i creu que futurs avenços permetran una productivitat addicional i una millora de la qualitat en la seva producció de pel·lícules animades.



**Il·lustració 17:** Exemple de l'ús de Renderman per a un personatge de la pel·lícula *A bug's life* (1998)

<sup>14</sup> de l'anglès *Computer-generated imagery*

## *Història*

S'inicià l'any 1984, quan John Lasseter va abandonar la seva feina d'animador a Disney per trobar-se amb l'equip d'efectes especials de George Lucas.

Steve Jobs va comprar per 10 milions de dòlars la divisió de gràfics per ordinador de Lucasfilm, Ltd. fundant una companyia independent, Pixar, l'any 1986. En aquell moments hi havia tant sols unes 44 persones empleades a Pixar (entre elles John Lasseter).

L'any 1990, després d'haver rebut un Òscar al millor curt animat per *Red's Dream* entre altres, va iniciar un gran creixement. Aquell mateix any, Pixar, es va iniciar en la realització d'anuncis comercials, tasca que durant els anys següents va fer amb freqüència i èxit.

El maig de 1991, Pixar va associar-se amb Walt Disney Pictures per desenvolupar i produir inicialment tres pel·lícules animades per ordinador.

Entre l'any 92 i 94, Pixar va realitzar uns 29 anuncis i va dissenyar el logotip de l'empresa IBM i el de Paramount.

L'any 95 el film *Toy Story* va ser tot un èxit als cinemes essent la pel·lícula més taquillera de l'any. A més va ser el primer llargmetratge fet completament amb animació per ordinador. *Toy Story* va rebre dos "Globus d'Or" i les nominacions per a la millor pel·lícula musical o comèdia i a la cançó més original: "You've got a friend in me".

Pixar i Disney, en una nova associació l'any 1997, produïren cinc pel·lícules més. Pixar, per la seva banda s'expandeix fins als 675 empleats. D'aquell mateix any 97 cal destacar el curtmetratge *Geri's Game*, en el que destaquen els avenços en l'habilitat d'animar la pell i la roba per ordinador.



Il·lustració 18: Portada del film "Geri's game"

L'any següent s'estrenà *A Bug's Life*, superant tots els rècords en taquilla i convertint-se en una setmana en la número 1 de les llistes en sis mercats internacionals diferents. L'èxit rotund es va repetir l'any següent quan va sortir a la venda en format de vídeo.

L'any 1999 *Toy Story 2* s'imposà al mercat cinematogràfic recaptant 245 milions de dòlars a EEUU i 485 arreu del món. Va ser la primera pel·lícula de la història creada i exhibida digitalment, i la primera seqüela en recaptar més que la seva predecessora.

L'any 2003 s'estrena *Finding Nemo*, i *Toy Story* és votada com la número 1 del Top 100 de les pel·lícules animades de la història per la OFCS (Societat de Crítics Cinematogràfics Online). Els anys següents es succeeixen els èxits amb *The Incredibles* i *Cars*.

El gener del 2006, Pixar y Disney van arribar a un acord a través del qual, Pixar és propietat subsidiària de la companyia Walt Disney.

El següents èxits, de la parella Pixar/Disney, van ser "*Ratatouille*" (2007), "*Wall-e*" (2008), "*Up*" (2009), i evidentment, l'esperada "*Toy Story 3*" (2010) (PIXAR Animation Studios, 2011)

### 2.6.3. Cromosoma

Cromosoma és una productora independent creada a Barcelona l'any 1989. Es va iniciar amb la creació de programes convencionals de televisió. Aquest camí però, l'ha anat abandonant mica en mica, i actualment es centra en la producció de dibuixos animats. El seu caràcter i estructura de productora global permet que pugui realitzar tot el procés de creació: des del disseny fins al màster.

Tot i que es va estrenar l'any 1989, l'inici de l'equip comença un any abans, amb un grup amb moltes ganes de crear bones animacions. En poc temps, Cromosoma ha experimentat un gran creixement i desenvolupament, obtenint una posició al mercat audiovisual com una productora de sèries d'autor. Ho ha fet respectant sempre l'obra original i adaptant-la al món de l'animació.

Mantenint la seva filosofia de vetllar per la qualitat, han obtingut un elevat reconeixement per part del públic i dels mitjans de comunicació. Aprofitant les noves tecnologies s'han introduït també en l'edició ON-LINE, editant títols en suport CD-ROM i DVD o produït en 3D.

La sèrie de més renom co-produïda per Cromosoma (i televisió de Catalunya) és "*Les tres bessones*", feta a Barcelona. Altres sèries molt conegudes són: "*Juanito Jones*" i "*Miniman*". (Cromosoma S.A., 2011)

#### *Les Tres Bessones*

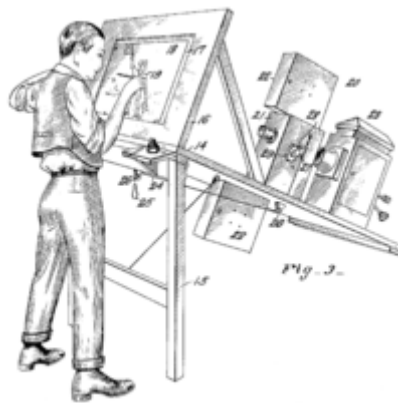
Cromosoma, conjuntament amb Televisió de Catalunya, inicien la producció de la sèrie televisiva *Les Tres Bessones* l'any 1994, estrenant-ne l'any següent 13 episodis. La sèrie va néixer a partir de la col·lecció de llibres de *Les Tres Bessones*, que va aparèixer per primera vegada l'any 1983, editada per Planeta. Actualment, podem trobar-les en 35 llengües diferents, i es pot sintonitzar la sèrie a 158 països. (Les Tres Bessones, 2011)

## 3. Les tècniques d'animació

---

### 3.1. Rotoscòpia

Aquesta tècnica consisteix en dibuixar sobre una pel·lícula fotograma a fotograma amb la finalitat d'aconseguir una animació a partir de la realitat. D'aquesta manera aportem a l'animació la naturalitat dels moviments, llums, expressions, etc. La rotoscòpia va ser inventada per Max Fleischer i la va utilitzar en la seva sèrie *Out of the Inkwell* l'any 1915. El seu germà Dave Fleischer va participar en la gravació actuant com el futur *Koko the clown*. El mètode va ser patentat dos anys més tard.



Il·lustració 19: Rotoscope

La gravació es projectava en un panel de vidre on l'animador hi dibuixava cada fotograma. Aquest equip de projecció es deia "rotoscope", però aquest aparell s'ha vist reemplaçat pels ordinadors. Dins la indústria d'efectes visuals, la rotoscòpia fa referència a la tècnica manual de crear una capa per un element d'un pla d'acció viu, per això cal crear una composició sobre un altre escenari/fons.

Més tard, Fleischer, va utilitzar la rotoscòpia en molts dels seus dibuixos animats: Cab Calloway a *Betty Boop* (1930s) i en l'animació de Gulliver a *Els viatges de Gulliver* (1939). L'ús més efectiu del seu estudi va ser en les sèries d'acció com *Superman*, on els personatges gaudien d'un moviment molt realista.



La companyia Warner Bros també va utilitzar la rotooscòpia en la sèrie Looney Tunes i Merrie Melodies, però no tan habitualment ja que els personatges eren més còmics i exagerats.

Walt Disney va utilitzar la tècnica en *La Blancaneus i els set nans* (1937), però va ser més una eina d'estudi del moviment, tant de persones com d'animals, que una per traçar-ne el dibuix.

Aquesta tècnica va ser utilitzada a la primera pel·lícula animada de Xina, *Princess Iron Fan* (1941), estrenada amb moltes dificultats durant la Segona Guerra Mundial.



**Il·lustració 20: Princess Iron Fan (1941)**

A la Unió Soviètica, la rotooscòpia era coneguda com a "Éclair" i se'n va fer un ús molt extens des dels anys 30 fins als 50. Feien adaptacions dels contes o poemes populars com *La nit d'abans de Nadal* o *El conte del pescador i el peix*. Va ser a partir dels 60 quan els animadors es van atrevir a explorar noves estètiques amb aquesta mateixa tècnica.

També va ser utilitzada pels famosos Beatles, en el submarí groc, especialment en la seqüència de "Lucy in the Sky with Diamonds".

Ralph Bakshi va utilitzar-la a les seves pel·lícules: *Wizards* (1977), *El senyor dels Anells* (1978), *American Pop* (1981) i *Foc i Gel* (1983).

La rotooscòpia era una tècnica usada sobretot per companyies d'alt pressupost, però Filmation tot i la seva reduïda capacitat econòmica va aconseguir destacar en el camp d'aquesta tècnica amb sèries com *Flash Gordon*, *Blackstar*, *He-Man* i *the Masters of the Universe*.

Smoking Car Productions van inventar un procés digital de rotoscòpia l'any 1994, per crear el videojoc *The Last Express*.

A mitjans dels 90, Bob Sabiston, un animador i veterà científic informàtic, va desenvolupar un programa per interpolat rotoscòpia. Va utilitzar-lo en el seu curt d'animació *Snack and Drink* (2000) que va obtenir diversos premis. Richard Linklater va utilitzar l'art de Sabiston i el seu programari en les pel·lícules *Waking Lige* (2001) i a *A Scanner Darkly* (2006) esdevenint el primer director a utilitzar la rotoscòpia digital per crear una pel·lícula sencera.



**Il·lustració 21: Delta State, sèrie emesa a Catalunya amb el nom d'Estat Delta (2006/2007)**

Quan s'aplica la tècnica de la rotoscòpia és possible que entre fotograma i fotograma es vegi una petita desviació del dibuix, això es percep com una tremolor de la imatge. Per evitar-la cal una gran precisió a l'hora de dibuixar, però de vegades es deixa per donar-li una estètica diferent, per emfatitzar el toc més surrealista de la rotoscòpia.

La rotoscòpia també s'utilitza com a eina per crear efectes visuals en les pel·lícules no animades. Es crea una capa amb l'objecte que es desitja utilitzar i es canvia el fons. Aquest vessant de la tècnica es combina amb l'ús de les pantalles verdes.

## 3.2. Stop motion

L'*stop-motion* és una tècnica d'animació que consisteix en aparentar el moviment d'objectes estàtics mitjançant una successió d'imatges fixes. Les pel·lícules fetes amb aquesta tècnica no han estat ni pintades ni dibuixades sinó prenent imatges de la realitat. Es pot realitzar utilitzant plastilina o altres materials mal·leables (Claymation) o amb objectes rígids. Es una de les tècniques d'animació que més paciència i traça requereixen, en aquest sentit comparable a l'animació tradicional.



**Il·lustració 22: Mostra d' stop-motion amb materials mal·leables a la sèrie de curtmetratges Purple and Brown**

Hi ha diferents variants de l'*stop-motion* de les quals en destaquem la pixilació i el go-motion:

- En la pixilació no s'utilitzen maquetes ni ninots sinó que actors o objectes reals són fotografiats donant la sensació que es mouen. Es coneixen com a pioners d'aquesta tècnica el Director espanyol Segundo de Chomón al 1905 amb la pel·lícula *El hotel eléctrico*<sup>15</sup> i el cineasta rus Ladislav Starewicz.
- En canvi el go-motion utilitza un sistema controlat en els ninots mentre són fotografiats donant un efecte desenfocat en els moviments. Un exemple de pel·lícula animada amb go-motion seria *Dragonslayer* (1981)

L'*stop-motion* i les seves variants van ser molt utilitzades als països de l'Europa de l'est amb personatges com Jirí Trnka, Hermína Týrlová o Jan Svankmajer. També a

---

<sup>15</sup> *El Hotel Eléctrico* de Segundo de Chomón. Veure a: <http://youtu.be/5IkJQYqcaU4>

Hollywood s'ha utilitzat en efectes especials. La pel·lícula que va impulsar aquesta tècnica tant als Estats Units com a Europa va ser *King Kong* al 1933, projecte en què van treballar Willis O'Brien i Starewicz. Com a autor contemporani actual que va realitzar obres amb stop-motion destaquem Tim Burton<sup>16</sup> que als anys vuitanta va produir diferents curts d'animació amb aquesta tècnica per a l'empresa Disney, entre ells *Vincent* (1982) i posteriorment els llargmetratges *Nightmare Before Christmas* (1993) i *The Corpse Bride* (2005). L'stop-motion s'utilitza també en videoclips musicals i anuncis televisius.

### 3.2.1. Materials

Com ja s'ha comentat abans, l'stop-motion es pot realitzar amb materials ben diferents. Serveix per animar des d'objectes quotidians fins a ninots modelats amb diferents materials i estructures.

Per tal de construir el personatge es treballa amb una estructura metal·litzada i articulada que permet un moviment fluid i precís a l'hora de fotografar cada fotograma.



**Il·lustració 23: Estructura articulada d'un animal quàdruple**

En molts casos, a nivell professional, es munta l'escenografia en un taulell amb forats que permeten cargolar els peus del personatge a terra i així s'evita que es mogui o caigui. A l'hora de dissenyar-los i adaptar-los a l'estructura es fan servir uns motlles, per exemple amb la forma de la cara, i s'omplen d'una mescla semblant a la silicona, que en refredar-se es pot desenganxar del motlle. La forma de la cara amb silicona resulta flexible i adaptable a l'estructura articulada. Els beneficis d'utilitzar materials

---

<sup>16</sup> Veure apartat 2.5.1.

flexibles es que no es trenquen amb facilitat, permeten més amplitud de moviment i més gestualitat.



**Il·lustració 17** Ninot acabat de *The Corpse Bride* de Tim Burton

Per posar un exemple de Llargmetratge professional i il·lustrar millor l'ús de materials amb aquesta tècnica, ens fixarem en el "making off" de *The Corpse Bride*, dirigida per Tim Burton l'any 2005, i ens centrarem especialment en la creació de personatges i captura d'imatges<sup>17</sup>:

Producció de *The Corpse Bride*: per construir els ninots van haver de crear un munt de caps, braços, cossos, etc. La raó de fer tants caps no es perquè necessitessin moltes expressions, com seria lògic pensar, sinó per poder estar treballant en diferents escenes en diferents escenografies i evitar la lentitud de producció d'aquesta tècnica. Els caps que feien servir eren totalment mecanitzats i ajustables a diferents expressions dels personatges. Podem apreciar també que van utilitzar, com ja hem comentat abans, una mescla que es desemmotlla en fred i posteriorment es pinta. Un cop l'estructura feta, els ninots es vesteixen i es caracteritzen tal i com els dissenyadors dels personatges havien acordat.

---

<sup>17</sup> "The Making of Corpse Bride Part 5 of 8" <http://youtu.be/MFl6TbMgMV0>

### 3.3. Animació tradicional

També entesa com animació clàssica o animació a mà, és la tècnica que utilitzaven Disney i altres animadors pioners on l'animació està formada per diferents fotogrames que es dibuixen manualment un a un. És el procés més costós i amb el que es gasta més material però va ser la tècnica més utilitzada en el cinema d'animació fins l'aparició de l'ordinador que va facilitar en gran mesura la qualitat i la producció de les pel·lícules.

Hi ha dues vies possibles per poder realitzar l'animació a mà. Es poden dibuixar els fotogrames en fulls convencionals i després anar-los fotografiant un a un. El gran problema que presenta aquest mètode és que el fons s'ha de repetir tants cops com fotogrames hi hagi, per tant, ha de ser el més senzill possible i això limita la complexitat de l'animació. La segona possibilitat, i la més utilitzada a nivell professional, és l'anomenada animació per cel·les que, consisteix a passar l'animació prèviament feta a paper a unes làmines d'acetats transparents que permeten la superposició de fotogrames sense necessitat de copiar tot el dibuix sencer a cada un. A més, l'animació per cel·les permet que els ambients siguin més complexos i elaborats ja que tots els acetats es situen a sobre d'un únic fons. El fet de realitzar l'animació prèviament en fulls permet esborrar errors i només repassar els dibuixos quan s'estigui segur que aquests són els definitius.

#### 3.3.1. Materials

##### *Espai de treball*

Per començar a dissenyar una animació es necessita un espai i materials adequats. Per poder aconseguir una animació fluida es necessita un gran nombre de dibuixos realitzats a mà, això implica l'acció continuada de comprovació de dibuixos per seguir les accions amb exactitud del personatge. Per aconseguir-ho, s'utilitzen uns taulers amb una superfície translúcida que permet l'entrada de llum i la millor visió dels dibuixos a través dels papers. N'hi ha de diferents models, amb disc giratori per poder adaptar-se a la forma natural del braç, amb llum artificial per sota, amb llum natural...

Tot depèn de les necessitats de l'animador. A més, habitualment, els folis per a l'animació es col·loquen en una peça metàl·lica amb uns pivots per als forats amb l'objectiu de mantenir una posició fixa dels dibuixos i no cometre errors dibuixant.

### *Tipus de llapis*

Pel que fa als llapis, poden variar segons l'equip creatiu encarregat de dibuixar i pintar l'animació. En tot cas cal destacar que en aquesta tècnica només ens referim a l'animació feta amb llapis sense l'ús de l'ordinador, ja que avui dia gairebé totes les animacions que es produeixen passen abans o després per la pantalla d'un ordinador, per aconseguir un millor acabat i facilitar la feina. Sergi Càmara (2004) al seu llibre "El dibujo animado" fa una classificació dels llapis segons la tasca que es realitzi. Per a l'*storyboard*, o guió gràfic, s'utilitzen llapis de mina tova generalment 2B per a un traç àgil i lleuger. Normalment es fa un esbós previ en color blau i més tard es remarquen les línies principals amb llapis negre o tinta. En el cas del *layout* també entès com el fons de l'animació (edificis, habitacions, paisatge...), es treballa de forma monocromàtica i hi ha la possibilitat d'utilitzar llapis o fins i tot pastels. La importància de dibuixar aquest tipus d'ambients és fer-ho de tal manera que es puguin interpretar fàcilment totes les ombres i il·luminacions.



**Il·lustració 25: Exemple de la utilització dels diferents llapis de colors**

Per a destacar els punts de llum s'hi pot afegir pintura blanca o esborrar el llapis amb una goma. Per dibuixar els personatges en les diferents posicions per ser animats, es necessita un llapis principalment de mina tova ja que permet lliscar fàcilment pel paper

i facilita el traç. Els color utilitzat és un aspecte més personal, i s'han d'escollir els que millor representin l'acció i l'estructura del personatge i permetin la seva diferenciació. Segons Càmara (2004), el llapis vermell s'utilitza per crear el moviment amb línies rítmiques i taquigràfiques, el blau per construir el personatge i encaixar-lo en la seva estructura i volumetria i per finalitzar, el negre per perfilar i afegir detalls.

### *Folis*

Els folis que s'empren en l'animació poden variar segons la finalitat que tingui la mateixa. En aquest aspecte poden ser des de formats B-4 per a treballs de llargmetratges fins d'altres més convencionals com el Din A-4 o Din A-3 habitualment utilitzats per a sèries de televisió i altres projectes que no requereixin una gran qualitat d'imatge. En cas que els fotogrames no es passin després a acetats i es pintin a mà, els folis hauran de ser com els que s'utilitza en el camp artístic. Tot i així es recomana que tinguin una certa transparència per facilitar les superposicions, si no la feina es pot complicar el doble. A banda de tot això és gairebé imprescindible que els fulls estiguin foradats per un costat per tenir els dibuixos alineats i evitar que es cometin errors en el dibuix. Per aquesta raó és important comptar amb una foradadora de paper.

### *Caixa de llum*

Una opció molt útil per dibuixar els diferents fotogrames si no es disposa d'un tauler amb superfície translúcida, és utilitzar una caixa de llum. Aquests aparells poden estar al mercat en diferents models però bàsicament consisteixen en una superfície translúcida inclinada on, amb una bombeta per sota, deixa passar la llum entre els folis i veure els dibuixos sobreposats.

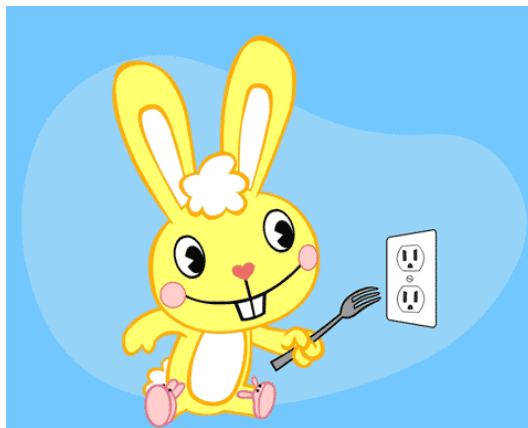


**Il·lustració 26: Caixa de llum**



### 3.4. Animació digital 2D

L'animació per ordinador o digital és la tècnica que crea imatges en moviment fent servir l'ordinador com a eina de treball. Tot i que cada cop més està augmentant la producció de l'animació en 3D, moltes animacions es segueixen fent amb animació en 2D especialment aquelles utilitzades en aplicacions a l'Internet que necessiten ser carregades ràpidament.



*Il·lustració27: Animació 2D de la sèrie online Happy Three Friends*

És molt més flexible que l'animació en tres dimensions en el sentit que es pot editar en diferents resolucions per una millor adaptació al dispositiu o pàgina web on vagi dirigida. Es tracta sobretot d'un tipus d'animació aparentment senzilla on amb pocs elements es poden crear animacions molt vistoses i útils.

A finals de 1990 amb la amplada d'Internet encara molt limitada, va sorgir amb força l'animació coneguda com a Flash (Flash animation, 2012). Amb ella es van poder desenvolupar animacions senzilles, per alguns considerades poc polides i simplistes però que van permetre desenvolupar projectes destinats a la seva distribució per la web i la televisió. Un exemple d'animació Flash podria ser el primer episodi de *The Goddamn George Liquor Program* emès l'any 1999.

En la creació de gràfics en 2D poden intervenir models geomètrics o vectors gràfics, imatges digitals i fins i tot funcions matemàtiques i equacions. (2D Computer Graphics, 2011). Aquests components poden modificar-se mitjançant la rotació o la translació. El resultat de les animacions Flash quant a moviment resulta bastant natural i net.



*Il·lustració 28: Animació Flash de la sèrie Càlico Electrónico*

Com ja hem dit abans, insistim en la importància de l'animació Flash per al món d'internet ja que es el camp on hi és més present. Ha permès l'aparició de dibuixos animats en línia i molt sovint també són interactives.

Per posar un exemple de dibuixos animats *on-line* podríem destacar la sèrie còmica espanyola per capítols anomenada *Cálico Electrónico* creada per Nikodemo Animation que també compta amb la producció d'altres animacions Flash.

## 4. La música i el so a l'animació

La integració i coordinació d'imatge i so maximitza l'expressivitat i el caràcter de la pel·lícula. Una escena pot guanyar, perdre o transmetre una idea molt diferent a l'espectador segons la banda sonora que l'acompanya o els sons que generen les accions.

Quan es sincronitzen les veus cal tenir en compte la forma de la boca i dibuixar prèviament les diverses posicions que aquesta adoptarà. Tot això cal fer-ho sense oblidar que la cara és elàstica i per tant es pot comprimir o estirar (es pot fer ús de l'útil efecte *stretch&squash*<sup>18</sup> per donar més expressió al personatge).



*Il·lustració 29: Exemple de treball previ per coordinador la boca i els sons*

La música, utilitzada tradicionalment per crear ambients, tant en cinema d'imatge real com en animació, pot ser també un recurs per a les finalitats següents:

- Expressar el moviment: acompanya i reforça les accions del personatge. Quan s'anima un moviment frenètic, una música ràpida col·laborarà a transmetre el sentiment de velocitat al públic.

<sup>18</sup> Veure Annex 2: Principis de l'animació.

- Efectes sonors: des dels inicis, passant per Disney i fent referència a les pel·lícules més actuals, s'ha fet ús d'instruments musicals més o menys convencionals per generar efectes sonors. Aquest apartat també el tractarem a la part pràctica però l'inclourem en postproducció ja que és quan realment tractarem d'aprofundir-hi i no en la creació de la banda sonora.
- Expressar emocions i sentiments: Un so o una melodia, acompanyant gestos dels personatges, poden fer que la impressió que aquests causen al públic sigui molt diferent. El timbre, la velocitat o el mode emprat en la composició són factors que condicionaran aquesta impressió final.

Emprar sons per complementar l'animació n'ha estat un element característic al llarg de tota la seva història. Hem volgut aprofundir en una de les últimes creacions de Pixar: la pel·lícula estrenada l'any 2008 sota la direcció d'Andrew Stanton *Wall·e*, en la qual hi ha poc diàleg (especialment a la primera part de la cinta) i per tant els sons prenen una gran rellevància:

- Ben Burtt<sup>19</sup> (2008), dissenyador de so i veu dels personatges diu: *“Tot dissenyador de so ha de crear un món a través del so, i això es converteix en un gran repte quan tota la pel·lícula requereix un món original de so”*. Tot i que molta de la seva experiència recau en les sortides que feia amb la seva gravadora portàtil fora de l'estudi, sent veritable admiració per l'origen del disseny de so per al cinema, quan es creaven instruments per generar tot tipus de sons.

Jimmy MacDonald, dissenyador de so de Disney i pioner en la creació de sons, va construir al llarg de la seva carrera molts aparells amb els quals es podien crear els sons utilitzats per la companyia, caracteritzada per l'ús de sons musicals com a efectes de so: un xiulet quan un personatge creuava ràpidament, un xoc de plats si un personatge rebia un cop... Aquests sons eren creats de manera controlada i enregistrats als estudis amb uns grans equips de gravació. Les dimensions d'aquests no

---

<sup>19</sup> Ben Burtt, dissenyador de so guanyador d'un Òscar, va col·laborar a *Star Wars* (1977) i és considerat pare del disseny de so modern.

els permetien de gravar sons a l'exterior, de manera que s'havien de crear a l'estudi mateix. S'ha redescobert el valor d'aquesta col·lecció d'instruments, afortunadament preservada per Joe Herrington<sup>20</sup>, perquè els sons creats es poden controlar i crear al gust i necessitat de la pel·lícula.



*Il·lustració 30: Ben Burt al seu estudi envoltat d'instruments propis.*

La rellevància dels sons i el treball realitzat per Ben Burt és conseqüència de la seva creativitat<sup>21</sup>. A *Wall-e* va haver de crear el llenguatge general dels personatges i fer-lo encaixar amb el paisatge sonor global ja dissenyat. Per enfrontar-se a aquest repte explica:

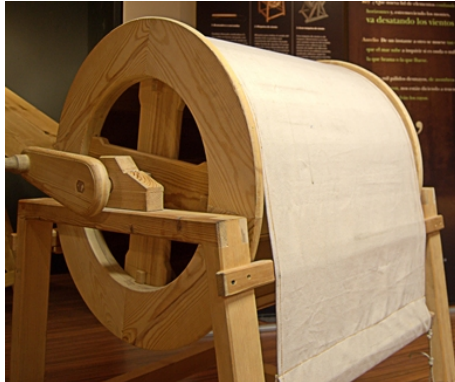
*“Primer acostumo a pensar: si aquests objectes, llocs, robots o màquines existissin, quin so farien? Quina seria la seva Font d'energia? Quina seria la física subjacent del seu funcionament? Però si veig que un so no encaixa en una escena, abandono la*

---

<sup>20</sup> Mesclador i dissenyador de so de Walt Disney Imagineering.

<sup>21</sup> A més, Ben Burt, es va estrenar en la creació de veus. Jimmy MacDonald ja va crear-ne a partir d'una membrana vibrant per *“Clock cleaners”* (Disney 1937), però, Ben Burt va actualitzar la tècnica fent ús de les eines informàtiques de les que es disposa actualment. Va crear la veu del personatge d'EVA, amb un aparell anomenat Vocoder: va gravar la veu per un costat i després en podia modificar el to, alterant la interpretació i dotant-la d'un caràcter electrònic.

*ciència i trio el que sigui efectiu a nivell emocional*". La coproductora de *Wall-e*, Lindsey Collins (2008), opina que "Aquest fonament lògic fa la creació genial i creïble".



*Il·lustració 31: Màquina de vent: la fricció de la roda manipulada amb una manovella, amb la tela que la recobreix genera el so*

# 5. La producció del curtmetratge d'animació

---

## 5.1. Introducció

Els fonaments teòrics ens serviran de base per a la nostra producció pràctica. La nostra recerca, però, ha estat més extensa, ja que una producció d'aquestes característiques requereix també l'estudi d'altres disciplines complementàries, com per exemple l'escriptura de guió. Als annexos d'aquest treball es pot trobar el resultat de la recerca en aquestes disciplines, que no hem inclòs al cos del treball ja que aquest es centra només en l'animació.

Donat que tenim diferents tècniques per treballar separatament (i de diferent manera), hi ha etapes, com la preparació de l'storyboard o guió gràfic o la creació d'ambients, que s'aniran presentant en cada apartat de les tècniques treballades.

El guió de la nostra producció no inclou diàlegs (els personatges són animals que no parlen) Tot i això, la banda sonora comptarà amb música originalment composta per a la nostra producció i efectes de so, que contribuiran a enriquir el flux de l'animació

En un principi volíem fer ús de les tècniques respectant el seu ordre cronològic, però per la necessitat de repartir algunes tècniques, o per la complexitat que suposa l'elaboració de la maqueta per l'stop-motion, l'ordre final ha estat: en primer lloc la tècnica de rotoscòpia, després l'stop-motion, seguint amb l'animació tradicional per així acabar amb l'animació digital en 2D.

## 5.2. Pre-producció

### *Títol*

*Un amor animat*

### 5.2.1. Storyline

Un gosset s'enamora d'una gosseta i decideix seguir-la en un viatge fantàstic per diferents mons que el durà fins a Egipte o la Roma antiga, i en el que haurà de desafiar molts perills. Acabarà en un planeta desconegut on finalment trobarà la gosseta.

*Nota: Cada món de la seva aventura es recrearà amb una tècnica d'animació diferent.*

### 5.2.2. Sinopsi

El gosset Bim es troba al carrer ajagut tranquil·lament. Soltadament una gosseta, la Bimka, apareix per la cantonada i se li creua pel davant fins desaparèixer per una porta misteriosa. El gosset, empès per la curiositat se'n anirà al darrere per mirar d'atrapar-la. La porta misteriosa conduirà el protagonista a l'antic Egipte on apareix des de dins d'una palmera. Mentre observa com els gossos-esclaus carreguen les pedres per formar la piràmide, veu com de sobte un d'aquests fugirà espantat per la presència d'un "soldat-bulldog". Aquest personatge també espantarà en Bim que fugirà de nou cap a la palmera de la qual haurà sortit. Així serà transportat a un coliseu romà, on aparentment es veurà obligat a lluitar amb un lleó. Però el gosset s'espantarà de tal manera que l'únic que farà serà donar voltes i voltes al voltant de la plaça per fugir d'un lleó que, sorprès, ni mirarà d'atacar-lo. Cansat després de l'esforç, ja no podrà seguir corrent i caurà per un forat negre que s'obrirà sota els seus peus per portar-lo a un planeta de l'espai exterior. Allà trobarà a la gosseta, li farà un petó i en un *happy end* clàssic, "viuran feliços per sempre més".



### 5.2.3. Guió literari

#### Un amor animat

##### SEQ.1.- EXT/DIA      CARRER      (54 s)

*Tècnica d'animació: Rotoscòpia*

EN BIM DESCANSA A PROP D'UNA CANTONADA + CRÈDITS INICIALS

Tot seguit apareix la gosseta Bimka per la cantonada i es creua per davant del protagonista. En Bim la mira encuriós. La gosseta entra per una porta i desapareix. En Bim decideix seguir-la i entra també per la porta que el durà a...

##### SEQ.2.- EXT/DIA      ANTIC EGIPTO      (23 s)

*Tècnica d'animació: Stop Motion*

EN MIG DEL DESERT HI HA UNS GOSSOS-ESCLAUS CONSTRUINT UNA PIRÀMIDE SOTA LES ORDRES DEL FARAÓ. HI HA UNA PALMERA.

En Bim apareix a través de la palmera i contempla el nou paisatge. De sobte, un dels esclaus s'espanta i marxa corrent. Sorprès per aquest comportament, el gos dona mitja volta i es troba a un bulldog-guardia amb cara de pomes agres que l'infon un terror tal que el fa marxar cames ajudeu-me cap a la palmera. Això el portarà cap a...

##### SEQ.3.- INT/DIA      COLISSEU ROMÀ      (11 s)

*Tècnica d'animació: Animació tradicional*

VEIEM UN PASSADÍS FOSC ENTRE UNS MURS DE PEDRA

El nostre personatge obre una de les portes i apareix al passadís. Segueix el seu instint i camina fins que surt a l'exterior.

**SEQ.3. bis - EXT/DIA COLISEU ROMÀ (11 s)**

EN BIM ÉS A LA SORRA D'UN COLISEU ROMÀ PLE DE GENT

Mira al seu voltant i s'adona que a prop seu hi ha un lleó. S'espanta i arrenca a córrer donant voltes com un boig sota la mirada de llàstima del lleó. Finalment s'atura i cau en un misteriós forat negre del terra que el transporta a...

**SEQ.4.- EXT/DIA PLANETA ESPAI EXTERIOR (18 s)**

*Tècnica d'animació: Digital 2D*

ES VEU UN PLANETA AMB UNS CRÀTERS D'ASPECTE LUNAR. AL FIRMAMENT VEIEM UN ALTRE PLANETA LLUNYÀ I UN FORAT NEGRE

El gosset apareix de dins del forat negre i baixa fins la superfície del planeta. Veu la gosseta Bimka que ha anat perseguint de món en món . Corre cap a ella, li treu el casc, s'abracen i es fan un petó.

CRÈDITS FINALS

### 5.2.4. Creació de personatges

Després de moltes idees i esbossos del possible aspecte del gos hem optat per aquest personatge:

- **Bim:** el personatge principal de la nostra animació serà un gos comú, de color ocre a la realitat (groc en les realitats animades) És curiós per naturalesa i de personalitat molt enamoradissa, ja que decideix seguir la seva perfecta desconeguda sense pensar-s'ho dos cops. També és una mica poruc: quan es troba en altres mons i s'ha d'enfrontar amb personatges més grans i més forts que ell, opta per la fugida.



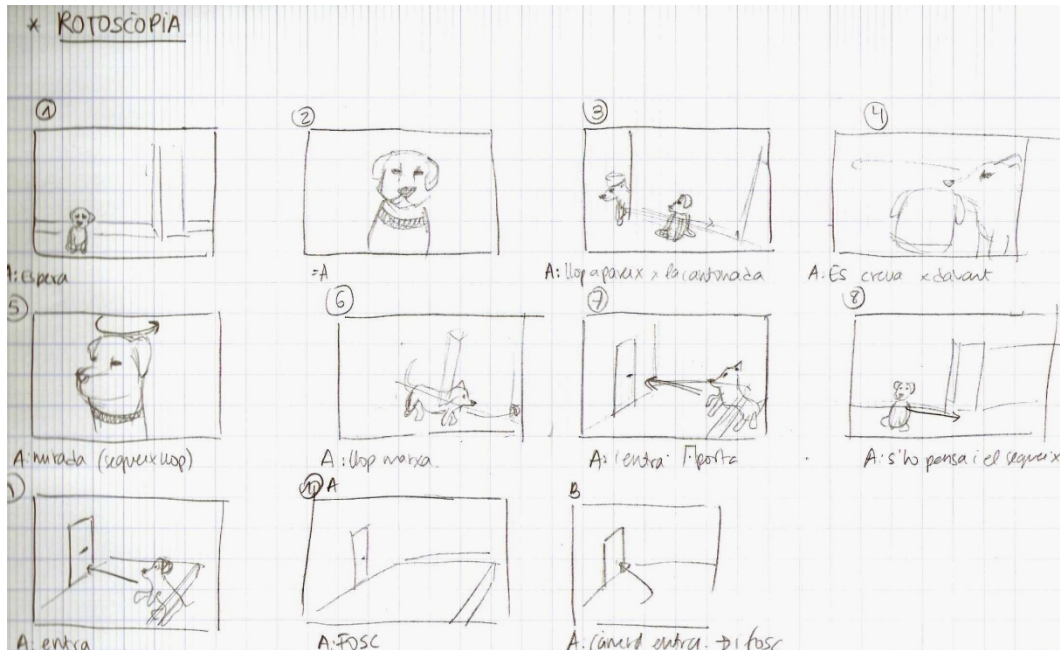
*Il·lustració 32 Esbós del personatge*

- **Bimka:** serà una gossa que es convertirà en l'objectiu de la història i marcarà l'inici i el final d'aquesta. Enigmàtica i seductora.
- **Faraó:** supervisa la construcció de la piràmide.
- **Bulldog:** fa de guardià a l'antic Egipte. Aspecte ferotge.
- **Esclaus:** treballen sota les ordres del faraó arrossegant pedres
- **Lleó:** es troba al Coliseu esperant l'enfrontament amb un gladiador. En comptes de ser un animal ferotge, ell és un animal inofensiu i mandrós que no té cap intenció de ferir el nostre protagonista.

## 5.3. Producció

### 5.3.1. Rotoscòpia

#### Storyboard



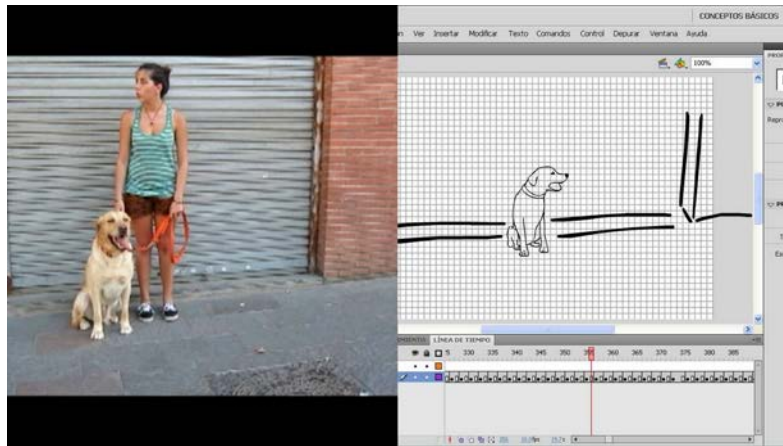
#### Procediment

Per realitzar l'animació primer calia gravar la imatge real, amb gossos de veritat. Vam necessitar ajuda d'un altre company per poder gravar i controlar els animals, però la part més difícil va ser el primer pla del gos protagonista mirant d'un costat a l'altre. La part positiva d'aquesta tasca és que, si no es té talent pel dibuix, tens la base real per pintar-hi a sobre.



Il·lustració 33: Procés de gravació de la roscòpia

Un cop vam tenir els gossos gravats vam fer el muntatge amb el software Sony Vegas. Després vam començar la part més laboriosa amb el programa Flash CS4. Després de consultar diversos softwares ens vam decidir per l'Adobe Flash CS4 perquè la línia de temps amb els fotogrames es presenta de manera senzilla i entenedora, a més el senzill ús de l'eina pinzell permet aprendre'n ràpidament.



**Il·lustració 34:** Exemple del resultat d'un fotograma després de repassar-lo

L'elaboració de l'animació ha consistit en dibuixar la imatge cada dos fotogrames, i no més separats, per evitar que es vegi el moviment molt tallat. Tampoc ho hem volgut fer a cada fotograma perquè això doblaria la feina i l'efecte tremolós podria resultar molt exagerat. Tot i haver optat per dibuixar cada dos fotogrames, realitzar aquesta part del curt ha requerit molt temps i paciència ja que hem realitzat més de sis-cents dibuixos. Cal afegir que, per poder estalviar una mica de feina, tenint en compte que els fons no variaven tant com el personatge en qüestió, hem treballat amb aquest i els fons per separat. No ha acabat de ser tan eficaç com esperàvem ja que qualsevol petit moviment de la càmera repercutia també en el fons. A més, en no variar el fons, la posició del protagonista respecte d'aquest es movia en funció dels moviments involuntaris de la càmera.

### ***Entrebancs i solucions***

Un dels principals problemes a l'hora de dibuixar ha estat la precisió: hem necessitat una tauleta gràfica perquè amb el ratolí resultava molt complicat resseguir la imatge.

Vam adquirir una tauleta Wacom Bamboo Fun que ens ha permès la precisió que aporta el fet de treballar amb un llapis i tauleta tàctil.

El segon problema ha estat la qualitat d'imatge: en no gravar amb una càmera professional, quan provàvem d'acostar la imatge per ser més precises dibuixant-ho ens trobàvem que la imatge no quedava ben definida i calia posar-hi una mica d'imaginació per deduir el perfil.

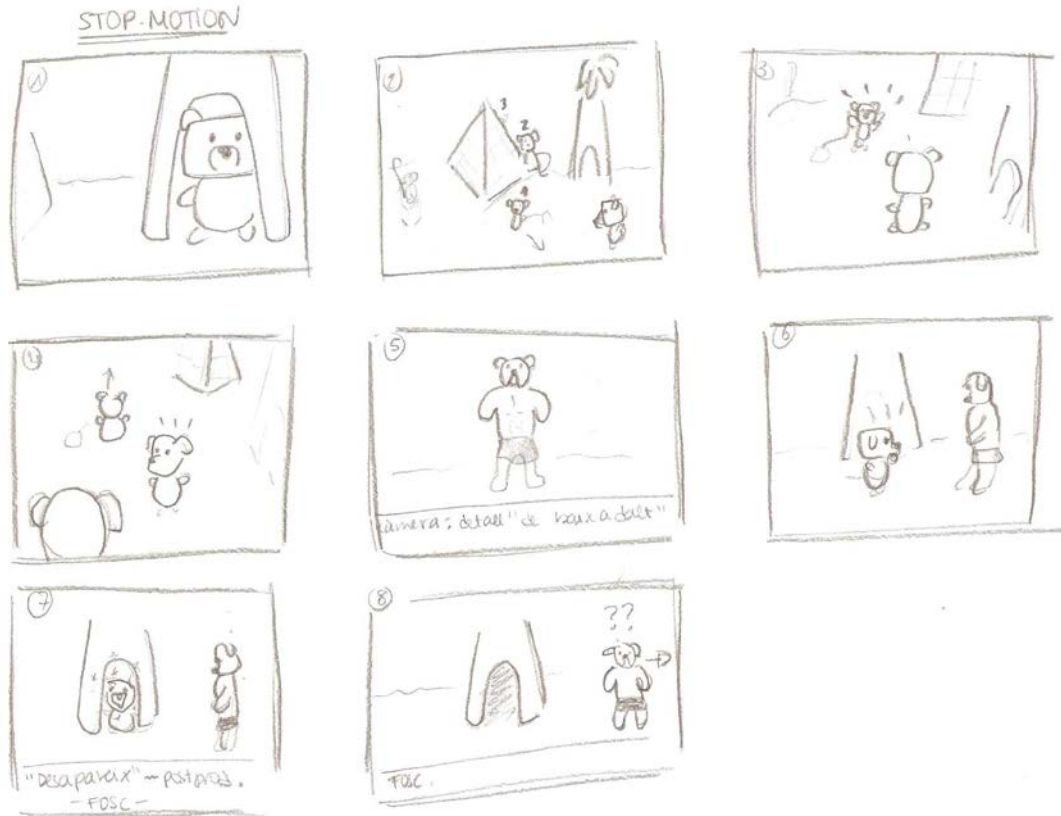
L'altre problema a l'hora de dibuixar es remunta a la gravació: no vam poder aconseguir que els gossos tanquessin la boca, així que en alguns casos on estèticament no quedava massa bé hem hagut de modificar-ho i fer-los la boca diferent. Com que no resseguíem la gravació que ens feia de guia sinó que ho inventàvem, variava una mica la boca d'un fotograma a l'altre.



Il·lustració 35: Gossos protagonistes

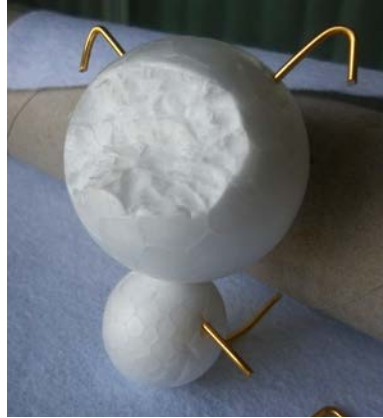
### 5.3.2. Stop Motion

#### Storyboard



#### Procediment

Com que el nostre pressupost no s'acosta ni de lluny al d'una pel·lícula professional, hem hagut d'utilitzar altres materials per simular un efecte tant semblant com ens fos possible. Els esquelets interiors dels personatges, enlloc de fer-los metàl·lics i robotitzats, o de fusta, els hem fet de porexpan i filferro. Són materials econòmics i alhora tenen propietats molt útils: el porexpan aporta volum i duresa, de manera que la figura no se'ns deformaria tant com si la féssim tota de plastilina i el filferro és mal·leable de manera que deixa certa mobilitat a les extremitats.



**Il·lustració 36: Esquelet intern**

Per donar-los textura i color hem utilitzat diverses plastilines, els hem recobert i tot seguit, amb cartolina negra hem afegit detalls com els ulls, la boca, les celles... intercanviables per d'altres que en variarien l'expressió facial.



**Il·lustració 37: Ninot recobert de plastilina**



**Il·lustració 38: Expressió facial**

A l'hora de canviar d'ulls i boques hem utilitzat unes pinces petites com les que es fan servir a l'estètica per poder agafar-los millor i col·locar-los amb més precisió.

Així per cada personatge hem utilitzat plastilines de diversos colors per donar més varietat i personalitat als gossos. Per al faraó hem utilitzat cotó fluix per simular el pel d'un caniche, filferro, cartolina i teles per fer els detalls i accessoris de tots els personatges i una estructura de filferro per al tro del faraó. Vam trobar interessant la idea de reciclar alguns materials de casa, així que la base de la palmera és un rotlle de



paper de cuina amb una sèrie de filferros enllaçats al capdamunt on més tard hem enganxat tela verda per fer les fulles.

Per fer la maqueta d'Egipte hem utilitzat una base de cartró on hi hem dipositat sorra "del desert" (recollida a un parc de Sant Cugat), una gran cartolina corba on hi hem pintat un paisatge desèrtic i per acabar-nos de situar hi hem afegit una piràmide egípcia, construïda sobre una base de cartró. Després de construir aquesta base hi hem enganxat maons fets de fang, pintats i per donar-los la textura adequada hem utilitzat un tros de gasa que s'utilitza per embenar ferides.



**Il·lustració 39 Personatges**

Un cop hem tingut la maqueta llesta hem pogut iniciar l'enregistrament d'imatges: tot seguint el guió gràfic hem anat manipulant els ninots perquè fotografia rere fotografia es crees l'efecte de moviment desitjat. Vam utilitzar una càmera digital i un trípode per estabilitzar la càmera i fixar enquadrament.

A l'hora de muntar el vídeo d'aquest apartat hem utilitzat el programari Sony Vegas 9.0. perquè ens permetia sincronitzar fàcilment l'interval de temps entre les fotografies de manera força senzilla.

### ***Entrebancs i solucions***

Són unes quantes les dificultats que hem patit realitzant aquesta tècnica. Per començar, les estructures de porexpan i filferro van resultar poc estables, encara que més lleugeres que si ho haguéssim fet amb fusta o un altre material més pesat. Un cop

recobertes les figures amb plastilina, molts cops queien a la sorra i s'arrebossaven fins que quedaven totes brutes.



Il·lustració 40 Escenografia

A part, també teníem problemes amb els ulls ja que no s'enganxaven a la plastilina per ells mateixos sinó que finalment els vam haver d'enganxar amb cola. L'estructura tampoc es podia fixar en diferents posicions; els caps es movien cap a totes bandes i els braços queien com efecte de la poca adherència dels filferros al porexpan.

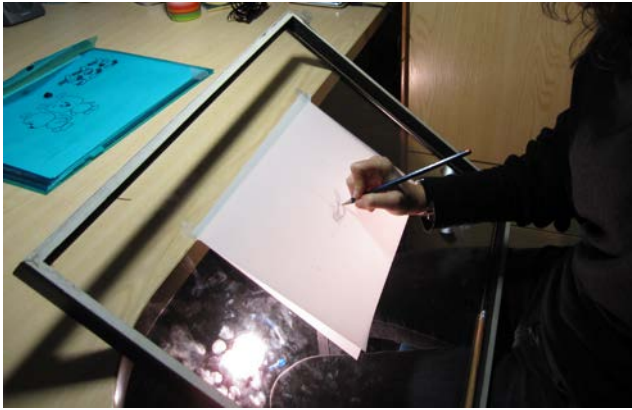
La realització de les fotografies es va portar a terme fins a tres vegades a causa del mal enfocament de les figures, la mala fluïdesa de moviment, etc. Vam fer moltes proves amb diferents llums i perspectives<sup>22</sup>. Finalment vam aconseguir que en el tercer intent ens sortís un muntatge força acceptable.

### 5.3.3. Animació tradicional

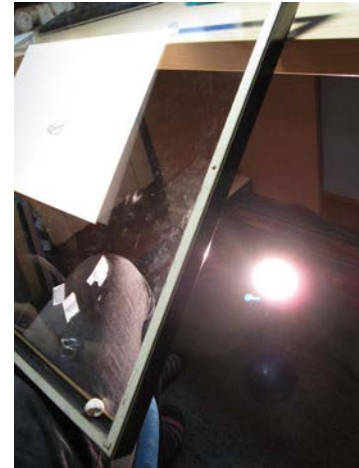
#### *Caixa de llum*

Ja que no teníem una caixa de llum per poder efectuar millor les transparències i comprar-ne una nova ens suposava una despesa innecessària, vam decidir fer-ne una nosaltres o bé idear algun altre sistema que fes el paper correcte. Aquest sistema consistia en aprofitar un marc vell que abans contenia un quadre i utilitzar el seu vidre per dibuixar-hi a sobre. Això ens va permetre una millor visió dels diferents fulls de paper vegetal que anàvem superposant.

<sup>22</sup> Aquestes proves es poden veure al CD adjunt.



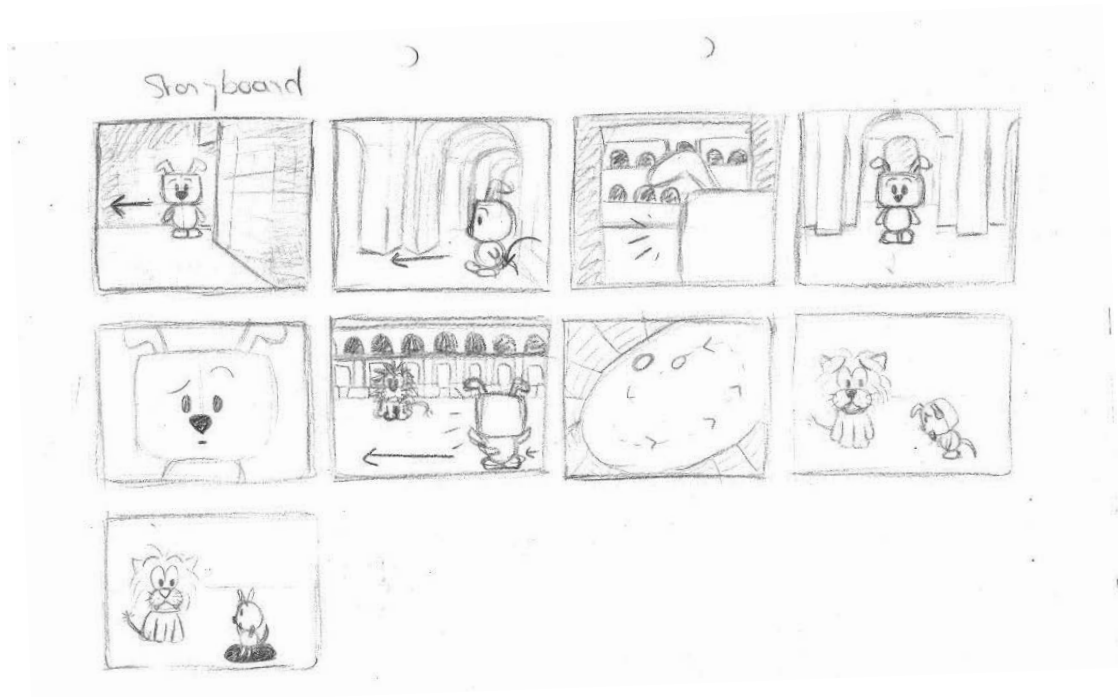
Il·lustració 41: Alternativa a la caixa de llum



Il·lustració 42: Detall del llum inferior

Tot i així la visió millorava situant un llum a sota. És cert que tenir el marc a sobre durant molt de temps no es massa còmode i una caixa de llum hauria millorat aquest aspecte, però estem força satisfetes de la seva utilitat.

### *Storyboard*



### *Procediment*

Com podem observar a l' storyboard, al principi pensàvem utilitzar més fons dels que realment hem dibuixat. Per tal d'estalviar-nos feina només n'hem dibuixat quatre.

Primer els hem dibuixat a llapis i posteriorment han estat pintats en acetats transparents amb pintures acríliques. Per fer-ho s'ha utilitzat una combinació de pinzells per repassar els contorns en negre i una esponja per estendre el color de manera uniforme i sense les incòmodes ratlles que pot deixar un pinzell. Tots els paisatges de l'animació menys un estan dibuixats en un sol full d'acetat transparent. En el cas del primer fons ens hem vist obligades a utilitzar dos "capes" de dibuix per permetre el gosset aparèixer des de darrera d'una d'elles.



**Il·lustració 43: Fons dibuixats a llapis i amb pintures a l'acetat**

Pels altres fotogrames s'ha realitzat un procediment semblant. Per dibuixar amb més exactitud, en comptes de fulls blancs s'han utilitzat fulls vegetals que permeten millor transparència. Un cop fets tots els dibuixos en els fulls vegetals, s'han repassat i pintat en els acetats transparents. A l'hora de repassar-ho, els dibuixos quedaven a la inversa ja que els acetats s'havien de fotografiar per la part que no estava pintada i es per això que tota l'animació tradicional ha quedat a l'inrevés de com ho havíem ideat a l'storyboard. Cal dir que a l'hora de dibuixar els fotogrames amb llapis hem obviat l'ús de diferents llapis de colors segons què estiguem dibuixant ja que els llapis blau i vermell ens han resultat molt difícil d'esborrar i ens crearia més problemes que facilitats.



**Il·lustració 44: Gravació dels acetats**

Per fotografiar els acetats hem realitzat el mateix sistema que amb l'stop-motion. Amb una càmera digital situada damunt d'un trípod, hem anat fent fotografies als acetats en diferents posicions avançant el gosset quan calia. Per tal que el gosset mantingués un camí recte mentre caminava ens hem ajudat d'una regla i un cartabó enganxats amb cinta adhesiva. A més en el cas del primer fons que tenia dos parts, una d'elles anava per sobre del gosset, hem hagut de elevar l'acetat de sobre amb una solució d'"emergència", mitjançant un CD i una capsa de pintures qualsevol situats als dos costats inferior i superior que hem enganxat també amb cinta adhesiva a la taula i a l'acetat. Fent això aconseguíem que els acetats no "s'entrebanquessin" entre ells, es dobleguessin o es moguessin.

### ***Entrebancs i solucions***

La dificultat més gran d'aquesta tècnica ha estat fer caminar el gosset ja que vam haver de dibuixar catorze fotogrames per segon que havien de ser coherents entre ells perquè el personatge pogués avançar adequadament. A part d'això ens hem trobat amb una tècnica increïblement laboriosa que requereix molt més temps del que ens pensàvem al principi i és una de les tècniques que ens ha endarrerit més el nostre treball. A l'hora de fotografiar-ho també hem tingut dificultats ja que hem necessitat a part de la càmera, un trípod que la mantingués fixa.

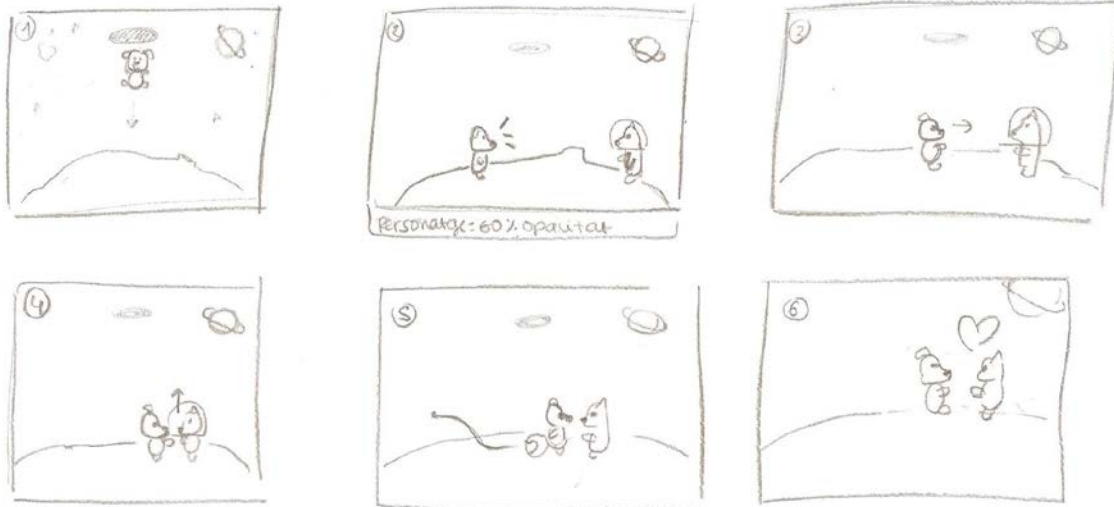


Il·lustració 45: Mostra de fotograma

### 5.3.4. Animació digital 2D

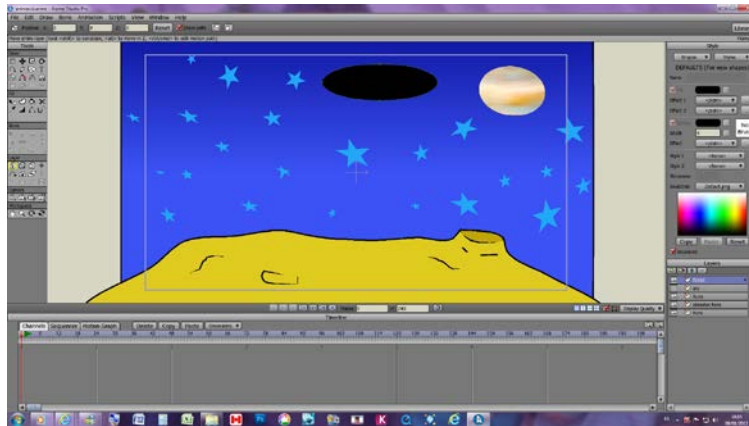
#### Story Board

2D ORDINADOR



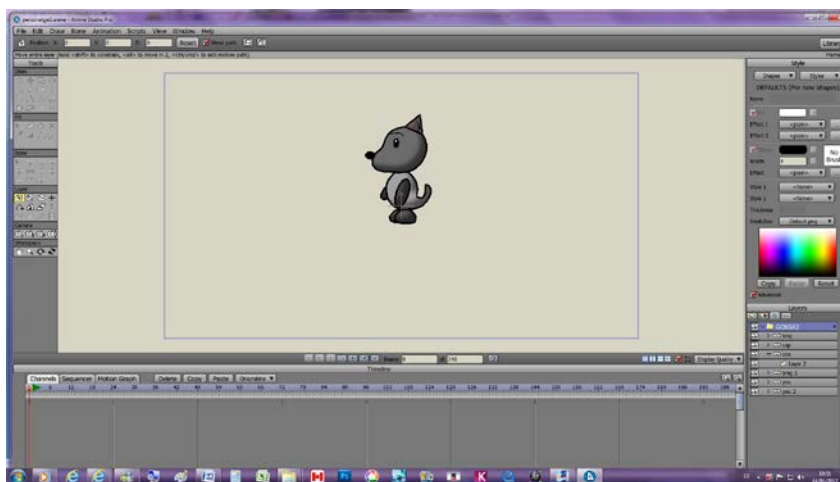
#### Procediment

Fent ús del programari *Anime Studio Pro 7* hem realitzat una animació digital en 2D. En primer lloc hem hagut d'elaborar el fons, després els personatges i complements d'aquests, i en últim lloc ho hem sobreposat tot i hem atorgat moviment als protagonistes.



Il·lustració 46: Mostra de la creació del fons

Per fer el fons hem hagut d'utilitzar les diverses eines del programa per anar creant les capes, una per a cada objecte del paisatge, i endreçar-les donant prioritat a les capes més pròximes al públic. Com a retocs finals hem donat color i efecte a cada objecte (ombres, contorns suavitzats, imatges per donar textura, degradats...). Un cop estava construït l'hem exportat com a objecte de l'Anime Studio per poder utilitzar-lo més tard en el muntatge.



Il·lustració 47: Mostra de la creació d'un personatge

La construcció del personatge és més complexa que la del fons ja que ha de ser articulada. A la pràctica això es tradueix a crear dues capes per a cada element del cos (el cap, les orelles, el cos en si, la cua, cada peu i cada braç): una capa per a crear l'element (forma, color i textura) i una segona capa que fa d'os, el que ens permetrà moure els elements més tard. Cal crear un grup o carpeta per a cada element, incloent la capa de l'element (*layer*) dins la capa "*bone*". Un cop hem tingut tot el personatge construït, hem creat una nova carpeta global on hem inclòs totes les capes, per així

reduir tot el personatge a un sol element. Durant el procés d'animació, aquesta carpeta és un desplegable, de manera que podem actuar sobre un sol element de tot el personatge sense haver de modificar la resta.

L'últim pas podríem dividir-lo en dues accions: en primer lloc hem incorporat tots els elements al programa, situant-los i donant-los les proporcions adequades. Després, tot seguint el guió gràfic o story board, hem iniciat les trajectòries dels personatges.

El nivell al qual es treballa depèn del moviment que es vol, per exemple: quan hem creat la trajectòria del gos avançant cap a la seva estimada, hem treballat amb la capa sencera, és a dir movent tots els elements del gos com si fossin un de sol. Dins d'aquesta "gran trajectòria" hem creat petits moviments d'elements concrets, com els peus o els braços, definint la posició d'aquests amb el moviment de la capa "bone".



**Il·lustració 48:** Mostra de la creació de l'animació combinant tots els elements.

Aquests podríem considerar-los "sub-moviments", i és la coordinació entre els dos nivells de moviment el que crea la sensació que el gos camina d'un costat a l'altre del paisatge. Per crear una trajectòria, en qualsevol dels dos nivells, es realitza definint una posició inicial i una de final, però si es vol un moviment "extra" (com els rebots del gos al caminar) cal definir punt per punt aquesta trajectòria, cal marcar els extrems de cada rebot per tal que el gos no avanci en línia recta com si simplement llisqués o avancés en una mena de cinta mecànica.



### *Entrebancs i solucions*

La principal dificultat amb aquesta tècnica ha estat aprendre a fer servir aquest programa en un temps relativament curt. La construcció del personatge ha resultat especialment laboriosa ja que, tot i que aparentment sembla molt senzill, ha requerit catorze capes, i treballar amb aquest nombre d'elements sense un elevat coneixement del software pot resultar complicat. Així, ens hem trobat en que hem hagut de dedicar moltes hores d'assaig-error per provar d'entendre el funcionament del programa i poder realitzar després l'animació amb el fons i els personatges reals de la història.

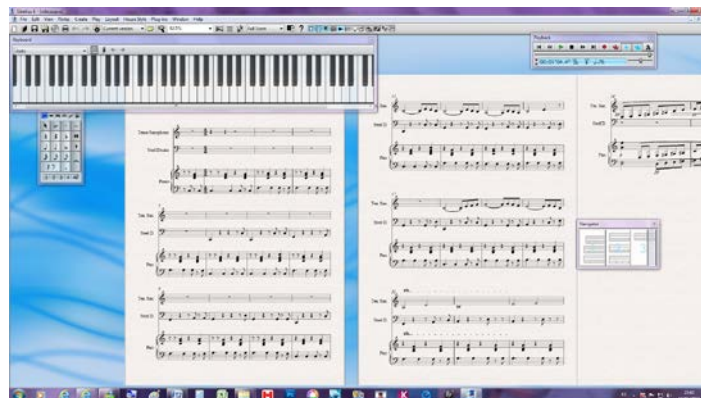
Tot i que al final, a nivell bàsic, ha resultat més fàcil i hem agafat més agilitat, el *timeline* del que disposem en aquest programa per realitzar els moviments i l'animació no és massa clar, ja que només mostra els fotogrames clau de les capes amb les quals treballes. Això vol dir que si preteníem sincronitzar dos elements situats a diferents capes havíem d'apuntar a part quin eren els fotogrames claus on havíem marcat les posicions inicials i finals d'aquests.

## 5.4. Postproducció

### 5.4.1. Música

Per realitzar la banda sonora que acompanya el nostre curtmetratge hem volgut reflectir la música tradicional de l'ambient que apareix en cada tècnica. D'aquesta manera hem tingut algunes referències per poder començar a compondre les melodies.

En un principi vam voler utilitzar un teclat amb connexió midi, i així poder gravar directament amb el software *Cubase* o poder transcriure les partitures ràpidament amb el *Sibelius* (és a dir, l'opció de que la partitura es vagi escrivint a mesura que anem tocant el piano) Tot i això, com que hem tingut problemes amb la compatibilitat del teclat i l'ordinador, hem hagut d'optar per una tercera opció: Fent servir el mateix *Sibelius* però escrivint a mà el que primer assajàvem al teclat. Això ha fet que la tasca de composició també s'allargués més del que esperàvem, ja que cada fragment compta amb diversos instruments.



Il·lustració 49: Mostra de la partitura escrita amb el Sibelius

Aquest software permet escriure la partitura fent ús de tants pentagrames com instruments s'hi incorporin i, un cop escrita, exportar l'àudio en el format desitjat. Hi ha molts instruments per triar, però sovint el timbre no és exactament com el percebem a la realitat. Així, hem hagut d'escoltar i provar molts dels instruments que ofereix el programa per escollir els que hem cregut que s'adequaven més a la sonoritat

que volíem aconseguir. De totes maneres, aquest segueix sent un programa informàtic i no músics reals interpretant una partitura. Tot i que hem incorporat molts signes d'expressió musical a la partitura i hem modificat alguns paràmetres fent ús de l'*Audacity*, la música no pot gaudir del mateix nivell interpretatiu i emocional que s'assoleix amb una orquestra amb músics reals.

### *Descripció de la música*

S'ha optat per fer servir diversos instruments segons el personatge: un suau saxo per a la primera aparició de la gosseta, una melodia greu per a l' amenaçant bulldog que apareix a l'stop-motion...

Cada seqüència té una música pròpia que ajuda a situar i a transmetre l'ambient que hem buscat: pel que fa a la rotoscòpia hem optat per un acompanyament senzill i suau, perquè creiem que per començar l'animació seria fora de lloc una música molt impactant i perquè, a més, la seqüència feta amb rotoscòpia no transmet un ambient barroc i recarregat sinó tot el contrari. La segona peça pertany a l'stop-motion ambientat a Egipte i és per això que hem fet servir l'escala harmònica<sup>23</sup> i instruments de la cultura aràbiga. Podem considerar-ne dos elements: la melodia en qüestió i un baix, que sona entremig d'aquesta i la seva repetició, que representa al bulldog. En tercer lloc trobem la melodia del coliseu romà: aquesta comença amb la percussió tradicional d'ambient guerrer per passar acte seguit a les trompetes a quintes<sup>24</sup>. Com que el so de les trompetes quedava molt estrident hi hem afegit un acompanyament de quartet de corda (violí, viola, violoncel i contrabaix). Aquesta peça ha estat la més complicada pel fet d'unir les dues parts: la primera de percussió i trompetes amb la segona durant la persecució. Cada una està en una tonalitat diferent (una en mode Major i l'altre menor) i la modulació d'una a l'altra l'hem solucionat amb un acord de

---

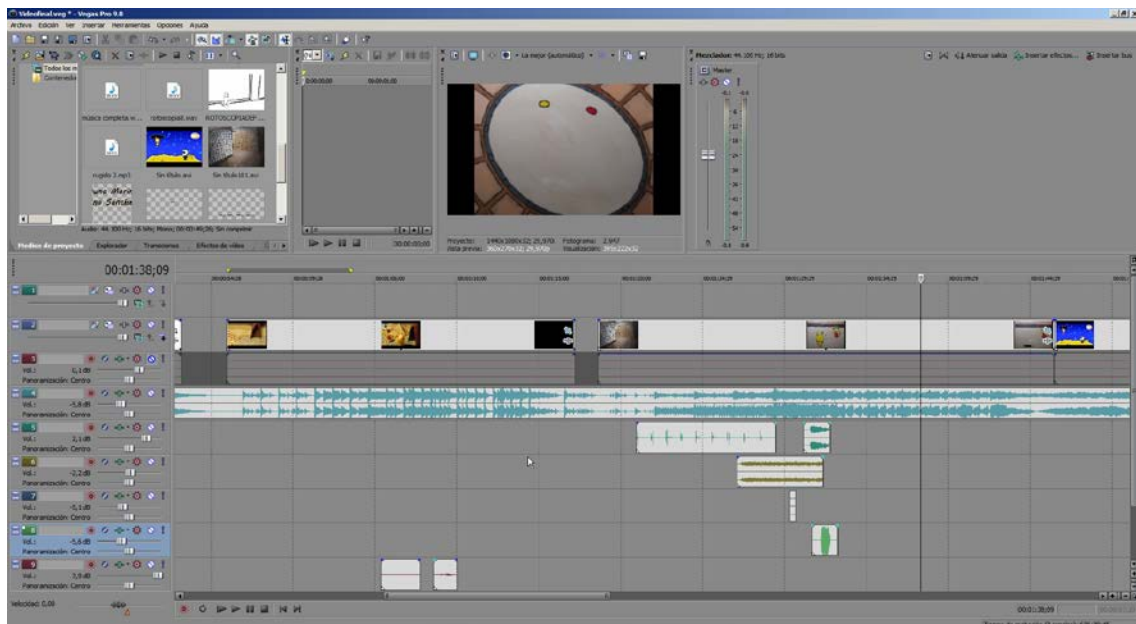
<sup>23</sup> Escala menor amb el setè grau augmentat, molt utilitzada en la música aràbiga.

<sup>24</sup> La distància tonal d'una trompeta a l'altra és una quinta, així és com sonen les trompetes que acostumem a sentir a les pel·lícules romanes.

sèptima disminuïda<sup>25</sup>. Per unir la tercera i quarta seqüència (animació digital) hem utilitzat una escala de semitons que transmet aquesta sensació màgica que el gos experimenta per anar d'un món a l'altre. L'últim acompanyament està escrit amb un quartet de corda ja que aquest pot donar un ambient dolç i alhora de "final triomfal".

## 5.5. Edició del muntatge final

Per al muntatge final del curtmetratge hem utilitzat el programa Sony Vegas 9.0 tal i com vam fer per a l'*stopmotion*. Aquest programa ens ha permès ajuntar fàcilment els quatre vídeos dels que disposàvem i la música. Hem volgut donar a la nostra animació un toc més dinàmic amb alguns efectes de so. Però fer-ho hem utilitzat una combinació entre sons gravats per nosaltres com els crits o les veus que puguin fer els personatges, i sons extrets de diferents llocs webs d'Internet<sup>26</sup> com el rugit del lleó, el qual era impossible de dur-lo a terme nosaltres, les passes del gos al coliseu o el petó final.



Il·lustració 50: Imatge del muntatge amb Sony Vegas

<sup>25</sup> Aquest acord es caracteritza per la diversitat de funcions que pot tenir, en aquest cas es relacionava amb una i altra tonalitat fent d'acord pont.

<sup>26</sup> Veure un exemple a: <http://www.sonidos-gratis.com/Efectos-De-Sonido/> i també a : <http://efectos-de-sonido.anuncios-radio.com/gratis/index.php>

Per fer els enregistrament de so hem utilitzat un micròfon i el programa *Audacity* que permet gravar i editar el so de manera senzilla. En el programa Sony Vegas s'han utilitzat sis pistes d'àudio amb la finalitat d'ajustar els volums dels diferents efectes de so. A part de l'àudio, a nivell de vídeo no hem modificat massa coses, com a molt hem fet un lleuger zoom en llocs on calia però no hem afegit cap efecte ni cap filtre.

## 6. Conclusions

---

Després de la nostra recerca podem validar la hipòtesi inicial: hem estat capaces d'elaborar un curtmetratge animat. No ens vam equivocar quan vam suposar a la hipòtesi que ens trobaríem amb moltes dificultats, però mica en mica les hem anat superant buscant solucions més o menys creatives. Creiem que si haguéssim centrat la nostra atenció en una sola tècnica, el resultat podria ser més professional ja que hauríem disposat de més temps per dedicar-li. Tot i això el resultat mai podria ser com una obra professional perquè no disposem d'un equip preparat, de materials adequats ni el temps que requereix la creació d'una animació.

El resultat no ha estat exactament professional, però els passos seguits sí que han estat els corresponents. De totes maneres no hem pogut aprofundir tant com haguéssim volgut en totes les etapes perquè el fet d'elaborar l'animació en si ens ha pres molt de temps.

Hem acabat el nostre treball assolint tots els objectius previstos: hem analitzat les tècniques d'animació més significatives al llarg de la història, també n'hem destacat l'ús i la influència en altres cultures. També hem superat el segon objectiu referent a la utilització dels diferents programes i eines necessàries per treballar amb cada tècnica. Aquest objectiu ha quedat una mica coix ja que no hem arribat a treballar amb 3D, tot i que si que ho hem fet amb l'animació digital 2D. Aquest canvi es conseqüència de la feixuga tasca que ens ha suposat l'ús de les altres tècniques: la falta de temps, com ja s'ha esmentat diverses vegades, i la relativa senzillesa de l'animació 2D davant la 3D, han fet que aquesta ens resultés més assequible.

En un principi havíem plantejat un treball encara més extens, però mica en mica hem anat veient que el món de l'animació no és ni de lluny tant senzill com pot semblar als espectadors. Considerem que el treball que ha requerit la creació del curtmetratge ha estat molt dur perquè per un costat ha suposat la inversió de moltes hores en una tasca laboriosa i repetitiva, i per un altre perquè ens hem anat trobant una gran quantitat de dificultats amb les quals no hi contàvem. És per això que hem volgut fer

una petita reflexió del que ens ha semblat cada tècnica, permetent que si algun dia, futurs alumnes volen encaminar el seu treball de recerca al camp de l'animació puguin tenir un referent:

La rotoscòpia té l'avantatge de que ja està gravat prèviament, però es transforma en una tècnica molt dura quan la persona en qüestió que l'està duent a terme ha de dedicar hores a repetir una muntanya de dibuixos. És una tasca molt repetitiva i el fet d'estar tant de temps davant l'ordinador repassant dibuixos, segons quin sigui el resultat, la pot fer poc satisfactòria.

L'stop-motion, d'entrada, és la tècnica que ha requerit més esforç però també més creativitat. Un cop la maqueta va estar construïda, un procés llarg i laboriós tot i que més entretingut, va consistir en tenir paciència davant les adversitats. Creiem que és la tècnica idònia per treballar de forma exclusiva en un possible futur treball de recerca. Així es pot dedicar més temps a la creació d'una maqueta i personatges més treballats els quals atorgaran un aspecte més professional al resultat final.

L'animació tradicional té el principal inconvenient de realitzar-se íntegrament a mà. Em pogut apreciar que es tracta d'una tècnica que necessita molta precisió i paciència. Qualsevol error o desviació dels acetats entre fotograma i fotograma es converteix en una sensació de moviment que no es agradable a la visió i impedeix la fluïdesa i claredat de l'animació. Tot i disposar d'un trípod i haver fixat els acetats prèviament amb cinta adhesiva a l'espai de treball, finalment no vam poder evitar cometre alguns errors que vam haver d'editar digitalment. En conjunt ens hem adonat la dedicació que comporta aquesta tècnica, la quantitat de dificultats que devien patir els pioners en l'animació i la quantitat d'hores que hi devien invertir produint animacions sense l'ajuda de programes informàtics.

L'animació digital en 2D té d'entrada la dificultat afegida de les tècniques que es fan per ordinador: aprendre a dominar un programa que en un principi és totalment desconegut, familiaritzar-se amb les eines... Tot i això, a base de proves i creant petites animacions hem après a utilitzar el software Anime Studio Pro d'una manera prou satisfactòria com per crear una animació. En cas d'haver centrat el treball en l'ús d'aquesta única tècnica, la part de creació de fons i personatges es podria realitzar de

manera més extensa ja que un cop estan creats es "reutilitzen", no com en el cas de l'animació tradicional o la rotoscòpia on cal fer un dibuix nou per a cada fotograma.

Després d'una muntanya d'idees, propostes, esbossos, guions, dies i dies de gravació, més de 600 dibuixos digitals, molts models trencats i reparats, 80 acetats i diverses proves d'animacions i melodies, ens sentim molt satisfetes d'haver aconseguit dur fins al final aquest projecte. L'esforç ha valgut la pena.



# Bibliografia

---

Arroyo, I. (2010) *Cultura audiovisual*. Alcorcón: Ediciones del Laberinto, S.L.

Astroboy. (2011, 29 de mayo). Wikipedia, La enciclopedia libre. [Data de consulta: 14 de juliol de 2011] <<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Astroboy&oldid=52555457>>

Burt, B., (2008) *Los Sonidos de la Animación: Construyendo nuevos mundos desde el sonido*. WALL-E. Extras Disney DVD

Càmara, S. (2004). *Aula de dibujo profesional*. Barcelona: Parramón Ediciones.

Cheburashka. (2011, June 22). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Data de consulta: 14 de juliol de 2011] <<http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Cheburashka&oldid=467217475>>

Cromosoma, S.A. (2011) *Web corporativa*. Barcelona: Cromosoma S.A. [Data de consulta: 17 d'agost de 2011] <<http://www.cromosoma.com>>

Cromosoma, S.A. (2011) *Les tres bessones*. Barcelona: Cromosoma S.A.[Data de consulta: 17 d'agost de 2011] <<http://www.lestresbessones.com/>>

Culturcat (2010) *Cinema d'animació a Catalunya s. XX dC - s. XXI dC*. Barcelona: Generalitat de Catalunya [Data de consulta: 3 de desembre de 2011] <[http://www20.gencat.cat/portal/site/culturacatalana/menuitem.be2bc4cc4c5aec88f94a9710b0c0e1a0/?vgnnextoid=21bb1277156d6210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=21bb1277156d6210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=detall2&contentid=7ec650c8a2f48210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&newLang=ca\\_ES](http://www20.gencat.cat/portal/site/culturacatalana/menuitem.be2bc4cc4c5aec88f94a9710b0c0e1a0/?vgnnextoid=21bb1277156d6210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=21bb1277156d6210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=detall2&contentid=7ec650c8a2f48210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&newLang=ca_ES)>

Dirks, T. (2011). *AMC Filmsite, Animated films part 1*. [Data de consulta: 10 de Juliol de 2011] <<http://www.filmsite.org/animatedfilms.html>>

El Apóstol. (2011, June 22). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Data de consulta: 12 de juliol de 2011] <[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=El\\_Ap%C3%B3stol&oldid=440901970](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=El_Ap%C3%B3stol&oldid=440901970)>

El gato Félix. (2011, 4 de Julio). Wikipedia, La enciclopedia libre. [Data de consulta: 13 de juliol de 2011] <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=El\\_gato\\_F%C3%A9lix&oldid=51895183](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=El_gato_F%C3%A9lix&oldid=51895183)>

Flash animation. (2012, January 10). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [Data de consulta: 10 de gener de 2012] <[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Flash\\_animation&oldid=470531071](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Flash_animation&oldid=470531071)>

History of animation. (2011, June 23). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Data de consulta: 19:16, setembre 9, 2011]

<[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=History\\_of\\_animation&oldid=467271412](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=History_of_animation&oldid=467271412) >

James, P. (1997) *History of animation, The Early Years before Disney*. [Data de consulta: 10 de Juliol de 2011]

<<http://www.viz.tamu.edu/courses/viza615/97spring/pjames/history/main.html>>

J. Stuart Blackton. (2011, May 7). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Data de consulta: 11 de juliol de 2011]

<[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=J.\\_Stuart\\_Blackton&oldid=454343168](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=J._Stuart_Blackton&oldid=454343168) >

León, S. (2008). *Kailep Design*. [Data de consulta: 10 Juliol de 2011]

<<http://kailepdesign.wordpress.com/2008/01/15/historia-de-la-animacion-principios-de-la-animacion-etapas-de-la-animacion/>>

Margaret J. Winkler. (2010, 17 d'agosto *Viquipèdia, l'Enciclopèdia Lliure*. [Data de consulta: 16:24, octubre 7, 2011]

<[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Margaret\\_J.\\_Winkler&oldid=39559051](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Margaret_J._Winkler&oldid=39559051).>

Martínez-Salanova, E. (2011). *El cine de animación*. [Data de consulta: 14 de juliol de 2011]

<[http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#El\\_camino\\_d\\_el\\_cine\\_digital\\_de\\_animación](http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#El_camino_d_el_cine_digital_de_animación) >

Otto Messmer. (2011, 30 de juny). Wikipedia, La enciclopedia libre. [Data de consulta: 13 de juliol de 2011] <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Otto\\_Messmer&oldid=50978823](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Otto_Messmer&oldid=50978823)>

PIXAR (2011) *Web corporativa*. Emeryville, California: Pixar animation studios [Data de consulta: 17 d'agost de 2011] < <http://www.pixar.com>>

Prado, J. (2006) *El padre de la Animación Americana: J. Stuart Blackton*. La Nuez. [Data de consulta: 11 de Juliol de 2011] <<http://lanuez.blogspot.com/2006/04/el-padre-de-la-animacin-americana.html> >

Rotoscoping. (2012, January 16). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Data de consulta: 23 de juliol de 2011] <<http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Rotoscoping&oldid=471688106>>

Selby, A.(2009). *Nuevos proyectos y procesos creativos*. Barcelona: Parramón Ediciones.

Specchio Producciones (2006) *Quirino Cristiani, Biografía*. [Data de consulta 12 de Juliol de 2011] <<http://www.quirinocristiani.com.ar/biografia.html>>

Tableta digitalitzadora (2011, 17 de diciembre). *Viquipèdia, l'Enciclopèdia Lliure*. [Data de consulta: 16:53, desembre 21,2011]

<[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tableta\\_digitalizadora&oldid=52288642](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tableta_digitalizadora&oldid=52288642)>

The Walt Disney Company. (2011, 20 de diciembre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. [Data de consulta: 21 de juliol de 2011]

<[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Walt\\_Disney\\_Company&oldid=52354796](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Walt_Disney_Company&oldid=52354796)>

Vadeboncoeur, Jr., Jim. (2011) *Winsor Mcay*. JVI Publishing Illustrators. [Data de consulta: 11 de juliol de 2011] <<http://www.bpib.com/illustrat/mccay.htm>>

Walt Disney. (2011, 20 de diciembre). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. [Data de consulta: 21 de juliol de 2011] <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Walt\\_Disney&oldid=52360195](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Walt_Disney&oldid=52360195)>

White, T. (2010). *Animación del lápiz al papel*. Barcelona: OMEGA.

Winsor McCay. (2011, 29 de June). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. [Data de consulta: 11 de juliol de 2011] <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Winsor\\_McCay&oldid=50155046](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Winsor_McCay&oldid=50155046)>

2D computer graphics. (2011, December 31). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [Data de consulta: 19 de setembre de 2011]

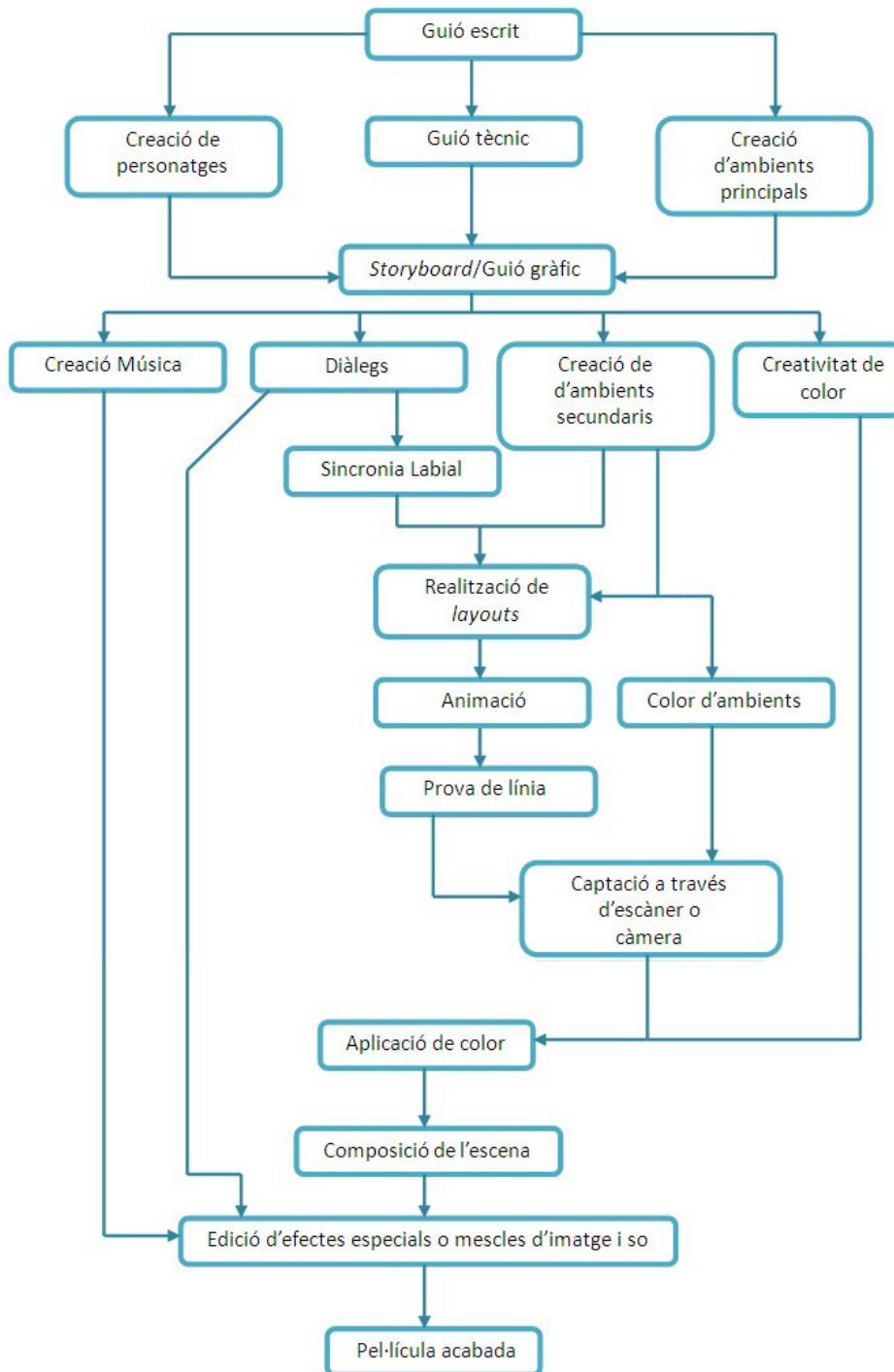
<[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=2D\\_computer\\_graphics&oldid=468723891](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=2D_computer_graphics&oldid=468723891)>

# Annexos

---

## Annex1: Esquema de treball

L'esquema que s'il·lustra a continuació és el procediment que normalment es fa servir en les pel·lícules d'animació professionals.



## Annex 2: Principis de l'animació

Per elaborar una bona animació, sigui amb la tècnica que sigui, cal tenir certs aspectes en compte a l'hora de plantejar-ne el guió. Una animació sense un previ desenvolupament i organització dels seus corresponents passos donaria lloc a una posterior producció caòtica i amb mancances.

Seguidament es presenten els principis de l'animació que molt sovint només s'atribueixen a l'animació tradicional però no només s'apliquen en aquesta tècnica sinó que hi són presents en moltes de les altres tècniques. Malgrat això sempre pot produir-se un incompliment d'aquests principis amb l'objectiu d'obtenir un altre tipus d'aspecte a l'animació, simplement el fet d'acomplir-los dona una sensació més real.

### Principis

- **Claredat en l'acció o la posada en escena (Staging)**

S'ha de presentar l'acció d'una forma entenedora per a l'espectador. És a dir, un personatge no pot tapar amb el seu cos l'acció que està duent a terme ja que no podríem apreciar que està fent ni com.

- **Acció secundària:**

L'acció d'un objecte com a resultat d'una altra acció o directament relacionada amb aquesta. Per exemple: si un personatge està estirant d'una porta amb esforç, un moviment de cap enèrgic li donaria més credibilitat a l'acció.

- **Temps de l'acció o timing:**

És el temps que triga una acció en desenvolupar-se. Influeix en la sensació de pes que té l'objecte o personatge animat. Es divideix el temps en que l'acció transcorre i es calcula com ha d'haver variat l'objecte d'un fotograma a un altre perquè la velocitat de l'acció sigui la determinada.

- **Anticipació:**

És la preparació de l'acció principal per fer-la més comprensible a l'espectador. Per exemple, un personatge pot dirigir la mirada cap a un objecte per donar a entendre que el vol agafar. Hi ha anticipacions més discretes com un petit retrocés abans d'arrencar a córrer per donar-se impuls.

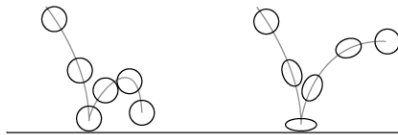
- **Continuïtat de l'acció (Overlapping):**

Es tracta d'aconseguir unir unes accions amb altres sense provocar un “efecte robot” en què les accions queden molt estàtiques i poc realistes.

- **Acabament d'una acció (Follow through):**

És el procediment per acabar una acció de forma que primer s'aturi la part principal del personatge i després les secundàries. Per exemple: en el cas d'un personatge amb el cabell llarg o un vestit, quan aquest s'aturés, ho faria el personatge en qüestió en primer lloc i després el seguirien el cabell i el vestit. El temps d'aturada varia en funció del pes o volum de l'objecte o personatge.

- **Compressió i estirament (Squash and stretch):**



Consisteix en la compressió i estirament d'un objecte animat per tal de simular la inèrcia. Aquest fenomen és clar, es manifesta més o menys segons el material sigui rígid o elàstic.

- **Acceleració i desacceleració (Slow in and out)**

Es tracta de ser capaç de reflectir el fenomen de la gravetat creant una acceleració i una desacceleració progressiva tal i com ho faria un objecte a la vida real.

- **Appeal**

Vol dir allò que té una aparença atractiva a la vista. Es tracta de crear moviments amb l'objectiu que siguin atractius i no semblin maldestres o massa rígids.

## Annex 3: Materials de teoria del guió escrit

Atès que el guió es una de les parts més importants en la pre-producció d'una animació, seguidament s'expliquen alguns termes que cal conèixer per a la seva elaboració.

Entrevista de **Paul Schrader** a **Martín Scorsese**:

**P.S.-** ... *¿La premisa sugiere la totalidad de la historia? ¿Precede a todo?*

**M:S.-** *Creo que hay tres pasos para escribir un guión. Primero tienes que tener un tema, algo que quieras decir. No tiene que ser precisamente algo grandioso, sino algo que te preocupe. En el caso de Taxi Driver, el tema era la soledad. Luego encuentras una premisa para ese tema, una premisa que lo exprese. .... Luego tienes que encontrar un argumento, que es la parte más sencilla del proceso. Todos los argumentos están hechos. ...solo tienes que repasar todas las permutaciones hasta que el argumento exprese exactamente el tema y premisa. Cuando juntas el tema con la premisa, deberías salir con el argumento. Uno de los problemas de los guionistas es que primero piensan en términos de argumento, e invierten el camino. Una vez que tienes el argumento es muy difícil infundir en el un tema, porque este no resulta una expresión natural del argumento: por eso se debe comenzar por el tema y no por el argumento. Cuando alguien te dice: "tengo una gran idea para una película, y la novedad está en que...";, sabrás inmediatamente que te enfrentas a un problema, porque se está abordando la idea de una forma equivocada.*

*Los Angeles, gener de 1976*

(Professor Rodolfo Sáenz Valiente, Jornades d'Animació de Còrdoba ANIMA'2003)



### **TEMA: De què parla la història?**

El tema del guió fa referència a què succeeix i a qui, cal investigar sobre el què es vol parlar ja que com més coneixement es té del tema més fàcil resulta transmetre la idea. Cal expressar el tema en una frase senzilla per així iniciar el procés de creació de l'argument en si.

### **PREMISSA: Què volem transmetre amb la pel·lícula?**

Des del punt de vista del creador de la història davant del tema escollit es planteja una manera de com podrien produir-se els diversos esdeveniments per transmetre una idea. És per això que les premisses constitueixen la base de l'argument, ja que dependent de com es vulgui transmetre la idea, la trama s'estructurarà d'una manera o altra.

### **ARGUMENT: La trama.**

L'estructura de la història que es vol explicar. Quins són els personatges i quines accions faran. Té tres parts principals que són: presentació, nus i desenllaç i s'anomenen paradigma.

Després d'una intensa pluja d'idea es responen els tres apartats anteriors i es pot procedir amb el guió:

### **GUIÓ: La història narrada amb imatges i so.**

Està format per tres actes (presentació, nus, desenllaç) i la transició d'un a l'altre es realitza mitjançant el punt de gir: Un canvi de direcció en la línia narrativa.

- **Primer Acte: Presentació**

Proporciona la informació bàsica per poder començar la història i planteja una incògnita que s'acaba resolent a l'últim acte. Ha d'informar del tema, l'entorn, el gènere, l'estil, la forma escollida de narrar i ha de presentar als personatges principals, els encarregats de tirar endavant la història.

- **Presentació dels personatges:**

Cal transmetre qui són, què volen, perquè estan allà i la relació entre els diversos personatges.

- **El “detonant”:**

Activar l'element que posa en marxa la història.

Cal donar uns objectius vitals al personatge, perquè li calen unes raons per moure's i així donar versemblança a les accions que realitza. Aquesta necessitat que l'empenta a fer coses ha de ser present des del primer acte.

- **Fi del plantejament: Primer punt de gir**

Per a què la història sigui més dinàmica i per posar més èmfasi a la trama s'acaba el primer acte amb un punt de gir a partir del qual els esdeveniments poden canviar dràsticament i el personatge es pot veure en tot tipus de situacions per resoldre el conflicte.

- **Punt de gir:**

Provoca un canvi en els esdeveniments i s'utilitza per introduir la història en l'acte següent. En el punt de gir, el protagonista, assumeix una responsabilitat superior, augmenta el risc del què està en joc i es situa en nous escenaris.

No s'ha de trigar molt en introduir el punt de gir, perquè sinó pot semblar que l'acció s'encalla al primer acte i tot seguit es dispara al segon.

- **Segon Acte:**

És la part de la història amb pes ja que conté el conflicte, que suposa una sèrie d'impediments i obstacles per assolir l'objectiu mostrat al primer acte.

El final del segon acte queda marcat per un altre punt de gir, que dona l'entrada al tercer i últim acte.

- **Tercer Acte: Resolució**

El conflicte ha anat pujant de nivell i la tensió va en augment, així que finalment, el protagonista, s'ho juga tot en un últim intent per assolir el seu objectiu. El final ha de concloure i completar la història.

## **Creació dels personatges.**

El següent pas en l'elaboració d'un guió és definir i crear els personatges:

- **Les tres dimensions d'un personatge**

Els personatges són la matèria prima fonamental per crear la història, per això cal crear-los posant-hi molta atenció. Hi ha tres dimensions que cal treballar: la física, la sociològica i la psicològica.

- *Dimensió física:*

És l'aspecte que presenta el personatge. L'aspecte físic ens influencia, pot modificar el nostre comportament i per tant també les nostres accions. Els aspectes físics principals són: Espècie, sexe, edat, alçada, pes, color, postura, aspecte, defectes i l'herència.

- *Dimensió sociològica:*

Fa referència a la condició social del personatge. Depenent de la vida que hagi tingut reaccionarà d'una manera o altra davant d'un conflicte. Per crear-la cal

fer-se preguntes sobre la vida del personatge: Qui són i com són els pares, com són els amics, quin estil de roba porta, que llegeix, creences religioses, què li agrada...

Els aspectes sociològics fonamentals són: la classe, la ocupació (si en té), l'educació, l'espai on viu i amb qui hi viu, la religió, la nacionalitat, el seu lloc dins la comunitat i els interessos.

- *Dimensió Psicològica:*

Completa la definició global del personatge i és resultat de les dos anteriors. Per poder entendre les accions del personatge cal saber quines són les motivacions que el fan actuar d'aquesta manera. Els aspectes psicològics principals són: La vida sexual, les ambicions, les frustracions, el temperament, l'actitud envers la vida, els complexos, si és introvertit o extravertit, els talents, les qualitats i la intel·ligència.

- **Creant el personatge:**

Per crear el personatge i la història el primer que necessitem saber és: quina és la seva necessitat. La necessitat crea l'acció i l'acció és el personatge, sense un no en tenim de l'altre. Un és el que fa, no el que diu que és. Per això les reaccions del personatge són tant importants.

En primer lloc es crea l'aspecte físic, un procés basat en una pluja d'idees i un important treball de creació per part dels autors. Un cop es té l'aspecte físic es segueix amb les reaccions davant de cada situació, com es comporta i finalment com es mou.

Per mecanitzar i facilitar l'elaboració d'un personatge sense oblidar cap aspecte podem seguir una sèrie d'etapes tot i que l'ordre pot variar:

- Habitualment es parteix de l'observació de la realitat i l'entorn. Sumant de manera coherent diversos aspectes extrets de diferents llocs es pot crear un personatge versemblant. És una etapa d'observació i investigació.

- Creació de l'aspecte físic. Es realitzen dibuixos d'un mateix personatge des de diversos angles i actituds. Aquests dibuixos es convertiran en la guia que s'utilitzarà més tard per dibuixar-lo correctament.
- Definició de la personalitat. Els autors l'han de tenir molt clara per així poder preveure i entendre com reaccionarà. En cas contrari, les accions del personatge no tindran cap mena de sentit i es perdrà versemblança.
- Tot i que la personalitat ha de ser coherent, es poden afegir altres detalls per fer-la més complexa. Si s'aconsegueix incloure-hi paradoxes o aspectes oposats es crear un personatge únic i més dinàmic.
- Per aprofundir més en el caràcter s'afegeixen emocions, valors i actituds. Els canvis d'actitud respecte els obstacles i les situacions del personatge al llarg de la història conformen una part molt important de la trama.
- Afegir detalls que el facin únic, el concretin i l'individualitzin. Un dels aspectes que fan cada persona diferent és el seu punt de vista davant la vida, així que aquest és un dels punts a treballar per a què s'entengui amb l'animació. La personalitat, la conducta... tots aquests aspectes es veuen relacionats entre ells, està en mans de l'autor decidir quins tria i com els treballa.
- Considerant les qualitats del personatge trobem: a) Personatges normals: mostren qualitats amb realisme i versemblança dins un entorn corrent i una situació donada. b) Personatge ideal: mostra reaccions perfectes, heroiques. És com li agradaria ser i actuar a l'espectador normal. Aquestes qualitats s'han de tenir en compte en les tres dimensions comentades abans del personatge.

- **Què va primer: Argument o personatge?**

Es pot començar de les dues maneres: a partir d'una idea elaborar uns personatges que s'hi puguin adaptar o crear un personatge del qual sorgeixi una necessitat que provocarà la història. El personatge només pot assolir l'objectiu d'una manera concreta, la que comprovi la premissa ideada per l'autor.

- **Fortalesa del personatge:**

El protagonista ha de tenir un caràcter prou fort com per poder prendre les decisions que desencadenaran la història i poder tirar l'argument endavant. Si el personatge és psicològicament dèbil i el fem prendre algunes decisions que exigeixen una maduresa superior, l'acció quedarà superficial i menys creïble.

- **L'harmonia dels personatges:**

Quan imaginem i creem els diversos personatges hem de posar atenció a la coherència entre ells. Es tracta d'agafar personatges ben diferents entre ells però molt ben definits, evidenciant-ne la posició i caràcter. També cal tenir present que, en un mateix grup, ningú comparteix un mateix punt de vista davant la vida, però mai tindran opinions totalment oposades. Això crearà dinamisme i donarà versemblança.

- **Evolució del personatge:**

Comparant el personatge inicial i final s'aprecien canvis substancials en el caràcter o en l'opinió respecte certs temes. Aquests canvis s'han de desglossar en petits canvis i així, mostrar el personatge en cada etapa per aconseguir més versemblança.

A mesura que el protagonista avança cap al seu objectiu, els diferents obstacles i situacions que viu el modifiquen i en conseqüència, també canvien els personatges secundaris i la història en si.

- **Pensaments, accions i emocions:**

Les dimensions del personatge estan donades pels seus pensaments, accions i emocions. Si un escasseja el protagonista pot convertir-se en un estereotip. És per això que cal mostrar el que pensa el personatge. Això està molt relacionat amb la seva actitud i la posició envers la vida. Cal mostrar que creu en alguna cosa que el motiva a moure's i en generen tota l'activitat. Els espectadors en coneixen l'actitud a través de les accions, més que a través de les paraules. Si hi ha incoherències entre acció i paraula el personatge es torna un mentider, per això és millor mostrar l'actitud actuant.

- **Tipus de personatges irrealis:**

Posem especial atenció a la classificació de personatges irrealis ja que la nostra part pràctica no la basem en persones.

- *Personatge Simbòlic:*

Tenen una sola dimensió i es remunten a les tragèdies grecoromanes, on els personatges es definien al voltant d'un sol tribut. Tot i que això sembla limitar-los, no arriben a resultar "mono dimensionals" ja que, l'única qualitat que els va generar està constituïda per diversos conceptes.

- *Personatge no-humà:*

Són els més comuns dins l'animació, i per això ens hem decidit a treballar amb gossos a la nostra part pràctica. Generalment es tracta d'animals que actuen i pensen com persones, també poden ser animals antropomòrfics. Per generar-los s'exagera la part més humana de l'animal, s'hi afegeixen qualitats humanes i tot això forma una forta personalitat. Aquests personatges acostumen a estar molt ben definits, i això encara es pot reforçar més amb el context en el que se'l situa.

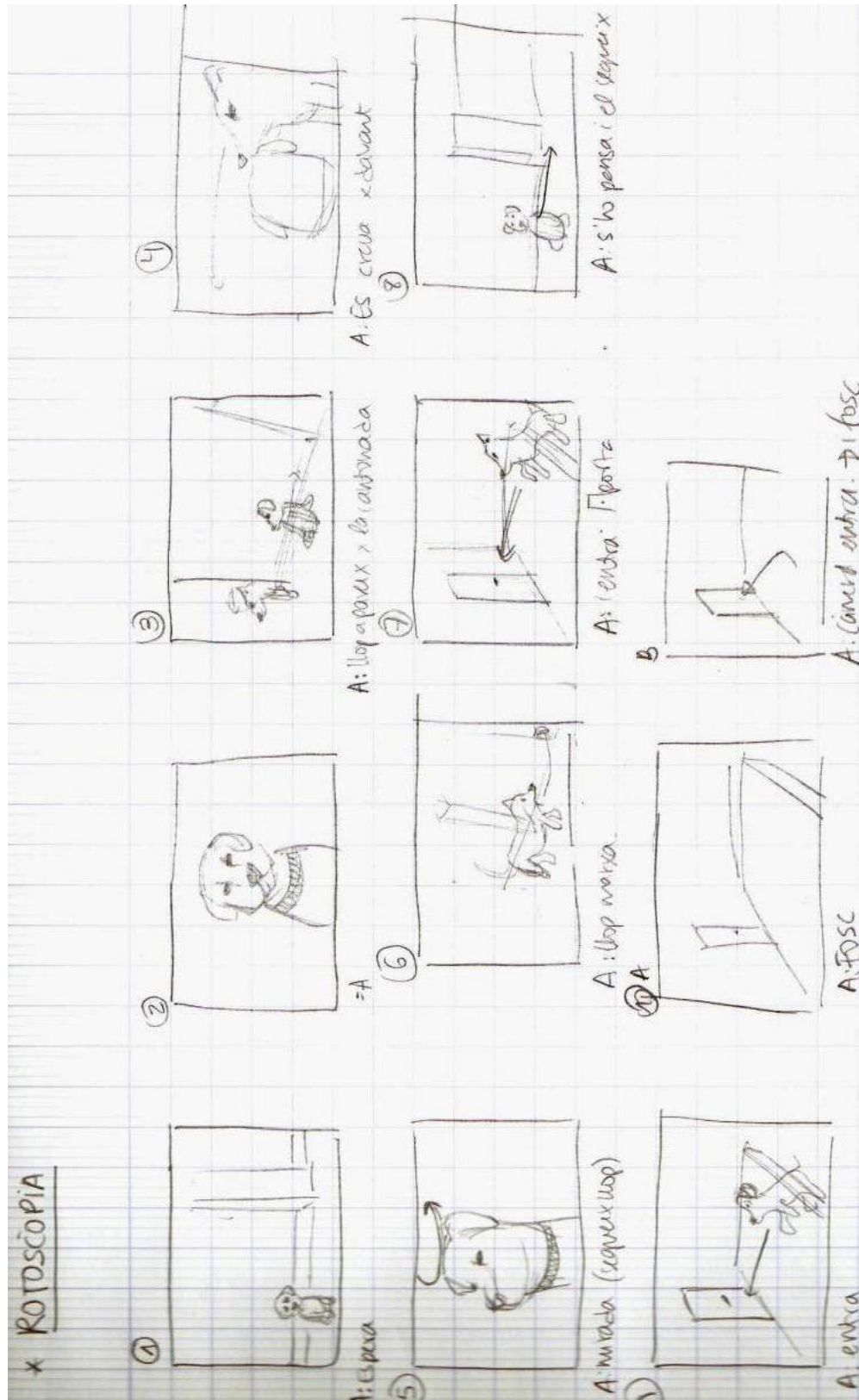
- *Personatge fantàstic:*

Són els que viuen en un món diferent i desconegut (gnoms, nans, fades, bruixes...). Acostumen a tenir personalitats molt simples i qualitats limitades, sovint aquesta està recolzada per exageracions físiques o superpoders. Són lleugerament estereotipats i acostumen a ser molt bons o molt dolents.

- *Personatge mític:*

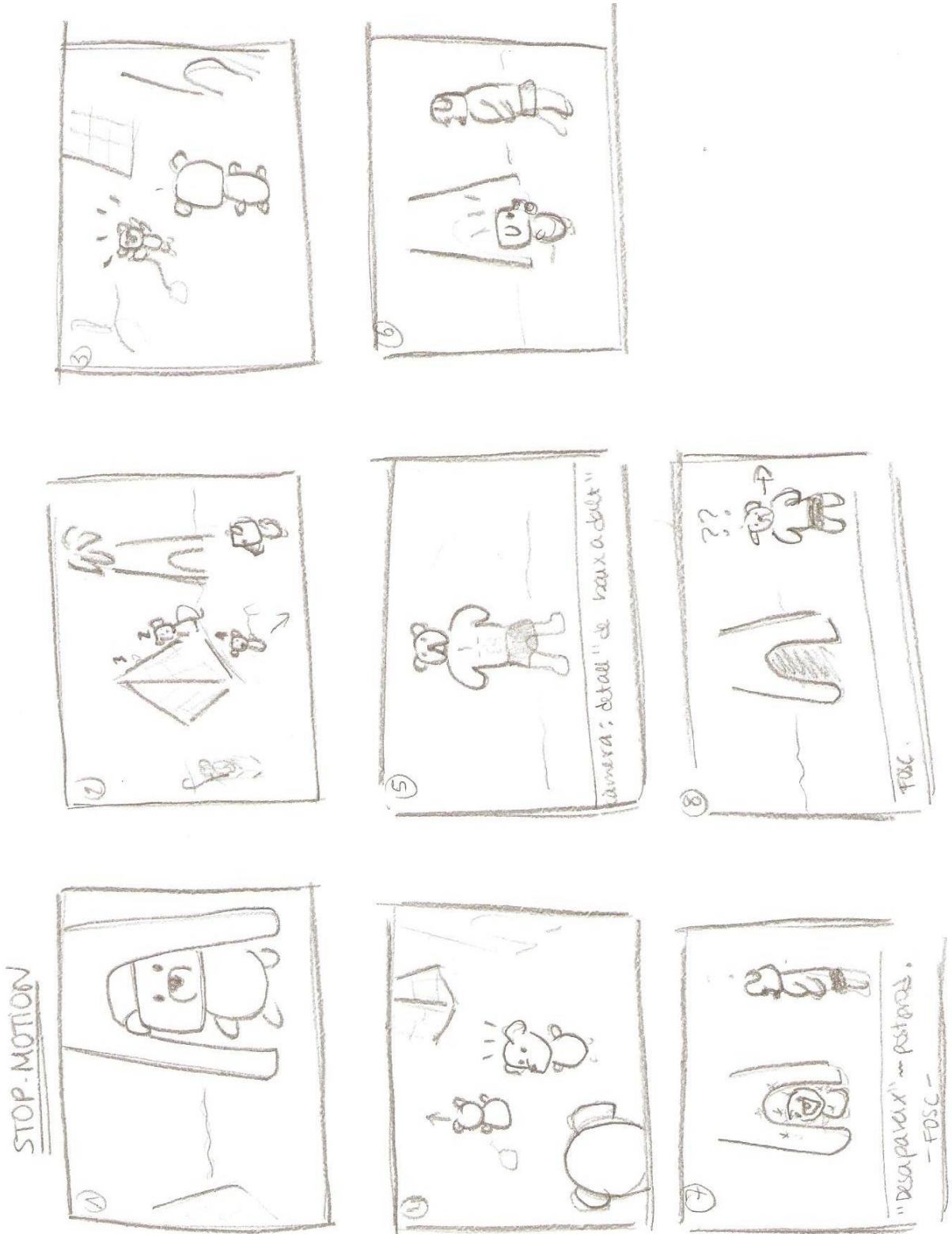
Es diferencien dels anteriors perquè l'audiència ja els coneix. Els relats mítics són epopeies en què l'heroi supera totes les dificultats per assolir un objectiu. Cal donar-los dimensió per fer-los versemblants i humans, han de poder representar una idea i alhora ser misteriosos així com humans i simbòlics.

# Annex 4: Storyboard SEQ.1: Rotoscòpia

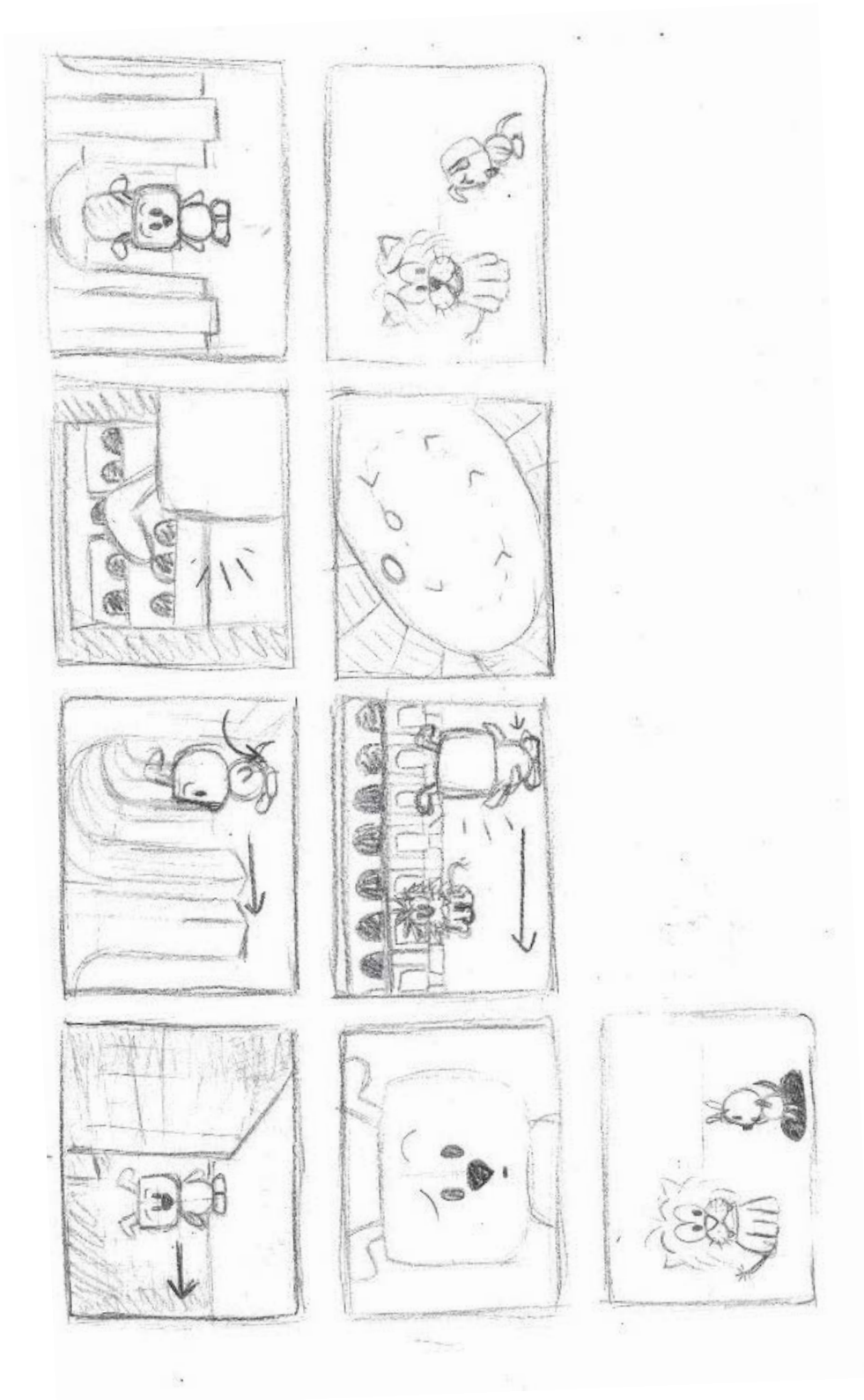




# Annex 5: Storyboard SEQ.2: Stop motion

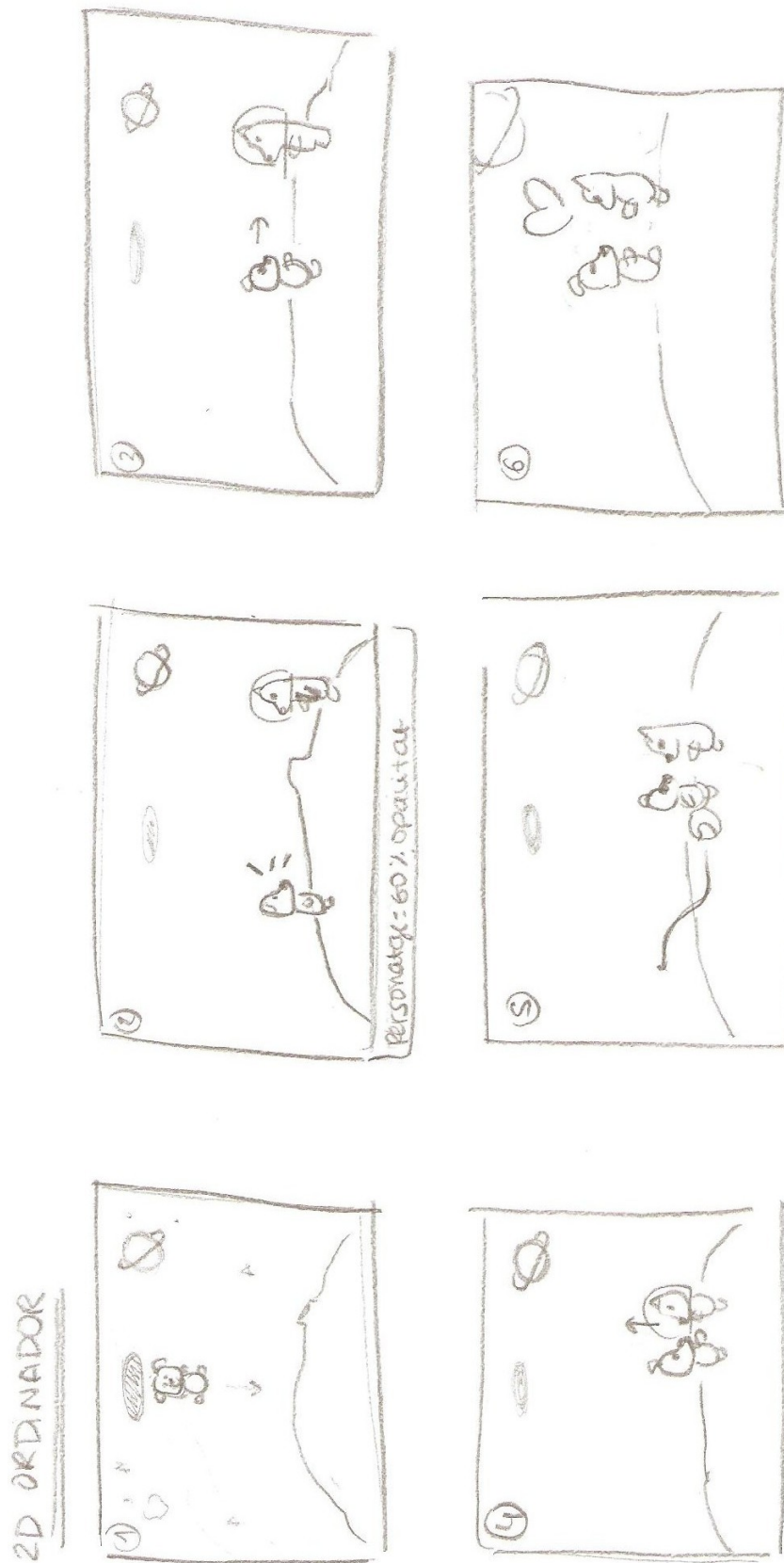


## Annex 6: Storyboard SEQ.3: Animació tradicional



## **Annex 7: Mostra d'acetats utilitzats a la SEQ. 3**

# Annex 8: Storyboard SEQ.4: Animació digital 2D



## Annex 9: Mostra partitura de la banda sonora original

*Rotoscòpia*

The musical score is divided into three systems, each containing staves for Tenor Saxophone, Steel Drums, and Piano. The first system shows the initial measures with rests for the saxophone and steel drums, and piano accompaniment. The second system starts at measure 5, with the saxophone and steel drums beginning to play. The third system starts at measure 9, continuing the instrumental parts.

**System 1:**

- Tenor Saxophone:** Rests for the first four measures.
- Steel Drums:** Rests for the first four measures.
- Piano:** Accompaniment with chords and eighth-note patterns.

**System 2 (Measures 5-8):**

- Ten. Sax.:** Rests for all four measures.
- Steel D.:** Melodic line starting in measure 5.
- Pno.:** Continues the piano accompaniment.

**System 3 (Measures 9-12):**

- Ten. Sax.:** Rests for all four measures.
- Steel D.:** Continues the melodic line.
- Pno.:** Continues the piano accompaniment.

2

13

Ten. Sax.

Steel D.

Pno.

17

Ten. Sax.

Steel D.

Pno.

21 rit.

Ten. Sax.

Steel D.

Pno.

rit.

Ten. Sax.

Steel D.

Pno.

*pp*

*p*

*pp*