



Escola Universitària
Politécnica de Mataró

Graduat en Mitjans Audiovisuals

Curt de dibuixos animats per a la web

Alumne: Alex Manau Juanola
Ponent: Lina Juan Nadal

Primavera 2010

Agraïments

Doncs bé, si haig de agrair a algú la realització d'aquest curt és a la Eva Jolis; la meva novia i a Marc Gimenez per la paciència que han tingut tarda rere tarda i per aguantar-me en els moments més difícils quan les coses es torçaven i no sortien com un volia.

També el vull dedicar a les quatre persones que han fet les veus, perquè evidentment sense ells el vídeo no hagués estat possible. I finalment a la meva família per recolzar-me i creure en mi en tot moment.

Resum del treball

Aquest projecte consisteix en crear un curt d'animació en 2D de dibuixos animats, pensats per a ser reproduïts a la web. Està basat en els films de “*Star Wars*”, però en un univers còmic.

La realització del projecte està dividida en diverses parts fonamentals: La creació de la història (Preproducció), el disseny dels personatges i escenaris on transcorre l'acció, la creació de les diferents escenes, i els efectes especials (Producció), i finalment el muntatge i l'exportació del vídeo final (Postproducció).

El software utilitzat per a fer el projecte ha estat el Flash, l'After Effects i el Premiere CS4.

Resumen del trabajo

Este proyecto consiste en crear un corto de animación en 2D de dibujos animados pensados para ser reproducidos en la web. Esta basado en los filmes de “*Star Wars*”, pero en un universo cómico.

La realización del proyecto está dividida en varias partes fundamentales: La creación de la historia, (Preproducción), el diseño de los personajes y escenarios donde transcurre la acción, la creación de las diferentes escenas, y los efectos especiales de algunas escenas (Producción), y finalmente, el montaje y exportación del vídeo final (Postproducción).

El software utilizado para hacer el proyecto ha sido el Flash, el After Effects y el Premiere CS4.

Abstract

This project consists in developing a short 2D cartoon video, created intended to be reproduced on the web. It is based on *Star wars* films, but in a funny universe.

The project is divided into several main parts: The creation of the story (Preproduction), the design of the characters and landscapes where the action takes place, the creation of the scenes and the special effects (Production), and finally the edit and the render of final video (Postproduction).

The software used to make the project is Flash, After effects and Premiere CS4.

Índex:

| | |
|--|-------|
| 1. Estat de l'art..... | pg.1 |
| 1.1. Breu història de l'animació..... | pg.1 |
| 1.2. Comparar la idea de projecte amb productes semblants..... | pg.3 |
| 1.3. Estudi de mercat..... | pg.4 |
| 2. Concepció de la idea..... | pg.5 |
| 2.1. Objectiu a assolir..... | pg.5 |
| 2.2. Fitxa tècnica..... | pg.6 |
| 2.3. Pressupost viabilitat econòmica..... | pg.7 |
| 3. Preproducció..... | pg.9 |
| 3.1. Software necessari..... | pg.9 |
| 3.2. Documentació prèvia..... | pg.10 |
| 3.3. Documentació necessària..... | pg.12 |
| 3.4. Disseny lògic..... | pg.14 |
| 3.4.1. Plantejament inicial de l'argument principal..... | pg.14 |
| 3.4.2. Disseny dels personatges..... | pg.18 |
| 3.5. Guió del curt..... | pg.23 |
| 3.5.1. "Storyboard"..... | pg.23 |
| 3.5.2. Guió dels diàlegs..... | pg.27 |
| 4. Producció..... | pg.36 |
| 4.1. Començar a treballar amb Adobe Flash (Aspectes bàsics)..... | pg.36 |
| 4.2. Creació dels personatges amb Adobe Flash..... | pg.40 |
| 4.3. Creació dels paisatges..... | pg.50 |
| 4.4. Els diàlegs..... | pg.54 |
| 4.5. Començar a animar amb Flash..... | pg.56 |
| 4.5.1. Els fotogrames..... | pg.56 |
| 4.5.2. Les interpolacions..... | pg.58 |
| 4.5.3. Animació de les diferents escenes..... | pg.62 |
| 4.6. Els efectes especials usats amb Adobe After Effects..... | pg.69 |
| 4.7. L'exportació dels vídeos de Flash i d'After Effects..... | pg.77 |

| | |
|---|-------|
| 5. Postproducció..... | pg.80 |
| 5.1. Creació de la introducció..... | pg.80 |
| 5.2. Muntatge..... | pg.82 |
| 5.3. L'àudio en el muntatge..... | pg.84 |
| 5.3.1. Efectes sonors..... | pg.84 |
| 5.3.2. La música..... | pg.87 |
| 5.4. Creació dels crèdits..... | pg.92 |
| 5.5. L'exportació final amb Adobe Premiere..... | pg.93 |
| 6. Conclusions..... | pg.96 |
| 7. Bibliografia..... | pg.98 |

Annexos:

| | |
|--------------------------|--------|
| 8. Contingut del CD..... | pg.103 |
|--------------------------|--------|

Índex de figures:

| | |
|---|-------|
| Fig 1 – Pàgina web www.blogdevallgorguina.com | pg.8 |
| Fig 2 – Sèrie animada “ <i>Padre de familia</i> ” (Tv)..... | pg.10 |
| Fig 3 – Sèrie animada “ <i>Cálico Electrónico</i> ” (Web)..... | pg.11 |
| Fig 4 – Logotip de “ <i>Star Wars</i> ”..... | pg.14 |
| Fig 5 – Disseny de <i>Yoda</i> a “ <i>Star Wars</i> ”..... | pg.15 |
| Fig 6 – Disseny de <i>Lord Sith</i> a “ <i>Star Wars</i> ”..... | pg.15 |
| Fig 7 – Fotografia de la pel·lícula “ <i>Star Wars VI, Return of the Jedi</i> ”..... | pg.16 |
| Fig 8 – Logotip del curt d’animació “ <i>Star Wars VII, Lord Sick comes back</i> ”..... | pg.17 |
| Fig 9 – Esbós fet a mà de l’alumne del mestre Yoga..... | pg.18 |
| Fig 10 – Esbós fet a mà de l’alumne del mestre Yoga un cop entrenat..... | pg.19 |
| Fig 11 – Fotografia de <i>Nobita</i> , de la sèrie animada japonesa “ <i>Doraemon</i> ”..... | pg.19 |
| Fig 12 – Esbós fet a mà de l’alumne de Lord Sick..... | pg.20 |
| Fig 13 – Esbós fet a mà del mestre Yoga..... | pg.21 |
| Fig 14 – Esbós fet a mà de l’emperador Lord Sick..... | pg.22 |
| Fig 15 – Primera pàgina del “storyboard”..... | pg.24 |
| Fig 16 – Segona pàgina del “storyboard”..... | pg.25 |
| Fig 17 – Tercera pàgina del “storyboard”..... | pg.26 |
| Fig 18 – Biblioteca del Flash..... | pg.37 |
| Fig 19 – Panell d’opcions dels símbols..... | pg.38 |
| Fig 20 – Panell de les propietats del document Flash..... | pg.39 |
| Fig 21 – Eines de dibuix del Flash..... | pg.41 |
| Fig 22 – Línia de temps del Flash..... | pg.42 |
| Fig 23 – Les capes en el Flash..... | pg.43 |
| Fig 24 – Exemple d’animar dins d’un símbol, en aquest cas, el de la cara..... | pg.45 |
| Fig 25 – Disseny del mestre Yoga fet amb Flash..... | pg.46 |
| Fig 26 – Disseny de l’alumne del mestre Yoga fet amb Flash..... | pg.47 |
| Fig 27 – Disseny de l’alumne de l’emperador Lord Sick fet amb Flash..... | pg.48 |
| Fig 28 – Disseny de l’emperador Lord Sick fet amb Flash..... | pg.49 |
| Fig 29 – Disseny del paisatge de l’escena 1..... | pg.50 |
| Fig 30 – Disseny del paisatge de les escenes 2 i 3..... | pg.51 |
| Fig 31 – Disseny del paisatge de la escena 4..... | pg.53 |

| | |
|---|-------|
| Fig 32 – Procés de gravació de les veus mitjançant el programa Audacity..... | pg.55 |
| Fig 33 – Exemple de “Keyframe”..... | pg.56 |
| Fig 34 – Exemple de fotograma normal..... | pg.57 |
| Fig 35 – Exemple d’interpolació clàssica..... | pg.58 |
| Fig 36 – Exemple d’interpolació de moviment..... | pg.58 |
| Fig 37 – Exemple d’interpolació de forma..... | pg.59 |
| Fig 38 – Exemple d’esquelet a la cama del protagonista principal..... | pg.59 |
| Fig 39 – Exemple d’interpolació amb cinemàtica d’ossos..... | pg.60 |
| Fig 40 – Exemple d’animació fotograma a fotograma..... | pg.61 |
| Fig 41 – Braç amb efecte de “blur” o desenfocat..... | pg.63 |
| Fig 42 – Interpolació de moviment del personatge principal..... | pg.64 |
| Fig 43 – Personatge principal caminant de banda a banda gràcies a una interpolació de moviment..... | pg.64 |
| Fig 44 – Efecte de teletransportació..... | pg.65 |
| Fig 45 – Animació de la roba del mestre Yoga en la escena final..... | pg.66 |
| Fig 46 – Exemple de com animar les boques dels personatges..... | pg.67 |
| Fig 47 – Alumne de Lord Sick parlant a l’escena 1..... | pg.68 |
| Fig 48 – Propietats dels efectes i línia de temps d’After Effects..... | pg.71 |
| Fig 49 – Fotografia del combat entre Yoga i Lord Sick, en aquesta escena s’han usat molts efectes..... | pg.72 |
| Fig 50 – Exemple de moviment ràpid del sabre amb After Effects..... | pg.74 |
| Fig 51 – Fotografia del combat de sabres làser..... | pg.76 |
| Fig 52 – Propietats de l’exportació de vídeos de Flash i After Effects..... | pg.78 |
| Fig 53 – Fotografia del “Scroll Text” que apareix al principi del curt..... | pg.81 |
| Fig 54 – Fotografia del “Mezclador de audio” de l’Adobe Premiere”..... | pg.86 |
| Fig 55 – Caràtula de l’àlbum “ <i>Star Wars: A new hope</i> ”..... | pg.87 |
| Fig 56 – Caràtula de l’àlbum “ <i>Star Wars: Revenge of the Sith</i> ”..... | pg.88 |
| Fig 57 – Caràtula de l’àlbum “ <i>Star Wars: The empire strikes back</i> ”..... | pg.89 |
| Fig 58 – Caràtula de l’àlbum “ <i>Star Wars: The phantom menace</i> ”..... | pg.90 |
| Fig 59 – Caràtula de l’àlbum “ <i>Dragon Ball & Dragon Ball Z (5CD Set)</i> ”..... | pg.91 |
| Fig 60 – Captura de pantalla dels títols de crèdit..... | pg.92 |
| Fig 61 – Adobe Media Encoder exportant el vídeo final..... | pg.95 |

1. ESTAT DE L'ART

Per començar, abans d'explicar com s'ha fet per a crear el curtmetratge d'animació i procedir al seu anàlisi, el que es farà serà una petita introducció al món de l'animació i els dibuixos animats. Per tal de poder entendre els dibuixos animats que corren avui en dia per la web, abans s'han de veure els dibuixos animats més antics que han passat per el cinema i la televisió.

1.1. Introducció a l'animació en 2D

Primerament, cal definir el que és l'animació. L'animació és un procés utilitzat per donar sensació de moviment a imatges o dibuixos estàtics. Hi ha diferents mètodes per tal d'aconseguir crear animació, seguidament s'expliquen els més famosos i importants.

La tècnica més antiga d'animar és la coneguda amb el nom de **dibuixos animats**. En aquest tipus d'animació, s'ha de dibuixar a mà cada un dels quadres. Per norma general, s'han d'interposar vaires imatges. Això dona un moviment continu que donarà vida a un personatge animat. És la manera més lenta d'animar. Aquest procés però, es va accelerar amb l'aparició de **l'animació per cel·les o paper d'acetat** inventada per Bray i Hurd a l'any 1910. Aquest tipus d'animació consistia en usar làmines transparents sobre les que s'animaven els personatges sobre el fons o el paisatge.

Un altre tipus d'animació molt coneguda és **l'animació “stop-motion”**. És una tècnica d'animació que consisteix en aparentar el moviment d'objectes estàtics per mitjà d'una sèrie d'imatges fixes successives. Una de les pel·lícules antigues més conegudes que s'han fet usant aquest mètode d'animació és **King Kong**. Durant els anys 80 i 90, aquesta tècnica va ser usada per Tim Burton. En l'actualitat, aquesta tècnica és usada per a curts o series de televisió fets amb plastilina. *Wallace & Gromit* de Aardman Animations, també s'ha fet usant stop motion.

El mètode que va fer evolucionar molt el que és l'animació va ser la **rotoscòpia**. Mètode que consisteix en dibuixar directament sobre la referència, que poden ser els quadres de la filmació d'una persona real.

La pel·lícula “*Blancanieves i los siete enanitos*” va ser animada usant aquest mètode. **Walt Disney** va innovar molt, i va ser dels millors animadors usant aquest mètode tant antic, aconseguint probablement les animacions més realistes de la història del cinema, tot unint rotoscòpia i l'animació tradicional de dibuixos animats. Durant els anys 60 i 70 *Walt Disney* va dominar el terreny dels llarg metratges fins als 90. A Estats Units, estudis com *Warner Bros* o *Hannah Barbera*, van dominar l'animació per a la tv, així com *Disney* el cinema.

Durant els anys 60, cal ressaltar l'aparició de l'*Anime*, o dibuixos animats japonesos. L'*Anime*, es basa en l'adaptació de còmics (*Manga*) a la pantalla. Durant els 60, l'*Anime* era habitual en les sales de cinema, però a partir dels 70, el més normal eren les series de televisió. En l'actualitat, s'ha convertit en la indústria més prolífica del planeta; popularitzant-se a tot el món. Les series d'animació japoneses, avui en dia són innumerables i tenen molts adeptes per tot arreu.

En l'actualitat, hi ha moltes maneres d'animar gràcies als potents ordinadors que posseeixen les grans empreses dedicades a aquest sector, que avui en dia estan cada cop més en alça. El mercat del cinema, la televisió i, més recentment, el dels videojocs, en són un clar exemple. Ara, els ordinadors i els seus respectius programes són una important eina d'animació en 2D, i també en 3D que ajuden a estalviar molta feina en el procés d'animació de les pel·lícules, series i videojocs que avui en dia saturen el mercat.

Actualment, amb la incorporació d'Internet, s'ha afegit un nou canal de distribució abans desconegut, la web. Hi ha molts artistes i productores, que aprofitant la tirada i la interminable expansió que sofreix Internet, estan realitzant els seus productes audiovisuals amb molt d'èxit. Per a la web, es pot trobar infinitat de videojocs, curts i sèries d'animació bastant inusuals, però que sembla que tenen molta tirada en els joves d'avui en dia. Series animades com ara, “*Happy Tree Friends*” o bé “*Cálico Electrónico*”, entre d'altres, en són un clar exemple. Programes com Adobe Flash, són els més utilitzats per a crear animacions ràpides i senzilles en 2D utilitzats per a pàgines web i diferents aplicacions multimèdia.

1.2. Comparar la idea de projecte amb productes semblants

El que es vol fer en aquest projecte, és crear un curt de dibuixos animats destinat a ser reproduït per Internet, usant el programa Adobe Flash CS4. Com s’acaba de dir en aquesta introducció, avui en dia s’està començant a explotar Internet com a canal de distribució de productes audiovisuals, de cada cop més qualitat. Cada cop més, Internet presenta gran varietat de productes de tot tipus com ara videojocs, de l’estil “minijuegos” o “remeakes” de la època daurada, fins a curts d’animació de tot tipus.

En aquest projecte, ens centrarem amb el que són les series animades o curts d’animació que hi ha, en l’actualitat per Internet. Moltes productores, aprofitant la tirada d’aquest nou canal de distribució que és la web, aposten per penjar-hi allà les seves series animades de no més de 10 o 15 minuts l’episodi. Aquestes series que actualment, tenen bastant d’èxit, es caracteritzen per a tenir un sentit del humor un tant sarcàstic, i fins i tot a vegades, bastant groller. Els temes que tracten, no són els que els espectadors estan acostumats a veure a la televisió, i potser, per aquest motiu, tenen tant d’èxit.

Series animades com “*Cálico Electrónico*”, amb el seu peculiar sentit del humor o “*Happy Tree Friends*”, amb un toc un xic “gore” estan triomfant molt per Internet, com hem dit fa un moment, perquè són productes innovadors amb una estètica, uns acudits i uns guions que són completament diferents als vistos fins ara. Fins no fa gaire, a la televisió no es podien veure series d’aquest tipus, però dibuixos animats com ara “*South Park*”, *Kevin Spencer*, o “*Padre de familia*” són un clar exemple d’això que s’està dient; d’aquest humor transgressor.

El que es disposa a fer en aquest projecte doncs, és la creació d’un curt de dibuixos animats, que reuneixi algunes característiques d’alguna d’aquestes series que es poden veure actualment per la web. En aquest cas, però, el sentit del humor serà bastant més “light”, i amb una dosi més petita. En quan a estètica, aquest projecte, probablement és on més s’assembla més amb aquests productes que corren per Internet.

1.3. Estudi de mercat

Actualment, el sector de l'animació i els videojocs són un mercat en expansió. Cada cop hi ha més carreres que acompanyen el creixement de la demanda de perfils per a treballar en la indústria de l'entreteniment.

Segons María José Ferrucci, director de *Hook Up Animation*, un estudi d'animació amb clients com *Cartoon Network* i *Walt Disney TV*, la demanda d'entreteniment animat impulsada per el creixement de la televisió, i més recentment, el d'Internet, expliquen l'explosió de la indústria de l'animació usada en videojocs, dibuixos animats, pel·lícules, efectes especials i telefonia mòbil. L'any 2006 va ser rècord en la producció d'animació.

Sebastián Malfé, director de *Pattern TV*, productora especialitzada en peces audiovisuals que es dedica a la creació de personatges animats, creu que el realitzador integral de dibuixos animats té molt bones perspectives laborals perquè aquest és un mercat que actualment, està en expansió. Així doncs, es parla d'un dels sectors amb un creixement més ràpid de l'economia global.

Amb la que sembla una interminable expansió, Internet va creixent dia rere dia. Moltes productores audiovisuals estan aprofitant aquest fet per penjar els seus treballs a la web per tal d'obtenir algun tipus de benefici econòmic. Canals de distribució de productes audiovisuals com poden ser la televisió i el cinema estan quedant arraconats cada cop més pel fenomen de la web, on s'hi poden veure infinitat de curtmetratges de tot tipus, noves series de dibuixos i vídeos de tota mena que es donen a conèixer gràcies a aquest “nou” mitjà.

2. CONCEPCIÓ DE LA IDEA

2.1. Objectiu a assolir

L'objectiu principal és el de crear un curt d'animació en 2D de dibuixos animats amb un mínim d'argument i de gràcia pensat per a ser reproduït per a la web. El problema és que a la universitat no s'ha fet pas animació en 2D. L'únic que s'ha après aquí són els conceptes bàsics per animar en 3D.

Per tant, dit això, només començant; es presenta un problema. Aquest problema és el de l'auto aprenentatge per part de l'alumne que haurà d'aprendre a usar el software necessari per aconseguir crear el curt d'animació.

La idea inicial, és la de crear una historieta amb un estil còmic. Hi ha dues raons de pes per a fer-ho així. Aquestes són:

1. El disseny dels personatges i escenaris serà més senzill, ja que si es volen crear uns dibuixos animats realistes a l'estil *Walt Disney* el procés de creació i animació serà molt més pesat i costós de dur a terme. I com que no es disposa de gaire temps per a realitzar aquest curt la millor opció és aquesta.
2. La segona raó es que l'estil de dibuixos animats que hi ha penjats en la web que més èxit tenen avui en dia són els que estan representats en clau d'humor.

Així doncs; un cop dit això, s'ha de plantejar l'argument que tindrà la història que es vol explicar. Després de donar-li moltes voltes, s'ha decidit que l'argument principal giri entorn l'univers de *La guerra de les galàxies* dels films de George Lucas. Com que les pel·lícules de "*Star Wars*" són molt conegudes, l'espectador identificarà ràpidament alguns dels personatges del curt. L'argument començarà on van acabar les pel·lícules de George Lucas; per tant, aquest curt és com l'episodi 7 de *La Guerra de les galàxies*.

2.2. Fitxa tècnica

Nom del curt: “*Star Wars Episode 7 Lord Sick comes back*”

Gènere: Dibuixos animats per a la web en clau d’humor.

Sinopsi: L’episodi 6 de *La guerra de les galàxies* acaba amb la victòria del bàndol “Jedi” enfront l’emperador Lord Sith i Darth Vader. L’argument del curt d’animació comença després d’aquests fets. Lord Sith i el millor mestre “Jedi” de tots els temps; el mestre Yoda, tornen a l’acció després de que tothom pensés que havien mort a la pel·lícula 6. Lord Sith torna per venjar-se de tots els “Jedis” i Yoda entra en acció per impedir-ho. L’acció del curt transcorre en la lluita entre aquests dos mítics personatges i els seus dos nous deixebles.

Target: Apte per a tots els públics.

Objectiu Target: Entretenir/Divertir

Durada: 11 minuts i 14 segons.

Creador: Alex Manau Juanola.

Any de creació: 2010.

Canal de distribució: Internet (www.blogdevallgorguina.com/offftopic)

2.3. Pressupost viabilitat econòmica

Per tal de realitzar aquest projecte s'ha hagut d'adquirir el software necessari per tal de poder produir-lo. La inversió inicial, en aquest cas, ha estat l'adquisició de la suite d'Adobe CS4, amb un preu en el mercat de no més de 200 euros, si aquesta es compra online mitjançant una descàrrega. Aquest preu és una mica relatiu, ja que aquest és el preu que costa la Master Collection Suite, o pack amb tots els programes que conté la suite d'Adobe amb les versions més professionals. El preu d'aquesta mateixa suite s'encareix si es vol en format físic. Bé aquesta seria doncs, la inversió inicial que s'hauria de fer per a realitzar el projecte, l'adquisició del software.

Aquest és un projecte que absorbeix moltes hores de dedicació diàries. Aquestes moltes hores gastades en els processos de preproducció, producció, i postproducció s'haguessin vist disminuïdes si s'hagués disposat d'un equip, que és el més normal en aquests tipus de projecte, tot i que després els beneficis s'han de repartir, i això ja no és tant bo. La realització d'aquest curt pot absorbir unes 6 o 8 hores diàries, durant uns quants mesos. També s'ha de dir, però, que cada cop s'ha anat més ràpid, ja que els coneixements i la pràctica adquirides són un factor important en el procés de producció del projecte.

Bé, ara s'explicarà com es vol finançar aquest projecte, o sigui com es pretén cobrar per la feina realitzada a través de tot aquest llarg temps de producció. Com s'ha dit abans, el canal de distribució d'aquest producte és Internet; o sigui que el que es farà un cop enllestit el vídeo final, serà penjar-lo a una plana web i així s'obtindran els beneficis. Però com s'obtenen beneficis penjant els curts o les series a Internet? Doncs bé, per començar, s'ha de disposar d'una pàgina web pròpia amb empreses reals que s'hi anunciïn. La forma que es té de cobrar, és a través dels clics que fan les persones a la publicitat de la pàgina web. També es cobra per les cerques que es fan a través del cercador de la pàgina; si és que aquesta en té. I també es cobra per el número de visites i impressions que té la pàgina.

Per sort, es disposa d'una web real, on es podrà penjar el vídeo final per tal d'obtenir uns beneficis que compensaran les hores de treball realitzades en aquest projecte. La web en qüestió és www.blogdevallgorguina.com. L'ideal seria tenir una web d'una temàtica diferent, o simplement de tenir una web només amb les temporades de les series de dibuixos animats que es van realitzant. La pàgina web de “Cálico Electrónico” és una web com la que s'està descrivint, on la temàtica només són els dibuixos Flash. Aquesta web, avui en dia, rep moltíssimes visites.

En el cas d'aquest projecte però, el vídeo seria com una mena de ganxo perquè la gent entri al blog de Vallgorguina, i aquest tingui un nombre més elevat de visites, i per tant s'ingressin més diners a final de mes. Si es segueixen fent vídeos amb Flash i aquests tenen èxit, el que es farà serà crear una web on la temàtica siguin només els dibuixos, però per començar s'ha triat el blog de Vallgorguina perquè és una web que ja està creada i d'aquí es poden obtenir beneficis.

Per acabar aquest apartat, s'ha d'explicar que en el blog, es cobra entre 15 i 70 cèntims d'euro per clic en la publicitat. Per cada cerca feta a través del cercador de *Google* que es té al blog són uns 80 cèntims d'euro. Els beneficis depenen doncs del número de visites que té la web. També es premia a les webs depenent d'això, i per a cada 1.000 visites o impressions es cobra 1 euro gratis.



Fig 1 – Pàgina web www.blogdevallgorguina.com

3. PREPRODCUCCIÓ

3.1. Software necessari

Per a poder realitzar el curt d'animació en 2D es necessiten una sèrie de programes que permetran que es pugui complir aquest objectiu. El primer programa és l'Adobe Flash, usat per a crear els personatges, els paisatges i també, per a crear les diferents animacions que contindrà la història. També es necessita l'After Effects d'Adobe, per tal de crear els diferents efectes especials de vídeo que poden contenir algunes de les escenes. I finalment, també es necessita l'Adobe Premiere o qualsevol altre editor de vídeo per tal de muntar totes les escenes en un sol arxiu i aconseguir així el resultat final. L'editor usat en la realització d'aquest projecte ha estat el Premiere.

La versió utilitzada de tots aquests programes ha estat la versió més recent que hi ha ara mateix en el mercat dels productes d'Adobe. La versió CS4. La raó per haver usat aquesta versió i no pas alguna de les anteriors és que en el Flash, la versió CS4 disposa de la possibilitat d'animar els personatges usant la eina de cinemàtica d'ossos. Això suposa un important avantatge per a l'animador, ja que estalviarà, gairebé sempre, una gran quantitat de temps alhora d'animar; ja que aquest no haurà d'animar les extremitats dels personatges fotograma a fotograma o amb les ja conegudes interpolacions que utilitza Flash.

Aquestes interpolacions també suposen un estalvi de temps, però els resultats no sempre queden com un vol ja que el programa crea els moviments d'una forma automàtica; sense tenir en compte cap tipus de consideració especial. Així doncs, la millor manera d'animar les extremitats, per gairebé tots els casos, és amb la nova eina dels ossos de la versió CS4.

I per últim, necessitarem un programa de manipulació i retoc de fotografies per els elements que s'inclouen en aquesta memòria del projecte final de carrera. Aquest software pot ser el Paint; com al més simple. Si es necessita un de més avançat s'usarà el Gimp que és un software lliure o l'Adobe Photosop CS4.

3.2. Documentació prèvia

La idea principal abans de començar a fer el projecte és la de realitzar un curt de dibuixos animats a l'estil dels *Simpsons* o “*Padre de Família*” que tenen molt d'èxit a la televisió. Però, una persona tota sola no podrà arribar mai als estàndards de qualitat que tenen aquests dibuixos animats actualment. Tot i que la estètica és senzilla i còmica al igual que passa amb el curt que es vol fer, la qualitat és molt elevada.

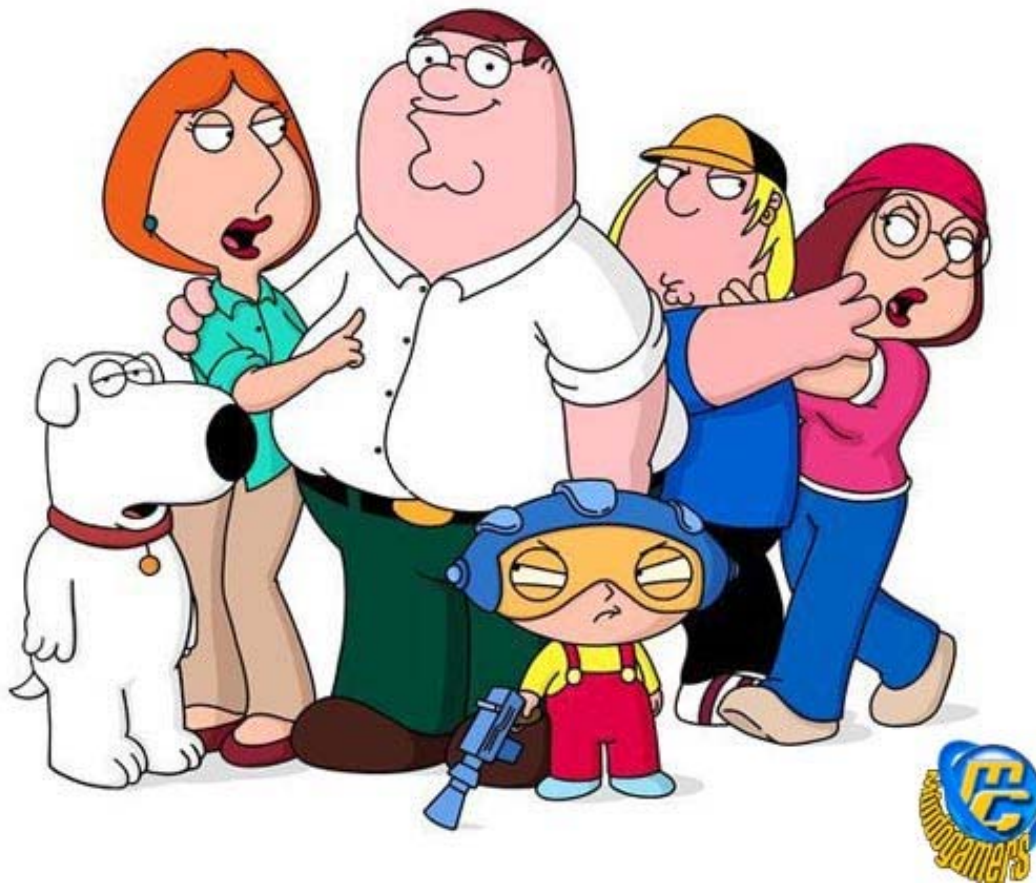


Fig 2 – Sèrie animada “*Padre de familia*” (Tv)

Així que s’ha pensat que el millor és fer una cosa una mica més senzilla i pràctica de crear, ja que només una sola persona no podrà mai fer un producte amb la qualitat semblant al de tot un equip de persones qualificades en aquest sector.

Tenint en compte aquestes consideracions s'ha arribat a la conclusió de que la estètica i la manera de ser del projecte ha d'anar encaminat a ser un vídeo enfocat per a la web, ja que la qualitat no és tant elevada com les sèries animades de la televisió o el cinema. Tot i que actualment hi ha productes amb un alt nivell de qualitat, com és el cas de “*Cálico Electrónico*”, els equips que realitzen aquests productes però, són equips molt més reduïts de persones que no pas els equips de televisió o cinema. Així doncs, crear un curt d'animació d'aquestes característiques és més assolible.

Un cop dit això; es podria dir sense cap tipus de problemes, que la principal font d'inspiració per a realitzar aquest projecte ha estat la sèrie animada de *Nikodemo*, “*Cálico Electrónico*”. Una sèrie de curts de no més de 5 minuts que estan penjats per Internet a pàgines com *Youtube*. *Nikodemo* també disposa de la seva pròpia pàgina web on emmagatzema tots els episodis d'aquests curts tant divertits ordenats per temporades.

Al igual que passa amb aquest projecte, “*Cálico Electrónico*” està únicament animat amb Adobe Flash. El disseny dels dibuixos i animacions de *Cálico* són més simples que els de qualsevol sèrie animada de dibuixos que fan per la televisió. Però, igualment, ofereixen un molt bon producte, tot i que els dissenys estan més simplificats.



Fig 3 – Sèrie animada “*Cálico Electrónico*” (Web)

3.3. Documentació necessària

Arribats a aquest punt, el tema es complica. Com s’ha dit fa un moment, aquí a la universitat s’han impartit classes de Flash, però només de la vessant de l’*Action Script*. O sigui, els coneixements adquirits a la Politècnica han estat els de la part de programació que ofereix aquest software. Per tant, s’ha hagut de realitzar un important autoaprenentatge per tal d’aprendre a usar les eines fonamentals per aconseguir crear un curt de dibuixos animats.

Al principi, no es té gaire clar on anar a buscar la informació específica per aprendre a usar els programes utilitzats per a crear el curt, però buscant per Internet s’ha trobat la solució a aquest problema inicial. A Internet hi ha moltes pàgines webs enfocades a l’aprenentatge de software, incloent-hi el que es necessita per a crear el vídeo d’animació. La manera en que es presenta tot aquest ensenyament altruista és en forma de vídeo tutories.

Les vídeo tutories a Internet són una molt bona eina per aprendre; ja que la persona interessada va adquirint uns coneixements sense gairebé adonar-se’n; ja que si ho fes d’una altra manera, com per exemple, amb un llibre o seguint unes simples pautes escrites, el procés d’aprenentatge es torna molt més avorrit i pesat. Hi ha moltes vídeo tutories diferents i de temes que resulten ser molt específics. Això és un punt a favor nostre.

Les pàgines web més utilitzades per aprendre a usar el Flash en la vessant de l’animació han estat Flashfacilito.com, Tutorialesflash.com, Flashadictos.com, Cristalab.com, Fliiby.com, Vimeo.com i per algunes de les tutories necessàries per After Effects Videocopilot.net i d’altres. També s’ha de dir que la web de Youtube ha estat molt important en aquest procés inicial de la recollida d’informació necessària. Les tutories han estat de gran ajuda en aquest punt inicial de la creació del curt d’animació ja que gràcies a elles s’ha trobat la manera de seguir endavant.

Com s'ha dit abans; els temes tractats en aquestes vídeo tutories és molt ampli i específic. Les tutories ofereixen gairebé totes les respostes a totes les preguntes que es poden formular en la fase de preproducció:

Com crear els personatges amb el Flash, com estructurar les diferents parts del cos per a la seva posterior animació, com crear les animacions, i el més important, com fer que les animacions es vegin realistes i com fer que aquestes tinguin personalitat i gràcia.

Un dels temes específics més difícils de trobar ha estat el de les animacions de la boca; quan els diferents personatges han de parlar entre ells. En un principi, s'han trobat tutories; però amb la particularitat de que aquestes són de pagament. L'usuari s'ha de registrar a la pàgina web i pagar uns cinc euros per a poder visualitzar el vídeo que l'ensenya, en aquest cas, a aprendre a fer parlar els seus personatges d'una manera professional. Aquest aspecte no ha suposat un problema molt important, ja que si es cerca amb més profunditat per Internet, s'acaba per trobar tutories gratuïtes d'aquest tema en concret i d'altres.

A partir d'aquest punt, molts dels temes buscats, apareixen a Internet d'aquesta forma. Com més professional o avançat en aquest món és el tema de la cerca gairebé totes les tutories són de pagament. Així doncs; la tàctica d'aquestes pàgines és que l'usuari s'endinsi en el món de l'animació i pugui anar fent les coses més simples. Però a mida que augmenta la dificultat, aquestes pàgines web demanen diners a l'usuari per poder continuar aprenent.

Això ha suposat un problema al principi, però a mida que s'aprèn a fer servir el programa, les solucions a totes aquestes qüestions venen soles; ja que el nivell adquirit amb el Flash cada cop és més elevat.

3.4. Disseny lògic

El disseny lògic és una peça fonamental en la fase de preproducció. En aquesta fase es detalla tot allò que s’ha de fer per tal de crear, en aquest cas, aquesta petita historieta d’animació. En aquest apartat doncs, s’ha de pensar l’argument principal de la narració, la creació del “storyboard”, el disseny dels personatges i el guió on s’introduiran els diferents diàlegs entre els personatges.

3.4.1 Plantejament inicial de l’argument principal

Aquesta fase és una de les més importants de tot el projecte, ja que s’ha de definir el que serà el cos argumental del curt de dibuixos animats.

En un principi, el que es vol crear és una història en clau d’humor d’un noi que es revela al seu pitjor enemic; un altre noi amb ganes de fer-li la vida impossible només per a passar-s’ho bé. Però aquesta idea inicial sembla un xic massa pobre i convencional. La idea no és del tot dolenta però li falta alguna cosa especial. Falta una justificació. No resulta creïble que un noi físicament dèbil es pugui revelar, com aquell qui diu, d’un dia per l’altre al seu agressor. No només falla aquest aspecte en la primera pluja d’idees, falta alguna cosa que la gent conegui, que quan ho vegi els cridi l’atenció.



Fig 4 – Logotip de “Star Wars”

Després de donar-hi moltes voltes, ha sorgit allò que li manca al possible argument final del curt d'animació. La història serà, en essència, la mateixa però girarà entorn l'univers de “*Star Wars*”. La majoria de la gent ha vist gairebé totes les pel·lícules d'aquesta famosa saga de George Lucas i pot ser un element que serveixi de ganxo per a l'espectador.

Arribats a aquesta conclusió; només falta introduir en la història alguns dels personatges més emblemàtics d'aquesta famosa saga. Un cop en aquest punt, el que era només un petit esbós mental del que seria la història principal va agafant forma d'una manera més ràpida i concisa. L'elecció dels personatges de *La guerra de les galàxies* ha estat una tasca bastant fàcil.



Fig 5 – Disseny de Yoda a “*Star Wars*”



Fig 6 – Disseny de Lord Sith a “*Star Wars*”

La primera idea ha estat la d'introduir en la història, un representant de les forces del bé; o sigui el famós bàndol “Jedi” i un representant de les forces del mal; “El lado oscuro de la fuerza”. El mestre Yoda és el que sembla la millor opció per a l'equip “dels bons”. I per als “dolents” la primera idea ha estat, com no, Darth Vader; però definitivament, la elecció final es va decantar per al seu mestre; l'emperador Lord Sith, ja que era un personatge més representatiu del mal i en les pel·lícules, aquests dos personatges tenen enfrontaments entre sí.

L’argument principal doncs, estaria situat anys després de l’episodi VI de la saga de “Star Wars; *El retorno del Jedi*”. Aquesta característica argumental, ha fet que es tingués clar el títol del projecte des d’un bon principi. El curt s’anomenarà “*Star Wars episode VII*”; i serà com una mena de continuació de la última pel·lícula de George Lucas.



Fig 7 – Fotografia de la pel·lícula “Star Wars VI, *Return of the Jedi*”

Ara només queda pensar com interactuaran els diferents personatges entre ells. Punt que també ha resultat bastant senzill en el procés de la pluja d’idees. El noi marginat resulta ser un parent de Luke Skywalker enviat a la Terra per a protegir-lo de la matança indiscriminada de “Jedis” que Lord Sith estava duent a terme en un lloc molt i molt llunyà de la galàxia. Ja no queden “Jedis” vius tret del mestre Yoda, que veu com van de malament les coses i decideix plantar-se a la Terra en busca del xicot per entrenar-lo i així aconseguir més aliats. Lord Sith fa el mateix i decideix seguir a Yoda per l’espai fins arribar al mateix indret. I aquí comença aquesta aventura.

El parent de Luke viu amb angoixa per culpa d'un noi que li fa la vida impossible i l'ataca sense miraments sempre que se'l troba. Però el mestre Yoda arriba i ensenya els seus poders al parent de Luke. Lord Sith se'n assabenta i fa el mateix amb l'altre noi. Al final de la història hi ha una batalla entre les forces del bé i del mal per decidir el destí de la galàxia.

L'argument en sí és simple, però té els ingredients necessaris per a crear un curt d'animació parodiant la saga de *La Guerra de les galàxies* en que la gent identifiqui ràpidament alguns dels seus personatges i s'ho passi bé mentre duri. Aquests ingredients són espases làser, poders sobrenaturals i uns personatges carismàtics reconeguts per a tots els públics.

L'argument en sí, no pot ser gaire més enrevessat del que és, ja que es tracta de crear un curt que duri poca estona i no és té gaire temps per a desenvolupar un argument més complex. La gràcia, però, també està en la seva simplicitat.

Un cop clara la sinopsi de l'aventura, s'hauran de crear els esbossos dels personatges i també desenvolupar un "storyboard" per tal d'estructurar aquesta història en les diferents escenes que haurà de contenir.



Fig 8 – Logotip del curt d'animació “*Star Wars VII, Lord Sick comes back*”

3.4.2 Disseny dels personatges

Possiblement una de les parts més importants de tot el projecte és la creació dels seus personatges. En un projecte tant visual com aquest és un punt importantíssim a tenir en compte. En els dibuixos animats l'aparença física és vital ja que si els dissenys són bons en només el primer cop d'ull l'espectador ja es pot fer una idea de la personalitat dels seus protagonistes. L'estètica d'aquests, és semblant a l'estètica dels dibuixos animats japonesos. En aquest apartat doncs, s'han creat els esbossos a mà dels diferents personatges. Posteriorment es passaran aquests dissenys a ordinador per tal de crear les animacions.

Com s'ha dit abans, la historieta contindrà quatre personatges. Aquests seran el mestre Yoda, el seu enemic l'emperador Lord Sith, i els seus dos deixebles.



Fig 9 – Esbós fet a mà de l'alumne del mestre Yoga

El disseny del primer personatge és el del parent de Skywalker; o deixeble del mestre Yoda. Aquest és el que sofreix l'amenaça de l'altre noi, haurà de reunir les característiques essencials perquè quan la gent el vegi sàpiga que és el bo de la pel·lícula. Ha de ser el típic noi víctima de les bromes pesades dels altres en el col·legi; una espècie de marginat.



Fig 10 – Esbós fet a mà de l’alumne del mestre Yoga un cop entrenat

D’aquesta manera, ja es té el prototip del primer personatge. Aquest serà un noi de complexió prima, més aviat baixet, amb ulleres i amb el cabell curt. El disseny d’aquest personatge té una estreta semblança amb *Nobita Nobi*, de la sèrie animada japonesa, *Doraemon*; el qual va servir com a inspiració per a crear el primer protagonista.



Fig 11 – Fotografia de *Nobita*, de la sèrie animada japonesa *Doraemon*

El segon personatge es tracta del que li fa la punyeta al primer. Aquest és l'únic personatge del curt que no està inspirat en cap protagonista de dibuixos animats, ni de pel·lícules. Simplement el que s'ha fet ha estat crear un prototip de “quillo” de discoteca barata. Sense gaires llums; amb una única finalitat a la vida, que és la de passar-s'ho bé. I la única manera que té aquest protagonista de passar-s'ho bé és burxant al nostre protagonista principal.

L'aparença física d'aquest és la del molt vist en la societat jove amb el cap rapat, que vesteix amb xandall, una mica gras, descuidat, d'aspecte despreocupat, de complexió més aviat forta i amb unes faccions de cara molt agressives.



Fig 12 – Esbós fet a mà de l'alumne de Lord Sick

El tercer personatge creat en els esbossos és el mestre Yoda. En aquest curt anomenat Yoga, per donar-li un toc més personal i fer un acudit fàcil amb el nom. El disseny de Yoda és senzill en quan a la idea; l'únic que s'ha de fer és crear una mena de caricatura del personatge de les pel·lícules de *La guerra de les galàxies*. A la pràctica, però, ha costat molt més. Aconseguir un Yoda de caricatura d'aspecte afable i amistós ha estat tot un repte. Però el resultat obtingut ha sigut molt bo; obtenint un Yoda molt semblant al de les pel·lícules de George Lucas però amb un to còmic molt característic.

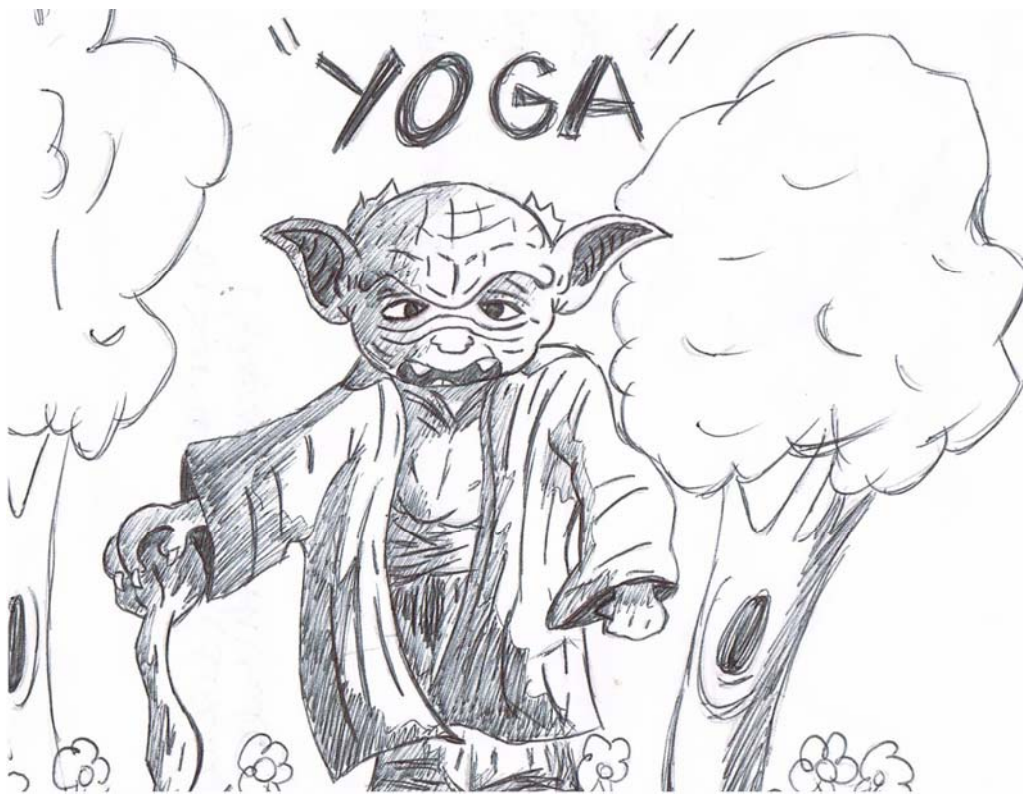


Fig 13 – Esbós fet a mà del mestre Yoga

L'últim personatge que queda per crear és el de Lord Sith. Primerament, i com ja s'ha dit abans, la idea inicial va ser la de crear, igual que amb Yoda, una caricatura de Darth Vader, amb una màscara una mica diferent que la que duia a la pel·lícula, però que s'hi assemblés realment. Els resultats no han estat els esperats i a còpia d'anar provant s'ha arribat a la conclusió que el millor és fer un altre personatge. En aquest cas, Lord Sith. La idea era bona. L'emperador Sith era molt més dolent que *Darth Vader* i representava molt millor que aquest, el que són les forces del mal. Per tant, l'únic que cal, és fer una caricatura de l'emperador Sith. En aquest curt s'anomenarà però, Lord Sick. Un personatge amb cara de malvat amb una caputxa, i una túnica negra que li arriba fins els peus.



Fig 14 – Esbós fet a mà de l'emperador Lord Sick

3.5 Guió

Un cop decidit quin serà l'argument principal d'aquest petit curt d'animació i creats els diferents personatges que el compondran, ara toca fer un guió més acurat i aprofundit. De moment, ja se sap més o menys de què va la trama principal però el que es necessita és saber exactament el que passarà en cada escena. Per això, el que s'ha de fer és crear el guió.

El guió ha estat realitzat en forma de “storyboard”. Aquest “storyboard” està fet en forma de còmic. En ell, queda reflectit el que va passant en cada moment de la història.

A més del “storyboard”, s'ha creat un guió on apareixen els diàlegs definitius, que són els que apareixeran en el vídeo final; ja que els diàlegs del “storyboard” només són una petita aproximació del que han de dir els personatges en cada escena.

3.5.1 “Storyboard”

El que més ha contribuït a tenir clara l'estructura final del que serien el conjunt d'animacions que formarien el vídeo és el “storyboard”. En aquest apartat es veurà quin és el “storyboard” utilitzat com a pauta per anar creant el curt d'animació. Algunes escenes del “storyboard” no apareixen al vídeo final, ja que no eren del tot significatives i no es tenia el temps suficient per a introduir-les. En essència però, la trama argumental és exactament la mateixa. El “storyboard” ha estat creat a mà utilitzant un llapis, i posteriorment repassat a bolígraf de color negre per tal de que es veiés bé en aquesta memòria del projecte final de carrera.

A continuació es presenta el “storyboard” en forma de tres pàgines de còmic.

3.5.2 Guió dels diàlegs

El guió dels diàlegs està dividit per 5 escenes; i al seu torn aquestes, estan dividides cada una, pla per pla. Això s'ha fet així perquè, quan s'hagi de crear l'animació de cada pla i escena es sabrà exactament que és el que s'haurà de fer en cada document Flash. Així doncs, cada pla serà un arxiu *.fla*.

Per tant, en aquest guió dels diàlegs definitius, apareix escena per escena i pla per pla què és el que ha de dir cada personatge, cosa que també s'aprofitarà en el moment de la gravació de les veus de cada protagonista amb el programa d'àudio, Audacity.

El guió dels diàlegs definitius, apareix a la memòria tot seguit:

ESCENA 1 (1.1)

Veú en off del Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¡Hola amigos! Os voy a contar la historia de cómo conocí al maestro “Yoga” y me convertí en un Jedi todopoderoso.

Yo era un chico normal que vivía con miedo por culpa de un abusón que siempre se metía conmigo.

(ESCENA 1.2)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Hombre tú por aquí!!!

(ESCENA 1.3)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Estaba deseando verte para estirarme un poco!
¡Mi vida sin ti es un aburrimiento, necesito arrearle a alguien para sentirme mejor!

(ESCENA 1.4)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¡No por favor no me hagas daño!!! Las gafas que llevo son nuevas....

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Pues vas a tener que comprarte otras coleguita!!!
¡Toma ya!!!!

(ESCENA 1.5)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Huahahahahahh!!! ¡Hoy ya me siento mucho mejor!!!

ESCENA 2 (2.1)

Veü en off del Petit Skywalker (Alumne de Yoga): Bueno pues ya lo habéis visto... siempre era lo mismo, si me lo encontraba sufría las consecuencias.....por suerte mi vida cambió por completo al encontrarme con el maestro “Yoga”.

Yoga: ¡Hola!!!

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¿”Joer” y tu quién eres tio!?!?

(ESCENA 2.2)

Yoga: Maestro Yoga me llaman muchacho. Del espacio exterior vengo para entrenarte....

(ESCENA 2.3)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¿Del espacio exterior??? Ahora entiendo porque eres de color verde.....

Yoga: A menudo me dicen esto...

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¿Y qué has venido a hacer aquí en la Tierra??

Yoga: Del espacio exterior vengo para encontrarte, gran honor para mí es conocer al nieto de Skywalker....

(ESCENA 2.4)

Yoga: Verás muchacho, sangre Jedi corre por tus venas....

Ayudarme a vencer el mal por toda la galaxia tú debes.....Ya que poseedor de la fuerza tú eres.

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): Ehmm, ¿Perdón?? ¡No entiendo nada!

Yoga: Aver....por el comienzo comenzaremos; enseñarte el poder Jedi yo debo.

Observa (mmmmmm)

(ESCENA 2.5)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): “Jopee” no veas... ¡Has levantado un árbol con la mente!!!!!!!!!!

(ESCENA 2.6)

Yoga: A esa fuerza me refiero....Tu mí “padawán” vas a ser....muy pocos “Jedis” quedan hoy en día. Ayudarme a vencer el mal en la galaxia tu debes, así que tu entrenamiento debemos empezar ya mismo. El arma de los “Jedis” te voy a confiar, acepta este sable láser y tu entrenamiento empezaremos.

(ESCENA 2.7)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¡Con estos poderes y este sable podré vengarme!!!

Yoga: La venganza no permitida está para los poseedores de la fuerza. La venganza lleva al odio, el odio al sufrimiento y el sufrimiento al lado oscuro de la fuerza. Así que tendrás que hacerme caso si fuerte quieres llegar a ser.

(ESCENA 2.8)

Yoga: ¡Joven “padawán” que la fuerza te acompañe!!

ESCENA 3 (3.1)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): Bueno amigos, al final acepté la propuesta del maestro “Yoga” y empecé a entrenar, yo no me daba cuenta pero cada vez me volvía más y más fuerte, hasta que un día pude comprobarlo por mi mismo.....

(ESCENA 3.2)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): Hombre mira a quién tenemos aquí....¿Así que te escondías en este bosque para que no pudiera jugar contigo?? ¡Hace tanto tiempo que no te veía que voy a ir directo al grano!!! ¡Toma ya!!!!

(ESCENA 3.3)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Uaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaahhh!!!!

ESCENA 4 (4.1)

Veú en off del Petit Skywalker (Alumne de Yoga): Unos Kilómetros más lejos....

Emperador Lord Sick: ¡Joder vaya ostia!!!!

(ESCENA 4.2)

Emperador Lord Sick: ¡Hola amigo del imperio!!!

(ESCENA 4.3)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Hmm tío sácame de aquí!!!!

(ESCENA 4.4)

Emperador Lord Sick: Primero debes prometerme que me ayudarás a vencer a mi enemigo verde que ha dado poderes al gafotas ese...

(ESCENA 4.5)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): Si eso quiere decir zurrar a esos dos....Hecho ¡Pero rápido sácame de aquí!!!

(ESCENA 4.6)

Emperador Lord Sick: ¡Hecho!!!

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): Bufff....que descanso...Gracias por ayudarme tío.

(ESCENA 4.7)

Emperador Lord Sick: El gafotas es tan fuerte porque mi enemigo Yoga lo ha entrenado, pero tú también podrás ser igual de fuerte si yo te entreno....

(ESCENA 4.8)

Emperador Lord Sick: ¡Una vez entrenado, tú y yo aniquilaremos a todos los Jedi y dominaremos la galaxia!! ¡Huahahaha!!!

(ESCENA 4.9)

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡”Joerrr” cómo mola!! ¡Sí si que te voy a ayudar, con mucho gusto!!!

Emperador Lord Sick: Me gustas chiquillo, tú no me traicionarás cómo Darth Vader.

(ESCENA 4.10)

Emperador Lord Sick: Voy a darte un sable láser y te vengaras de ese cuatro ojos y yo de mi enemigo Yoga.

(ESCENA 4.11)

Emperador Lord Sick: ¡La galaxia será nuestra!!!! Huahua.

Emperador Lord Sick: ¡Espera ahora vengo!!!

(ESCENA 4.12)

.....

(ESCENA 4.13)

Emperador Lord Sick: ¡Hola Yoga! ¡Cuánto tiempo!! Vengo a avisarte de que yo también tengo a un “padawán”... de aquí dos años quedaremos en este lugar para zanjar viejos asuntos.

Y decidiremos el destino de la galaxia. ¡Venga hasta entonces!!!

ESCENA 5 (ESCENA FINAL) (5.1)

Veú en off del Petit Skywalker (Alumne de Yoga): Los dos años pasaron volando y el día del combate llegó.

Yoga: ¡Bueno! Aquí nos tienes emperador.

Emperador Lord Sick: Esta vez acabaré contigo Yoga. ¡Renacerá el imperio Sith!!!
¡HAUAHAHAHA!!!

Yoga: ¡No te lo vamos a permitir!!!

Emperador Lord Sick: ¡Bien pues si estas dispuesto a morir que así sea!!!!
¡YAAAAHH!!!

Yoga: ¡Coño!

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡Tú y yo también tenemos cuentas pendientes, me vengaré de ti “colega”!!!

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): ¡Eso habrá que verlo yo ya no soy el de antes!!!

Emperador Lord Sick: ¡Esta vez voy a vencer!!!

Yoga: Perder no puedo sino el fin de la galaxia será....

Yoga: Si todo sigue así, por perder acabará mi joven aprendiz, el otro mas fuerza que el tiene. Algo debo hacer. (Pensamiento)

Petit Skywalker (Alumne de Yoga): El maestro tiene problemas tengo que ir a ayudarle, ¿¿ Pero como?? Este no me deja en paz ni un segundo.

Yoga: ¡Una idea se me acaba de ocurrir!!!

Yoda: ¡Tu fin ha llegado!!!!

Emperador Lord Sick: ¡Uppps!!!

“Quillo” (Alumne de Lord Sick): ¡UAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAHHH!!!!

Emperador Lord Sick: ¡Volveremos a encontrarnos Yoga!!! ¡Algún día me vengare y acabare por dominar la galaxia!!!! HUAHAHAHAH!!!! “Joer” me duele el culo.....

Yoga: ¡La batalla hemos ganado pero eso es solo el principio, la guerra ha vuelto a empezar!!!

4. PRODUCCIÓ

En la fase de Producció s’hauran d’usar els diferents programes mencionats anteriorment, tot seguint el guió i el “storyboard”, per tal d’aconseguir crear els personatges, les animacions i els efectes necessaris per tal de tirar endavant el projecte. És important, en aquest moment, tenir clar quins seran els diàlegs definitius entre els personatges, ja que així no es perdrà gens de temps alhora de crear les animacions.

4.1. Començar a treballar amb Adobe Flash (Aspectes bàsics)

Per començar, el Flash CS4, permet escollir la opció de com disposar les diferents eines i la interfície bàsica que compon l’àrea de treball del programa. Dit així; sembla una tonteria, però a l’hora de començar a treballar amb Flash es creu que és una molt bona idea perdre un parell de minuts pensant quina àrea de treball anirà millor per treballar. Esta clar que tot això dependrà del tipus de producte que es vulgui realitzar. El Flash té diverses opcions. Aquestes són, “Animador”, “Clásico”, “Depurar”, “Diseñador”, “Desarrollador” i, finalment “Conceptos básicos”.

La tria d’una o altra d’aquestes opcions, dependrà doncs, com ja s’ha dit abans, del tipus de producte que es vulgui realitzar. Així doncs, si el que es necessita és crear un interactiu, el que anirà millor és usar el “Desarrollador” perquè aquest està fet a mida per a programadors. Per tal de crear el curt; les interfícies més usades seran les de “Animador”; quan es vulguin animar les diferents escenes. I, finalment “Diseñador” a l’hora de crear els personatges.

Tot i que les que anirien millor són aquestes dues, la opció escollida al principi ha estat la de “Clásico” per la semblança que manté la seva interfície amb la de Macromedia Flash 8. La opció per escollir la interfície apareix a dalt de tot a la part dreta de l’espai de treball de l’aplicatiu.

Un altre aspecte important d'Adobe Flash és el que ofereix la **biblioteca**. En ella s'aniran guardant tots els símbols que s'utilitzin per a crear o animar els diferents projectes. Tot això, permetrà poder reutilitzar-los en altres documents Flash; cosa que facilitarà la feina d'una manera increïble. Si per exemple, s'ha estat una hora per dibuixar i pintar un barret que porta un personatge en concret i es vol tornar a fer servir aquest barret en un document nou no caldrà que es torni a crear, l'únic que s'haurà de fer, serà importar la biblioteca del document on hi hagi el barret i arrossegar-lo de la biblioteca a l'espai de treball.

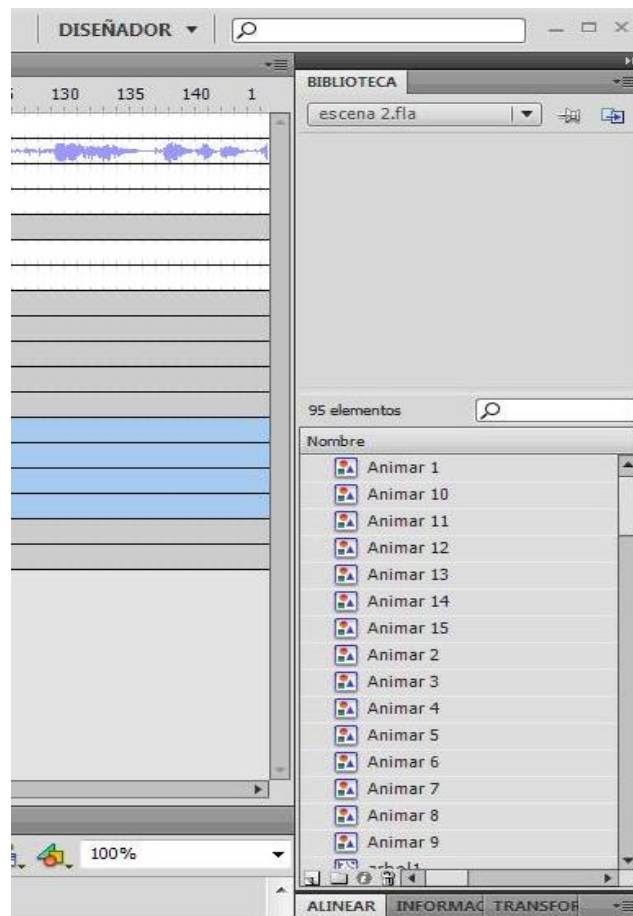


Fig 18 – Biblioteca del Flash

Els **símbols** es van emmagatzemant automàticament en la biblioteca per a la seva posterior utilització. Aquests símbols serveixen per a diferents coses, depenent de la seva tipologia.

Els símbols són la essència del Flash. Es pot transformar a símbol qualsevol dibuix que es faci des del Flash o que s’importi. Si es transformen els elements de l’escenari a símbols aquests es guardaran automàticament a la biblioteca, i així es podran reutilitzar, com s’ha dit abans, les vegades que faci falta. Un cop es tenen transformats els elements a símbols, se’ls hi poden aplicar diferents efectes; com ara “Alfa”, “Blur”, etc.

Hi ha tres tipus de símbols:

Gràfics: Són imatges o vectors estàtiques que estan incorporades a la línia de temps principal. En aquest tipus de símbol no funcionen ni els controls interactius, ni se li poden posar sons. Són molt usats per a paisatges completament estàtics.

Botons: Aquests tipus de símbols permeten agregar interactivitat a les pel·lícules, on es podrà afegir una sèrie d’instruccions o accions; mitjançant *Action Script*, que l’usuari podrà utilitzar generant un event. Aquests tipus de símbols estan constituïts per quatre elements; (“Reposo”, “Sobre”, “Presionado” i “Zona activa”). Són molt usats en jocs.

Clips de pel·lícula: Aquests poden contenir altres símbols dins seu, fent així que aquests tinguin una major complexitat i interacció. Els clips de pel·lícula tenen una línia de temps independent, el qual serà de gran ajuda per incloure una línia de temps addicional. Aquest últim factor és molt important, ja que es podrà animar independentment de la línia de temps principal, cada clip de pel·lícula per si sol. Així doncs; els símbols que s’usaran en aquest projecte seran sempre, Clips de pel·lícula.

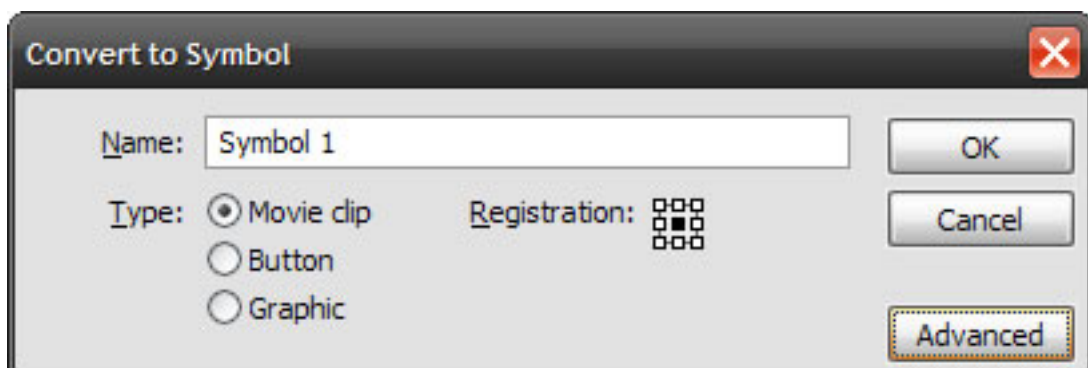


Fig 19 – Panell d’opcions dels símbols

Un altre aspecte important del Flash que s’ha de contemplar abans de començar a treballar amb ell, és definir a quina velocitat es vol que vagin els **fotogrames** en la pel·lícula. Si es va a “Propiedades del documento”, el programa permet escollir la velocitat dels fotogrames; “fps” o “fotogramas por segundo”. La millor elecció és la de posar-ho a 24 fotogrames per segon; ja que així s’aconsegueixen unes animacions més fluides. També es pot augmentar el nombre de fotogrames a més de 24 fps, però no és recomanable ja que és massa, i a 24 els resultats ja són molt professionals. Si es posa a més de 24 fps la animació es pot arribar a veure lenta ja que se li demana molt a l’ordinador. Si es posa a més de 24, el temps d’exportació també serà més elevat. En el cinema el nombre de fotogrames per segon és de 24.

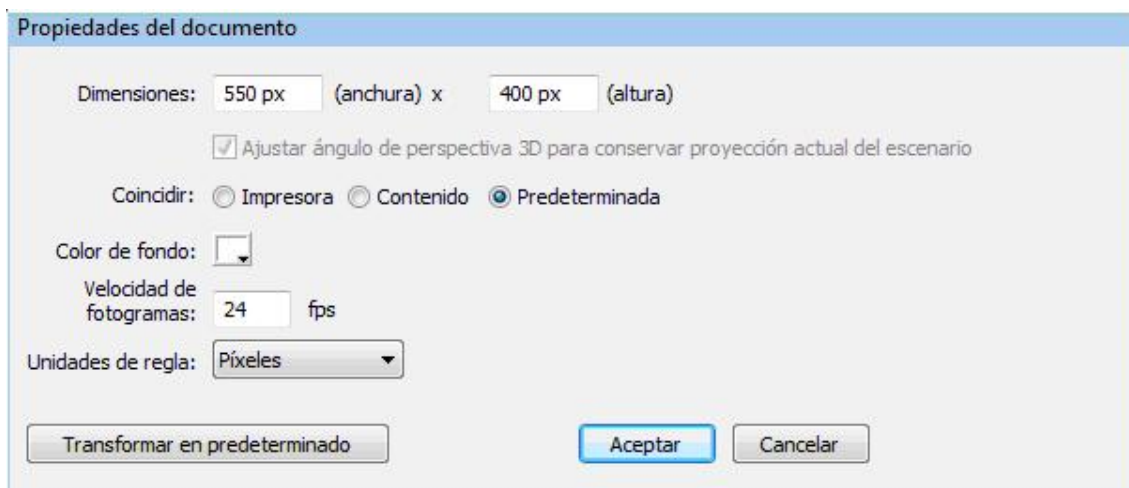


Fig 20 – Panell de les propietats del document Flash

També s’haurà de definir les **proporcions** que tindrà el document Flash. A tots els programes de vídeo apareix representat per Amplada i Altura. Com més elevats siguin els nombres que se li posin, més píxels tindrà el document i millor qualitat tindrà aquest, però també costarà més d’exportar el vídeo en qüestió. Per a la creació d’aquest curt, s’ha escollit la opció per defecte, que és la proporció de 550x400 píxels. Com que es vol que el vídeo final sigui visualitzat per Internet s’ha triat aquesta proporció de píxels, ja que sinó la proporció serà molt gran i el conjunt de vídeos que es vagin exportant des del Flash pesarà molt. També és molt important, definir les “Unidades de regla” en píxels.

4.2. Creació dels personatges usant Adobe Flash

A l'hora de crear tots els personatges, el plantejament inicial ha estat el de fer-los prèviament amb Adobe Illustrator, un programa avançat de dibuix per ordinador o Adobe Fireworks, una molt bona eina de dibuix vectorial. Després s'importarien els documents a Flash per a la seva posterior animació i s'aniria fent la feina d'aquesta manera.

La primera idea no ha estat del tot bona, ja que després d'haver vist algunes vídeo tutories per Internet s'ha arribat a la conclusió que el millor és fer-ho directament des del Flash. La raó és ben simple; a part de que tothom qui anima amb Flash ho fa d'aquesta manera, la seva recomanació és la de fer-ho així; ja que s'ha d'estructurar cada part del cos del personatge en “símbols” i ordenar-los per capes per poder animar, més endavant, cada part del cos independentment. Fent-ho així, s'estalviarà moltíssim temps.

Un cop que es sap que el millor és crear-ho tot directament des del Flash perquè sinó no es podrà animar d'una manera fluida, només queda començar a fer la feina. El procés de creació dels personatges ha estat una tasca; al principi, un xic estressant i desesperançadora. En aquest moment, tot just s'està començant a aprendre com funciona la interfície més bàsica del Flash i no es té gaire clar com s'estructuren els diferents elements que componen el programa.

Per tal de poder dibuixar els personatges; Flash posseeix unes **eines de dibuix**, presents també en altres programes; com ara el llapis, el pinzell, la ploma, el pot de pintura, la goma i algunes eines de selecció i agrupació. Primerament es va pensar a utilitzar el llapis per tal de dibuixar als personatges, però posteriorment es va veure que els resultats no eren els esperats. Les línies queden molt més ben definides amb la eina del pinzell; ja que aquesta ajuda al dibuixant donant un acabat més professional amb els traços que no queden del tot perfectes. A part d'això, la eina del pinzell ofereix la possibilitat de canviar el seu gruix, cosa que dona més llibertat, una gamma de resultats molt més amplia, i dona un marge més gran al moment de la creació dels diferents elements d'aquest curt.

Un cop identificada quina és la eina que garanteix uns millors resultats, el que s'ha de tenir en compte a partir d'ara és una qüestió molt important. Cada part del cos s'haurà de moure d'una manera independent. Així que el que es farà perquè això sigui així, és dibuixar cada part del cos per separat i crear una nova capa a la línia de temps del programa. Així, cada capa estarà vinculada a una part del cos. Per exemple, l'ull dret tindrà una capa per ell sol, l'ull esquerre una altra, el braç dret una altra i així successivament fins a tenir una capa per a cada element i part del cos.

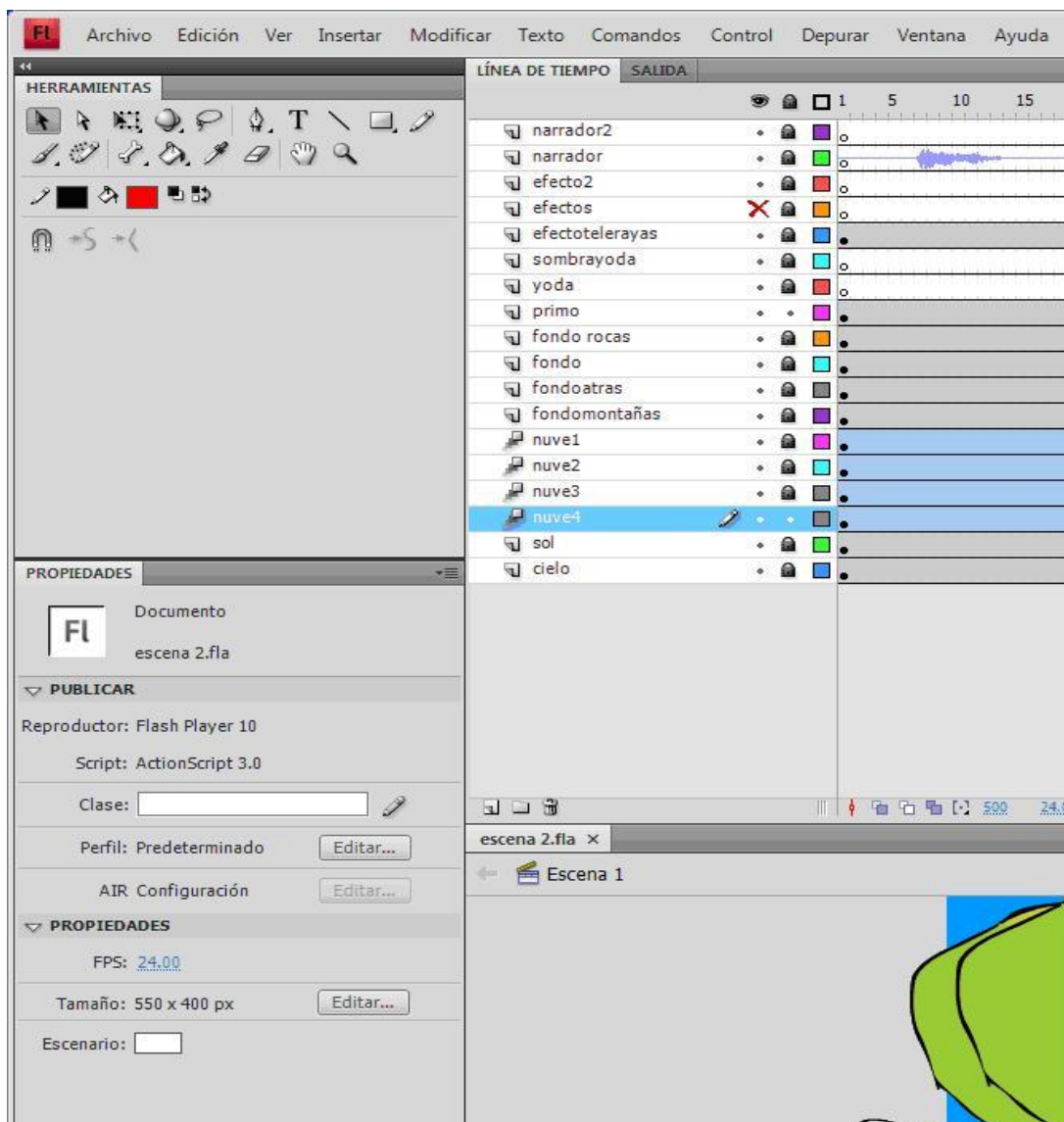


Fig 21 – Eines de dibuix del Flash

La **línia de temps** de Flash organitza i controla tot el contingut de la pel·lícula a través del temps; que és representat per fotogrames i per capes. També està constituït per el “Cap lector”; un element que té per funció mostrar-nos, en l’escenari, el fotograma actual que s’està reproduint.

Les capes apareixen en una columna a l’esquerra de la línia de temps. Cada capa, té uns fotogrames dins de la línia de temps; a la dreta del nom de la capa. L’usuari pot decidir la duració (en fotogrames) que tindrà cada capa en una animació.

Per tant; les diferents animacions, s’estructuren manipulant els fotogrames de cada capa de la línia de temps. S’aprofundirà més en aquest aspecte i en tots els tipus de fotogrames, en l’apartat animar amb Flash.

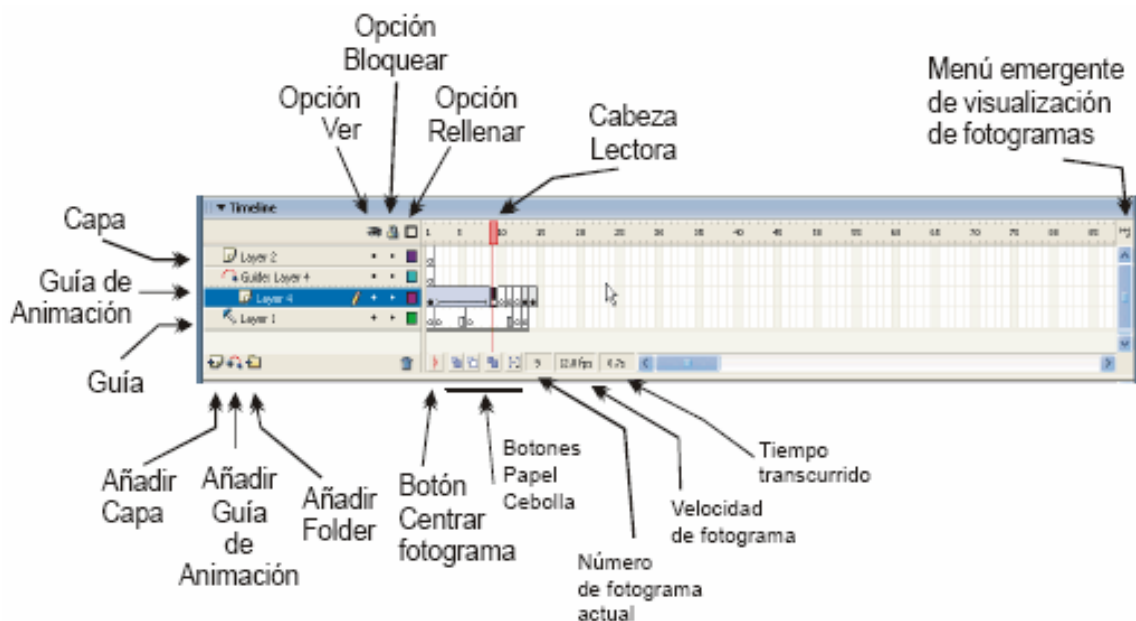


Fig 22 – Línia de temps del Flash

En el Flash, les **capas** són com una espècie de contenidor on es dipositen els diferents objectes o símbols per tal d'emmagatzemar-los d'una forma ordenada. També serveixen per tal d'animar els símbols o simples objectes a partir de la barra de fotogrames que apareix a la dreta del nom de la capa, a la línia de temps. És possible anomenar, distribuir, eliminar i moure capas, com també ocultar-les i bloquejar-les.

Per poder treballar amb una major eficàcia en el projecte s'ha de tenir present una qüestió bàsica. Cada objecte haurà d'anar a la seva respectiva capa, ja que si tots estan a la mateixa capa, Flash creurà que aquests objectes formen part de la mateixa entitat.

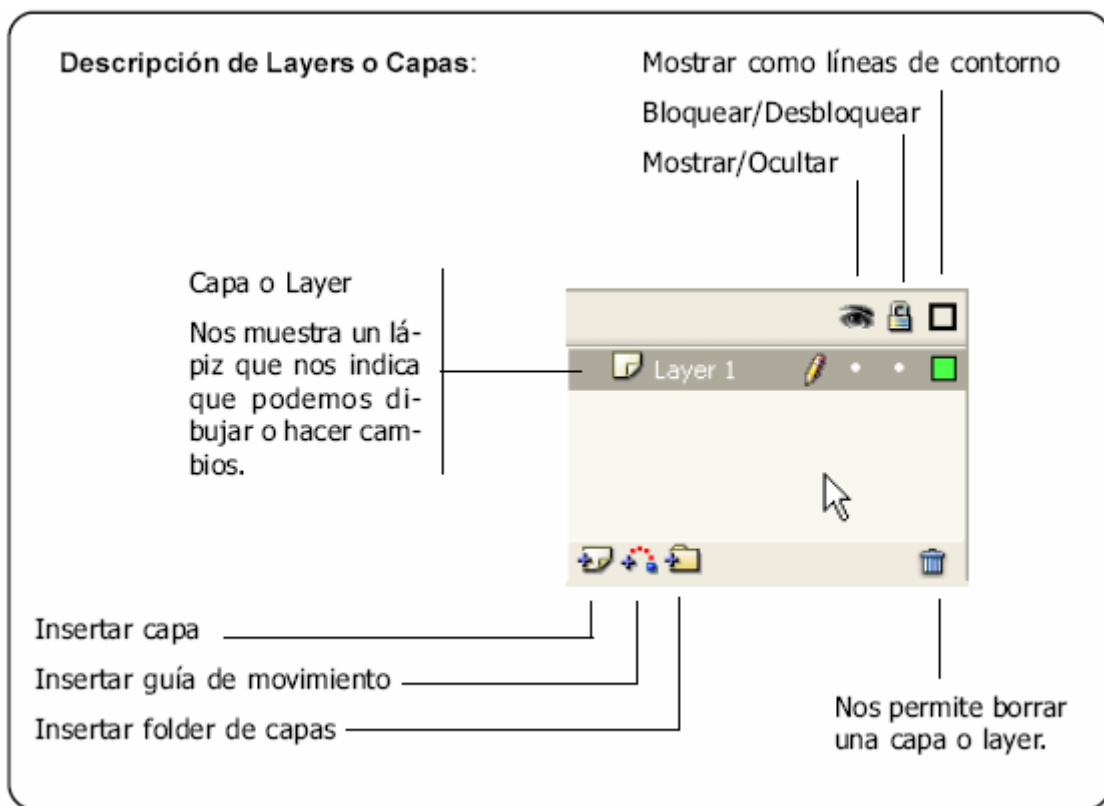


Fig 23 – Les capas en el Flash

A part de les capas convencionals, hi ha dos tipus més de capas. Aquestes són les capas màscara i les capas guia. No s'explica en la memòria perquè serveixen ja que en aquest projecte no tenen rellevància.

Un cop que es té clar com s’ha de fer per crear els diferents personatges per a poder animar-los després, el que s’ha de fer ara, és anar creant cada part del cos en la seva respectiva capa. No es pot passar per alt el fet d’anar transformant a símbol cada objecte que es dibuixa, ja que així, aquests s’aniran guardant a la biblioteca i es podran reutilitzar en qualsevol moment donat. S’ha de pensar, però, que un cop convertits els diferents dibuixos a símbols, aquests ja no es podran modificar. Això vol dir, que s’haurà d’estar segur de que els dibuixos estiguin del tot complerts i acabats abans de transformar-los a símbols.

Les extremitats del cos no es convertiran mai a símbol, ja que si es fa això, no es podrà fer servir l’eina de la cinemàtica d’ossos més endavant; eina que permetrà estalviar molta feina després, a l’hora d’animar els braços i les cames dels protagonistes. L’eina dels ossos doncs, no funciona amb els símbols; per tant com s’acaba de dir, les extremitats no s’hauran de transformar. El tema de la eina d’ossos, també s’explica més endavant, en l’apartat animar amb Flash.

Per últim, només queda ressaltar que es poden crear capes dins dels símbols; cosa que s’usarà en determinats casos, per tal d’animar posteriorment els personatges. Crearem capes dins d’un símbol per tal d’animar la cara i el que és el tors dels protagonistes. Per exemple, es crearà el que és la silueta de la cara, es pintarà amb el seu respectiu color, i es transformarà a símbol. Un cop fet això, si es fa dos clics sobre el símbol de la cara, s’entra a dins seu. Ara, es pot veure, que dins del símbol, aquest presenta una línia de temps pròpia. Per tant, es podran posar capes dins de la línia de temps del símbol.

Ara, el que es farà, serà crear les capes per els elements que componen la cara, com ara el ulls, les celles, la boca, etc. D’aquesta manera es podran animar els elements que componen l’interior de la cara entrant dins del seu símbol, i al mateix temps, animar el que és tota la cara; o sigui la seva silueta. Així, s’aconsegueix tenir dues línies de temps diferents i independents. Per tal de crear el cos del personatge, també serà millor fer-ho així. Es crearà el tors i seguidament es convertirà a símbol, s’entra a dins i un cop a dins, se li fan el que són les cames i els braços. Com s’ha dit fa un moment, les extremitats no s’han de convertir a símbol.

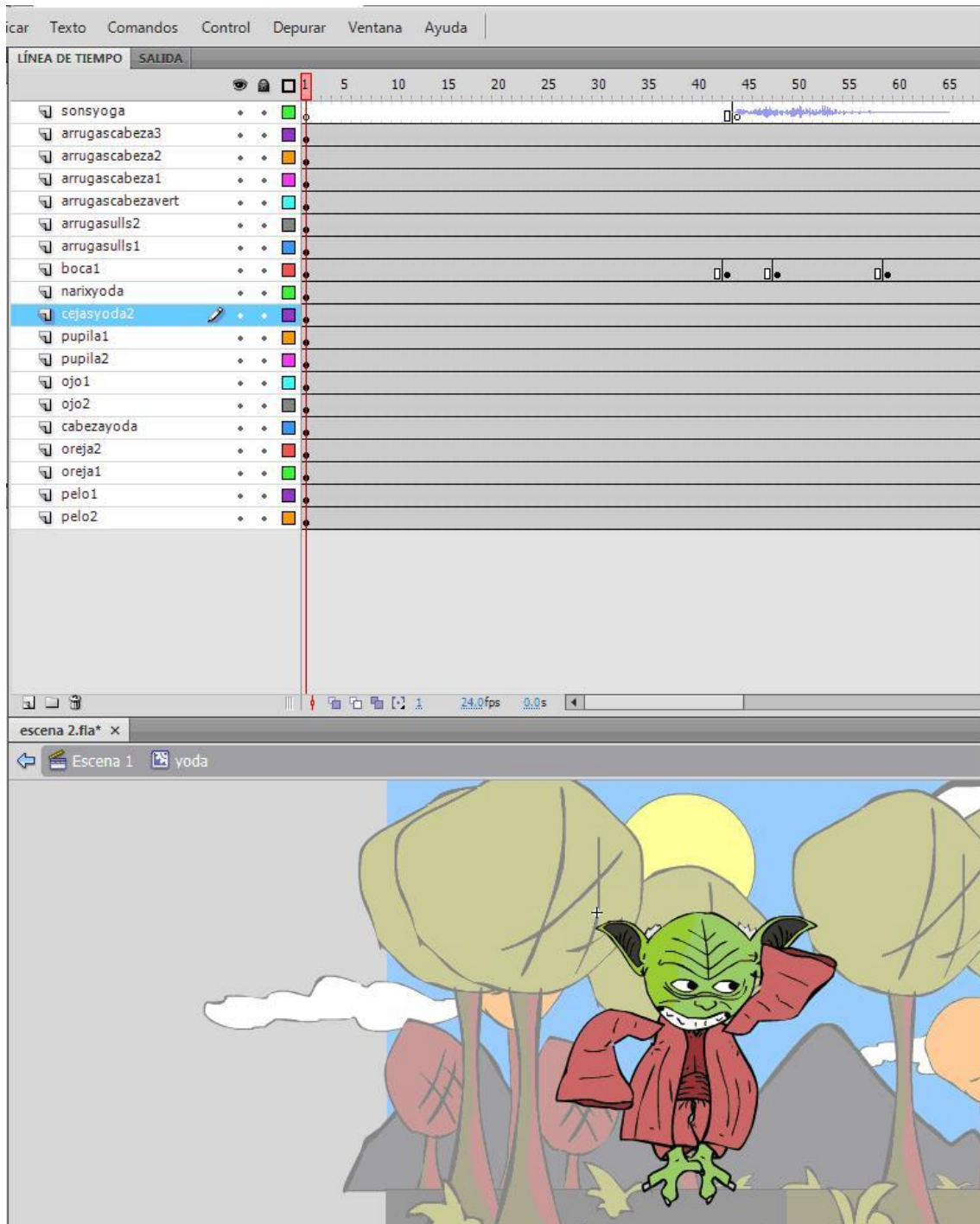


Fig 24 – Exemple d’animar dins d’un símbol, en aquest cas, el de la cara

Els millors avantatges que es poden aconseguir animant usant aquest mètode està explicat també en l’apartat Animar amb Flash.

Per tal de dibuixar els personatges amb el Flash el que s’ha anat fent ha estat copiar els esbossos que han aparegut al punt 3.4.2 afegint-hi el toc còmic característic d’aquest projecte aconseguint uns protagonistes que guarden una estreta semblança amb els de les pel·lícules de *La guerra de les galàxies*. Ens referim a Yoga i a l’emperador Lord Sick. Els altres dos personatges són del tot inventats.



Fig 25 – Disseny del mestre Yoga fet amb Flash

En el cas de Yoga i Lord Sick; s’ha creat la seva roba, pensant que aquests dos personatges estan molta estona volant. Així, el s’ha fet ha estat dotar d’una certa capacitat de moviment a aquestes peces de vestir. Com que, s’hauran d’animar majoritàriament pels aires, és important doncs, que la roba doni una sensació de mobilitat respecte l’aire o el vent.

En la última escena, aquests dos protagonistes s’hauran d’enfrontar amb un duel a mort amb rajos lluminosos de força “Jedi”. Queda bé doncs, que amb el xoc de poders, les robes es vagin expandint i contraient amb la força del vent que generen aquestes energies. Tots aquests detalls, dotaran de realisme i perspectiva a les animacions. Així, l’espectador podrà veure com els personatges són vulnerables als elements.

Un punt molt important en el procés de creació del disseny definitiu dels personatges és el color. Sembla senzill trobar el color que han de tenir les peces de roba, les pells dels protagonistes, els ulls, etc; però acaba sent una tasca en la que es perd molt de temps.

S'ha de pensar; com ja s'ha explicat fa un moment, que abans de convertir qualsevol part del cos a símbol aquesta ha d'estar totalment enllestida, això vol dir, que el color també ha de ser el definitiu. S'ha d'aconseguir doncs; dos colors per a cada element. El primer ha de ser el to de color normal, i el segon, ha de ser el mateix color, però afegint-l'hi un to més fort. D'aquesta manera s'obté una sensació d'ombrejat. Fer els personatges amb ombres o no canvia molt en la qualitat final de cada personatge. I el disseny d'aquests, guanya complexitat tot i ser senzills.



Fig 26 – Disseny de l'alumne del mestre Yoga fet amb Flash

Per últim, falta explicar, que tres dels quatre protagonistes de la historieta Flash, han de moure les seves quatre extremitats mitjançant la eina dels ossos. Aquest aspecte s’ha de tenir en compte en el procés de creació dels personatges, així que, com ja s’ha dit molt cops, és molt important que, tot allò que són les extremitats, no es converteixin a símbols.

Ara, aquest aspecte sembla un punt en contra, ja que no es podrà anar important document a document totes aquestes parts del cos; però més endavant quan s’animin amb la eina de cinemàtica d’ossos ho agraïrem ja que s’estalviarà una enorme quantitat de temps.



Fig 27 – Disseny de l’alumne de l’emperador Lord Sick fet amb Flash

S'ha de ser conscient però, que es tenen altres formes de fer servir aquestes parts del cos sense haver d'importar els símbols d'una biblioteca a una altra, com ara copiant fotogrames o copiant i enganxant l'element en qüestió d'un document a l'altre. Tot i que, si es posa l'eina ossos a una part del cos, aquesta no es podrà clonar, però la solució a això és tant senzilla com treure-li el que és l'esquelet, i posteriorment copiar i enganxar. Tornar a posar l'esquelet a un element és una tasca molt senzilla i ràpida de dur a terme un cop se sap utilitzar aquesta pràctica eina; novetat en la última versió de Flash.

Per tant, com ja s'ha comentat, el personatge que només mourà dues extremitats serà Lord Sick, que només tindrà mobilitat en els braços, ja que la túnica li tapa les cames. No s'hauran d'animar les cames, però sí la seva túnica. D'aquesta manera, s'aconseguirà que quan aquest voli, la seva túnica es vaig movent, aconseguint així, un efecte realista de moviment.



Fig 28 – Disseny de l'emperador Lord Sick fet amb Flash

4.3. Creació dels paisatges

En aquest punt, el que es farà serà crear els diferents escenaris per als que s’hauran de moure tots els protagonistes del curt. És un punt que dit així pot semblar el més senzill, però aconseguir uns bons paisatges que concordin amb la estètica que tenen tots els personatges no és una tasca gens fàcil. Arribat a aquest punt, s’han arribat a dibuixar infinitat d’arbres, plantes, roques i fins a blocs de pisos per simular el que és un poble o una ciutat, per tal d’omplir l’escenari i donar-li vida. Els primers resultats però, han estat del tot desastrosos. Ha estat un punt crític en l’aspecte de que s’ha arribat a pensar que mai es trobaria un disseny adequat per a tots aquests elements que han de compondre els diferents paisatges. Es necessiten doncs, uns elements amb un disseny senzill, però atractiu. Per desgràcia, buscant aquesta simplicitat només surten objectes verdaderament lletjos i inadequats per al projecte.



Fig 29 – Disseny del paisatge de l’escena 1

El que es necessita és trobar alguna font d’inspiració que faci avançar el projecte en aquest punt. Tot mirant per Internet dibuixos d’altra gent, s’ha trobat un esbós d’una persona que ha dibuixat un personatge assegut a la gespa amb un bloc de pisos al darrere. Aquest bloc de pisos és molt senzill, però està ben fet i dona una sensació de profunditat en el dibuix. És just allò que falta per tal de poder arrancar en aquest punt.

Els blocs d'edificis han estat creat doncs, a imatge d'aquest dibuix que s'acaba de mencionar però afegint-li uns petits retocs i fent les línies que componen els diferents blocs, rectes, però amb un angle d'obliquïtat per donar més sensació de profunditat. Cada bloc de pisos que es veu al fons de l'escenari, ha de ser diferent un de l'altre perquè un cop agrupats formen la ciutat que es veu de fons a l'escena 1.



Fig 30 – Disseny del paisatge de les escenes 2 i 3

Uns altres elements conflictius de l'escenari han estat els arbres. Al igual que ha passat amb els blocs d'edificis, tots els arbres creats al principi, no quedaven bé en el aquest entorn. S'han hagut de provar molts dissenys fins a arribar al model d'arbre definitiu per al projecte. El color ha sigut un aspecte molt important. S'han creat fins a set o vuit models d'arbres de diferent color i grandària per no donar una sensació repetitiva en els escenaris.

Els elements més senzills de dibuixar han estat el Sol, el terra amb la seva gespa, les roques, les muntanyes del fons i els núvols. Aquests últims amb la peculiaritat de que han de ser animats; ja que uns núvols estàtics són irreal i no queden bé en la historieta.

Tots els elements que componen el paisatge, així com tots els personatges, han estat pintats incoïn-hi ombres o degradats de color per tal de donar una sensació de perspectiva. Així doncs, s’ha pintat tot amb el color base i el mateix color amb una tonalitat més forta per aconseguir aquesta sensació.

Per aconseguir donar una sensació, encara més intensa de profunditat, s’han organitzat tots els elements que componen el paisatge en capes diferents. Aquest fet ha permès posar objectes davant dels personatges i objectes al darrere. Així doncs, s’han creat fins a tres capes diferents per a aconseguir aquest objectiu, més les dels núvols.

Els paisatges de la pel·lícula estan estructurats en les següents capes:

1. En la primera capa hi ha, la gespa que està davant dels protagonistes.
2. La segona capa està composta per el terra, la gespa, les muntanyes i alguns arbres que estan al darrere dels personatges.
3. La tercera capa és la del cel. En aquesta capa, que està darrere de totes les anteriors, es posarà també el Sol.

O sigui, resumint, ha d’haver-hi una capa amb els elements que queden davant dels personatges, una altra al darrera; i finalment la del cel.

Amb el paisatge muntat, l'únic que resta per fer són les capes dels núvols. Es faran tantes capes com núvols es vulguin. El motiu per fer això és que com que es vol que els núvols es vagin movent a mida que passa l'acció s'hauran de col·locar en capes independents ja que sinó, es mouran tots cap a la mateixa direcció i amb una velocitat igual.



Fig 31 – Disseny del paisatge de la escena 4

4.4. Els diàlegs

Abans de seguir creant tot allò que cal per al vídeo final amb el Flash, és important enregistrar els diàlegs entre els diferents protagonistes en aquest punt precís; ja que del contrari es perdrà temps animant si no es fa així. Algú pot pensar que pot ser millor començar a animar petits moviments dels personatges i posteriorment col·locar les veus i així només quedarà moure les boques i ja està. Fen-t’ho així es perdrà molt de temps. La raó és que si s’ha creat una animació amb la eina dels ossos, i tota l’escena dura, per exemple, 150 fotogrames i després se li posen els diferents diàlegs d’aquesta escena i aquests duren, més, o menys, de 150 fotogrames, ja s’ha fet el procés malament.

S’hauran d’escurçar o allargar les capes on hi ha les animacions dels esquelets. No és tant senzill com això, si s’escurça o s’allarga una capa amb un os i es té, per exemple, un moviment al fotograma 30 al fer més llarga o curta la capa, la posició canviarà de fotograma i s’haurà de tornar a posicionar on estava al principi. Això pot semblar una tonteria, però si es té una animació amb més de 50 o 60 posicions diferents s’haurà d’estar tot gairebé tot un dia, només per arreglar les posicions que s’han mogut de fotograma alhora de fer més llarga o més petita la capa.

Per tant, en aquest punt s’ha d’aconseguir enllestir el tema de les veus per tal de poder començar a animar el vídeo. És molt important en aquest punt doncs, tenir el guió dels diàlegs definitius enllestit. Així que dit això, s’ha de pensar quin tipus de veu es necessita per a cada prototip de personatge.

Està clar que la veu de Lord Sick, que és el dolent del curt d’animació, ha de ser una veu greu i amb força, o sigui la típica veu de dolent de les pel·lícules o dels dibuixos animats.

Yoga ha de tenir una veu d’home gran, però també s’ha d’assemblar amb les veus que els hi posen als dibuixos animats als mestres d’arts marcials. Alguna veu semblant al mestre Follet Tortuga de *Bola de Drac*, o sense anar més lluny, a la veu de Yoda de la pel·lícula “*Star Wars*”.

Per al nostre protagonista principal, l'alumne de Yoga, s'ha d'aconseguir una veu d'un xicot feble, semblant a la del personatge Nobita de la sèrie *Doraemon*.

I per últim, la veu de l'alumne de Lord Sick, ha de ser una veu també greu, amb un accent despectiu. El resultat ha de ser d'un personatge que parli com els “quillos”.

Les veus seran enregistrades amb el programa d'àudio, **Audacity**, seguint les pautes marcades en el guió dels diàlegs descrit anteriorment. Cada frase d'aquest guió serà un arxiu mp3.

El procés d'enregistrament va ser molt divertit. Les persones que havien de gravar els diàlegs van haver de forçar les veus per tal d'aconseguir les idònies per a cada un dels personatges. En alguns casos això va ser una tasca difícil, però al final se'n van sortir.

Un cop gravats tots els sons, es transformen a *mp3*, ja que aquest és un format molt compatible acceptat per tots els editors de vídeo i també per Flash. El resultat ha estat unes veus que lliguen moltíssim amb la psicologia de cada un dels protagonistes d'aquesta aventura. Aquest era un punt preocupant, ja que es pensava que encara que s'aconseguissin uns personatges ben fets i ben animats amb el Flash, el punt feble serien les veus.

Un cop doncs, amb tots els diàlegs enregistrats, s'haurà de començar a crear el que seran les animacions definitives de cada pla i escena.

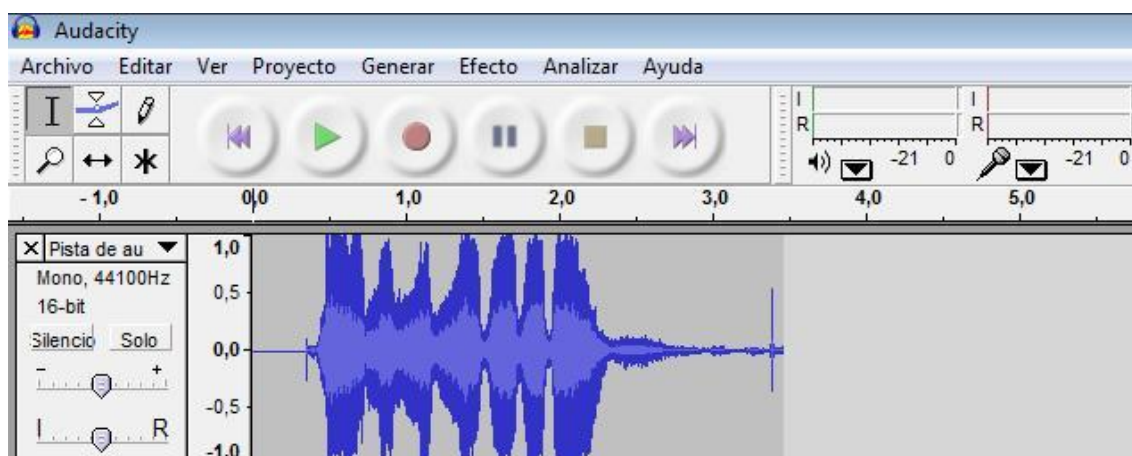


Fig 32 – Procés de gravació de les veus mitjançant el programa Audacity

4.5. Començar a animar amb Flash

El punt de crear les animacions o fer moure els personatges, probablement és el punt més complicat de realitzar. És important, en aquest moment, tenir clar quins seran els diàlegs definitius entre els personatges, ja que així es perdrà menys temps a l’hora de crear les animacions de la boca. Abans de començar, però a explicar en tot detall com és el procés d’animació dels personatges, es començarà parlant dels diferents tipus de fotogrames que té Flash, les diferents interpolacions, l’eina de cinemàtica d’ossos i els avantatges d’animar dins d’un símbol. Això es farà seguint aquest ordre, perquè així s’entendran millor tots els conceptes. Es començarà doncs, per allò que resulta més bàsic.

4.5.1. Els fotogrames

El primer que s’ha de saber abans de començar a animar és què és un fotograma en el Flash. Un **fotograma**, representa el contingut de la nostra pel·lícula en un instant del temps. Per tant, una animació no és més que una successió de fotogrames, un darrere l’altre. Tot això, es controla des de la **línia de temps**. El problema que es presenta ara és que hi ha diferents tipus de fotogrames, i no tots es comporten igual.

El fotograma més important és el **Fotograma clau** o “**Keyframe**”. Aquests fotogrames tenen un contingut específic. Es creen doncs, per dotar d’un nou contingut, no existent a la pel·lícula. S’identifiquen els fotogrames clau ja que aquests són representats per el Flash amb un punt negre. Si s’esborra el contingut del fotograma clau, aquest punt negre passarà a ser de color blanc i el fotograma passarà a anomenar-se **Fotograma clau buit**.

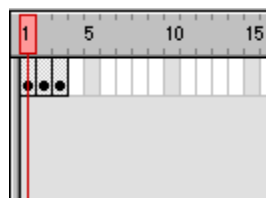


Fig 33 – Exemple de “Keyframe”

Si es prolonga l'acció dels fotogrames clau, apareixen els **fotogrames normals**. Aquests fotogrames no aporten contingut nou a la pel·lícula i no es representen en la línia de temps. L'últim fotograma d'una seqüència de fotogrames normals ve representat per un rectangle de color blanc. Com es pot veure a la foto de sota, els fotogrames del 2 al 5 són fotogrames normals. Quan s'acaben els fotogrames normals, apareix el rectangle blanc avisant-nos que el següent fotograma és un “Keyframe”. La missió dels fotogrames normals és, doncs, prolongar la duració dels fotogrames clau.

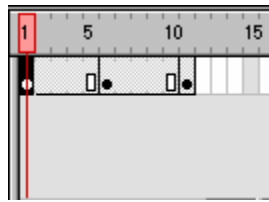


Fig 34 – Exemple de fotograma normal

El següent tipus de fotograma és el **Fotograma contenidor**. Aquests, no són fotogrames pròpiament dits, sinó que representen un lloc dins la línia de temps en el que s'hi pot posar un fotograma. En la anterior imatge els fotogrames contenidor són tots els de després del numero 11.

Els **Fotogrames buits** són aquells fotogrames que no tenen contingut. El seu color és el blanc. Flash no ignora aquests tipus de fotogrames, simplement on hi ha un fotograma buit Flash no mostra res. Per exemple, si el que es vol és aconseguir una animació on un element apareix al fotograma 1 i, després un altre cop en el fotograma 15, sense aparèixer entremig d'aquests; el que s'haurà de fer és que els fotogrames del 2 al 14 siguin fotogrames buits. Així, l'objecte desapareixerà i tornarà a aparèixer.

Per últim, només queden els **fotogrames etiquetats** i els **fotogrames amb accions associades**. Aquests dos no s'usaran en aquest projecte, així que no s'explicarà quines són les seves propietats.

4.5.2 Les interpolacions

Per tal de crear les animacions d’una manera més senzilla i ràpida, Flash té una sèrie d’interpolacions que seran de gran ajuda en aquesta tasca. Així doncs, la manera que és té de crear una animació, és mitjançant la **interpolació** entre dos fotogrames clau. Hi ha diverses maneres de crear animació, i per tant d’interpolacions.

Les interpolacions de moviment representen el moviment d’un element que va des de la posició del “Keyframe” inicial a la final. Per a representar aquesta interpolació apareix una fletxa entre aquests dos “Keyframes”. En el Flash CS4, aquesta interpolació s’anomena **Interpolació clàssica**. En les versions antigues, doncs, les interpolacions, ara clàssiques, eren les de moviment, aconseguint així, un nou tipus d’interpolació en la nova versió de Flash.

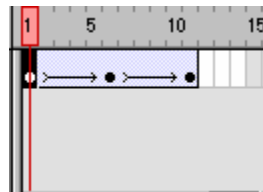


Fig 35 – Exemple d’interpolació clàssica

Les **interpolacions de moviment** en el Flash CS4, s’utilitzen per establir les propietats d’un objecte, com ara la posició, la transparència alfa, etc. Flash interpola els valors dels fotogrames entremitjos. Les interpolacions de moviment resulten útils per a animacions amb moviment continu o per a la transformació d’objectes. Les interpolacions de moviment són molt ràpides i fàcils de crear. Així doncs, en el Flash CS4 les interpolacions clàssiques són com les de moviment, però aquestes són més difícils de crear i se’ls hi poden afegir efectes d’animació específics. El color de la línia de temps durant aquestes interpolacions canvia a blau.



Fig 36 – Exemple d’interpolació de moviment

Les següents interpolacions són les **interpolacions de forma**. En aquestes interpolacions es dibuixa un element en un “Keyframe” i es canvia la forma d’aquest en un altre “Keyframe”. Seguidament, Flash interpola els fotogrames entremitjos i crea una animació automàtica d’un objecte amb la forma canviant. El color de la línia de temps durant aquestes interpolacions canvia a verd.



Fig 37 – Exemple d’interpolació de forma

Una de les maneres d’animar que més crida l’atenció per el seu caràcter innovador és el de la **cinemàtica inversa** o **cinemàtica d’ossos**. Una forma nova d’animar en Flash CS4. En les posicions de cinemàtica d’ossos, el que es farà serà col·locar un esquelet a cada extremitat del personatge i posteriorment es podrà animar com si aquest tingués realment un esquelet.



Fig 38 – Exemple d’esquelet a la cama del protagonista principal

Com es pot veure en la fotografia de la pàgina anterior, s’haurà de col·locar un os i estirar-lo, de tal manera que aquest acabi on acaba una articulació, i posar-ne un altre, on comença la següent articulació, i així, fer-lo acabar on acaba aquesta. Com es veu en la foto, aquest esquelet que s’ha creat per a la cama del protagonista principal, està compost per tres ossos, com s’acaba de dir doncs, cada os s’ha de col·locar on comença una articulació. Quan es posen els ossos als diferents elements que componen els personatges s’ha de pensar, com ja s’ha repetit moltes vegades al llarg de la memòria, que aquests no poden ser símbols, sinó, Flash no ho permet.

A l’hora de posar els ossos, en aquest projecte, a les cames o als braços, Flash permet fer-los més llargs o més curts fins a posicionar-los en el personatge, depenent de la llargada que tingui la extremitat en qüestió. Com ja s’ha dit, és important tenir en compte, el fet de les articulacions. L’os s’ha d’acabar doncs, on comença una nova articulació. Si es fa així, quan s’anima, es podrà fer moure els personatges com si portessin un esquelet de veritat i no faran moviments estranys.

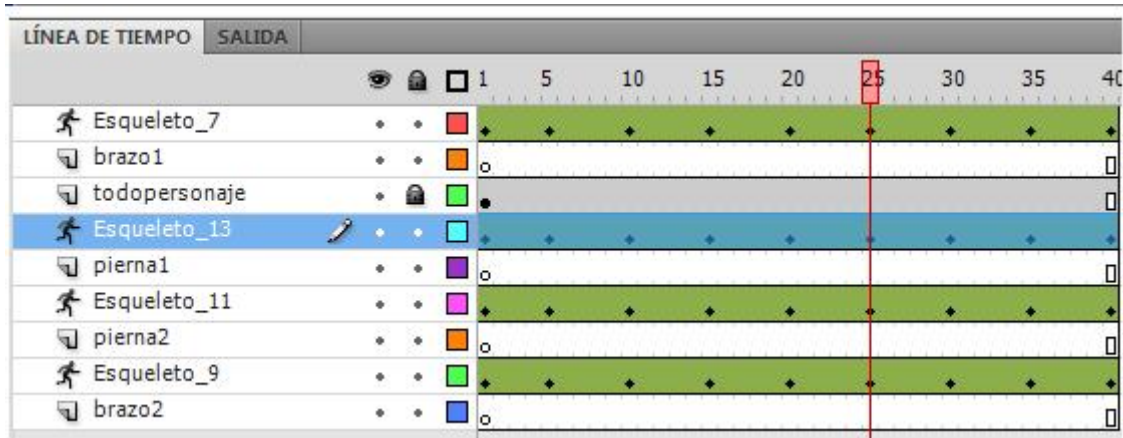


Fig 39 – Exemple d’interpolació amb cinemàtica d’ossos

Un cop creats els ossos a una extremitat, la capa que contenia aquesta extremitat es queda inutilitzada i es crea una nova capa especial amb les posicions de cinemàtica inversa. En aquesta capa, hi apareix un dibuix d’un home corrent i es representa amb un color verd a la línia de temps. Quan s’anima amb la eina ossos, Flash interpola automàticament els fotogrames entremitjos entre els dos fotogrames claus inicial i final.

Aquest aspecte és com el de les altres interpolacions; Flash interpola doncs, la animació entre els dos fotogrames clau.

Així doncs, la manera d'animar amb la eina ossos és ben senzilla; si per exemple, es vol que un personatge mogui el seu braç cap amunt, es va al fotograma 20 o 30, s'agafa el braç que conté un os a dins i es mou fins on es vulgui. Flash s'encarregarà ell sol de crear l'animació entre el fotograma clau inicial i la posició del fotograma final que hem creat. La duració o velocitat del moviment del braç, dependrà de l'elecció del fotograma; si s'ha escollit 20 serà un moviment més ràpid; si en canvi, el fotograma final és 30, el moviment serà més lent, ja que l'animació contindrà més fotogrames.

La última manera d'animar que queda per veure, és l'animació **fotograma a fotograma**. És la tècnica d'animació més antiga de totes, però també és la que ofereix uns resultats de més qualitat. Com diu el nom, és una tècnica **sense interpolacions**. Si es vol animar d'aquesta manera, s'haurà de saber que és una tècnica d'animació molt lenta i s'haurà de disposar de molt de temps i tenir molta paciència per poder animar fotograma a fotograma.

Aquesta tècnica resulta eficaç quan es necessita crear unes animacions complexes, on és precís que els elements gràfics de cada fotograma siguin diferents. Aquesta tècnica servirà doncs, quan Flash no ens disposi els resultats esperats amb les seves interpolacions automàtiques.

En aquest projecte, aquesta manera d'animar ha servit per crear alguns efectes manuals i animacions facials més complexes que les normals.

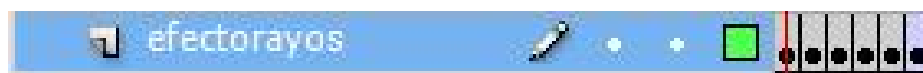


Fig 40 – Exemple d'animació fotograma a fotograma

4.5.3 Animació de les diferents escenes

Un cop explicats els termes bàsics que componen els elements de l'animació del Flash, es comentarà com s'ha fet per tal d'animar el curt de dibuixos. Tot just que s'han vist totes les formes d'animar que posseeix el programa, ara arriba el moment d'escollir quina d'aquestes maneres anirà millor en cada cas.

Abans de començar a crear totes les escenes una per una, és important saber com han de ser els plans que conté cada escena i tenir tots els diàlegs ja gravats amb l'Audacity. Per això és important, tenir també enllestit el que és el “storyboard”, per saber el pes argumental que ha de contenir cada escena. Cada pla de càmera, serà un arxiu .fla que s'exportarà quan estigui enllestit i posteriorment, s'editaran tots els plans amb Adobe Premiere i així s'obtindrà el vídeo final.

Així doncs, com que ja està tot preparat, es pot començar el llarg procés d'animació dels diferents plans. Si s'ha fet bé el procés de creació dels personatges i no s'han convertit a símbol les seves extremitats, es pot començar per posar els ossos als protagonistes del curt. Sinó, s'haurà de tornar a dibuixar i pintar les cames i braços.

A l'hora de posar l'esquelet, s'ha fet que les mans formin part del mateix braç i els peus de les cames. Es fa així, perquè d'aquesta manera, es podrà animar tot de cop i no s'haurà de moure primer el braç i després la mà. També s'ha evitat fer els dits de les mans dels personatges, ja que animar les mans és un procés d'animació molt complex amb el Flash i s'hauria de posar un esquelet de tres ossos en cada dit de la mà. Com que no es disposa de gaire temps, s'intentarà de fer les mans tancades, com si aquestes fossin punys, en els dos personatges que fan d'alumnes; i en els dos de *La Guerra de les galàxies*, el que s'ha fet és crear-los amb una roba que els tapa les mans.

No sempre, però, s'han posat ossos en les extremitats. En l'escena 1 de la historieta el protagonista principal és atacat per al seu pitjor enemic. Aquest li acaba clavant un cop de puny. Per crear l'animació del cop de puny s'ha creat el braç però sense os.

Les raons són que es vol un moviment recte d'aquest braç per el que un os no fa gaire servei i també que en les capes d'ossos no se li poden aplicar efectes. Per donar sensació de velocitat, s'ha aplicat un efecte de "Blur" o de desenfocat en el braç que ventava el cop de puny. Aquest efecte de desenfocat també s'ha usat en l'escena 4, quan l'aprenent de Lord Sick cau al terra des de molt amunt a causa d'un potentíssim cop de puny.

Així doncs, com s'ha dit anteriorment, si no s'han de posar efectes o crear una animació sense interpolacions, es posarà sempre ossos en les cames i els braços de tots els personatges per tal d'estalviar temps al moment d'animar.



Fig 41 – Braç amb efecte de "Blur" o desenfocat

Per tal d'animar els altres elements que componen els personatges, en aquest cas, les seves respectives cares, s'hauran d'animar les expressions facials amb gràcia i donant una sensació còmica. En aquest punt, s'han imitat les expressions de cara del *Manga* o *Anime* japonès, aconseguint unes cares molt expressives que denoten el que senten els protagonistes en tot moment.

Si en el procés de creació dels personatges, s'han fet les capes amb els diferents elements facials (ulls, boca, nas, celles, arrugues, etc) dins del símbol de la cara, s'aconseguirà, tal i com s'ha explicat abans, una línia de temps extra. A la escena principal doncs, es tindrà les capes amb els escenaris i els personatges.

Si es fa dos clics sobre el personatge doncs, s’entrarà dins del seu símbol i partir d’aquí, es podran animar tots els seus elements d’una manera independent. Això es farà així perquè es podrà animar el que és el contorn de la cara, per exemple, per fer respirar el personatge; i al mateix temps, moure els seus elements de dins, aconseguint així un moviment de la cara i expressions al mateix moment.

El mateix es farà doncs, amb el que és el tors del personatge. S’entrarà a dins i es podran animar els seus braços i cames amb la eina de cinemàtica d’ossos. Això servirà per la escena 1, per exemple, on el protagonista principal ha d’aparèixer caminant de banda a banda del escenari. Des de dins, es faran els moviments dels braços i cames simulant que aquest camina amb la eina de cinemàtica d’ossos. I des de l’escenari, es crearà una interpolació de moviment amb la que s’aconseguirà que aquest vagi de banda a banda del paisatge.

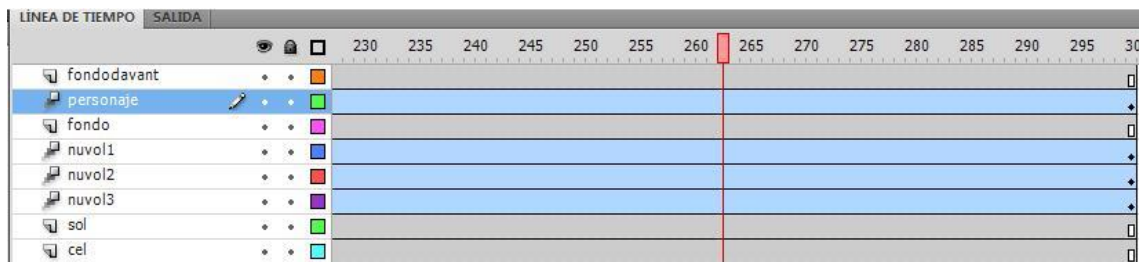


Fig 42 – Interpolació de moviment del personatge principal



Fig 43 – Personatge principal caminant de banda a banda gràcies a una interpolació de moviment

Per animar les cares, s’han creat interpolacions clàssiques en alguns moviments de celles i ulls. Per altres tipus de moviment i per moure altres elements de les cares, s’han usat animacions fotograma a fotograma.

En moltes escenes del vídeo hi han efectes de teletransportació, quan apareix el mestre Yoga o el Lord Sick i també quan fan aparèixer els sabres làsers. Aquests efectes s’han aconseguit creant unes animacions fotograma a fotograma d’unes línies blanques que van apareixent sobre l’escenari en el lloc on apareixen els elements en qüestió. En l’element que ha d’aparèixer, s’ha posat un valor d’opacitat o transparència, “Alfa” 0 quan aquest no hi és, i un valor “Alfa” 100, quan aquest ja és a l’escenari. Aquests dos fotogrames clau amb els valors “Alfa”, han estat units per mitjà d’una interpolació clàssica. També s’ha afegit un “Blur” per crear més sensació de difuminat en el moment en que l’element apareix de sobte.



Fig 44 – Efecte de teletransportació

En l’escena final, Yoga i Lord Sick intercanvien uns rajos de força lluminosos per tal d’acabar l’un amb l’altre. Com que aquests estan fent servir unes forces molt potents, es necessita crear uns moviments en la roba que vagin amb concordança amb aquestes forces sobrehumanes. El moviment de la roba en aquest cas és d’un anar i tornar; com si del vent es tractés. Per aconseguir aquest moviment, el que s’ha fet és crear interpolacions clàssiques de cada element de la roba per separat.



Fig 45 – Animació de la roba del mestre Yoga en la escena final

En quan a animació però, probablement el punt més feixuc ha estat el d’animar les boques per tal de que els protagonistes parlin entre ells. Aquestes, han estat unes animacions molt lentes de crear. S’ha de tenir en compte, diversos factors en el moment de fer parlar als personatges per tal de no perdre gens de temps.

Per començar, s'ha de tenir, ja en aquest punt, tots els diàlegs que contindran les escenes enregistrats. S'importen les veus al Flash i es crea una nova capa en la qual s'introdueix el diàleg en qüestió. S'ha de crear una capa per diàleg. Un cop es tingui el diàleg en la capa de la veu, es sabrà exactament els fotogrames que durarà la animació. Per tant, abans de començar a animar, és important haver fet això, així no s'haurà de modificar la duració final que contindrà cada vídeo. D'aquesta manera, s'anirà molt més ràpid animant, ja que no es perdrà temps al moment de definir cada dos per tres, els fotogrames finals que tindran les escenes, ja que amb la veu això es veurà de seguida.

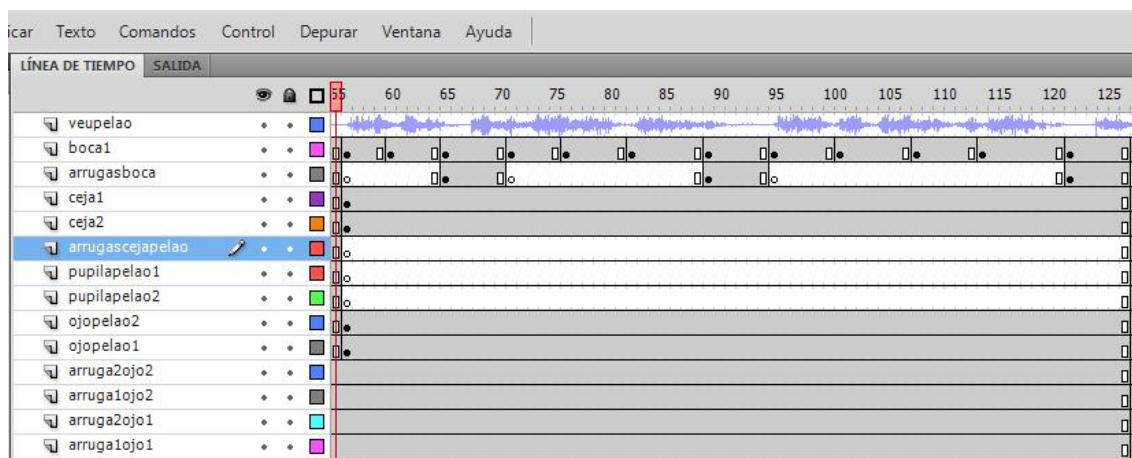


Fig 46 – Exemple de com animar les boques dels personatges

Un cop aquí, s'hauran de dibuixar sis o set tipus de boques diferents per a cada personatge, per simular a aquests parlant. És important fer la forma de una o, una a, etc, per anar creant els diferents moviments de boca que es fan mentre es pronuncien les diferents síl·labes.

Quan es tinguin totes les boques convertides a símbols i emmagatzemades a la biblioteca per a la seva posterior reutilització, es pot procedir a col·locar-les fixant-nos en la forma d'ona que té el so, identificant així els pics en l'àudio, que gairebé sempre coincideixen amb les lletres vocals. On hi hagi un pic, s'introduirà una nova boca. S'haurà d'anar fent aquest llarg procés fins a acabar tot el diàleg. Dit així sembla fàcil, però no sempre els pics coincideixen amb les lletres vocals i el procés d'animació en aquest punt és torna lentíssim, ja que anar fent els diàlegs de cada escena és, realment, una feinada.

Un aspecte molt important a tenir en compte quan es creen els moviments de les boques durant els diàlegs, és el d’anar introduint també boques tancades, ja que sinó queda molt malament que el personatge vagi canviant tota l’estona la boca però sense tancar-la mai. S’han d’anar variant tots els tipus de boques que s’han creat depenent de les vocals que s’hagin de posar i anar introduint boques tancades quan hi ha un petit descans en el diàleg.



Fig 47 – Alumne de Lord Sith parlant a l’escena 1

Per acabar, els únics elements del paisatge que s’han hagut de moure han estat els núvols. Les animacions d’aquests han estat creades mitjançant interpolacions de moviment; aconseguint que els núvols canviïn de lloc i de forma mentre passen d’una banda a l’altra de l’escenari en qüestió.

En definitiva doncs, per tal d’animar el conjunt d’elements que formen el curt, el que s’ha fet ha estat fixar-se on han d’anar els fotogrames clau respecte la veu i altres aspectes importants, i anar introduint interpolacions clàssiques en moviments com ara el dels ulls. Per et tema extremitats, s’han usat els ossos. I per animacions més complexes o que havien d’introduir alguna mena d’efecte, s’han usat les animacions fotograma a fotograma.

El procés d’animació del curt, ha estat la tasca que més ha costat d’aconseguir, tornant-se una feina pesada, la qual ha requerit molta paciència i perseverança.

4.6. Els efectes especials amb After Effects

En el cinema cada cop més, apareixen escenes en les pel·lícules més cares de tot *Hollywood*, en les que la necessitat d'incloure efectes especials és molt important. Venen al cap, algunes de les pel·lícules més “taquilleres” de la història com ara *Titanic*, *Jurassic Park*, *E.T*, que han marcat una època en les nostres vides. Tots aquests films, tenen en comú els seus caríssims efectes especials. Cada cop més la introducció d'efectes digitals en el cinema va en augment. Alguns dels softwares utilitzats poden ser After Effects, Fusion, 3D Studio Max, etc.

Aquest no és un projecte, ni molt menys, tant ambiciós com qualsevol d'aquests, però per exigències del guió s'han inclòure efectes especials en la història. El programa escollit per aconseguir aquest objectiu ha estat la última versió d'Adobe After Effects. La versió CS4.

En la creació d'aquest projecte, ha sorgit la necessitat de crear uns efectes especials, a més dels dibuixos i totes les animacions, per tal de completar algunes de les escenes que ho requereixen. Concretament, les escenes que han requerit l'ús d'Adobe After Effects, han estat aquelles en les que han aparegut els famosos sabres làser de les pel·lícules de “*Star Wars*”. A banda d'això, la última escena també conté una batalla de rajos lluminosos que enfronta els dos grans mestres del bé i del mal. Per tant, s'han creat efectes especials per als sabres làser i aquests rajos de força. Seguidament, s'explica com s'ha fet per tal d'obtenir els resultats finals.

Per tal de començar a treballar amb l'After Effects, primer s'han de tenir enllestides les escenes que requereixen aquests efectes. Això vol dir, que s'han d'haver acabat amb el Flash totes aquestes escenes i haver-les exportat. El tema de l'exportació de tots els vídeos s'explicarà en el següent apartat. Si no s'ha tingut prou feina creant i animant tots els vídeos que s'han anat fent, ara falta doncs fer-hi els últims retocs.

La veritat és que desconnectar de tant de Flash, és una gran alegria, tot i que l’After Effects és un programa fins i tot més lent a l’hora de crear els diferents efectes que es necessiten. Per exemple, en el cas dels sabres làser s’hauran de crear les animacions fotograma a fotograma. Així que, crear per exemple, una escena de 10 segons amb dos sabres movent-se, pot arribar a allargar-se gairebé un dia sencer. És un treball lent, però acaba mereixent la pena. En el tema dels sabres làser però, s’hauria pogut anar més de pressa creant-los des del Flash, però els resultats no són ni de bon tros els mateixos.

Es començarà doncs, explicant com s’ha fet per crear l’escena del combat dels rajos de llum, que és el més fàcil dels dos. Primer de tot, s’han d’importar els vídeos que ho requereixin que ja s’hagin exportat amb el Flash. Un cop amb el vídeo dins l’After Effects, s’haurà de trobar i modificar un efecte que simuli un llamp, com els que llençava Lord Sith a les pel·lícules de “Star Wars” com a arma secreta. Aquest és l’efecte “Relámpago”. Aquest efecte es pot trobar si es va a “Support files”, “Plug-ins”, “Effects” i, finalment, “Foundry”. Aquest efecte, és ni més ni menys, que un petit llamp que va de costat a costat de la pantalla. El que es farà a continuació serà que cada un dels personatges que s’enfronten tingui un llamp d’aquests en cada una de les seves mans.

La posició i la grandària d’aquests llamps es pot modificar remenant les propietats d’efectes de la nostra composició de que disposa After Effects. En aquest lloc, també es pot tenir la possibilitat d’animar fotograma a fotograma cada un dels efectes que s’introdueixin en la nostra composició, només prement sobre el rellotget petit que apareix al costat esquerre de cada propietat que posseeix cada efecte, al costat de la línia de temps. La forma d’animar, és semblant a la de Flash. After Effects té com una mena de capa per a cada propietat de cada efecte, en la qual es pot introduir i retocar els fotogrames clau, alterant els seus valors numèrics, per tal de que l’efecte no sigui el mateix a cada lloc i, crear, el que seria una animació.

En la escena del combat de rajos doncs, es retocarà la opció del color del llamp, de dins i de fora, perquè cada personatge tingui un color diferent de raig, com si d’una mena d’energia espiritual es tractés. El dolent doncs, tindrà els rajos de color vermell i Yoga, de color verd. A part d’anar posicionant fotograma a fotograma cada un dels quatre llamps perquè sempre xoquin amb els contraris, s’haurà de trobar i retocar altres propietats com la intensitat depenent del moment, la seva amplitud i alguns petits canvis de color. Tot això, es podrà anar fent retocant les diferents propietats de l’efecte.

A banda d’anar posant bé les propietats de cada un d’aquests llamps perquè la escena sembli tal vegada una batalla real, també s’hauran d’introduir un parell més d’efectes per tal de deixar la escena perfecta.

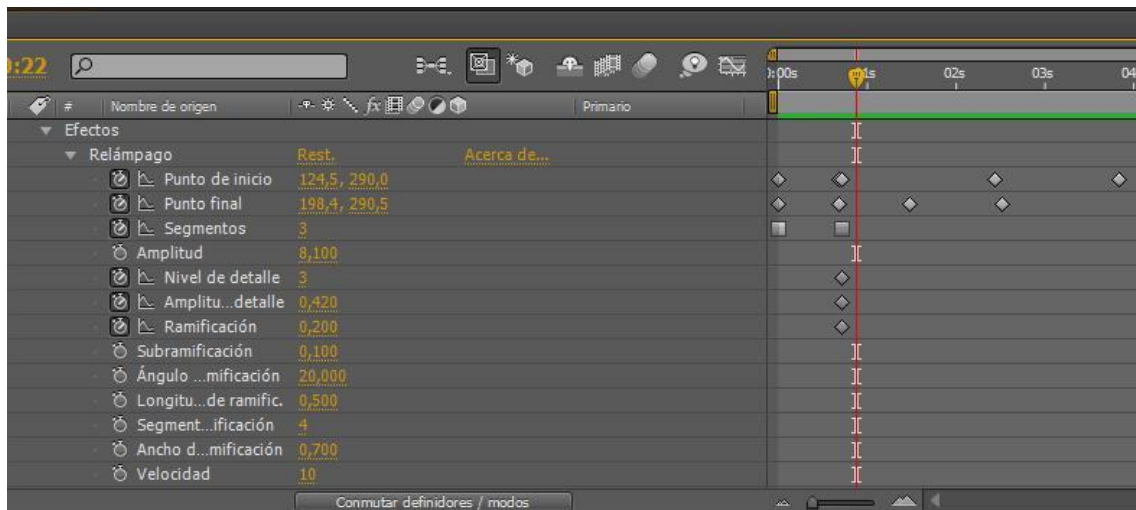


Fig 48 – Propietats dels efectes i línia de temps d’After Effects

El primer d’aquests efectes serà un “Lens Effect” o “Destello de lente”, efecte que imita la realitat; en quan una càmera de foto o vídeo enfoca cap al Sol i aquest ens enlluerna. Aquest efecte es troba a “Efectos” i “Generar”. La idea és la de posar aquest efecte de càmera entremig dels quatre llamps per tal de que sembli que aquests fan llum i ens enlluernen. També s’haurà de retocar aquest efecte i col·locar-lo cada vegada al seu lloc pertinent, ja que es farà que els llamps variïn de posició al llarg de l’animació. També s’haurà d’escollir el tipus de lent i finalment anar retocant la brillantor d’aquesta depenent també del moment en l’escena.

Amb la brillantor de l'efecte de lent i l'últim efecte que queda per posar s'aconseguirà que la pantalla vagi aclarint-se i enfosquint-se simulant els canvis en la força que els protagonistes fan exercint els seus poders.

L'últim efecte que falta per acabar de donar vida a l'escena d'aquesta peculiar lluita és l'efecte “CC Light Rays”, que es troba a “Efectos” i “Generate”. És difícil explicar amb paraules què és el que fa aquest peculiar efecte sense perdre massa temps, però resumint, es tracta d'un efecte de forma esfèrica, que distorsiona els colors i la llum allargant-los i movent-los cap als costats. En aquest cas funciona de meravella, ja que simularà la col·lisió entre les dues forces si es col·loca al lloc on xoquen els quatre llamps. També s'hauran de retocar algunes de les propietats d'aquest efecte, com ara la intensitat, i el radi; als quals se li hauran de posar valors alts, quan els valors de brillantor del “Lens Effect” també siguin alts, així s'aconseguirà accentuar aquesta sensació que s'ha explicat abans de que els rajos ens enlluernin.



Fig 49 – Fotografia del combat entre Yoda i Lord Sick, en aquesta escena s'han usat molts efectes

Doncs bé, el que s'ha fet en aquesta petita escena s'haurà de fer un cop més ja que així es tindrà el moment en què els dos personatges comencen a lluitar i el moment en el que acaben, en la qual Yoga està amb l'expressió de la cara cansada. També s'haurà de repetir aquest llarg procés quatre cops més per fer els primers plans de cada personatge en cada una d'aquestes dues escenes que dura la lluita. Tot això, es fa pensant en el posterior muntatge de les escenes usant l'Adobe Premiere.

Bé, ara amb l'After Effects, només queda per fer les escenes en les que apareixeran els famosos sabres làser. Aquí la cosa ja es complica més, ja que s'hauran de crear capes de sòlids. Per tal de fer les escenes amb espases; amb el Flash s'han creat el que són els mànecs d'aquestes, així amb l'After Effects es tindrà la pauta per a crear només el que és el sabre de llum.

Per començar a crear els sabres, s'haurà d'importar un vídeo fet amb el Flash. Seguidament, s'ha de crear un nou sòlid. Aquest sòlid, ha de ser completament blanc. Tot seguit, s'agafa l'eina de la "ploma" i a sobre del sòlid es dibuixa la forma que hauria de tenir el que és el sabre de llum, o sigui un rectangle. Fent això, s'aconsegueix tenir el sòlid blanc amb la forma del sabre. Ara, el que s'ha de fer és anar creant el que seran els moviments finals de l'espasa, fotograma a fotograma, a mida que el vídeo ens ho vagi demanant. Això vol dir, que si es té un vídeo en que el protagonista fa un cop amb l'espasa làser, com que l'està movent, ens haurem de centrar en crear aquests moviments del que serà el seu sabre de llum.

O sigui, a les propietats del sòlid blanc, a la línia de temps, s'hauran d'activar els rellotgets i així, es podrà anar col·locant fotograma a fotograma, el sòlid que simula que és el sabre de llum cada cop que hi hagi el més mínim moviment en el vídeo; així es tindrà sempre centrat el que és l'espasa que s'està creant, amb el mànec ja fet amb Flash. És una feina molt pesada, i fins i tot molt més lenta de fer que no pas el que s'ha anat fent amb els rajos.

Un petit aspecte a tenir en compte, és que si es vol afegir un petit detall que li atorgarà realisme a la escena, s’haurà d’expandir el que és el sabre de costat a costat, per donar sensació de mobilitat en la espasa. Si el moviment és lent no s’haurà de retocar res, però si aquest, és ràpid, s’haurà d’expandir l’espasa cap als costats simulant una sensació de velocitat. Com més ràpid vagi, més expandida haurà d’estar aquesta. És un petit detall que farà que l’animació resultant quedi molt millor.



Fig 50 – Exemple de moviment ràpid del sabre amb After Effects

Així doncs, un cop creats els moviments de l’espasa a través del sòlid blanc, ja es tindrà una animació fotograma a fotograma del sabre làser movent-se. Per tant, una vegada acabats tots aquests moviments, s’agafarà el sòlid blanc i es duplicarà fins que se n’aconsegueixin quatre. Fent això, s’agrega difuminació a l’espasa.

Ara s’anirà a “Efectos”, “Enfocar y desenfocar” i es seleccionarà l’efecte “Desenfoque gaussiano”. Es va a les propietats d’aquest efecte i se li posa el valor de “Difuminación” al 40%. Es fa el mateix que s’ha fet amb aquest sòlid, però ara amb el segon, i de valor se li posa un 20%. Al tercer sòlid, es repeteix el procés altre cop i se li posa un valor de 10%. L’últim sòlid blanc, anirà sense desenfocar.

Ara, s'haurà d'eliminar el vídeo que s'ha usat per fer-lo servir de guia per anar fent els moviments de l'espasa; o sigui el vídeo amb els dibuixos animats del Flash. Només l'eliminarem de la composició, i evidentment només serà per una estona. Al seu lloc s'haurà de crear un nou sòlid i aquest cop serà de color negre. Aquest sòlid s'haurà de col·locar a sota dels quatre sòlids blancs.

El que es té ara mateix a la pantalla de l'After Effects, és un fons de color negre amb el sabre de llum amb els respectius efectes de difuminat, però sense els dibuixos animats.

Bé, ara es va a la zona dels arxius de projecte, i es pot veure que hi ha una composició amb el mateix nom que la que es tenia abans en la línia de temps. En aquesta composició, estan junts tots els elements i efectes que componen la nostra línia de temps. Ara, es quan es podrà recuperar el vídeo fet amb Flash que s'ha eliminat fa un moment. S'agafa aquest vídeo i s'arrossega fins a una icona, la tercera que hi ha sobre les propietats dels efectes, a l'esquerra de la línia de temps. Fent això, es crearà automàticament una nova composició a la dreta de la antiga, amb aquest vídeo. Ara, s'agafa la composició antiga i s'arrossega fins a la nova, d'aquesta manera es tornarà a tenir el sabre damunt del vídeo amb els dibuixos animats del Flash i es podrà col·locar la capa de la composició al damunt de la del vídeo.

Fent aquest pas, es podrà veure que tots els sòlids s'han unit amb un de sol. Hi ha un petit problema per això, en la pantalla es torna a veure un fons negre amb la espasa, però la capa amb els dibuixos animats no es veu perquè està sota de la capa amb el fons negre i l'espasa. Això no suposa un problema, ja que si es fa un clic sobre la capa de la nova composició i se li aplica l'efecte "Modo de fusión" i seguidament a "Agregar" ja es tornarà a veure la capa amb els dibuixos animats un altre cop i per fi, s'haurà aconseguit que l'espasa es visualitzi al damunt d'aquests. Els últims passos que s'han fet són clarament els més difícils en aquest llarg procés de creació del sabre làser i poden resultar un embolic però ja només falta un últim pas per acabar.

L'únic que queda per fer doncs, és un clic sobre la nostra composició i amb aquesta seleccionada es va a "Efectos", "Corrección de color" i es selecciona l'efecte "Equilibrio de color". Un cop fet aquest fàcil pas, es va a les propietats d'aquest efecte i s'activa la casella "Mantener luminosidad".

Com es pot veure, aquest efecte permet escollir el color que finalment es voldrà que tingui l’espasa, ja que en tot aquest procés, a estat tota l’estona de color blanc amb les difuminacions que se li han anat aplicant sempre pensant amb el resultat final que havia de tenir el sabre làser.

En les propietats de l’efecte, doncs, es veuran els diferents equilibris de color que es poden aplicar a l’espasa. Si es vol que aquesta sigui verda, s’hauran de pujar els tres valors de verd al 100%. Si es vol vermella, els tres valors del vermell al 100%.

En aquest projecte, s’hauran de crear tres models de sabres làser diferents, ja que en el curt n’apareixen tres. Una per a l’alumne del Lord Sick, que com és un personatge dolent, la seva espasa serà vermella. Una altra per a l’alumne del mestre Yoga, que serà de color verd. I la última, que és la de Yoga, serà de color blau.



Fig 51 – Fotografia del combat de sabres làser

Tret de la escena en que Yoga ha de treure el seu sabre làser, les demés escenes sempre apareixeran dos sabres per animació. Això vol dir, que s’haurà de repetir aquest llarg procés, dos cops per plà o escena. Si es tenen en compte tots els plans que requereixen sabres làser que són uns cinc, s’hauran de crear aproximadament, unes deu espases làser.

4.7. L'exportació dels vídeos amb Flash i amb After Effects

Després d'aquest llarg procés de creació de totes les animacions de cada pla i escena, s'hauran exportat només els vídeos que es necessitaven per crear els efectes amb l'After Effects. Per tant, s'hauran d'anar exportant tots els vídeos que es tinguin al Flash i a l'After Effects per tal d'introduir-los al Premiere per a realitzar el muntatge.

Aquest serà un procés ràpid i fàcil de fer, però s'hauran de tenir en compte que es tenen moltes escenes, això vol dir que es tardarà una mica més del que s'espera. També s'ha de tenir clar, el format en que s'exportaran els diferents vídeos. Aquest aspecte és el més important, ja que la qualitat de cada una de les escenes dependrà del format usat en l'exportació.

Primer, es va pensar introduir en el Premiere els vídeos en format *.flw* de les pel·lícules de Flash sense exportar, però hi havia dos problemes. El primer és que tots els vídeos animats amb l'eina cinemàtica d'ossos quan s'importaven al Premiere, aquest no reconeixia les seqüències animades. O sigui, es reproduïx el vídeo però tot allò animat amb la eina d'ossos no es mou. El segon problema, és que el format *.flw* és exclusiu de les pel·lícules animades de Flash. O sigui, After Effects no té aquest format de vídeo. Així que si es notaria una diferència entre els vídeos en format *.flw* i els exportats des de After Effects.

Per tant, la solució és exportar tots els vídeos; siguin de Flash o d'After Effects amb el mateix format. Així, totes les escenes tindran la mateixa qualitat d'imatge i d'àudio.

En aquest punt, sorgeix un gran problema; i aquest és el de decidir quin serà el format i el còdec de compressió usat per a comprimir els vídeos si aquests ho requereixen. S'han d'aconseguir uns vídeos poc pesats, per tant s'hauran de comprimir. S'haurà d'elegir un còdec de compressió que permeti una exportació perdent el mínim de qualitat possible.

Per tal de no perdre qualitat, el que s’ha fet primer ha estat provar d’exportar les diferents escenes sense còdec de compressió. Els resultats eren boníssims. No es perdia absolutament res de qualitat, evidentment al no comprimir, però una petita escena d’uns 10 segons podia arribar a pesar fins a 270 MB. El que es necessita doncs, és trobar un còdec que comprimeixi cada escena des de el Flash i des de l’After Effects, que permeti obtenir uns arxius de vídeo poc pesats i amb una bona qualitat.

Després de provar algunes de les combinacions possibles, s’ha arribat a la conclusió que el millor és exportar els vídeos en format “Quicktime” (.mov) i codificar-ho amb el còdec de compressió “Animación”, un potent còdec de compressió de vídeo que permet rebaixar considerablement el pes del vídeo final, sense perdre res de qualitat. A les característiques de l’exportació dels vídeos en format “Quicktime”, es posarà la qualitat òptima i es podrà triar la opció “Millones de colores +” per tal d’obtenir els millors resultats possibles. Si l’altre vídeo de 10 segons pesava 270 MB, ara s’ha arribat a aconseguir que el mateix vídeo pesi uns 10 MB com a molt i sense perdre absolutament res de qualitat només usant el còdec “Animación”.

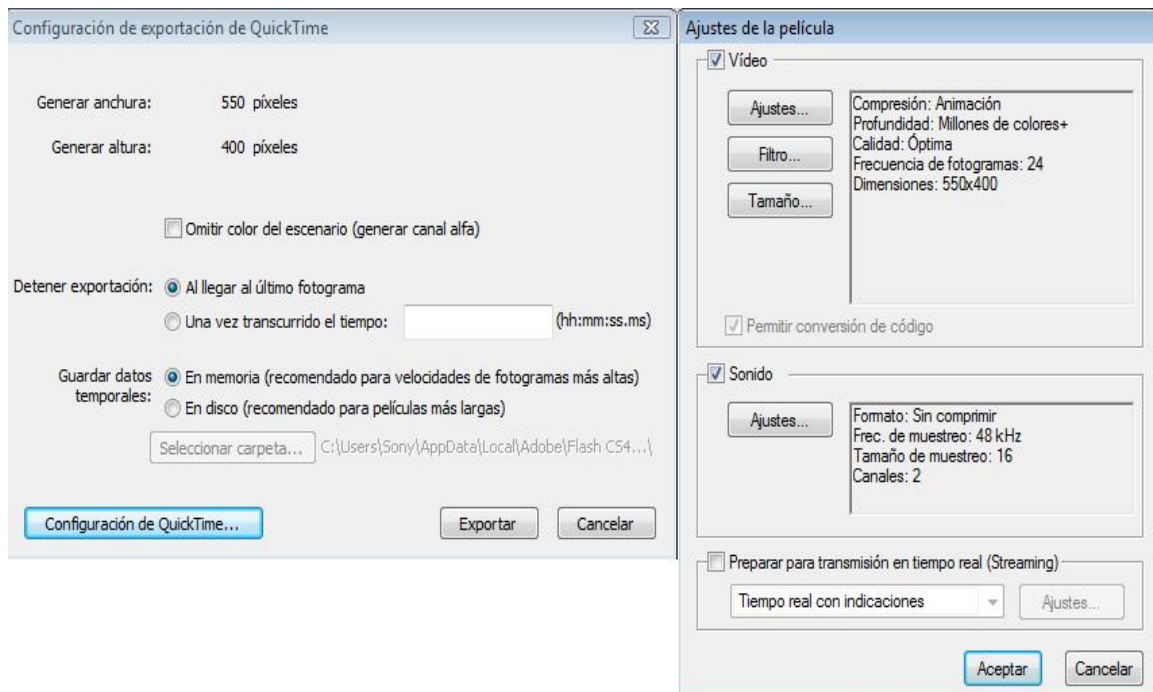


Fig 52 – Propietats de l’exportació de vídeos de Flash i After Effects

L'àudio s'ha deixat tal qual sense comprimir, ja que l'àudio influeix molt poc en el pes dels vídeos.

Com que l'After Effects també posseeix les mateixes opcions d'exportació de "Quicktime" que el Flash, s'ha optat per a aquesta configuració de render; obtenint així els mateixos resultats que amb el Flash.

5. POSTPRODUCCIÓ

Un cop es tenen totes les escenes acabades i exportades és important tenir-les ben ordenades perquè amb la quantitat que n’hi ha, pot ser un caos si no es fa. En la postproducció del curt d’animació el que s’haurà de fer, com és obvi, és agafar tot aquest material que s’ha creat i adjuntar-ho cronològicament per tal de muntar el que és tota la historieta. Això, es farà amb el programa de postproducció i edició de vídeo, Adobe Premiere CS4. També s’haurà de crear una introducció que situï argumentalment l’aventura, uns títols de crèdit; i finalment es buscaran els efectes de so i la música per tal de complementar la feina.

5.1. Creació de la introducció

Abans de començar a realitzar el que és el muntatge de totes les escenes i plans que configuren aquesta aventura, es crearà la seva introducció. El que es vol aconseguir ara és una animació que consti del logotip de “*Star Wars*” allunyant-se per un fons que simbolitzi l’univers i seguidament es vol que surtin unes lletres que expliquin una mica de que tracta l’aventura per situar a l’espectador. Aquestes lletres han d’estar animades. L’animació d’aquestes ha de ser molt concreta. Com en les pel·lícules de George Lucas; es vol aconseguir que les lletres vagin desapareixent tirant en direcció a l’univers. Aquest text allunyant-se per l’espai que apareix al principi de les pel·lícules de “*Star Wars*”, és tant famós que fins i tot té un nom; aquest és “Scroll text”.

Primer de tot es començarà per aconseguir un logotip de *La Guerra de les galàxies* i una fotografia de l’univers que resulti adient per posar al darrere d’aquest futur “Scroll text”. Un cop es té tot això; s’obre el Flash per últim cop i s’importa la imatge amb l’espai i la imatge del logotip. Es posa l’espai al darrera i li se aplica una animació predefinida del Flash al logotip, perquè aquest aparegui i vagi desapareixent cap al fons de la pantalla. Les animacions predefinides estan a “Ventana” i només es poden aplicar si l’element en qüestió és un clip de pel·lícula. Un cop enllestit s’exporta i llestos.

Ara s'ha d'obrir el Premiere i amb aquest programa s'haurà de crear el "Scroll text". Es fa un clic a "Título nuevo" i es procedeix a escriure el text que es vol que aparegui al principi del vídeo. En els films de Lucas, el color de les lletres és d'un groc amb un to no gaire clar, així que s'aniran provant colors fins que es trobi un que s'hi assembli força. Amb la font de la lletra s'intentarà de fer el mateix. Per tal d'aconseguir que el text amb la introducció argumental de la historieta, tingui les propietats desitjades, se li aplicarà al títol l'efecte "3D básico". Aquest efecte, permetrà crear la sensació de que el text s'allunya poc a poc cap a l'horitzó.

Un cop aplicat l'efecte, s'entra dins les seves propietats i a la propietat inclinació se li atorgarà un valor de -70 graus. Seguidament, en la propietat de distància respecte de la imatge, se li aplicarà un valor de -20. Amb aquests últims dos retocs, s'ha finalitzat el procés de creació del "Scroll text". L'únic que falta ara per fer, és definir el temps de duració d'aquest. Si s'allarga o escurça el que és la capa del títol en la línia de temps del Premiere, es podrà alterar la seva duració.



Fig 53 – Fotografia del "Scroll Text" que apareix al principi del curt

5.2. El muntatge

Un cop acabada la introducció, ja es podrà procedir a muntar tots els plans i escenes d'aquest curt de dibuixos animats. Aquesta fase és molt important, tot el que es faci aquí influirà d'alguna manera, en el que serà el resultat final. Arribats a aquest punt, aquesta fase pot semblar, potser, més fàcil que tot el que s'ha fet fins ara. Evidentment que sí, però igualment, amb el muntatge es perd moltíssim temps. A part del muntatge, ara el que s'ha de fer també, és anar recopilant la música que es voldrà per a cada escena i els efectes sonors que s'hauran d'introduir.

Com s'ha dit fa un moment en l'apartat anterior, el software utilitzat per a editar la historieta ha estat l'Adobe Premiere CS4. En el mercat existeixen altres programes de postproducció i edició de vídeo diferents i/o millors com poden ser Sony Vegas, Final Cut, etc. L'elegit ha estat Premiere, ja que aquest ha estat utilitzat a la universitat en les pràctiques de postproducció de vídeo. Una altre raó de pes, es que no es disposa de cap ordinador Apple per a poder editar amb Final Cut.

Així doncs, l'edició s'ha realitzat amb la última versió d'aquest software; la CS4. Aquesta versió, permet escollir entre moltes més opcions a l'hora d'exportar els vídeos, gràcies al seu nou motor de render, l'Adobe Media Encoder. Les versions anteriors exportaven els vídeos directament des del Premiere i posseïen menys còdecs de compressió de vídeo i àudio.

Per tal de començar el procés de muntatge s'ha creat un nou projecte de Premiere amb el format de vídeo PAL DV estàndard, amb una resolució de 720x576, entrellaçat a 4:3 i amb una velocitat de fotogrames de 25 *frames* per segon. L'àudio ha estat configurat a 32.000 Hz amb el so amb estèreo.

Un cop es tenen configurades el que són les propietats del document, ja es pot procedir al muntatge si es van important tots els plans i escenes que s'han anat creant anteriorment amb el Flash i l'After Effects. Un cop importats tots els vídeos, s'han d'anar muntant de forma seqüencial i anar tallant els trossos que sobren amb la eina de la “cuchilla”.

Uns efectes de vídeo que s’han anat posant al llarg de tot el procés de muntatge, han estat les transicions de vídeo, que han ajudat a remarcar el final d’una escena i començament de l’altra. S’han escollir tres tipus de transicions al llarg del curt d’animació:

1. La primera transició, ha estat la del pot de pintura, per tal de separar la introducció amb l’Scroll Text, del començament de la escena 1. Per tal de posar aquesta transició s’ha d’anar a “Transiciones de vídeo”, “Barrido” i finalment; “Salpicadura de pintura”.
2. La segona transició escollida, ha estat la de passar pàgina, que s’ha posat al llarg del que és tota l’aventura per passar d’una escena a una altra. Aquesta transició es troba a “Transiciones de vídeo”, “Despegar página” i “Despegar página”.
3. I la última transició, ha estat la utilitzada en moment en que s’acaba l’escena final i es passa d’aquesta als títols de crèdit. L’última transició està a “Transiciones de vídeo”, “Iris” i “Iris circular”.

5.3. L'audio en el muntatge

Amb el muntatge de totes les escenes i plans acabat, es pot veure que el que falta introduir ara en el vídeo final són els efectes d'audio i les músiques que contindrà cada escena per tal de donar més vitalitat al curt de dibuixos animats. Un cop introduïts els efectes i les músiques s'hauran de realitzar els últims talls i retocs en el muntatge, per tal de quadrar algunes escenes amb la música.

5.3.1. Els efectes sonors

Hi ha moltes escenes que han de contenir alguns efectes determinats d'audio per donar una sensació còmica i de realisme al vídeo final; ja que uns dibuixos animats on l'únic audio que hi hagi sigui el dels diàlegs és una molt mala aposta. Així doncs, per acabar de completar aquest curt d'animació, es necessitaran uns sons concrets. A part d'aquests sons que es necessiten, també s'explicarà en aquest apartat, com s'han organitzat tots els diàlegs que contenen les escenes fetes amb Flash i After Effects; ja que durant el procés de gravació de les veus, n'hi ha que han quedat amb més o menys volum i això s'haurà de corregir amb el Premiere.

Primer, es començarà per els efectes d'audio necessaris. Per les escenes 1 i 3, es necessiten sorolls de cop de puny. Aquests efectes sonors, han estat trobats a la pàgina web www.soungle.com. Aquesta web, consta d'un buscador propi d'efectes sonors de tot tipus. L'usuari ha d'escriure en anglès l'efecte que vol trobar i el buscador li cerca els resultats. En aquest cas, per trobar un soroll semblant al d'un cop de puny, s'ha escrit en el buscador la paraula “*punch*”.

En l'escena 4, els dos alumnes “Jedi” es barallen i un pega a l'altre, aquest surt volant i s'estavella contra el terra. Quan aquest cau a terra, hi fa un forat perquè representa que cau des de molt amunt i molt de pressa. Aquí, es necessita un soroll com d'explosió per tal de potenciar el que és l'efecte de la caiguda. L'efecte posat en aquest moment és el de l'explosió d'una mina; trobat també a la web soungle.com.

Un efecte de so que apareix molt cops a llarg del curt és el de teletransportació. Yoga i Lord Sick viatgen pels llocs mitjançant el teletransport. També s’ha fet servir un efecte de so semblant, quan els personatges fan aparèixer els seus sabres làser del no res. Aquests dos efectes sonors, han sigut extrets d’un videojoc d’ordinador molt conegut: El *Worms*.

En la última escena, es necessita també un efecte de so que simuli els rajos de llum que desapareixen els dos mestres per tal de guanyar la batalla final. Aquest efecte de so, s’ha aconseguit de la sèrie d’animació japonesa “*Dragon Ball*”, quan un dels seus personatges pateix una de les seves metamorfosis. Un cop posat l’efecte en el context del curt de “*Star Wars*”, es pot dir que el so li va com l’anell al dit.

I per últim, falten tots els sons que formen part del que és la saga de *La guerra de les galàxies*. Aquests sons són els dels sabres làser. Es necessiten doncs, sons per quan s’obren i es tanquen el que són les espases de llum, i també, uns quants sons dels moviments d’aquestes. Tot aquest conjunt de sons, han estat els més difícils de trobar. Al final, alguns d’aquests s’han aconseguit via *Emule*, i els altres en una pàgina web fòrum de fans de “*Star Wars*”, anomenada www.foroimperial2.mforos.com.

Per el tema dels diàlegs; com s’ha dit fa un moment, durant el procés de gravació de les veus amb Audacity, hi ha hagut veus que tenen més volum que d’altres. En aquest cas, les veus de Yoga i del seu alumne se senten més fluix que les altres dues. Això és degut a que cada persona parla amb un to de veu diferent i per això hi ha veus que han quedat amb un volum diferent. Això també passa amb tots els sons que s’han anat trobant; no tots aquests sons sonen igual de forts. Aquest problema s’haurà de corregir amb el *Premiere* durant el muntatge del vídeo final perquè sinó un personatge parlarà molt fort i l’altre molt fluix.

Amb el Premiere, amb la opció de “Mezclador de audio” s’hauran d’anar creant pistes d’àudio noves i posar-hi allà els diferents sons i veus, per tal d’anar-los anivellant i que gairebé tot soni per igual. Cada pista d’àudio nova que es creï, apareixerà al “Mezclador de audio” i des d’allà es podrà anivellar la quantitat de dB’s d’aquests, i per tant, augmentar-ne i disminuir-ne el volum mitjançant els “faders”. Cada pista d’àudio té el seu respectiu “fader” amb el qual es podrà modificar el seu volum. A la línia de temps del Premiere, aniran apareixent doncs, les diferents pistes d’àudio organitzades en capes.



Fig 54 – Fotografia del “Mezclador de audio” de l’Adobe Premiere

5.3.2. La música

Al igual que amb els efectes de so, les diferents músiques s’han de buscar, triar i posteriorment, editar amb el “Mezclador de audio” del Premiere. En total, s’han introduït fins a sis músiques diferents en tot el curt d’animació.

La primera cançó que apareix, és la que forma part de la introducció, on apareix el logotip de “*Star Wars*”, seguit del ”Scroll text”. Aquest tema, és de la pel·lícula de *La guerra de les galàxies*, que també apareix durant la introducció del film. El tema es diu *John Williams “Main tittle”*. Aquest tema ha estat extret de la banda sonora de la pel·lícula; de l’àlbum “*Star Wars: A new hope – Original Motion Picture Soundtrack*”.



Fig 55 – Caràtula de l’àlbum “*Star Wars: A new hope*”

La música que apareix en l'escena 2, quan Yoga troba el que serà el seu alumne de “Jedi”, s'anomena *John Williams “A new hope and end credits”*. Aquest tema, també apareix en els títols de crèdit del curt. Com que el tema és molt llarg, el que s'ha fet ha estat tallar-lo. Així, en l'escena 2, apareix un tros d'aquest, mentre que en els títols de crèdit, n'apareix un altre. Aquest tema també ha estat extret d'un àlbum amb la música de les pel·lícules de George Lucas. Aquest àlbum s'anomena “*Star Wars: Revenge of the sith – Original Motion Picture Soundtrack*”.

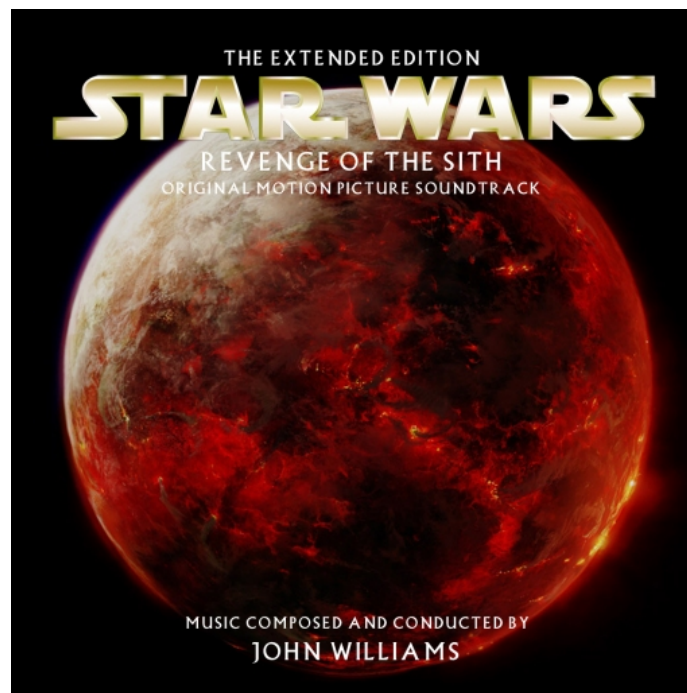


Fig 56 – Caràtula de l'àlbum “*Star Wars: Revenge of the Sith*”

En l'escena 4, del curt de dibuixos, apareix per primer cop l'emperador Lord Sith. La música que s'ha escollit per aquest moment, és el famós tema de la marxa imperial. *John Williams "The imperial march"*. Aquest tema, es podia escoltar en les pel·lícules antigues quan apareixia Darth Vader; en aquest cas utilitzat per a l'emperador. La cançó, ha estat extreta de l'àlbum "*Star Wars: The empire strikes back – Original Motion Picture Soundtrack*".

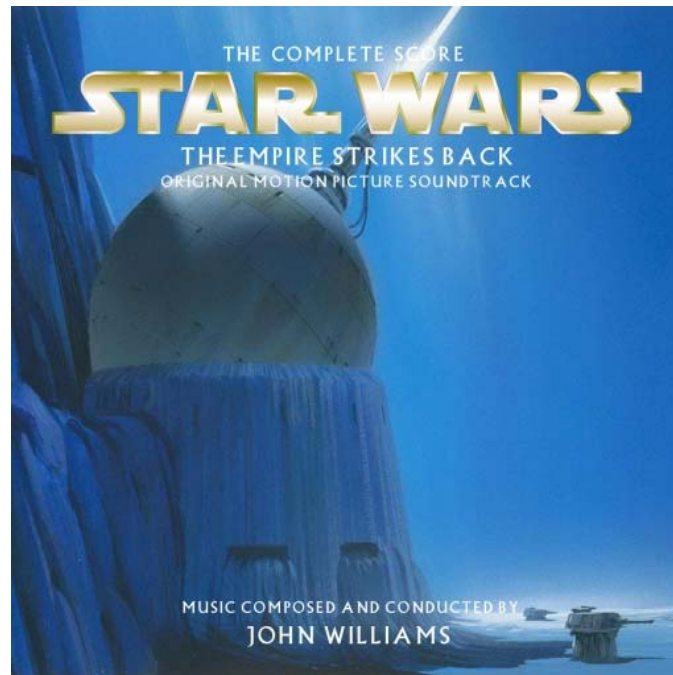


Fig 57 – Caràtula de l'àlbum "*Star Wars: The empire strikes back*"

L'últim tema tret d'un àlbum de “Star Wars”, ha estat el de *John Williams* “*Duel of the fates*”. Aquest ha estat l'elegit per donar vida a la última escena, que és la de la batalla. Aquest és un tema que compagina molt bé en aquelles escenes que contenen acció, ja que és un tema molt dinàmic. Aquest, ha estat extret de l'àlbum “*Star Wars: The phantom menace – Original Motion Picture Soundtrack*”.

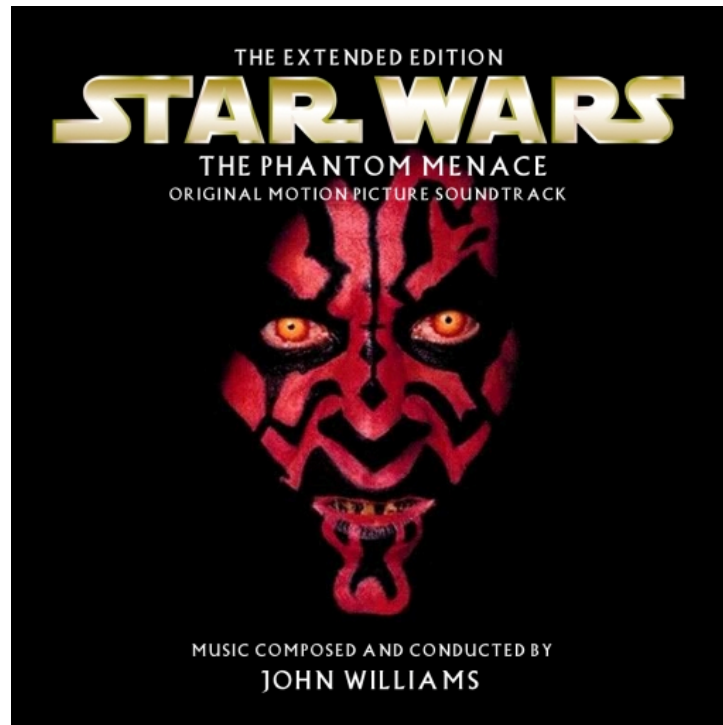


Fig 58 – Caràtula de l'àlbum “*Star Wars: The phantom menace*”

Le dues cançons que falten no són de “*Star Wars*”, sinó que són de la sèrie d’Anime japonès *Bola de drac*. El tema escollit, s’anomena *Moetsukiro! ~Nessen – Ressen – Chou kessen~*, i ha estat extret de l’àlbum “*Dragon Ball & Dragon Ball Z (5 CD SET)*”. Aquest tema, al igual que passa amb el de *John Williams* “*A new hope and end credits*”, ha estat tallat i utilitzat en dues parts diferents de la primera escena. En el primer pla de la primera escena, apareix el protagonista principal del curt, caminant tot content. En aquest primer tros de la historieta s’ha introduït la primera part de la cançó, que té un toc molt alegre. I, tot seguit, després d’això, apareix el primer contacte entre el protagonista i el noi que li fa la punyeta, en el qual s’ha posat la mateixa cançó, però des d’un altre tall. Així, sembla ben bé, un tema totalment diferent, ja que el primer és alegre i el segon, un tema d’acció, ja que aquest haurà d’acompanyar el moment de la primera baralla.



Fig 59 – Caràtula de l’àlbum “*Dragon Ball & Dragon Ball Z (5CD Set)*”

Doncs bé, com ja s’ha dit anteriorment, el que s’ha fet en tot el procés de muntatge amb les diferents músiques i sons que s’han anat introduint, ha estat agafar el que és el “Mezclador de audio” del Premiere i anar afegint pistes d’àudio per tal d’anar equalitzant els nivells en dB’s dels diferents sons. És una feina molt pesada ja que s’han hagut d’introduir fins a 26 pistes d’àudio diferents per tal de poder equalitzar bé tot el conjunt de sons i músiques que formen part del vídeo final de “*Star Wars episode 7*”.

5.4. Creació dels títols de crèdit

En aquest punt, ja està enllestit tot el que és el muntatge, però abans d’exportar el vídeo final, estaria bé, per tal d’acabar de la millor manera possible, crear uns títols de crèdit, semblants als dels films de George Lucas. Aquest apartat és senzillíssim en comparació amb qualsevol altre pas fet anteriorment. El procés de creació dels títols de crèdit és molt curt i no es perd gaire temps a l’hora de fer-los.

Així doncs, l’únic que s’ha de fer, és fer un clic a “Título nuevo” i escriure allò que es necessita. La font, la grandària i el color de la lletra es farà sempre semblant a la lletra dels títols de crèdit de les pel·lícules de “Star Wars”. Per cada frase, es crearà un nou títol amb les mateixes propietats en la lletra. Un cop es tenen tots els títols, es posen en l’ordre desitjat a la línia de temps del Premiere i es col·loquen l’un darrera l’altre, calculant el mateix temps de durada entre ells.

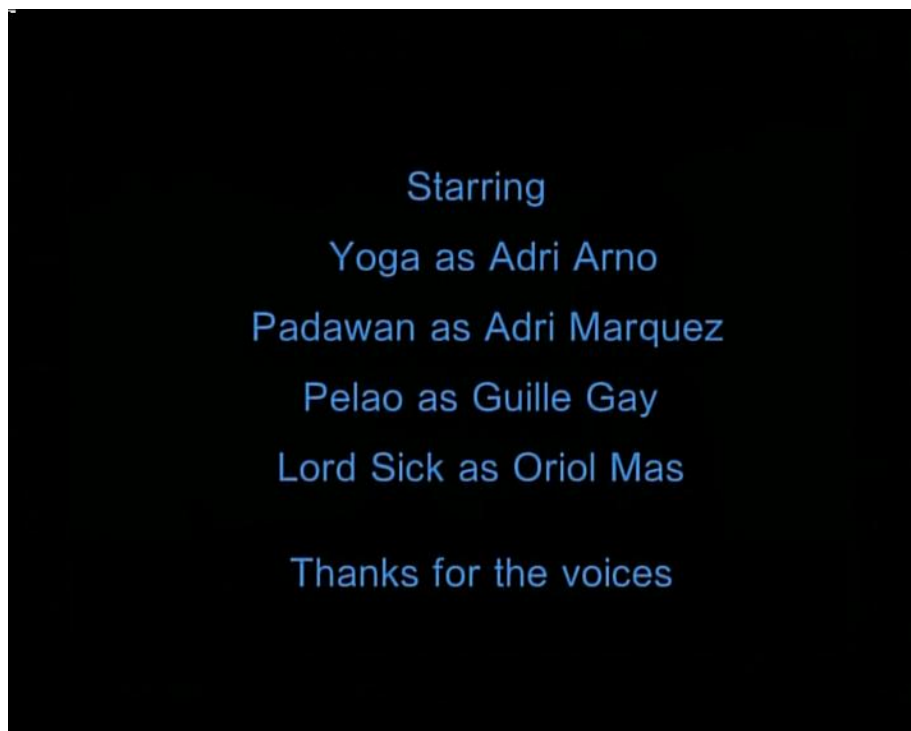


Fig 60 – Captura de pantalla dels títols de crèdit

5.5. Exportació final amb Adobe Premiere

Bé, ara ja només queda exportar el vídeo final amb el Premiere, per tal d'obtenir l'arxiu de vídeo que es penjarà a Internet. Tot i que només s'ha d'exportar, s'ha de tenir molt clar, en quin format i quin còdec es farà servir per aconseguir els millors resultats.

Amb el Flash i l'After Effects, el procés d'exportació era bastant senzill, ja que aquests dos programes no tenen ni la meitat de còdecs de compressió d'àudio i vídeo, ni la gran quantitat de formats i opcions de que disposa Premiere CS4 exportant amb l'Adobe Media Encoder. Així doncs, s'hauran d'anar provant diferents formats, amb diferents còdecs de compressió, per tal de veure quin resultat convé més per al producte final.

El format escollit ha estat el "Quicktime" (.mov), ja que posseeix més còdecs de compressió que, per exemple, el format "AVI", o altres de no tant coneguts; i també dóna molta més llibertat a l'hora de configurar moltes de les seves opcions.

En un principi, per intentar no perdre gens de qualitat en el procés de render, s'ha intentat exportar el vídeo en "Quicktime" però sense comprimir-lo. A les opcions de configuració del clip "Quicktime" s'ha posat la qualitat al 100% i a 32 bits. El resultat, evidentment, ha estat el d'un vídeo amb un pes massa gran en proporció a la duració d'aquest. El vídeo dura uns 11 minuts i el seu pes és de més de 15 GB. Com si no n'hi hagués prou, el vídeo ocupa tant que mentre aquest es reproduïx es va quedant encallat, produint que no s'entengui res del que passa en la història.

Així que, es tenen dos problemes, s'ha de reduir el pes del vídeo fent servir un còdec de compressió, ja que sinó el vídeo no podrà ser penjat a Internet amb un pes tant elevat. I també s'ha de solucionar el problema que presenta el vídeo durant la seva reproducció.

S'han provat molts compressors, s'ha reduït i augmentat el percentatge de qualitat del vídeo, així com la quantitat de bits que ha de presentar aquest. El que canvia més en la qualitat final del vídeo és la opció dels bits. Factor que permetrà obtenir també un vídeo de menys pes, però reduïent la qualitat d'aquest.

Hi ha 4 opcions de configuració de bits: 32 bits, 24 bits, 16 bits i 8 bits. De 32 a 24, no es nota gairebé cap pèrdua; però si s’elegeix una opció per sota de 24 bits els resultats ja comencen a ser desastrosos. Així que el més aconsellable és trobar un còdec que permeti deixar les opcions de qualitat i de bits al màxim, que ens rebaixi el pes del vídeo i que a sobre permeti que aquest no s’encalli durant la seva reproducció. O sigui, el millor, com s’acaba de dir és anar a “exportar ajustes”, “ajustes básicos” i fer un clic sempre a la propietat “procesar a la màxima profundidad” per tal d’activar aquesta opció. Fent això, s’aconseguirà que elegint el còdec que sigui, sempre es farà el render amb els bits màxims que el còdec permeti. També s’ha de tenir en compte de posar la velocitat de fotogrames que es volen. En aquest cas, 24 com s’ha fet en el Flash. Depenent del còdec escollit per això no podrà ser 24 sinó que haurà de ser 25 fps. A l’opció de “aspecto” s’ha de triar l’opció “píxeles cuadrados”. I, finalment, s’han de definir les proporcions del vídeo.

Totes aquestes opcions que s’acaben de descriure ara mateix, s’ha de procurar de deixar-les sempre com s’acaba de dir, per tal d’obtenir els millors resultats possibles, està clar que tot depèn del tipus de vídeo que es vulgui exportar, però en aquest cas es farà sempre així. L’únic que es variarà doncs, seran els còdecs de compressió. El so s’ha deixat a 32.000Hz i amb estèreo.

Els millors resultats han estat amb els compressors “H264”, “MPEG4”, “Animación”, i “DV PAL”, i sense compressor a 24 bits. S’han provat d’altres també, no tots ja que n’hi ha moltíssims, però seguint els consells de gent experta en postproducció de vídeo, s’ha arribat a la conclusió que els que millor anaven per a aquest projecte eren aquests.

La configuració que millor qualitat ha obtingut ha estat la de “DV PAL”, còdec amb el qual la velocitat d fotogrames ha de ser de 25 fps i la profunditat de bits màxima de 24. El pes d’aquest ha estat de 2,5 GB. Massa pes per a ser penjat a Internet en un sol arxiu.

La compressió amb “H264” surt bastant bé qualitat, però presenta unes fines línies en els colors un xic molestes. El pes usant aquest còdec és de 825 MB. Està molt bé, ja que s’ha aconseguit rebaixar considerablement el pes del vídeo i el resultat és bastant bo. Aquest pot ser perfectament el vídeo que es pengi a Internet, tot i que pesa un xic massa.

El resultat amb la compressió de “Animación” és una mica millor que amb “H264”, però també presenta aquelles línies molestes en els colors del vídeo. El pes és una mica més gran. 1,10 GB.

I, per últim, el format “MPEG4” és el que més qualitat perd de tots aquests, però rebaixa el pes del vídeo final als 200 MB. El resultat no és pas el més bo de tots però és el que finalment s’ha penjat Internet a causa del seu baix pes.

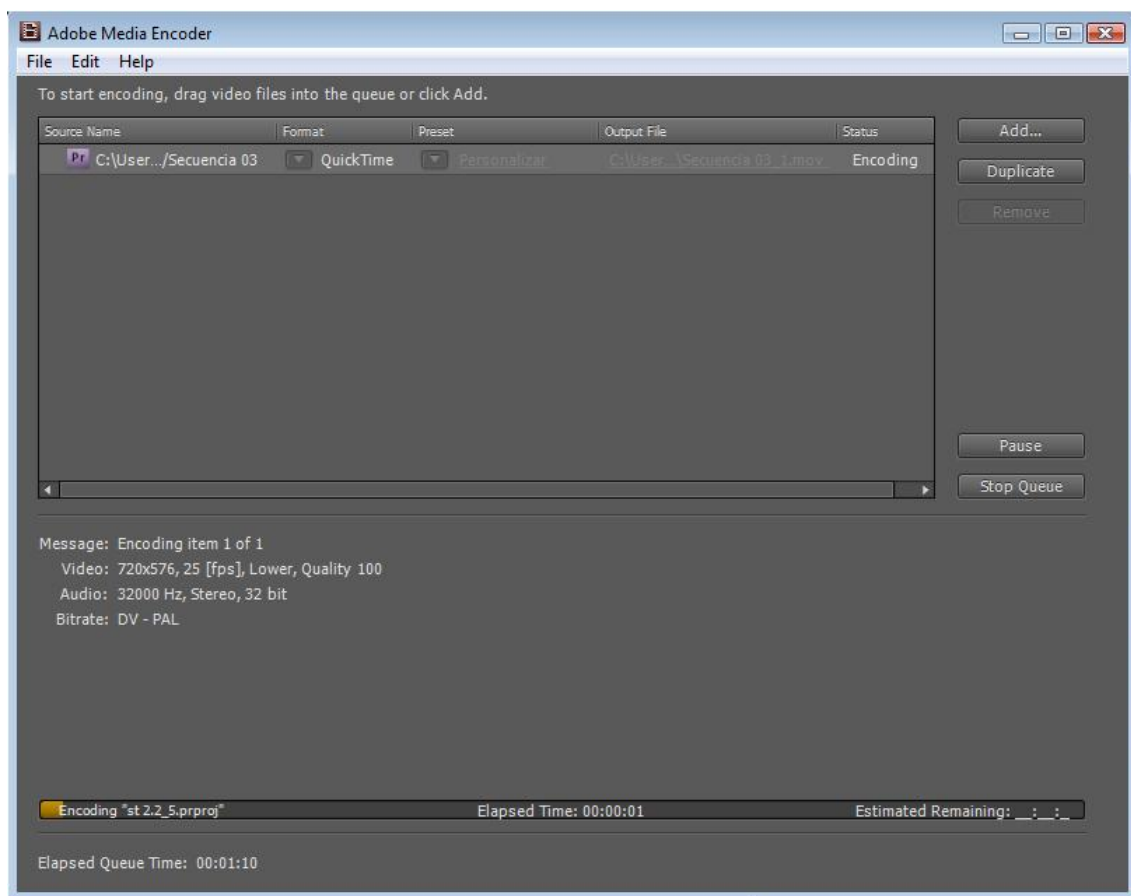


Fig 61 – Adobe Media Encoder exportant el vídeo final

6. CONCLUSIONS

Un cop finalitzat el treball, es pot dir sense cap mena de dubte, que s’ha aconseguit aconseguir els objectius previs a la producció d’aquest, ja que s’ha pogut realitzar un curtmetratge de dibuixos animats destinat per a la web, que era el que es volia fer des d’un començament.

En un principi, es pretenia crear un curt de dibuixos, amb una durada pròxima als 5 minuts. Però amb el guió fet a la fase de preproducció del producte i la quantitat d’escenes i plans que es requerien per tal de poder explicar aquesta història, el vídeo final ha acabat durant el doble. Aquest fet, ha suposat que la fase de producció s’allargués més temps del previst anteriorment.

El tema de la duració final podria ser un problema, ja que s’està parlant d’un curt que ha de ser visualitzat per Internet i els vídeos que hi apareixen són més aviat curtets. Es creu però, que això no suposa un problema al capdavant, ja que el curt comença amb molta força i genera una peculiar curiositat en l’espectador, al que enganxa des del principi. S’ha de dir que a Internet, també hi ha penjats capítols de series “online” amb una duració de 10 minuts o més.

Les animacions i la estètica resultant del que són els personatges i elements dels paisatges que componen el curt són altament satisfactoris. Algunes animacions però, s’haguessin pogut millorar amb un xic més de temps, però entre la creació dels personatges, la seva posterior animació, els efectes especials, i finalment la postproducció amb el muntatge i la creació dels títols ja era molta feina, s’ha optat per unes animacions més senzilles que requerissin un temps menys elevat a l’hora de crear-les. Tot i això, el vídeo compta amb moltes animacions fotograma a fotograma i altres, així com els efectes, al qual es necessitava moltíssim temps per a produir-les.

A nivell personal, la realització d'aquest projecte ha servit per aprendre a usar l'Adobe Flash en la vessant de l'animació, així com la producció i maneig d'alguns efectes d'After Effects. Dins del que és l'animació, s'ha après a fer servir les diferents interpolacions que presenta el programa, i a usar l'eina de l'esquelet d'una manera eficient. El nivell adquirit de Flash un cop acabat el projecte, és un nivell bastant bo.

Els punts més conflictius han estat els primers passos en la fase de producció del curt. En aquesta fase, es tenia certa angoixa, ja que no se sabia com s'havien de fer les coses per tal d'acomplir els diferents objectius que es tenien en la fase de preproducció. Amb molta paciència, i seguint unes pautes d'auto aprenentatge, s'han aconseguit reunir els coneixements necessaris que han permès tirar endavant aquest difícil projecte.

7. BIBLIOGRAFIA

Per tal de poder realitzar aquest projecte s’ha hagut de buscar informació a les següents pàgines web:

- Espais webs dedicats a les vídeo tutories de Flash:

<http://www.tutoriales-flash.com>

www.flashfacilito.com

www.heyflash.com

www.flashadictos.blogspot.com

- Comunitat de disseny web:

<http://www.cristalab.com>

- Planes webs dedicades als vídeos:

www.fliiby.com

www.vimeo.com

www.youtube.com

www.tu.tv

- Fòrum de discussió sobre temes relacionats amb la programació, animació, disseny gràfic, etc:

<http://www.webestilo.com/foros>

- Plana web dedicada al món d’After Effects i la postproducció de vídeo:

www.videocopilot.net

- Fòrum amb informació del món Macintosh, també conté fòrums de discussió sobre temes com disseny gràfic, animació, Internet, programació i tutories, entre d'altres:

www.foromac.com

- Pàgina web d'ajuda dels productes d'Adobe:

www.help.adobe.com

- Enciclopèdia lliure:

www.wikipedia.org

ANNEXOS

CONTINGUT DEL CD

- Curtmetratge “*Star Wars episode 7*”.
- Una carpeta anomenada “escenes”, amb tots els documents *.fla* i *.aep* del vídeo final.
- Arxiu *.pdf* amb la memòria del projecte.
- Arxiu *.pdf* amb l’article del projecte.
- Carpeta anomenada esbossos, amb alguns dissenys inicials de la fase de reproducció.