



TDR 2021
5 octubre

INS PLA ESTANY

ESTUDI DE LES ANIMACIONS *2D*

I CREACIÓ D'UNA ANIMACIÓ
2D EN DIGITAL

AUTOR

Paul- Cristian Cristea 2n BAT A

TUTOR/A

Agnès Busquets / Marc Pararols

Les animacions en 2D són un tema que al llarg del temps s'ha anat oblidant. Cada cop les animacions en 3D han anat guanyant terreny en la indústria cinematogràfica. Per aquest motiu, el treball es basa tant en la història com el procés de creació de les animacions en 2D.

Comença explicant l'aparició d'aquesta gran branca de l'entreteniment i com ha sobrepassat a grans empreses cinematogràfiques de l'època. Els estudis analitzats són: Disney, Dreamworks, Studio Ghibli, Hanna-Barbera i Warner Bros Animation, ja que han destacat en els llargmetratges i sèries d'animació. Es destacarà la història de cada un d'ells i els seus fets més importants.

Després d'aquesta introducció històrica, el treball se centrarà en el llibre que van escriure Frank Thomas i Ollie Johnston, dos animadors d'aquest estudi. En aquest llibre, anomenat: "Disney Animation: The Illusion of Life", s'expliquen els 12 principis de l'animació. Aquests són fonamentals i la seva importància en aquest àmbit és comparable a les lleis de la Física o els Teoremes de les Matemàtiques. Una vegada explicats els 12 principis, s'explicarà el procés de creació de les animacions.

Pel que fa a la part pràctica del treball, el seu objectiu és veure si, coneixent el procés i els principis d'una animació, un estudiant de batxillerat és capaç de crear una animació. Es farà una breu explicació dels programaris que hi ha per la creació d'animacions en digital i els que han sigut utilitzats en aquest treball. És possible crear una animació 2D en digital i tenir un resultat acceptable, a condició que es dediqui el temps necessari i s'entenguin bé els conceptes i principis.

Las animaciones en 2D son un tema que se está olvidando con el paso de los años. Cada vez las animaciones en 3D han estado ganando terreno en la industria cinematográfica. Por este motivo, este trabajo se basa tanto en la historia como en el proceso de creación de las animaciones 2D.

Se comienza explicando el surgimiento de esta gran rama del entretenimiento y cómo ha superado a las grandes compañías cinematográficas de la época. Los estudios analizados son: Disney, Dreamworks, Studio Ghibli, Hanna-Barbera y Warner Bros Animation, ya que han destacado en largometrajes y series de animación. Se destacará la historia de cada uno de ellos y sus hechos más importantes.

Tras esta introducción histórica, el trabajo se centrará en el libro escrito por Frank Thomas y Ollie Johnston, dos animadores de este estudio. En este libro, titulado "Disney Animation: The Illusion of Life", se presentan los 12 principios de la animación. Estos son fundamentales y su importancia en este campo es comparable a las leyes de la Física o los teoremas de las Matemáticas. Una vez explicados los 12 principios, se explica el proceso de creación de las animaciones.

En cuanto a la parte práctica del trabajo, se trata de ver si, conociendo el proceso y los principios de una animación, un estudiante de secundaria es capaz de crear una animación. Se explicarán brevemente los programas que existen para crear animaciones digitales y los que se han utilizado en este trabajo. Es posible crear una animación 2D en digital y tener un resultado aceptable, siempre que se dedique el tiempo necesario y se comprendan bien los conceptos y principios.

2D animations are a subject that is being forgotten over the years. More and more 3D animations have been gaining ground in the film industry. For this reason, this work is based on both the history and the process of creating 2D animations.

It begins with an explanation of the emergence of this great branch of entertainment and how it has surpassed the big film companies of the time. The studios analysed are: Disney, Dreamworks, Studio Ghibli, Hanna-Barbera and Warner Bros Animation, since they have been outstanding in animated feature films and series. The history of each of them and their most important events will be highlighted.

After this historical introduction, the work will focus towards the book written by Frank Thomas and Ollie Johnston, two of the Disney Company's animators. In this book, entitled "Disney Animation: The Illusion of Life", the 12 principles of animation are presented. These are fundamental and their importance in this field is comparable to the laws of physics or the theorems of mathematics. Once the 12 principles have been explained, the process of creating animations is explained.

As for the practical part of the work, the aim is to see if, knowing the process and principles of animation, a secondary school student is able to create an animation. The programmes that exist to create digital animations and the ones used in this work will be briefly explained. It is possible to create a 2D animation in digital and have an acceptable result, as long as the necessary time is spent and the concepts and principles are well understood.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	7
1. QUE ÉS UNA ANIMACIÓ?	9
2. TIPUS D'ANIMACIONS	10
2.1. L'animació tradicional:	10
2.2. L'Animació stop motion:	11
2.3. L'animació 3D Digital:.....	11
2.4. L'Animació 2D digital:.....	12
3. LES PRIMERES ANIMACIONS	13
4. HISTÒRIA DE LES ANIMACIONS	15
4.1. Disney	15
4.2. Studio Ghibli	16
4.3. Hanna-Barbera	17
4.4. Dreamworks	18
4.5. Warner Bros Animation.....	19
5. ELS 12 PRINCIPIS DE L'ANIMACIÓ	20
5.1. Estirar i Encongir:	20
5.2. Anticipació:.....	21
5.3. Posada en Escena:	21
5.4. Acció Directa i “pose to pose”:.....	22
5.5. Overlapping / Follow throught:.....	23
5.6. Easy In & Out:.....	24
5.7. Arcs:.....	25
5.8. Acció Secundària:	25
5.9. Timing:.....	26
5.10. Exageració:.....	27
5.11. Solidesa:.....	27
5.12. Appeal:.....	28
6. EL PROCÉS DUNA ANIMACIÓ	29
6.1. Creació d'una història:	29
6.2. Disseny de personatges:.....	29
6.3. Disseny d'escenari i objectes:.....	30
6.4. Storyboard:.....	31

6.5.	Fotogrames clau:.....	32
6.6.	Esbós de tots els fotogrames:.....	32
6.7.	Entintar tots els fotogrames:.....	32
6.8.	Pintar a color els fotogrames:.....	32
6.9.	Efectes especials:.....	33
6.10.	Gravar i afegir el so:.....	33
6.11.	Ajuntar editar i polir l'animació:.....	33
7.	INTRODUCCIÓ PART PRÀCTICA	34
8.	PROGRAMARI PER ANIMAR EN 2D	35
8.1.	Opentoonz:.....	35
8.2.	Pencil 2D:.....	35
8.3.	Blender:.....	36
8.4.	Adobe Animate:.....	36
8.5.	Clip studio Paint:.....	36
8.6.	Photoshop:.....	37
9.	KRITA	37
9.1.	Capes:.....	38
9.2.	Roda de color:.....	38
9.3.	Caixa d'eines:.....	38
9.4.	Panell o llenç:.....	39
9.5.	Línia de temps.....	40
9.6.	Eines d'animació:.....	40
10.	SEGUIN ELS PASSOS PER CREAR UNA ANIMACIÓ	41
10.1.	Creació d'una història:.....	41
10.2.	Disseny de personatges:.....	41
10.3.	Disseny d'escenari i objectes:.....	42
10.3.1.	Escena 1: El bosc, dia i nit.....	42
10.3.2.	Escena 2: La cabana, dia i nit.....	45
10.3.3.	Escena 3: Interior/ entrada de la casa.....	45
10.3.4.	Escena 4: Llar de foc.....	46
10.3.5.	Escena 5: La paret i finestra.....	48
10.4.	Storyboard o guio il·lustrat:.....	49
10.5.	Dibuix dels fotogrames:.....	50
10.6.	Pintar a color els fotogrames:.....	50
10.7.	Efectes especials:.....	51
10.8.	Ajuntar tot el material, editar i afegir el so:.....	51

11.	APLICAR ELS PRINCIPIS DE L' ANIMACIÓ	52
11.1.	Estirar i Encongir:	52
11.2.	Anticipació	53
11.3.	Overlapping / Follow through:	53
11.4.	Arcs	54
11.5.	Timing	54
11.6.	Exageració	54
12.	RESULTAT	55
13.	CONCLUSIONS	56
14.	BIBLIOGRAFIA	58
14.1.	Bibliografia	58
14.2.	Materials audiovisuals	58
14.3.	Webgrafia	58
15.	ANNEXOS	60
15.1.	Annex A: Fons	60
15.2.	Annex B: Storyboard	69



INTRODUCCIÓ

La paraula animació, ve del llatí *animātio* que significa donar vida. *Animātio* deriva del verb *animāre* que significa vivificar, reanimar. Això és en el que es basa l'animació, donar vida a uns dibuixos que d'entrada són estàtics. Per aquest motiu els dos animadors, Frank Thomas i Ollie Johnston van anomenar el seu llibre: "The Illusion of Life". Amb aquest llibre van crear les bases de l'animació.

Sovint no som conscients de la feina que hi ha a l'hora de crear una animació. Veiem molts curtmetratges o llargmetratges que estan animats i no ens preguntem com estan fets. L'objectiu és respondre aquesta pregunta, tant des d'una perspectiva més tècnica, com des d'un punt de vista històric. Per tant he dividit la recerca en dos àmbits, la recerca històrica i la recerca dels principis de l'animació. En aquest apartat el treball té un enfocament més bibliogràfic.

En la recerca històrica, he escollit els estudis d'animació més destacats, he llegit la història de cadascun d'ells i els seus fets més importants. Després he resumit el que m'ha semblat de més importància en el treball. En la recerca dels principis, m'he centrat en el llibre "The Illusion of Life" i els seus 12 principis. Primer he llegit detingudament cada un d'ells i he cercat exemples per poder-los entendre. Un cop clars, he fet un resum de cada un d'ells.

La meva hipòtesi de la part pràctica és: Seré capaç de crear una animació coneixent els principis i el procés? En aquesta part, el treball passa de ser un treball de recerca bibliogràfica, a un treball de creació.

Per poder crear aquesta animació, he hagut de cercar el programa més adient per crear l'animació. Després d'una llarga cerca i després de provar diversos programes, he optat animar en el Krita, un programa d'animació gratuït. Així he començat a posar tots els escenaris i animar cada escena. Un cop enllestit, el resultat final ha estat un curtmetratge d'una durada de dos minuts. Aquest curtmetratge narra la història d'un esquirol, que un cop cau la nit en el bosc,



busca refugi en una cabanya. El títol que li he posat ha sigut “Shelter” que en anglès significa refugi.

La primera dificultat amb la qual m’he trobat ha estat la de pensar la història que volia desenvolupar a l’animació. M’ha faltat tenir una idea més clara i ben definida. A causa d’això, el resultat final ha estat una animació més simple i amb menys significat que el de la meva idea inicial, ja que l’he hagut de modificar.

El recurs que he utilitzat per donar una mica més de nivell a la meva producció ha estat afegir un personatge, l’esquirol, que lligui totes les escenes entre elles i ajudi a donar sentit a la producció. El cert és que aquesta incorporació d’última hora m’ha portat molta feina, però m’ha ajudat a presentar un resultat millor, encara que diferent del meu plantejament inicial.



TDR 2021

PAUL CRISTIAN
CRISTEA

PART TEÒRICA

ESTUDI DE LES ANIMACIONS
2D





1. QUE ÉS UNA ANIMACIÓ?

Podem definir l'animació com un conjunt d'imatges o dibuixos que canvien lleugerament de l'anterior i que passats un rere l'altre de manera ràpida fan l'efecte de moviment, la il·lusió de vida en anglès: "*The Illusion of Life*"

Per crear aquest efecte hi ha diverses tècniques. L'animació tradicional es feia a mà, és a dir cada fotograma es dibuixava o pintava en paper. Però últimament, amb els avenços tecnològics, el paper ha estat substituït per les eines digitals, tant ordinadors com tauletes digitalitzadores. A l'animació feta per ordinador se l'anomena animació digital, que pot ser tant 2D com 3D.

2. TIPUS D'ANIMACIONS

Pel que fa el camp de les animacions és molt extens i hi han moltes branques, ja que en el llarg del temps han anat sorgint de noves. Primer explicaré a grans trets tots els gèneres/tipus d'animació que podem trobar:

2.1. L'animació tradicional:

Tant els clàssics de Disney, com altres grans obres/pel·lícules d'animació, s'han creat amb aquest estil. Es dibuixen a llapis i paper, 24 fotogrames per segon. Primer l'animador principal fa els dibuixos en paper. Després els ajudants posen un foli de plàstic per sobre de cada fotograma i ressegueixen la línia. Per darrera d'aquest foli, es pinta el color i com que es transparent queda el fotograma pintat i resseguit.

Els fons són pintats a mà. I per sobre de cada fons es posen els fotogrames. Per fer l'efecte de profunditat es fan diversos fons. Aquesta tècnica s'anomena "The multiplane camera" i es fan servir els muntatges que s'observen a continuació. (Imatge 1 i 2)



IMATGE 2. FONT: THE
MULTIPLANE CAMERA
(DISNEY)



IMATGE 1. FONT: THE MULTIPLANE
CAMERA (DISNEY)

2.2. L'Animació stop motion:

També s'anomena “animació 3D tradicional”. És el mateix concepte que l'animació tradicional, però en comptes de fer dibuix per dibuix, es fan uns ninots articulats que els canvien de posició després de cada fotografia, realitzant així la il·lusió de moviment.

També hi ha una variant anomenada claymation, que és el mateix només que els personatges i escenaris estan fets amb plastilina o variants d'aquesta. Una pel·lícula que es va fer amb aquesta tècnica és Kubo, aquí podreu veure alguns exemples del procés: (*Imatge 3*) (*Imatge 4*)



IMATGE 4 SUPORT PER PERSONATGES.
FONT: NO TODO ANIMACIÓN (BLOG)



IMATGE 3 ESCENARI 3D. FONT:
NO TODO ANIMACIÓN (BLOG)

Es fan servir escenaris 3D, ja que els ninots també ho són. El fons de color verd és per substituir-lo posteriorment durant el procés d'edició per ordinador. Es fan servir suports per aguantar els ninots, i l'home que s'observa en la fotografia (*Imatge 5*) està movent-los. (Cortés, 2021)

2.3. L'animació 3D Digital:

Aquesta tècnica ha tingut molt d'èxit en la indústria cinematogràfica en els últims anys, ja que grans companyies l'han començat a substituir per l'animació tradicional 2D. Aquesta tècnica és molt útil, ja que és semblant a l'stop motion, però resulta molt més fàcil de fer, ja que tant els escenaris com els personatges, es creen per ordinador, en digital, i les animacions dels personatges es poden “gravar” amb actors i després transferir-les als ninots que estan a l'ordinador.

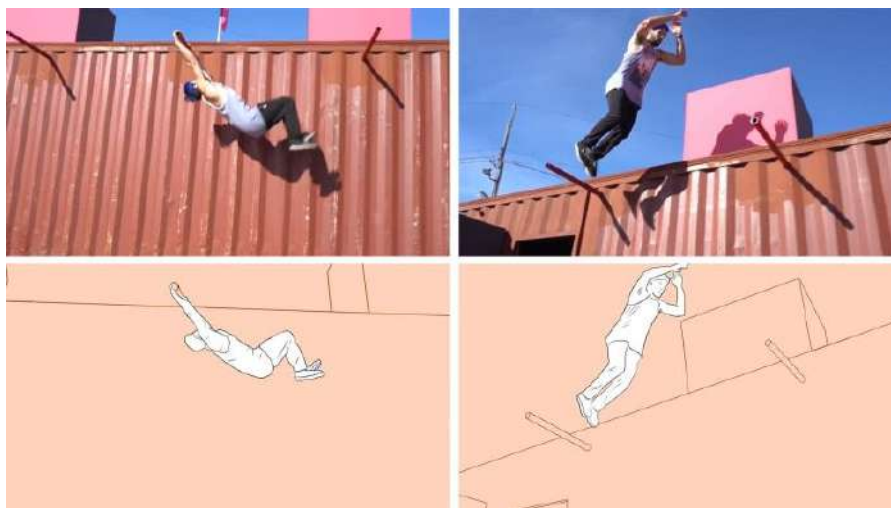
Per fer això els actors porten una sèrie de sensors i xips que guarden els moviments que fan per després poder-los transferir a l'ordinador. Grans pel·lícules de Disney, com *Frozen*, *Rapunzel*, *Com entrenar el teu drac...* s'han creat d'aquesta manera. (Cortés, 2021)

2.4. L'Animació 2D digital:

Aquesta branca de l'animació és descendent de l'animació 2D tradicional, però en comptes de fer servir llapis i paper es fa servir una pantalla digital i un ordinador. Totes les tècniques, tant per fer zoom com per fer moviment horitzontal, es mantenen, però ara es fan amb programes i eines informàtiques. L'animació 2d digital la podem separar en 3 grans grups:

- *L'animació 2D full frame:* es dibuixa fotograma per fotograma.
- *Animació 2D cutout.* En aquest estil, es dibuixa el personatge, s'articula i es fa servir com un titella. Per tant no s'ha de dibuixar fotograma per fotograma.
- *Animació 2D rotoscòpia:* aquest mètode no és molt utilitzat, però consisteix a calcar els fotogrames d'un vídeo i fa la impressió que està animat.

Exemple: com podem veure en aquest fotograma (*Imatge 5*) originalment era tot un vídeo, però s'ha calcat per sobre.



IMATGE 5 ROTOSCÒPIA. FONT: NOTODOANIMACIÓN (BLOG)

3. LES PRIMERES ANIMACIONS

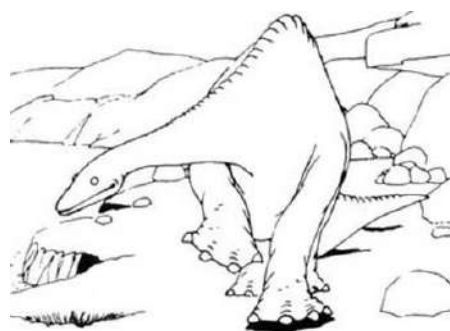
Abans que apareguin els primers estudis dedicats a crear animacions, hi havia algunes persones independents que creaven petits curtmetratges d'animació 2D. El procés i les tècniques eren molt rudimentàries i similars al stop motion.

A continuació podreu veure un recull de les principals animacions que es van fer en aquella època:

- 1896: Stuart Blackton i Thomas Edison van tenir una entrevista. Durant l'entrevista l'inventor va gravar al reporter fent una animació sobre una pissarra. No sabien el que estaven fent, només experimentaven. Utilitzaren una tècnica molt semblant al stop-motion, però tenia el concepte de l'animació.
- 1908: Émile Cohl, un dibuixant i animador francès va fer un curtmetratge de 700 dibuixos, que el va anomenar "Fantasmagoire" i és considerada la primera pel·lícula totalment animada, tot i que la tècnica és molt primitiva i no és molt fluida.
- 1891: Winsor McCay, va participar en una pel·lícula anomenada "Little Nemo" en la qual hi havia un fragment animat.



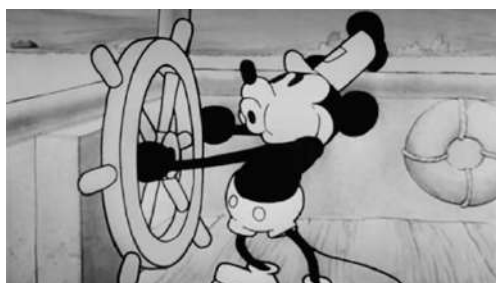
IMATGE 7 EDISON DIBUIXANT. FONT: PIXEL CREATIVO (WEB)



IMATGE 6 ESCENA DE "GERTIE THE DINOSAUR". FONT: PIXEL CREATIVO (WEB)

- 1914: Winsor McCay va apostar un sopar que podia fer que els dinosaures revisquessin. Per tal de guanyar l'aposta va fer una animació de més de 10 000 dibuixos a mà. El resultat final va ser el curtmetratge "Gertie the Dinosaur". Va guanyar l'aposta i li van pagar el sopar al restaurant, cosa que ensenyen al final del curtmetratge.

- 1920: Otto Mesmer treballa en un petit estudi anomenat Pat Sullivan. Ell crea el personatge “Felix el Gat”, el qual va tenir molt èxit. La companyia va fer molts diners amb els curtmetratges i el marxandatge, però per desgràcia el creador Otto no va rebre cap benefici, ja que la companyia es va quedar amb tot el mèrit.
- 1922: Walt Disney i Ub Iwerks funden l’empresa Laugh-O-Gram Films, la qual tenia pensat realitzar curtmetratges.
- 1923: Laugh-O-Gram Films estrenen el seu primer treball amb el nom de “Alice’s Wonderland”.
- 1928: Es fa un dels més famosos curtmetratges “Steamboat Willie” en el qual surt per primer cop l’emblemàtic personatge de Mickey Mouse.
- 1930: Max Fleischer crea el personatge de Betty Boop, el qual surt per primer cop en un curtmetratge anomenat “Dizzy Dishes”.
- 1933: Max segueix fent curtmetratges amb Betty Boop, aquest cop amb el curtmetratge anomenat “Snow White”. En el mateix any va fer un nou personatge que va començar a incloure en els curtmetratges de Betty Boop, aquest personatge era ni més ni menys que el mariner Popeye.
- 1935: Es crea el personatge del porc Porky, per la companyia Leon Schlesinger Productions.
- 1937: Walt Disney fa el primer llargmetratge animat, “Blancaneu i els set nans”, va ser un gran pas per l’animació i tot el treball d’una dècada en la qual s’havia experimentat aquesta tècnica. Al contrari de totes les anteriors animacions, aquest llargmetratge ha optat més per expressions més realistes i moviments més naturals. (Fernández, 2018)



IMATGE 9 FAMOSA ESCENA DE "STEAMBOAT WILLIE". FONT: NO TODO ANIMACIÓN (BLOG)



IMATGE 8 LA PRIMERA APARICIÓ DE PORKY EN 1935, EL SEU EL SEU DISSENY HA ANAT CANVIANT AL LLARG DEL TEMPS. FONT: NO TODO ANIMACIÓN (BLOG)

4. HISTÒRIA DE LES ANIMACIONS

En aquest apartat, passaré per sobre de cada un dels estudis que han creat animacions en 2D i han tingut un cert impacte en la història. En l'apartat d'annexos es pot trobar una línia de temps amb alguns fets, pel·lícules o sèries importants (vegeu última pàgina)

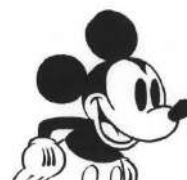
4.1. Disney

Comencem amb Disney, podríem dir que és el més important de tots i el més reconegut. Va ser fundat per Walt Disney i Roy O. Disney el 16 d'octubre de 1923, Los Angeles, Califòrnia, Estats Units. És coneguda arreu del món i la creadora de grans personatges com Mickey Mouse. Avui en dia ja no es limita només a crear pel·lícules i animacions. Va més enllà, posseeix grans parcs temàtics, creuers, equips esportius i dotzenes d'altres negocis.

En una tarda de l'any 1928, Walt torna trist d'una reunió amb el seu productor i pel camí de tornada se li acudeix crear un personatge anomenat Mortimer, però la seva dona li aconsella el nom de "Mickey Mouse". I així és com va néixer aquest gran personatge. Va guanyar el seu primer oscar en l'any 1932 amb la pel·lícula "Flowers and Trees". Cinc anys després va llançar el seu primer llargmetratge: "Snow White and the Seven Dwarfs" (Blancaneus i els set nans), va ser la pel·lícula més taquillera del moment. En l'any 1955 es va inaugurar Disneyland que va resultar un èxit total. Uns anys després, en el 2006, va comprar Pixar per 7.400 milions de dòlars i a partir d'aquest any aquestes dues companyies queden fusionades i en el 2018 es va tornar a ajuntar amb una altra companyia, aquest cop amb 20th Century Fox. (Canal historia, 2015)



IMATGE 11 WALT DISNEY, EL FUNDADOR DE "THE WALT DISNEY COMPANY". FONT: CANAL HISTORIA



IMATGE 10 MIKEY MOUSE, UN PERSONATGE DE DISNEY RECONEGUT MUNDIALMENT. FONT: CANAL HISTORIA

4.2. Studio Ghibli

Fundat en el 15 de juny de 1985, a Tokio, Japó. Studio Ghibli va ser fundat per l'animador, director, productor, guionista, autor i artista Hayao Miyazaki; el director de cinema japonès Isao Takahata; i el productor Toshio Suzuki. Fins avui en dia han fet més de 20 llargmetratges que tenen una gran importància en la cultura oriental, més aviat la japonesa. Al Japó té la mateixa influència que Disney a l'occident.

En l'any 1960, Takahata i Miyazaki es van conèixer, en aquell moment treballaven a Toei Animation. Uns anys després fan fundar l'estudi i en el 1986 van estrenar la seva primera pel·lícula: "El castell al cel", en la qual s'explica la història d'un noi i una grangera que viuen aventures en una ciutat flotant. Després d'aquesta pel·lícula, van llançar "La tomba de les cuques de llum", una de les obres més profundes i belles de l'estudi. Tot i que estaven produint llargmetratges l'estudi encara no era molt reconegut, fins a l'any 1989 quan van estrenar el primer èxit real de l'estudi, "Kiki: lliuraments a domicili". Després d'aquest èxit, van seguir en la cima, la pel·lícula "Porco Rosso" va superar a La Bella i la Bèstia de Disney als cinemes Japonesos. Tot seguit en el 2002, "El viatge de Chihiro" va guanyar l'Oscar a la Millor Pel·lícula d'Animació, i es converteix en la pel·lícula més taquillera al Japó. Passem al 2008, l'any en el qual es va estrenar "Ponyo", una pel·lícula que tracta sobre un peix orgullós i valent que es torna amic d'un nen i intenta viure en terra ferma.

Però el temps passa i les persones es fan grans. En el 2013 Miyazaki fa la seva última pel·lícula, "El vent s'aixeca", en la qual es narra la història de la vida d'un dissenyador d'avions, que per amor als avions i a l'art de volar, acaba dissenyant avions bombarders de guerra. Després d'estrenar la pel·lícula, va anunciar el seu retir. (Sienra, 2021)

4.3. Hanna-Barbera

La companyia va ser fundada el 7 de juliol de 1957 pels directors de Metro-Goldwyn-Mayer, William Hanna i Joseph Barbera. Segurament tothom coneix els emblemàtics personatges d'aquest estudi: Els picapedra, l'os Yougi, el "Don gato", Scooby-Doo, entre molts altres. Aquesta companyia va sorgir quan l'estudi Metro-Goldwing-Meyer va tancar en l'any 1957. Molts animadors es van quedar sense feina, per tant William Hanna i Joseph Barbera, antics treballadors en l'empresa van decidir obrir un estudi, i així va néixer Hanna-Barbera.

L'estudi va començar a crear més de 100 sèries, de les quals la majoria eren destinades per ser emeses en la televisió, van optar per una animació simple, però efectiva, la major part dels personatges eren animals, com ara Pixie i Dixie, Tiro Loco McGrow ... En el 1959 Es crea el personatge Tiro Loco McGrow i la seva sèrie, que va tenir molt d'èxit. Un any després s'estrena la famosa sèrie: "Els picapedra". Aquesta sèrie va ser de les més vistes, i no només d'animació sinó televisives en general. Tan gran va ser l'èxit que en van fer sis temporades. Poc després, neixen els personatges: "El Lagarto Juancho" i la tortuga d'Artagnan. En aquest mateix any es va llançar la sèrie «els supersònics». Es comencen a fer populars les pel·lícules i històries de superherois, per tant l'estudi contracta a Doug Wildey, un dibuixant de còmics i junt amb ell creen la sèrie Jonny Quest.

En l'any 1969 els va venir la idea de crear una sèrie en la qual es vegin representats tots els estils i etapes pels que va passar l'estudi, per tant una sèrie en què hi hagi animals parlants, personatges humans, comèdia i monstres. Així és com va néixer la sèrie «Misteri a l'ordre» o com és mundialment coneguda: Scooby- Doo. Tan gran va ser l'èxit que s'ha convertit en una llegenda.

Però tot estudi té el seu fi, en els anys setanta es comencen a quedar sense idees originals, per tant va començar la seva decadència. Per tal d'intentar frenar la caiguda de la companyia, van adaptar "Els Barrufets". Però no van aconseguir molt d'èxit. Ja en els noranta, la companyia no es pot salvar i es ven a Cartoon Network. (Historia de la animación, 2017)

4.4. Dreamworks

Tot i que avui dia la companyia Dreamworks s'especialitza a fer pel·lícules d'animació 3D, antigament també feia en 2D, n'hi ha algunes que van ser molt importants, com ara Spirit, Sinbad o la ruta fins al Dorado. Aquest estudi va ser fundat per tres persones: el famós director Steven Spielberg, l'anterior executiu de Walt Disney Animation Studios Jeffrey Katzenberg i David Geffen, un productor discogràfic.

Van estrenar el seu primer llargmetratge 2D en el 1998, "El príncep d'Egipte", una pel·lícula basada en una història bíblica. La pel·lícula té diverses escenes que han fet història en l'animació 2D. Dos anys després, l'estudi va fer dues grans pel·lícules que van passar desapercebudes, ja que no van tenir molt de màrqueting, aquestes són "La ruta fins al Dorado" i El rei dels somnis. "La ruta fins al Dorado" narra la història de dos joves que viuen en l'època de la conquesta de territori en el segle XVI i que van en cerca del Dorado, per desgràcia va ser un fracàs en el cinema tot i ser una bona pel·lícula. Per altra part El rei dels somnis narra la història bíblica de Josep, que no va ser tan bona pel·lícula que les anteriors i la trama està poc treballada. 2002, en aquest any van estrenar "Spirit", una pel·lícula que narra la història d'un cavall salvatge i el seu desig de ser lliure de nou un cop és capturat. Té una idea molt original, i gaudeix d'una excel·lent animació.



**IMATGE 12 STEVEN SPIELBERG, JEFFREY KATZENBERG I
DAVID GEFFEN. ELS FUNDADORS DE DREAMWORKS. FONT:
ANUSHA.COM**



L'any després, Dreamworks va fer la pel·lícula Sinbad, la qual va ser un fracàs i van deixar de fer pel·lícules d'animació 2D. L'estudi va continuar fent pel·lícules que van ser molt exitoses, però són d'animació 3D, alguns exemples son: Kun fu Panda, Els pingüins de Madagascar, SHERK, entre d'altres. (Russo, 2020)

4.5. Warner Bros Animation

Aquest estudi és el que ha portat al món els famosos personatges de Looney Tunes. Va ser fundat en l'any 1933, però en aquells temps s'anomenava Leon Schlesinger

En el setanta-nou, van estrenar "The Bugs Bunny / Road Runner", en aquesta pel·lícula Bugs explica les rivalitats d'alguns dels personatges de Looney Tunes. Nou anys després, "Quackbusters" De Daffy Duckes va estrenar. Aquesta és una recopilació de curts de dibuixos animats de Warner Bros que se centren en el personatge de Daffy Duck que està competint per aconseguir els diners de JP Cubish. "Batman: Mask Of The Phantasm", pel·lícula del '93 que narra la història del Batman dels anys quaranta que de nit persegueix el mal, de dia està planejant el seu casament amb Andrea. Aquesta pel·lícula no va tenir molt d'èxit en taquilla. En el 1999 es va estrenar "El Gegant De Ferro", una pel·lícula de ciència-ficció, que parla de Hogarth un noi que descobreix un robot gegant de ferro que ve de l'espai i és perseguit per l'exèrcit Nord-amèrica, ja que va lluitar en la guerra freda del 97. La pel·lícula va ser un èxit total i és la que millor puntuació té de Warner Bros animation.

A partir d'aquest moment no es van fer més pel·lícules 2D animades, ja que van introduir les tècniques d'animació 3D. Però volia destacar una pel·lícula que utilitza un concepte interessant, aquesta pel·lícula s'anomena Space Jam de 1996 i fa servir tant gravacions reals com animació 2D, ja hem parlat anteriorment d'aquest estil. (Wikipedia, 2021)

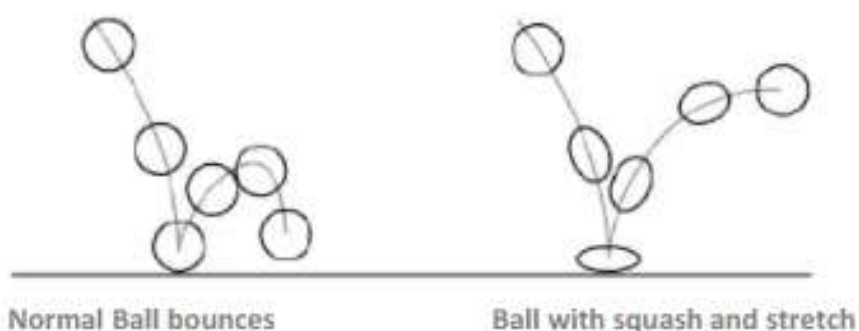
5. ELS 12 PRINCIPIS DE L'ANIMACIÓ

Els 12 principis de l'animació són una sèrie de bases o regles que van néixer de la necessitat que tenien els animadors de crear un llenguatge en el qual es puguin entendre. Ja que no hi havia manera d'explicar el que volien dir i només amb la pràctica i amb el temps s'entenen dos animadors de Disney: Ollie Johnston i Frank Thomas, van recollir 12 principis en el llibre «The illusion of Life» (Thomas i Jhonson, 1988)

5.1. Estirar i Encongir:

En anglès es diu «Squash and stretch». Aquest principi es basa a afegir a l'animació el concepte de pes i flexibilitat. Es pot aplicar tant en objectes simples com ara cercles o esferes rebotant a objectes més complexos o a un personatge saltant.

També s'utilitza per augmentar la sensació de moviment o crear un efecte més còmic o dramàtic. En poques paraules, comencem d'un cos comprimit, s'estira a l'hora de fer el moviment i un cop finalitzat aquest cos es torna a comprimir, s'ha de tenir en compte que el volum de l'objecte no canvia quan s'estira o s'encongeix.



IMATGE 13 EL PRINCIPIS D'ESTIRAR I ENGONGIR. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.2. Anticipació:

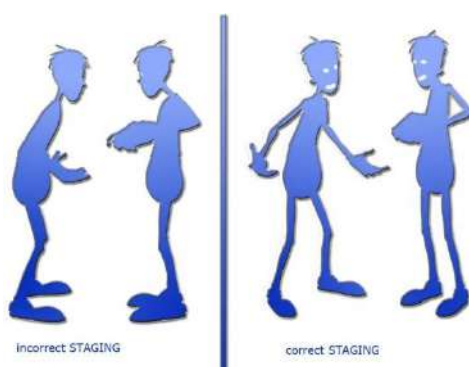
L'anticipació serveix per guiar l'atenció del públic al moviment que tindrà lloc. Normalment aquest recurs es realitza en la direcció contrària al moviment que tindrà lloc, així dona més impacte al moviment final. S'utilitza en situacions com ara: un jugador de futbol fa un xut a la porteria, un personatge està a punt de caure o un altre fa un cop a la taula.



IMATGE 14 L'ANTICIPACIÓ ES EL PRINCIPI QUE SERVEIX PER EMFATITZAR L'ACCIÓ. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.3. Posada en Escena:

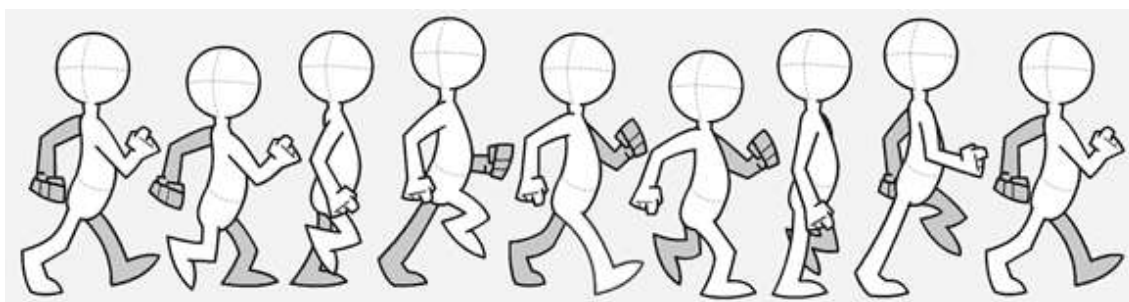
La posada en escena o «Staging» en anglès, s'utilitza per deixar clara la idea del que succeirà en un escenari. Per fer-ho es pot fer servir la personalitat o actuació del personatge, el seu estat d'ànim. Un exemple seria: veiem entrar en un dormitori un personatge cansat i mig marejat. La seva actuació ens dona d'entendre que es posarà al llit, ja que està exhaust. Per la posada en escena també intervé el moviment de càmera, l'escenari i els objectes que envolten.



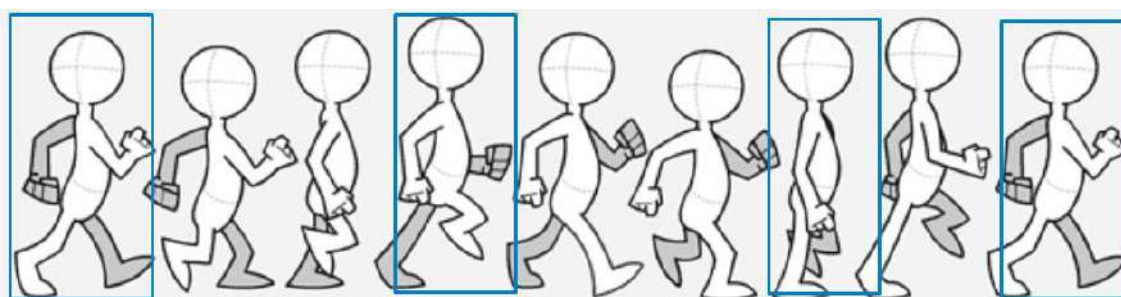
IMATGE 15 EXEMPLE D'UNA BONA/DOLENTA POSADA EN ESCENA, LA CORRECTA ÉS LA DRETA. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.4. Acció Directa i “pose to pose”:

«Pose to pose and Straight ahead animation» és un dels principis més importants en l'animació, que en realitat són dos conceptes diferents que s'utilitzen en situacions diferents i quan l'entorn o moment ho demana. «Straight ahead» o Acció directa és l'animació que es fa sense planificar la direcció del moviment. Per exemple a l'hora d'animar un foc, no planifiques la direcció que vols que vagi, ja que no es desplaça sinó que és estàtic, però té un moviment continu i imprevisible, el mateix passa amb l'aigua d'un riu o el fum. Ara bé l'animació «pose to pose» es basa en planificar els moments més importants de l'acció o moviment que farà el personatge, els moments clau són els anomenats fotogrames clau.



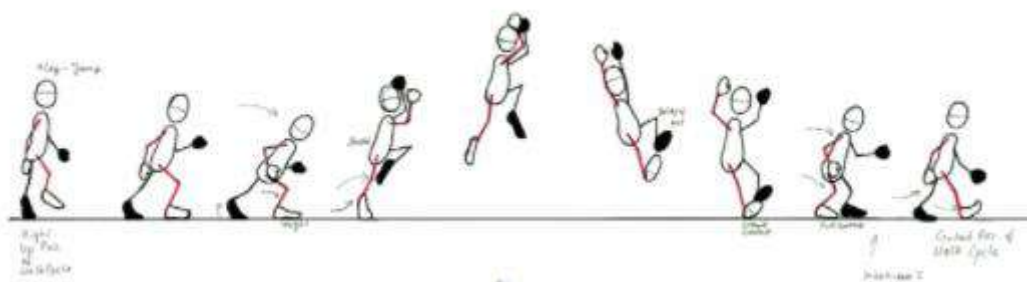
IMATGE 16 EN L'ANIMACIÓ «STRAIGHT AHEAD», ES DIBUIXEN ELS FOTOGAMES UNS DARRERE ELS ALTRES SENSE TENIR PLANIFICAT RES PRÈVIAMENT.



IMATGE 17 EN CANVI, EN L'ANIMACIÓ «POSE TO POSE», PRIMER ES DIBUIXEN ELS FOTOGAMES CLAU (MARCATS EN QUADRATS), I DESPRÉS ES FAN ELS FOTOGAMES INTERMEDIS O IN-BETWEENS. FONT: CPAONLINE

5.5. Overlapping / Follow through:

O també anomenats principis d'acció continuada i sobreposada. Aquests recursos ajuden a donar més realisme al moviment que fa un determinat objecte. Es basa en el principi de la inèrcia. Quan el final d'un moviment es dona lloc aleshores les parts més flexibles o més allunyades d'aquest cos tendeixen a continuar la trajectòria d'aquest moviment. Aquest fenomen s'anomena acció continuada. En canvi el principi d'acció sobreposada es basa en evitar que totes les parts d'un cos arribin al final de la seva trajectòria al mateix temps, ja que això li baixa el realisme del moviment. Per exemple, es dona el cas que s'ha d'animar com cau una caixa amb llibres. No tots els llibres han d'arribar al mateix temps a terra sinó que hem de fer que arribin en moments diferents, així li sumem realisme a l'acció



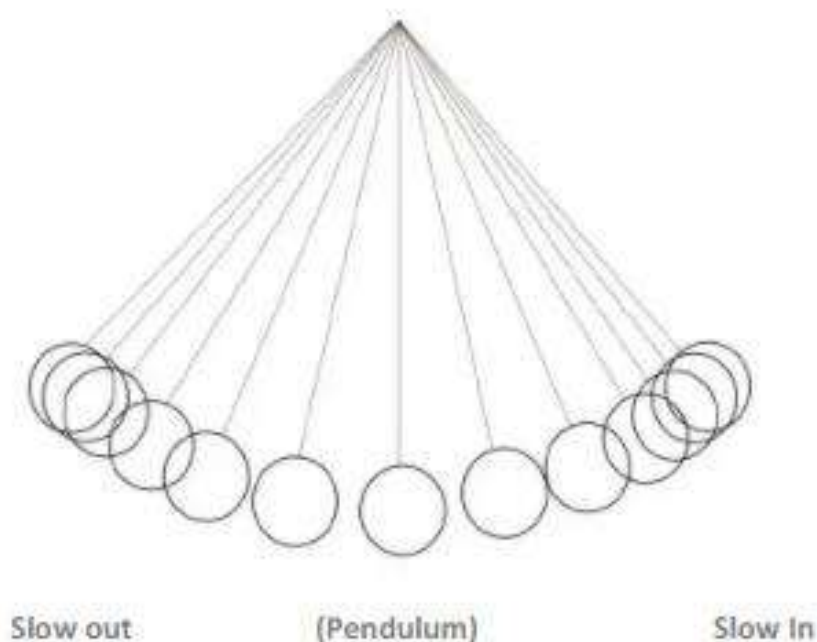
IMATGE 18 EN AQUESTA IMATGE PODEM VEURE APLICAT EL PRINCIPÍ D'ACCIÓ SOBREPOSADA, JA QUE NO ATERRA AMB ELS DOS PEUS EN EL MATEIX INSTANT



IMATGE 19 EXEMPLE D'ACCIÓ CONTINUADA. LES ORELLES DEL CONILL ACOMPANYEN EL MOVIMENT. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.6. Easy In & Out:

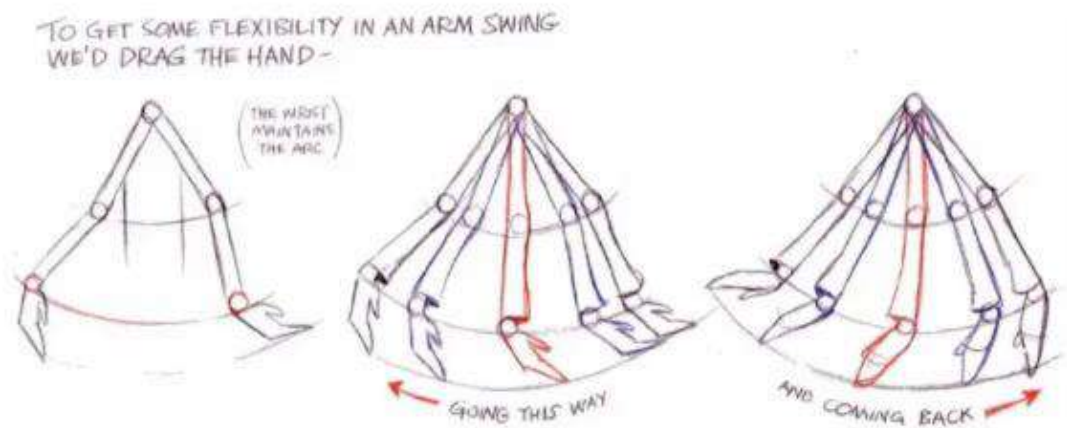
Entrades i sortides lentes és un principi que té el mateix objectiu que l'anterior concepte, és a dir, crear un moviment més natural i orgànic. Qualsevol moviment té una acceleració i desacceleració degut a la força oposada que la gravetat i resistència exerceixen sobre el cos. Per tant, durant l'entrada o començament d'un moviment és més lent i mentre el moviment té lloc, la velocitat d'aquest va accelerant. I en el moment que ha de parar, el cos té una desacceleració per tornar en la seva velocitat inicial. Aquest principi aplicat en l'animació fa que a l'inici del moviment la quantitat de fotogrames sigui superior a la quantitat de fotogrames que hi ha durant el temps que el moviment té lloc. Igual funciona en la frenada. L'únic moment o cas en el qual aquest principi no s'aplica és en el cas d'un impacte, ja que té una frenada instantània i no hi ha una desacceleració visible perquè la seva duració és immiscible.



IMATGE 20 EN AQUEST EXEMPLE PODEM VEURE EL CONCEPTE D'ENTRADES I SORTIDES LENTES, JA QUE AL PRINCIPI ELS FOTOGAMES ESTAN MES UNITS I EN CANVI AL MIG DEL MOVIMENT AQUESTS ES SEPAREN.
FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.7. Arcs:

Aquest principi es basa en crear els moviments els més orgànics possibles, per tant com que els éssers vius no es mouen en línia recta sinó que en arcs. Ja que totes les articulacions funcionen com pivots i creen arcs. Per tant en l'animació dels moviments articulars en arcs s'exageren per crear un moviment realista, ja que sense ell veuríem els personatges moure's de manera poc natural i robòtics.



IMATGE 21 EN AQUESTA IL·LUSTRACIÓ PODEM OBSERVAR EL MOVIMENT DE LES ARTICULACIONS DE LA MÀ, QUE ES MOU EN ARC. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.8. Acció Secundària:

El principi de l'acció secundària consisteix en donar vida a petits moviments que acompanyen el moviment principal, aquests moviments complementaris solen ser la conseqüència de l'acció general. Aquesta acció serveix per emfatitzar el moviment principal, i per tant ha de quedar en una posició secundària i no cridar més l'atenció que l'acció general. Alguns exemples d'accions secundàries serien:

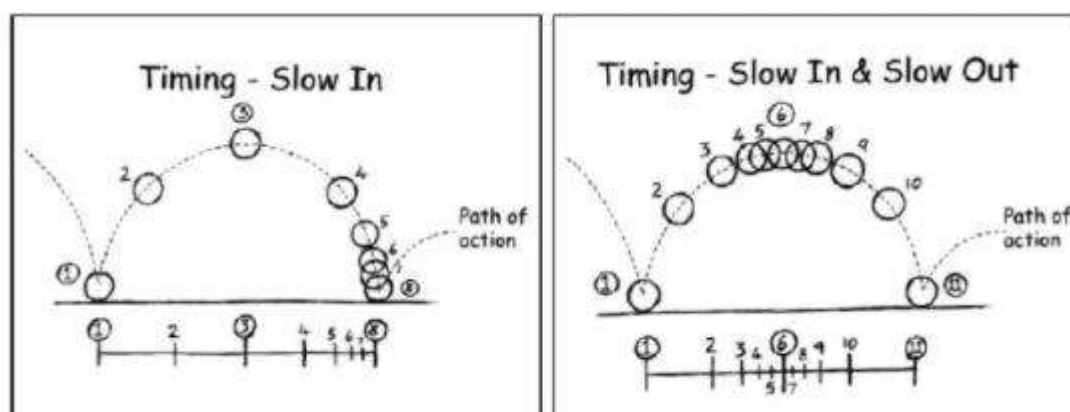
- El moviment del cabell mentre un camina o una brisa el mou.
- El moviment d'un barret d'algun personatge en el moment que aquest salta
- Una acció que fa un personatge (com ara botar una pilota) enmig d'una conversa o alguna altra acció més important.



IMATGE 22 L'ACCIÓ PRINCIPAL ES EL PERSONATGE CAMINANT, I LA SECUNDÀRIA ES QUAN EL PERSONATGE ES RASCA EL CAP. FONT: ANIMATIONMENTOR (BLOG)

5.9. Timing:

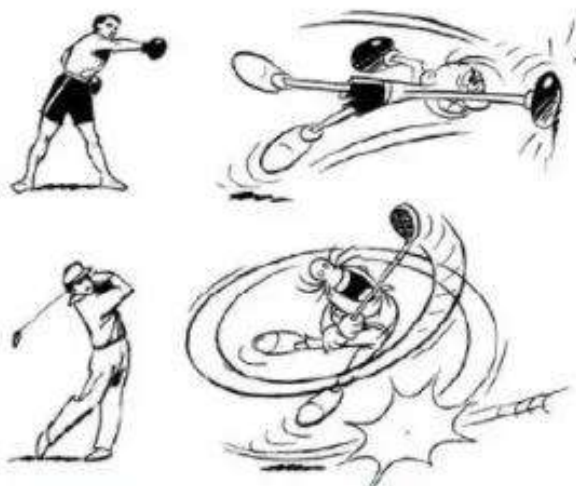
El timing o el ritme en el qual una acció es desenvolupa és un principi que s'utilitza per refinar la duració que tarda un personatge en realitzar una determinada acció. Un exemple seria quan un personatge posa un got en la taula. Si aquest la posa lentament i amb tranquil·litat, podem sentir les emocions que aquest té. Però si aquest personatge en canvi posa el got de manera brusca i agressiva sobre la taula podem notar el canvi d'actitud i entendre que està furios.



IMATGE 23 DIFERENTS EXEMPLES DE TIMING. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.10. Exageració:

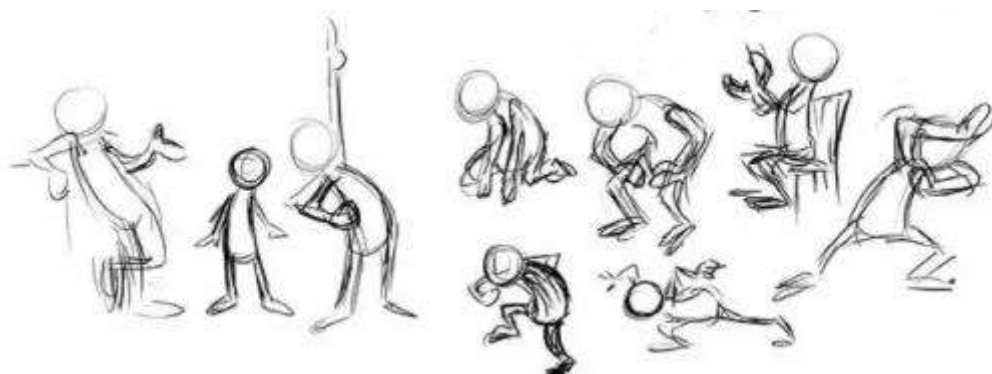
Tal com indica el nom, el principi de l'exageració es basa en accentuar i exagerar una determinada acció. Tot i que pot semblar poc creïble, però en l'animació si s'exagera una acció o moviment, aquest esdevé més creïble. L'exageració es pot aplicar en qualsevol dels altres principis anteriorment mencionats, sempre i quan aquesta accentuació no sigui extrema ni molt abusada. S'ha d'utilitzar d'acord a la situació i intensitat emocional de l'escena que s'està animant.



**IMATGE 24 EXAGERACIONS EN MOVIMENT. FONT: DISNEY
ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE**

5.11. Solidesa:

La solidesa és un principi molt simple i alhora molt important. Es basa en mantenir sempre els dibuixos coherents amb els fotogrames tant anteriors com posteriors i donar-los moviments el més naturals i creïbles. Consisteix en crear l'equilibri entre l'estil de l'animació, l'exageració que aquest té i la realitat.



IMATGE 25 EXEMPLES D'ESBOSSOS UTILITZATS PER OBTENIR UNES POSES COHERENTS. FONT: DISNEY ANIMATION: THE ILLUSION OF LIFE

5.12. Appeal:

L'últim dels dotze principis és appeal, que traduït significa atractiu i personalitat. Es tracta d'això mateix, donar vida i personalitat a les figures que animem. Aquest principi serveix per poder crear una connexió emocional entre l'espectador i els personatges animats. D'aquí ve el nom d'animació: donar ànima. Gran part d'aquest procés també es fa durant el disseny dels personatges, però també durant l'animació d'aquests.



IMATGE 26 APPEAL, DONAR PERSONALITAT ALS PERSONATGES. FONT: NO TODO ANIMACIÓN. (BLOG)



6. EL PROCÉS D'UNA ANIMACIÓ

6.1. Creació d'una història:

Per crear una animació es necessita una idea principal, una idea base de la qual començar. Com es fa per trobar aquesta idea, i despertar la inspiració? Aquest és un primer obstacle que troben tots els creadors, tant escriptors com animadors. Però per poder-la trobar no necessitem anar molt lluny, ja que la idea pot venir en qualsevol moment. Per tant és important tenir sempre alguna cosa a mà per escriure, així no perdrem la idea. Hi ha històries molt fascinants que han sorgit de simples accions quotidianes, del dia a dia. També es pot trobar una bona història narrant pròpies experiències o records. Si res anteriorment dit no funciona, aleshores es pot provar de sortir de la teva zona habitual, anar en un lloc diferent com ara a una cafeteria, biblioteca o un espai exterior, observar l'entorn i deixar que t'inspiri.

Un cop es té la idea principal d'allò que es vol fer o en quin aspecte o tema s'orientarà l'animació es comença a redactar la història que aquesta narrarà. És a dir, s'elabora l'argument. Ja tenint l'argument, es comença a narrar/ escriure el guió.

6.2. Disseny de personatges:

Els personatges són molt importants a l'hora de narrar una historia. Si són ben elaborats faran la narració més atractiva, més real i li donaran més profunditat a la trama on apareixen. Els personatges han de concordar amb l'ambient en el qual estan, encaixar en la història que es narra. Si la trama passa en l'edat moderna, aleshores la seva vestimenta ha de ser la corresponent de l'època. Per tant es requereix una prèvia documentació de la vestimenta i manera de ser de les persones en aquella època per tal de crear els personatges idonis.

Però s'ha de tenir en compte que aquest personatge haurà de ser dibuixat moltes vegades pels animadors, per tant s'ha de mantenir un mínim de detalls i simplificar-lo. En la imatge següent pot observar la simplificació del personatge per tal que sigui més fàcil a l'hora d'animar-lo.



IMATGE 27 SIMPLIFICACIÓ DEL PERSONATGE, DE DRETA A ESQUERRA. FONT: NO TODO ANIMACIÓN. (BLOG)

6.3. Disseny d'escenari i objectes:

Quan ja tenim fets els personatges, és el moment de la creació del seu entorn, de l'escenari en el qual es troben i dels objectes que els envolten. Igual que en la creació dels personatges, els escenaris han de ser adequats a la història que es narra i el seu disseny és important. Els escenaris són els que creen l'ambient de la història i igual que uns personatges ben desenvolupats, un escenari ben aconseguit dona més immersió a la història que es narra. És important fer-los el més detallat possible, ja que aquest passen més temps en pantalla que els personatges, no tenen moviment i no s'han de fer molts fotogrames d'ells, perquè la majoria són fixos. En quant als objectes que es troben a l'entorn, tenen una importància menor, però ajuden a explicar la història. Solen anar acompanyats dels personatges (si és que aquest els agafa) o es troben incorporats a l'escenari. Tant com els objectes com els escenaris necessiten una prèvia documentació per tant de ser coherent i concordar amb l'època en la qual es narra la història



IMATGE 28 EL PROCÉS DE LA CREACIÓ D'UN ESCENARI. FONT: THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF ANIMATION

6.4. Storyboard:

Quan tenim el guió, els personatges i els fons, és hora de posar-los tots junts per crear l'animació. Per fer-ho necessitem un previ esbós anomenat «storyboard» en anglès, que vindria ser un guió il·lustrat. En aquest guió s'utilitzen petits dibuixos o esbossos que creen una previsualització de l'animació. A sota de cada esbós s'escriu una petita descripció i el temps que dura i altres detalls que l'animador necessita saber.



IMATGE 29 STORYBOARD UTILITZAT EN LA PEL·LÍCULA WALL-E. FONT: NO TODO ANIMACIÓN. (BLOG)



6.5. Fotogrames clau:

L'animació comença, i els animadors principals dibuixen els fotogrames clau que són les escenes principals (les que són dibuixades en el storyboard). També són fotogrames clau els fotogrames que donen inici o fi a un moviment.

6.6. Esbós de tots els fotogrames:

Habitualment es fan els 24 fotogrames que es necessiten per cada segon, però si l'animació no té molt pressupost o s'ha d'estrenar en un temps límit (per exemple una sèrie animada) aleshores es dibuixen 12 fotogrames. Quan es crea una animació de 12 fotogrames, es deixa que cada un ocupi el doble és a dir dels anteriors 24 es fan 2 fotogrames en 1. El procés de dibuixar els fotogrames d'entre els fotogrames clau, el fan els animadors que s'anomenen «inbetweeners» (ja que els fotogrames d'entre els fotogrames clau es diuen “in between”). I abans de fer els dibuixos dels fotogrames es fa un esbós de cada un.

6.7. Entintar tots els fotogrames:

Una vegada tenim fets l'esbós de l'animació, s'ha d'entintar, que és fer les línies definitives que es veuran a l'animació final. Com que aquestes es veuran al producte final, han de ser ben elaborades. Per tant els que entinten han de mirar els dissenys que el director els dona dels personatges per fer-los tal com han de ser.

6.8. Pintar a color els fotogrames:

S'han de pintar o donar color als personatges, ja que el fons ja està fet i acabat. Igual que a l'hora d'entintar, els que donen color han de seguir els dissenys originals i posar els colors que toca a cada personatge.



6.9. Efectes especials:

Tot i que no totes les escenes en necessiten, hi ha moments en els quals s'han d'afegir alguns efectes. Aquesta és la tasca de postproducció.

6.10. Gravar i afegir el so:

Els actors de veu graven el guió mirant l'animació. La veu i els efectes de so són afegits pels editors. També es grava la música que es vol fer servir, i si parlem de grans produccions, aleshores aquesta tindrà la seva pròpia banda sonora. Per tant, el compositor prepara la banda sonora, una orquestra la toca i després es grava per afegir-la a la pel·lícula.

6.11. Ajuntar editar i polir l'animació:

Un cop tot fet, toca ajuntar tot el material. L'equip directiu i el director de l'animació la revisen. En aquesta etapa és possible que algunes escenes siguin retallades o se n'afegeixen de noves. Un cop enllestit, la pel·lícula es pot estrenar o la sèrie es pot emetre.



TDR 2021

PAUL CRISTIAN
CRISTEA

PART PRÁCTICA

CREACIÓ D'UNA ANIMACIÓ 2D EN
DIGITAL





7. INTRODUCCIÓ PART PRÀCTICA

L'objectiu de la part pràctica és aconseguir fer una animació 2D en digital, d'una duració aproximada de 2 minuts. Per començar, he pensat en la trama de l'animació. La idea inicial ha resultat diferent del producte final. Les raons de per què ha passat això les explicaré en un altre apartat.

Per fer aquesta animació he seguit els passos que he explicat en l'apartat 6 : “El procés d'una animació”. Començant per la creació de la història i acabant amb els efectes especials, explicaré cada un dels apartats i com he aplicat la teoria a la pràctica. Però primer faré una introducció als programaris per animar en 2D i em centraré més detalladament en Krita, el programari que he utilitzat.

8. PROGRAMARI PER ANIMAR EN 2D

Com que no tenia clar quin programa utilitzar per fer l'animació, he fet una recerca dels millors i més utilitzats programes d'animació 2D. M'he instal·lat tots els programes i els he provat. Hi ha alguns millors que altres, però la majoria es podien fer servir amb certa facilitat.

A continuació faré un recull dels més destacats i explicaré els seus punts positius i quina ha estat la raó per la qual no els he utilitzat a l'hora de fer l'animació final. A llista no he afegit el Krita, ja que té el seu propi apartat.



IMATGE 30 LOGOTIPS DELS PRINCIPALS PROGRAMES D'ANIMACIÓ 2D.
FONT: YOUTUBE

8.1. Opentoonz:

Aquest programa és el que hauria utilitzat si no hagués trobat el Krita. És un programa destinat a l'animació 2D. Té una interfície una mica antiga, però és comprensible ja que està organitzat de manera similar als programes actuals. Està dotat amb totes les eines necessàries que una bona animació requereix. El que el diferencia dels altres programes és en l'apartat de color, ja que aquest selecciona cada color per separat i per tant pots canviar en qualsevol moment qualsevol color.

8.2. Pencil 2D:

És un programa molt simple i fàcil d'utilitzar, però li falten opcions i eines. Es pot fer una animació notable, però al no tenir totes les eines necessàries fa que hagi de utilitzar altres programes. L'he descartat per aquest motiu. A més, la seva interfície és molt rudimentària i similar al Microsoft Paint. En resum, no es poden aconseguir resultats fantàstics.



8.3. Blender:

Pel que fa a l'animació 3D, aquest programa és la millor opció que pots trobar. A les seves últimes actualitzacions han afegit una opció per animar en 2D, i al conèixer la seva potència pel que fa a l'animació 3D, no he dubtat a donar-li una oportunitat. Però no ha estat el que esperava. És molt complex i per acostumar-m'hi necessitaria molt de temps i la manera en la qual s'anima és molt diferent, no dic que no sigui bona, sinó que pel resultat que buscava no és l'eina ideal. Segurament intentaré fer altres animacions amb ell, ja que té molt de joc.

8.4. Adobe Animate:

És un programa de la suite Adobe, i igual que els altres programes de la mateixa companyia, és una opció molt bona. Però el seu punt "dèbil" treballa en vectors, cosa que no m'acaba de convèncer. És veritat que els resultats obtinguts són de més qualitat, però per treballar amb vectors em resulta bastant complicat, ja que no hi estic molt acostumat.

8.5. Clip studio Paint:

Com altres programes d'il·lustració, Clip studio Paint ha afegit l'opció d'animar en 2D. Clip studio és el programa per excel·lència en l'àmbit de la pintura i la il·lustració digital, ja que és en que està enfocat. Utilitzo aquesta eina per pintar i il·lustrar perquè té molt bons pinzells digitals. Però per animar aquests no serveixen i fa que perdi l'interès. Una cosa que he de comentar és que tampoc l'he provat molt per animar, ja que la manera en què l'espai de treball i les eines estan no em convencen.

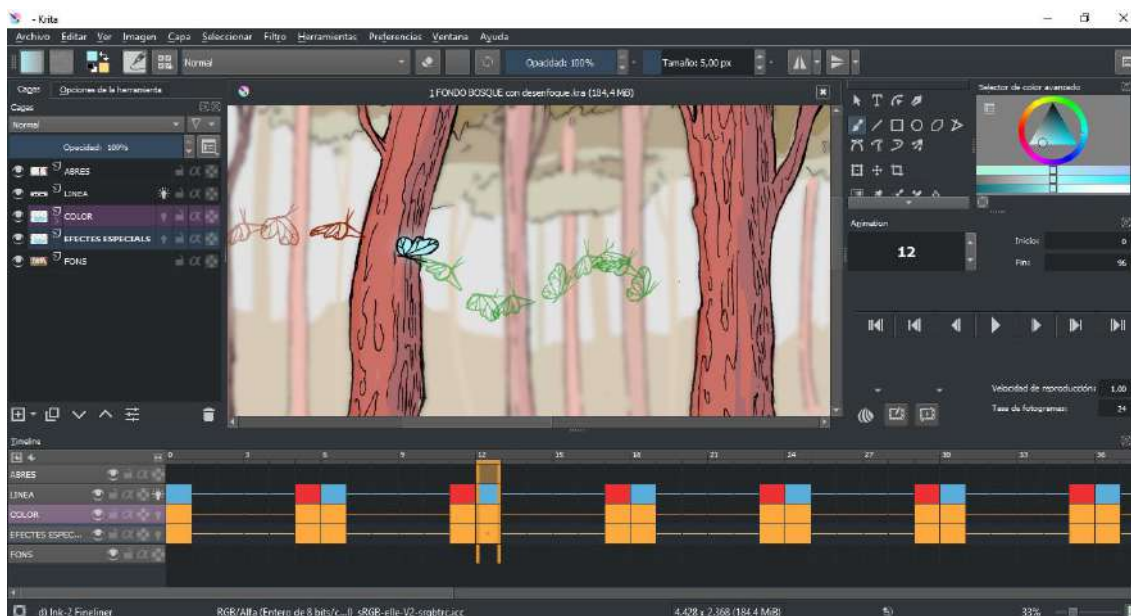
8.6. Photoshop:

Photoshop és sense dubte un programa molt útil i complex. Es pot fer servir per editar fotos, dibuixar, pintar, dissenyar en 3D, i fins i tot animar en 2D. Però el desavantatge és que es necessita un ordinador amb requisits molt elevats. Tot i que no he pogut animar en ell, tots els fons que surten en l'animació i l'edició d'aquests els he fet en aquest programa.

9. KRITA

Krita, el programa que he utilitzat per fer l'animació. Un programa gratuït i molt complex amb una interfície senzilla i fàcil d'utilitzar. Igual que el Clip studio paint, Krita és un programa destinat a la il·lustració digital. En les últimes actualitzacions s'han enfocat en millorar cada cop més les eines d'animació. Per tant els resultats obtinguts amb aquest programa són molt ben encertats i d'alta qualitat.

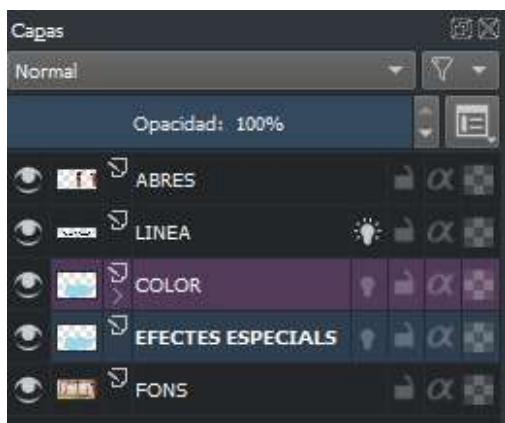
Explicaré una mica el seu funcionament i la seva interfície, començaré amb una vista general. Així es veu el programa:



IMATGE 31 UN PROJECTE D'ANIMACIÓ OBERT EN KRITA. FONT: KRITA

9.1. Capes:

Les capes serveixen per fer dibuixos un sobre l'altre. També s'utilitzen per tenir un fons, o altres elements per sobre o sota l'animació. Un exemple d'objecte disposat per sobre l'animació són els arbres, que els podem identificar en la primera capa. (Imatge 32) Es poden fer capes d'efectes, que s'apliquen per sota les capes de color.



IMATGE 32 LA PESTANYA DE CAPES. FONT: KRITA



IMATGE 33 :RODA O SELECTOR DE COLOR. FONT: KRITA

9.2. Roda de color:

Tal com indica el nom, la roda de color és una eina que serveix per seleccionar el color que volem utilitzar. La primera barra serveix per canviar la pigmentació, la segona per canviar la saturació i l'última la brillantor. El cercle que està situat al voltant del triangle s'utilitza per trobar el color que es vol i després buscar el to que es vol en el triangle.

9.3. Caixa d'eines:

La caixa d'eines és el panel on estan situades totes les eines. Cada eina té la seva utilitat. Faré una petita explicació per les més utilitzades:

- Eina pinzell: s'utilitza per pintar i fer línies a ma alçada. Es pot canviar el seu traç per tant s'utilitza per fer l'esbós i per entintar les línies definitives.

- Eina de transformació: serveix per modificar la dimensió d'un dibuix ja fet. Per exemple si fas un objecte més gran del compte, amb aquesta eina li pots canviar la grandària com et convé.
- Eina selectora de color: si tens un color d'una foto que el vols fer servir en l'animació el selecciones amb aquesta eina i el podràs fer servir amb el pinzell.
- Eina cubell de color: S'utilitza per pintar una àrea tancada d'un mateix color, és molt útil perquè només amb un clic tens tota l'àrea pintada.
- Lupa: serveix per ampliar el panell.
- Ma o eina de desplaçament: serveix per desplaçar-te en el llenç quan necessites moure't en una altra part.



IMATGE 34 CAIXA D'EINES. FONT: KRITA

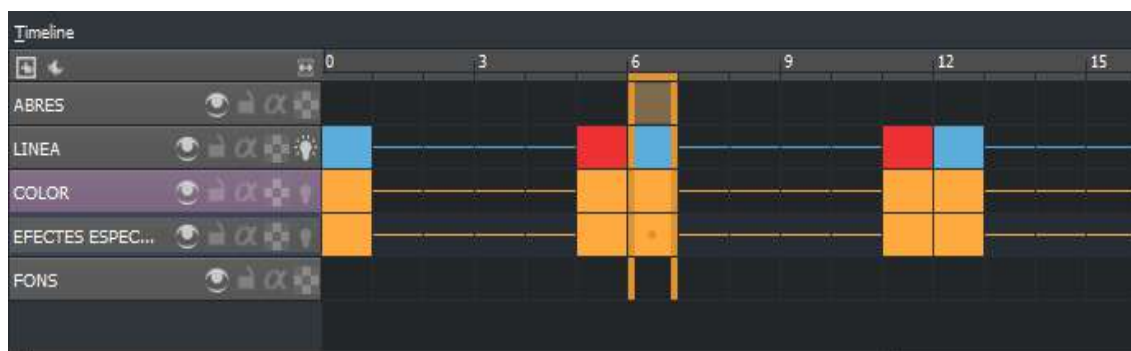
9.4. Panell o llenç:

S'ubica en el centre de la pantalla, on es veu l'animació que estàs creant. És la zona més important i és la que més espai ocupa de la pantalla. Allà és on dibuixes, animes veus si tot està bé i correcte. La lupa i la ma son les eines que es fan servir per desplaçar-te en aquesta zona.

9.5. Línia de temps:

És la part on es situen tots els fotogrames. Els quadrats blaus i vermells són els fotogrames dibuixats. Els vermells són fotogrames clau i en canvi els blaus són in-betweens.

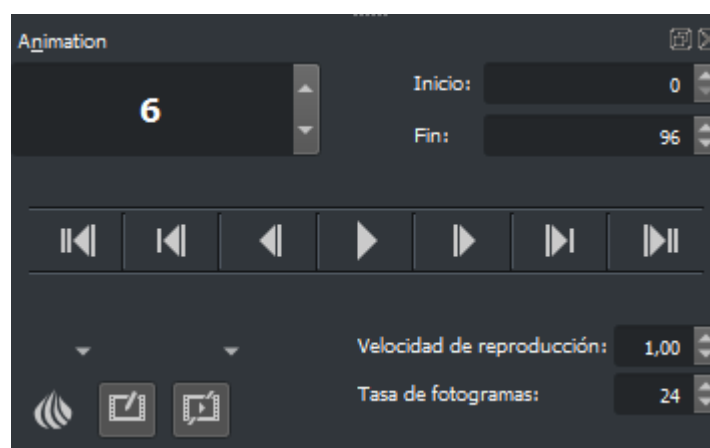
Els fotogrames inferiors de color taronja, són els fotogrames de color i efectes especials.



IMATGE 35 LÍNIA DE TEMPS. FONT: KRITA

9.6. Eines d'animació:

Aquest panel s'utilitza per controlar l'animació. D'aquí es pot canviar els fotogrames per segon que té l'animació, la seva velocitat, l'inici i el fi.



IMATGE 36 EINES D'ANIMACIÓ. FONT: KRITA



10. SEGUIN ELS PASSOS PER CREAR UNA ANIMACIÓ

En aquest apartat explicaré el procés que he portat a terme per crear una animació en 2D digital.

10.1. Creació d'una història:

Al principi no tenia molt clar com començar i quina seria la història que volia transmetre amb el petit curtmetratge. Però, a poc a poc m'han vingut idees i les he anat apuntant. El que tenia clar era que volia animar una llar de foc, i a partir d'aquí havia creat una història d'un home vell que llegia davant aquesta llar. Però, no ho he pogut portar a terme, ja que no tinc les habilitats ni el temps necessari. Així que he canviat lleugerament la història.

Tot comença en un bosc de dia, on una papallona es troba entre els arbres. La papallona vola, i la càmera la segueix. Veiem una cabanya i un gran arbre. Un esquirol puja a l'arbre en cerca de menjar. Cau la nit i el fred s'apodera del bosc. La papallona dorm. Una cuca de llum la substitueix, vola en el bosc nocturn però torna a la cabanya. Veiem l'arbre on l'esquirol ha pujat, i ara en cerca de calor i refugi l'esquirol baixa i corre ràpidament fins a entrar dins la cabanya. Passa d'habitació en habitació, obre porta darrere porta fins a trobar la sala on es troba la llar de foc. Cansada puja sobre la llar i jeu. Mou la cua feliçment. La càmera es gira. Es veu una finestra. Darrere d'aquesta es veu el bosc fred. Lentament tornem al bosc on la cuca de llum segueix volant. La càmera ignora el seu camí i es perd entre els arbres. La foscor inunda la pantalla. Fi

10.2. Disseny de personatges:

El "personatge" que podríem trobar en l'animació, seria l'esquirol, en ser un animal bastant simple i petit, no m'ha portat molta feina crear-lo. Però tot i això he hagut de simplificar-la perquè sigui fàcil d'animar i el més bonic possible

També per fer la papallona, he hagut de fer una recerca prèvia per dibuixar-la el més acurat. La cuca de llum és simplement una bola blanca, per tant no ha calgut un previ disseny.



IMATGE 37 FOTO DE REFERÈNCIA



IMATGE 40 DISSENY DE L'ESQUIROL



IMATGE 39 FOTO DE REFERÈNCIA



IMATGE 38 DISSENY DE LA PAPALLONA

10.3. Disseny d'escenari i objectes:

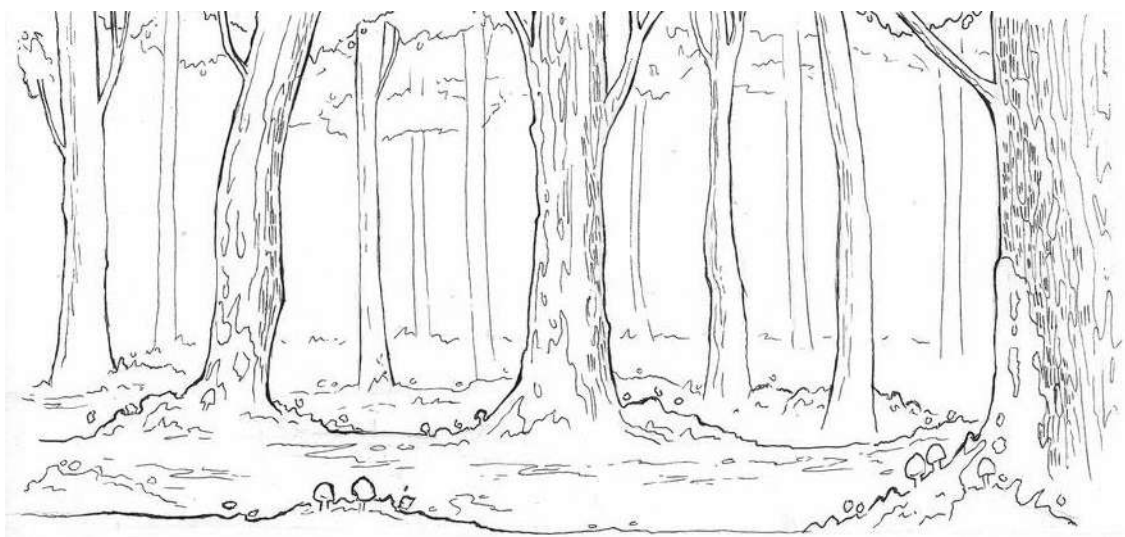
El disseny dels escenaris on passa l'animació és la part on més temps he dedicat. A continuació explicaré el procés de la creació del fons de cada escena i d'on he tret la inspiració per fer l'ambient. Per veure detalladament cada escenari i el seu procés (vegeu annex A).

10.3.1. Escena 1: El bosc, dia i nit.

Per aquesta escena el que vull aconseguir és crear un ambient rural. A l'hora de triar un bosc, he optat per fer un bosc de pins. Per tant he cercat fotos i imatges per dibuixar un.

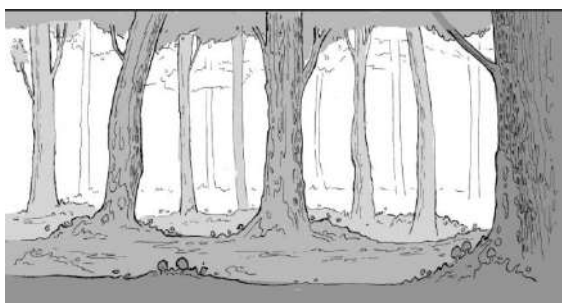


IMATGE 41 FOTO DE REFERÈNCIA PER EL BOSC DE PINS. FONT: FREEPIK



IMATGE 42 LINEART DE L'ESCENA 1

Aquest primer dibuix del fons està fet amb llapis sobre una cartolina. Un cop estic acabo el dibuix, l'entinto amb ròtrings i esborro el llapis. Després escanejo el dibuix i el pinto en digital. Per donar un efecte de profunditat faig 3 capes i aclareixo cada cop més el color.



IMATGE 43 ESCALA DE GRISOS

Després de tenir els colors decidits començo a pintar. Els colors més foscos els utilitzo en les parts més propers i els més clars en les més llunyanes. Això per aconseguir l'efecte de profunditat desitjat.

Ara tinc cada capa al seu lloc i és hora de triar els colors, en aquest cas opto per una paleta càlida de colors taronges i verds. (Imatge 44)



IMATGE 44 COLORS UTILITZATS

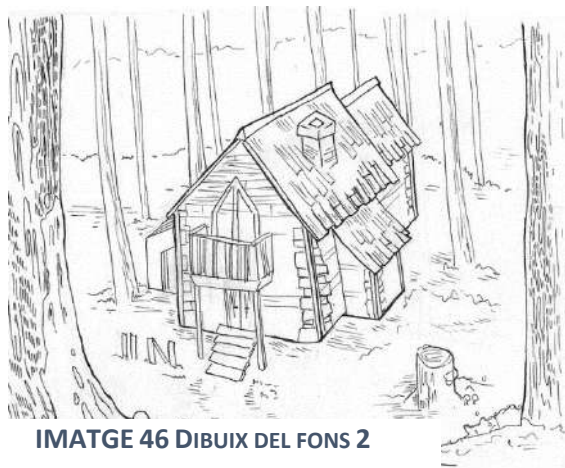
Un cop tinc els colors cada un al seu lloc, per accentuar més l'efecte de profunditat en la imatge, aplico un desenfocament en les capes més llunyanes. També pujo la saturació dels colors perquè no sigui tan plana la imatge. I així és com tinc acabat el primer fons per l'animació, per fer el bosc de nit he aplicat un filtre per fer-lo més fosc. També he canviat els colors, els he dessaturat i els he posat unes tonalitats més blaves.



IMATGE 45 FONTS PINTAT EN DIGITAL, PUGEM LA SATURACIÓ I AFEGIM EL DESENFOCAMENT

10.3.2. Escena 2: La cabana, dia i nit.

No explicaré tan detalladament el procés ni d'aquest fons ni dels següents, ja que és el mateix procediment, així que estarà més resumit.



IMATGE 46 DIBUIX DEL FON 2

Per dibuixar-lo no he fet servir cap referència. Per fer els arbres tenia les fotos que havia fet servir en l'anterior. He fet servir els mateixos colors i també he aplicat un desenfocament al fons.



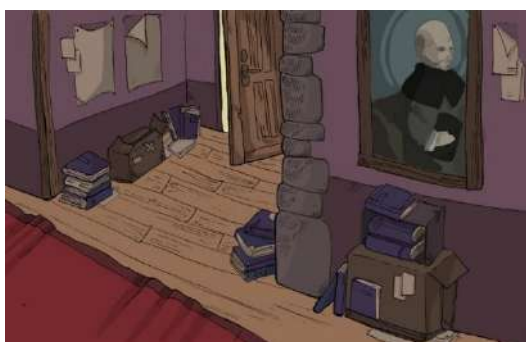
IMATGE 47 RESULTAT FINAL DEL FON 2

10.3.3. Escena 3: Interior/ entrada de la casa

Per fer l'entrada no he buscat cap referència. Aquest fons és el més elaborat de tots. He fet alguns passos de mes perquè volia remarcar bé el feix de llum que surt de la porta.



IMATGE 48 LINEART



IMATGE 50 COLORS PLANS

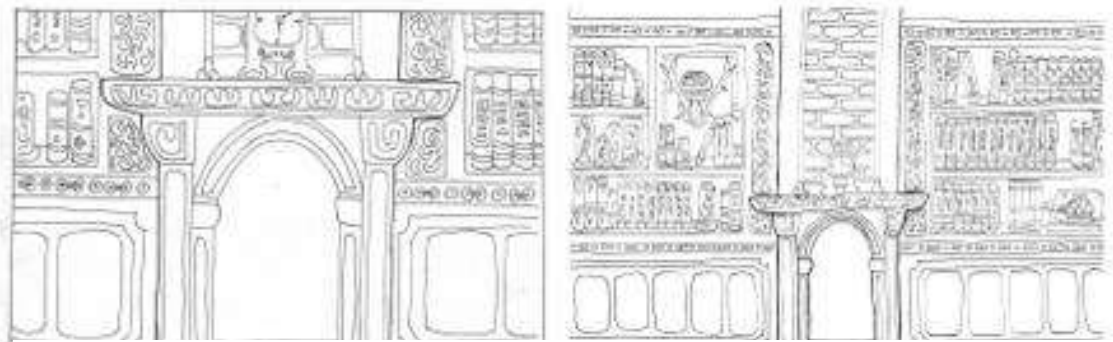


IMATGE 49 FONS FINAL

Volia remarca bé el contrast entre les ombres i les llums fortes. Per tant l'he treballat més i així és com ha acabat.

10.3.4. Escena 4: Llar de foc

En aquesta escena he fet dos variants. Un té el punt de vista més allunyat que l'altre. Per fer-ho he buscat referències de diferents llars de foc. Volia fer una llar a l'estil victòria. Aquestes imatges (Imatge 52) són algunes de les referències que he fet servir per dibuixar-la.



IMATGE 52 LINEART DE LES DUES PARTS DE L'ESCENA 4



IMATGE 51 IMATGES DE REFERÈNCIA DE LLARS DE FOC VICTORIANES

Aquest és el lineart (imatge 51) que he fet per aquesta escena. Tant per la part més de prop com per la més llunyana.



IMATGE 53 FONS 4 ACABAT

I així és com queda el resultat final, apliquem la saturació de color, algunes llums i ombres i el desenfocament.

10.3.5. Escena 5: La paret i finestra.
He seguit amb el mateix estil per ser coherent, ja que passa en la mateixa habitació, només que és una altra perspectiva.



IMATGE 54 LINEART I COLOR BASE

Aquí es veu el procés de l'última escena abans de passar al bosc. He afegit un filtre blau per crear un ambient més fred i per preparar el públic per la transició cap a l'exterior de nou. Tal com per entrar a la casa, es prepara el públic amb l'escena de l'entrada on es veu la llum càlida del foc, aquí es prepara per un ambient fred.



IMATGE 55 FONS 5 FINALITZAT

10.4. Storyboard o guio il·lustrat:

Pel que fa al “storyboard”, he fet dues versions, el primer és el que contenia la història original, que després l'he modificat per fer una altra amb els recursos que tinc.

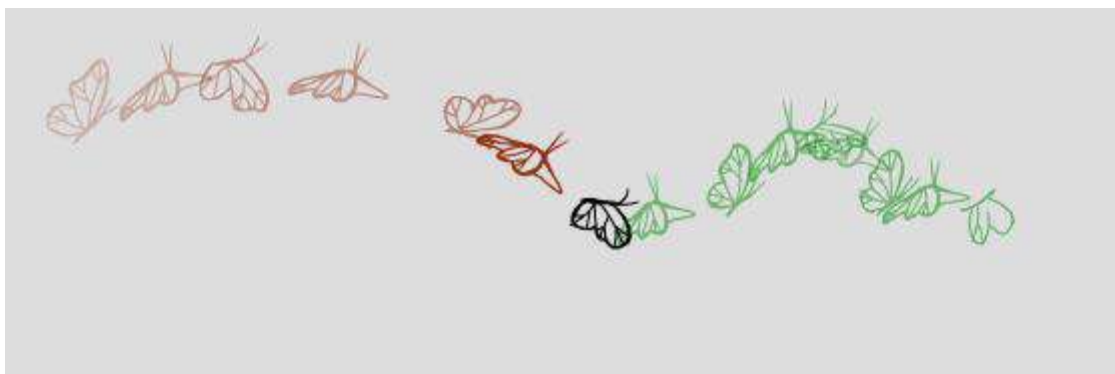
Tant el primer com el segon guió els afegiré en l'apartat d'annexos (vegeu annex B). Aquí podeu veure una pagina del storyboard.

STORYBOARD	
<p>ESCENA 1</p> <p>ANIMACIÓ: FOC</p> <p>SO: FOC</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: NUL</p>	
<p>ESCENA 2</p> <p>ANIMACIÓ: FOC</p> <p>SO: FOC</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: ZOOM OUT</p>	
<p>ESCENA 2</p> <p>ANIMACIÓ: FOC</p> <p>SO: FOC LLEU</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: AVALL</p>	
<p>ESCENA 2</p> <p>ANIMACIÓ: NUL-LA</p> <p>SO: FOC LLEU</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: ESCENARI ESQUERRE OBJECTES + PERSONATGE DRETA</p>	

IMATGE 56 FRAGMENT DEL STORYBOARD

10.5. Dibuix dels fotogrames:

Posaré l'exemple de la papallona, primer es dibuixen els fotogrames com es pot observar a continuació:

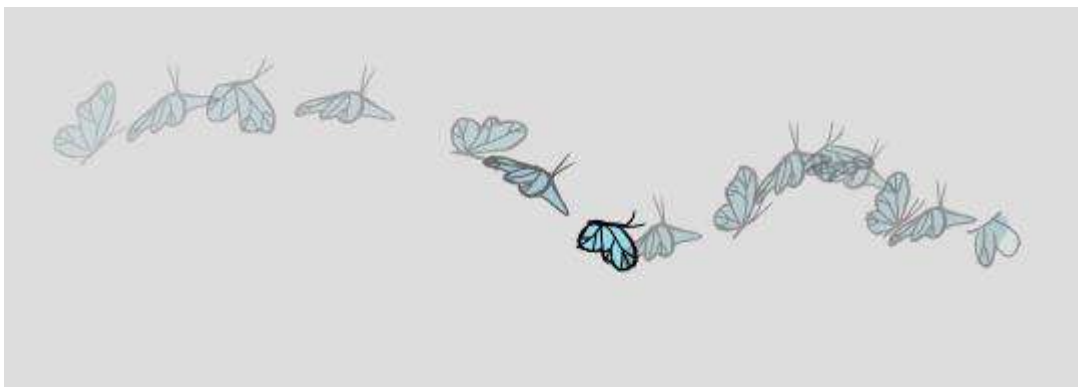


IMATGE 57 DIBUIX DELS FOTOGAMES

Els fotogrames en vermell són els anteriors i els de color verd són els següents i el fotograma de color negre és en el que et trobes. Així pots saber quin moviment haurà de fer a continuació sense haver de comprovar cada cop els fotogrames anteriors. Aquesta funció s'anomena taula de llum o pell de ceba.

10.6. Pintar a color els fotogrames:

En aquesta etapa es pinten els fotogrames ja dibuixats.



IMATGE 58 FOTOGAMES A COLOR

10.7. Efectes especials:

Per al que fan els efectes especials hi ha varis, però el que més he utilitzat ha sigut l'efecte de brillantor. Aquest efecte s'obté al copiar la capa de color, pujar-li la lluminositat i desenfocar-la. Aquesta capa es posa sota la capa del color i fa aquest efecte. Aquí podreu veure alguns exemples.



IMATGE 59 PAPALLONA SENSE I AMB EFECTES

En el cas de la papallona, he afegit aquest efecte per sobre de la capa de color perquè m'agradava més el resultat.



IMATGE 60 Foc

El mateix efecte aplicat al foc. A part d'aquest efecte també en he d'altres aplicats.

10.8. Ajuntar tot el material, editar i afegir el so:

Per fer aquesta part, he utilitzat el programa d'edició Adobe Premiere, un programa molt bo i útil a l'hora d'editar, afegir moviment de càmera i so a l'animació. A part de la música que he posat en l'animació, he afegit els sons corresponents de cada escena, per exemple els sons de bosc tant de dia i de nit i els sons del foc. Tots els efectes de so i sons ambientals anteriorment mencionats els he descarregat gratuïtament i no requereixen llicència d'ús.

11. APLICAR ELS PRINCIPIS DE L' ANIMACIÓ

En aquest apartat destacaré els principis que he utilitzat per fer l'animació, com que el personatge principal és l'esquirol, aleshores aquests fonaments seran principalment aplicats en l'esquirol, tot i que alguns també els he aplicat en la papallona o la cuca de llum.

11.1. Estirar i Encongir:

Aquest principi l'he aplicat molts cops en animar l'esquirol, ja que per animar els salts, encongir l'esquirol abans de saltar i estirar-lo durant el salt, dona més dinamisme a l'acció. A més de dinamisme, fa que el moviment sigui més natural i agradable a la vista. Si no apliques aquest fonament, l'esquirol es mouria molt robòtic i sense semblar natural.

A continuació posaré alguns exemples en el qual es pot distingir aquest principi:



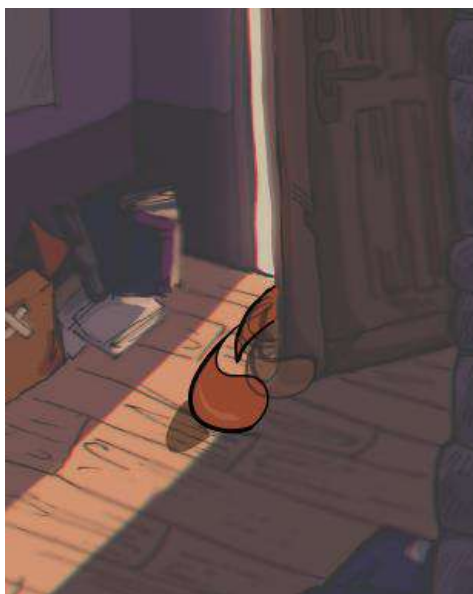
IMATGE 61 EL PRINCIPIS D'ESTIRAR I ENCONGIR APLICAT A L'ANIMACIÓ

11.2. Anticipació

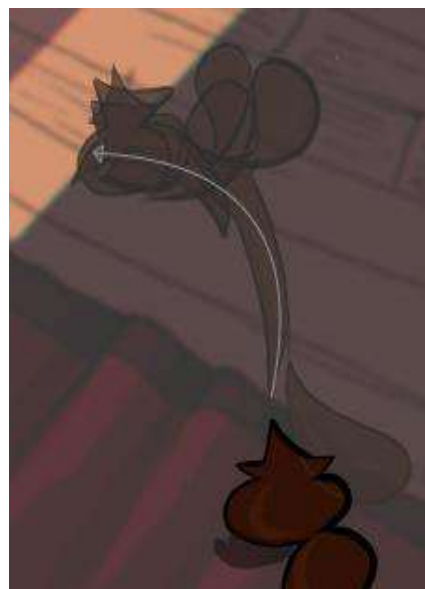
Aquest principi ve molt lligat a l'anterior, ja que en encongir l'esquirol, podem anticipar que aquest efectuarà un salt. També podem saber que l'esquirol pujarà l'arbre un cop salta cap a la seva direcció, ja que el moviment amb el qual porta a terme el salt fa que sigui previsible que aquest té la intenció de pujar en l'arbre. La mateixa situació es repeteix quan l'esquirol va cap a la porta en l'escena interior.

11.3. Overlapping / Follow through:

El fonament de "Overlapping", es pot veure aplicat en tots els salts que l'esquirol fa, ja que en tots i cada un d'ells, la cua segueix el moviment un cop l'esquirol acaba el salt. Pel que fa al principi de "follow through", el podem observar quan l'esquirol s'enfila a l'arbre, que no ho fa amb els dos peus alhora, sinó que primer amb els peus de davant, i tot seguit amb els peus de darrere.



IMATGE 62 LA CUA SEGUEIX EL MOVIMENT DE L'ESQUIROL AL PASSAR LA PORTA, EXEMPLE DE FOLLOW THROUGH



IMATGE 63 MOVIMENT EN FORMA D'ARC I EXAGERACIÓ AL COMPRIMIR



11.4. Arcs

Els arcs el podem distingir en els salts que efectua l'esquirol, ja que aquest quan en fa un, la seva forma o dit d'alguna altra manera, la trajectòria que segueix en fer aquest moviment té forma d'arc.

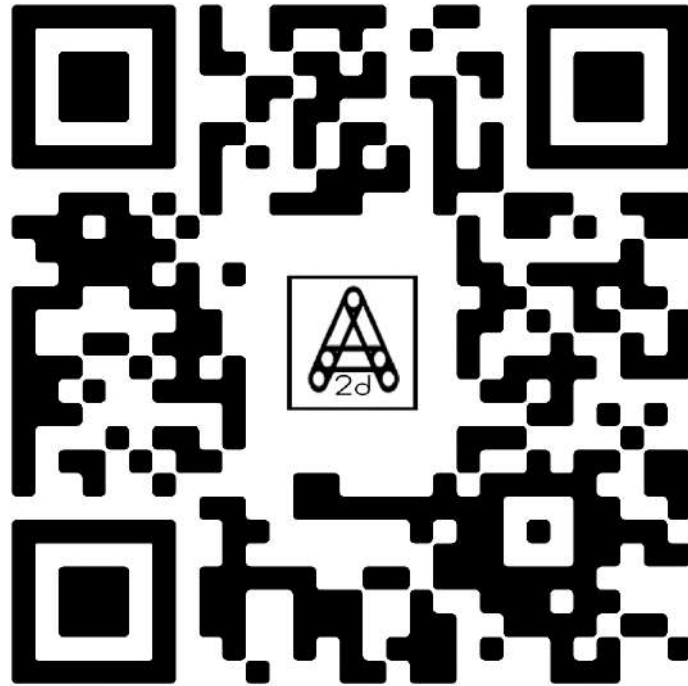
11.5. Timing

Aquest principi destaca en determinar la velocitat del moviment de l'esquirol. Si l'esquirol anés a molta velocitat, podríem entendre que aquest s'ha espantat i ha començat a córrer. I si es mogué a molt poca velocitat, podríem deduir que està cansat o ferit i per tant no pot assolir més velocitat. He optat per una velocitat intermèdia, ja que l'esquirol es troba bé i volia donar-li un toc de curiositat al personatge, per tant he fet que es vagi aturant de tant en tant i que contemplés l'escenari.

11.6. Exageració

Aquest principi el podem observar en la fotografia (imatge 63), a part de l'exageració de l'arc que aquest efectua en saltar, també podem veure la deformació exagerada de l'esquirol en comprimir-se per preparar-se a saltar.

12. RESULTAT



<https://youtu.be/JUccxlujes8>



TDR 2021

PAUL CRISTIAN
CRISTEA

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAFIA I ANNEXOS





13. CONCLUSIONS

Pel que fa a la primera part del treball, és a dir la part teòrica, el més important ha estat cercar informació i saber seleccionar la més adient i important. En aquest sentit, la tasca ha estat més complicada quan he volgut estudiar la història i l'evolució dels estudis d'animació més importants. Quan m'he centrat en el procés i principis de l'animació, no hi havia tanta informació com en el primer apartat, i ha estat més fàcil fer la selecció. Per altra banda, en aquest apartat m'he trobat amb una altra dificultat. Els principis de l'animació els he estudiat d'un llibre que està en anglès. He hagut de traduir-lo i explicar-ho amb les meves paraules, tot i que alguns termes més tècnics els he deixat amb anglès.

Per l'apartat pràctic, la meva hipòtesi ha estat: Seré capaç de crear una animació coneixent els principis i el procés? La resposta, o més ben dit el resultat del treball demostra que és possible, però es necessita tenir en compte els següents aspectes:

- Les habilitats artístiques: Tota animació 2D requereix certes habilitats artístiques. Es necessiten per poder dibuixar tant els personatges animats com per crear els fons. També es necessita un mínim domini de la teoria del color. Això ajudarà a crear uns escenaris amb colors agradables i poder transmetre correctament el missatge.
- El coneixement del procediment: Si no saps per on començar ni per on acabar, els passos a seguir i l'ordre, és possible que el resultat no sigui tan bo. Tenir clar quina és la següent etapa i tenir-ho tot organitzat facilitarà el treball i estalviarà molt de temps.



- El coneixement dels principis: Es necessita tenir clar com i quan utilitzar un principi o un altre. Això ajudarà al fet que l'animació sigui fluida i coherent.
- El coneixement tècnic del programari utilitzat: El programa és on es crearà l'animació. Saber-lo utilitzar és imprescindible. Ara bé, si es coneixen les dreceres del programa, aquest fet facilitarà la feina i agilitzarà el treball que s'ha de fer.

Crear una animació, ha estat sense dubte la part més difícil de tot el treball.

El més important a l'hora de crear una animació en 2D és tenir clar la història que vols narrar i tenir sempre presents tots els principis necessaris i normes que s'han d'utilitzar per animar correctament i obtenir un resultat acceptable.

Quan he intentat aplicar els principis de l'animació que he treballat al llarg de la part teòrica del treball, he vist que la meva inexperiència i falta de pràctica em dificultaven el procés de creació. La part positiva és que gràcies a les meves habilitats dibuixant, he pogut avançar i de mica en mica anar elaborant la meva animació. La meva idea inicial havia estat massa ambiciosa i poc realista i per tant, al llarg del procés creatiu vaig haver de prendre decisions i redirigir esforços per aconseguir obtenir un resultat final digne d'un treball de recerca. La solució que vaig trobar va ser simplificar l'animació, igual com fan els professionals quan es troben davant d'un projecte amb poc pressupost o bé per falta de temps.

Però no vull acabar sense destacar la part positiva del treball. Bàsicament destacaria dues coses. Primer les bones estones d'aquest estiu en les quals he gaudit del procés de creació, però sobretot de la satisfacció que he sentit quan m'he assegut al sofà i he pogut veure el resultat obtingut.

14. BIBLIOGRAFIA

14.1. Bibliografia

- Thomas, Frank i Jhonson Ollie. *Disney Animation: The Illusion of Life*. 2 ed. United States: Abbeville Press, 1988.

14.2. Materials audiovisuals

- [freedogshampoo]. *The MultiPlane Camera* (video). 30 junio 2007. YouTube. <https://youtu.be/8d4-AUwkKAw>
- [FilmsNow Movie Bloopers & Extras]. *Go Behind the Scenes of Kubo and the Two Strings | stop-motion and voice production* (video). 19 agosto 2016. YouTube. <https://youtu.be/zHyTYL1Z1aM>

14.3. Webgrafia

- Cortés, Jonatan. *¿Qué es la animación?, tipos y técnicas*. 8 junio, 2021. No todo animación. <https://www.notodoanimacion.es/que-es-la-animacion-tipos-y-tecnicas/> 12.8.2021
- Collazos, Daniel. *¿Qué es Animación?* Pixel creativo. <https://pixel-creativo.blogspot.com/2012/09/que-es-animacion.html> 7.8.2021
- Torres, Ana. *Animación digital: ¿Qué es y qué tipos de animación existen?* 21 de agosto de 2019. Escuela Superior de diseño de Barcelona. <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/animacion/animacion-digital-que-es-y-que-tipos-de-animacion-existen> 15.8.2021
- Delgado, Samuel Romero. *Técnicas de Animación 2D: Rotoscopia*. Julio de 2019. Domestika. <https://www.domestika.org/es/projects/531525-tecnicas-de-animacion-2d-rotoscopia> 9.8.2021
- Cortés, Jonatan. *Los 10 Mejores Estudios de Animación Del Mundo*. 5 abril, 2020. No todo animación. <https://www.notodoanimacion.es/los-10-mejores-estudios-de-animacion-del-mundo/> 20.8.2021
- Fernández, Yúbal. *La animación antes de Disney: de los primeros cortos a los locos años 30*. 1 abril 2018. Xataka. <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/la-animacion-antes-de-disney-de-los-primeros-cortos-a-los-locos-anos-30> 22.8.2021
- *Walt Disney creador de sueños*. 4 diciembre, 2015. Canal historia. <https://canalhistoria.es/blog/walt-disney-creador-de-suenos/> 12.8.2021
- Ayala, Carlos. *Breve historia de las marcas: Disney*. 9 agosto, 2018. Bien pensado. <https://bienpensado.com/historia-marca-disney/> 3.8.2021
- *Historia de la animación: Hanna barbera*. 4 octubre, 2017. Historia del arte 2.0. <http://www.historiadelartedospuntocero.com/2017/10/historia-de-la-animacion-hanna-barbera.html> 28.7.2021
- Sienna, Regina. *Historia Studio Ghibli*. My modern met. <https://mymodernmet.com/es/historia-studio-ghibli/> 30.7.2021

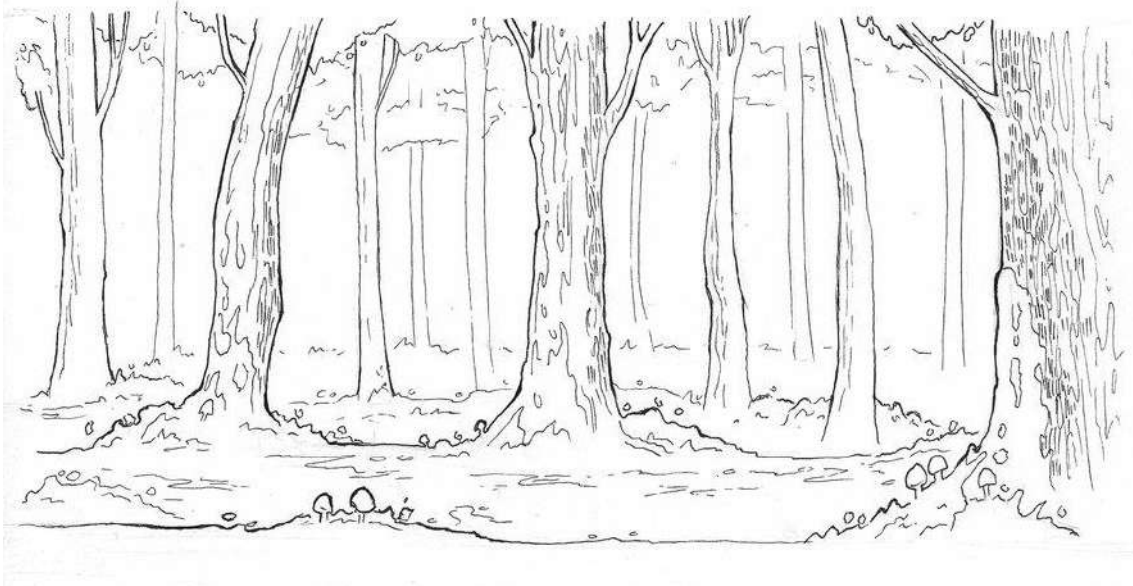


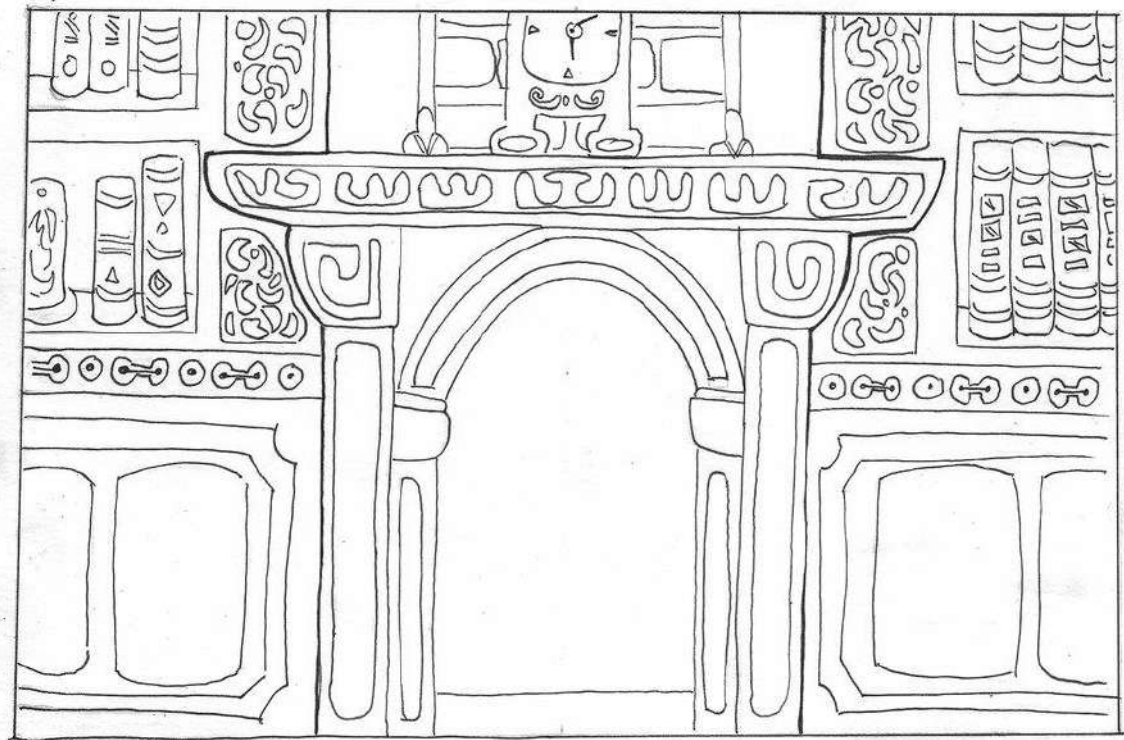
- Russo, Fabiana. *DreamWorks, la historia de una de las más grandes productoras de películas*. 10 julio, 2020. Ten tu logo. <https://tentulogo.com/dreamworks-la-historia-de-una-de-las-mas-grandes-productoras-de-peliculas/> 14.7.2021
- *Los estudios Warner: un recorrido por la historia del cine*. Me gusta Los Ángeles. <https://megustalosangeles.com/los-estudios-warner-un-recorrido-por-la-historia-del-cine/> 23.8.2021
- *Warner Bros. Animation*. 9 agosto, 2021. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Warner_Bros._Animation 1.8.2021
- Bazgrowicz, Brooke. *Warner Bros.: The 10 Best Animated Films Of All Time*. 10 enero, 2020. Screen Rant. <https://screenrant.com/warner-bros-best-animated-films-imdb-lego-movie-corpse-bride/> 25.8.2021
- Cortés, Jonatan. *Los 12 principios de la Animación*. 4 mayo, 2021. No todo animación. <https://www.notodoanimacion.es/los-12-principios-de-la-animacion-disney-libro/> 13.8.2021
- The Fundamental Principles of Animation. ACADEMIA. https://www.academia.edu/28859505/The_Fundamental_Principles_of_Animation 27.8.2021
- Cortés, Jonatan. *19 Principios del Diseño de Personajes*. 14 agosto, 2021. No todo animación. <https://www.notodoanimacion.es/principios-del-diseno-de-personajes/> 5.8.2021
- Koch, K., 2021. *Secondary action*. [online] Animation mentor. <https://www.animationmentor.com/blog/secondary-action-the-12-basic-principles-of-animation/> 17.8.2021

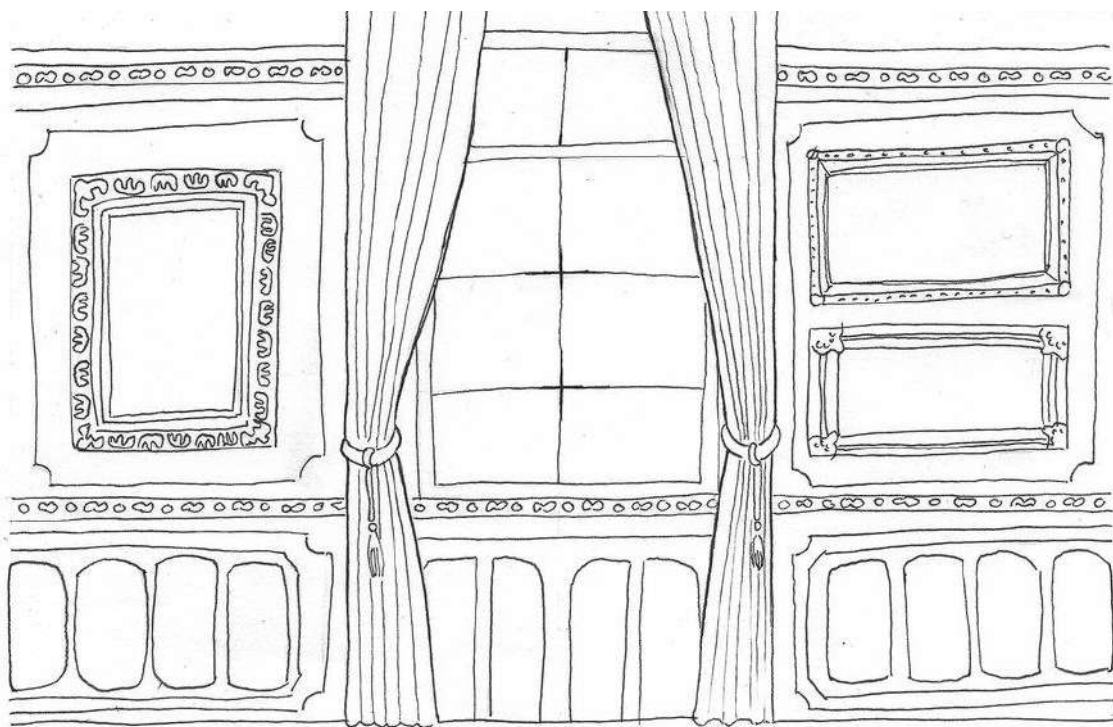
15. ANNEXOS

15.1. Annex A: Fons

15.1.1. Lineart:

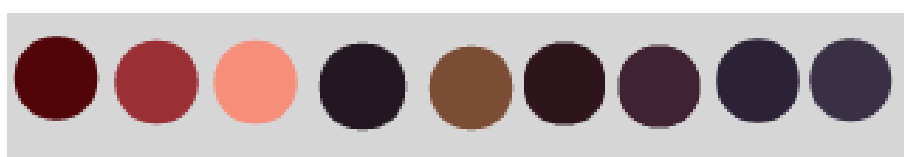






15.1.2. Color base:





15.1.3. Fons finals:



FONS 1



FONS 2



FONS 3



FONS 4



FONS 5



FONS 6



FONS 7



FONS 8

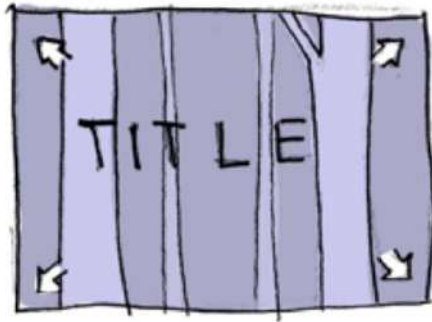
15.2. Annex B: Storyboard

15.2.1. Storyboard v1:

STORYBOARD	
ESCENA 1	
ANIMACIÓ: FOC	
SO: FOC	
MOVIMENT CÀMERA: NUL	
ESCENA 2	
ANIMACIÓ: FOC	
SO: FOC	
MOVIMENT CÀMERA: ZOOM OUT	
ESCENA 2	
ANIMACIÓ: FOC	
SO: FOC LLEU	
MOVIMENT CÀMERA: AVALL	
ESCENA 2	
ANIMACIÓ: NUL·LA	
SO: FOC LLEU	
MOVIMENT CÀMERA: ESCENARI ESQUERRE OBJECTES + PERSONATGE DRETA	

<p style="text-align: center;">ESCENA 3</p> <p>ANIMACIÓ: NUL</p> <p>SO: FOC LLEU</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: DRETA AVALL</p>	
<p style="text-align: center;">ESCENA 4</p> <p>ANIMACIÓ: PLUJA (DARRERE LA FINESTRA)</p> <p>SO: FOC LLEU + PLUJA</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: NUL</p>	
<p style="text-align: center;">ESCENA 4</p> <p>ANIMACIÓ: PLUJA</p> <p>SO: FOC LLEU + PLUJA LLEU</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: ESCENARI ESQUERRE OBJECTES + PERSONATGE DRETA</p>	
<p style="text-align: center;">ESCENA 4</p> <p>ANIMACIÓ: CARA</p> <p>SO: FOC LLEU + PLUJA</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: NUL</p>	
<p style="text-align: center;">ESCENA 4</p> <p>ANIMACIÓ: PERSONATGE S'AIXECA</p> <p>SO: FOC LLEU + PLUJA LLEU</p> <p>MOVIMENT CÀMERA: NUL</p>	

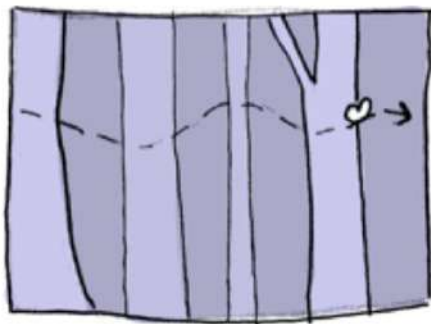
15.2.2. Storyboard v2 (definitiu):



01 ESCENA

BOSC

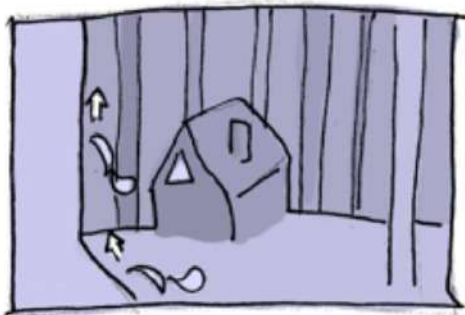
Escena on es mostra l'entorn i el títol de l'animació, "SHELTER". Moviment de la càmera: zoom in.



02 ESCENA

BOSC

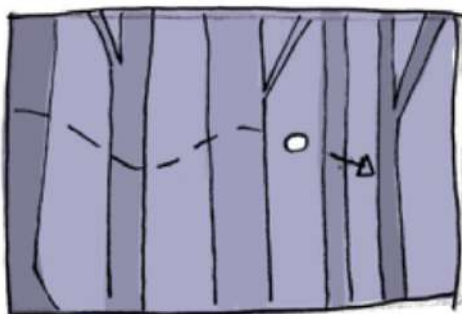
La papallona vola en el bosc. La càmera la segueix cap a la dreta. Sons d'ocells i de bosc diürn.



03 ESCENA

CABANYA

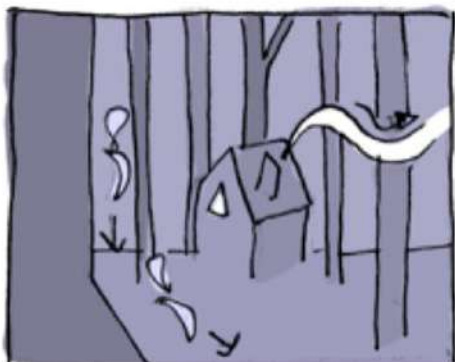
L'esquirol puja l'arbre. Quan l'esquirol apareix, el fons es desenfoca. Sons d'ocells i de bosc diürn.



04 ESCENA

BOSC NIT

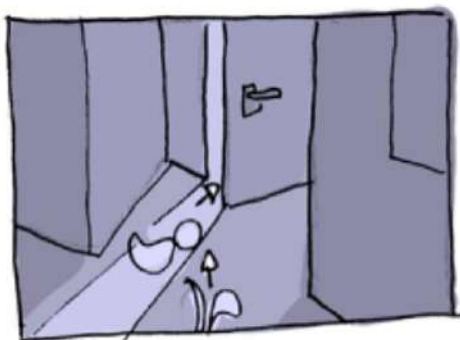
La càmera segueix el moviment d'una cuca de llum enmig del bosc. Sons de bosc nocturn.



05 ESCENA

CABANYA NIT

Per la xemeneia de la cabanya surt fum, l'esquirol corre cap a ella i entra a dins per la porta. La càmera fa zoom in i se sent el so d'un mussol i de bosc nocturn.



06 ESCENA

INTERIOR

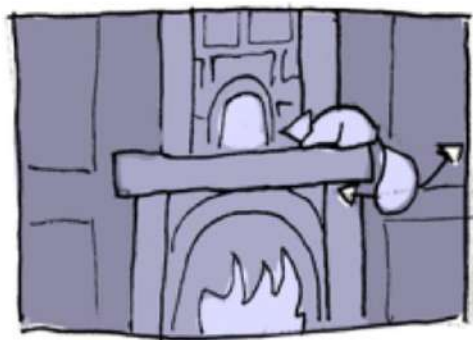
La càmera segueix a l'esquirol que entra per la porta cap a l'habitació. S'escolta un foc llunyà.



07 ESCENA

LLAR DE FOC

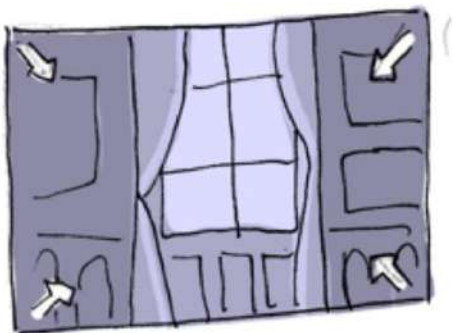
La càmera fa zoom in cap al foc. L'esquirol puja sobre la llar. Se sent el foc.



08 ESCENA

LLAR DE FOC

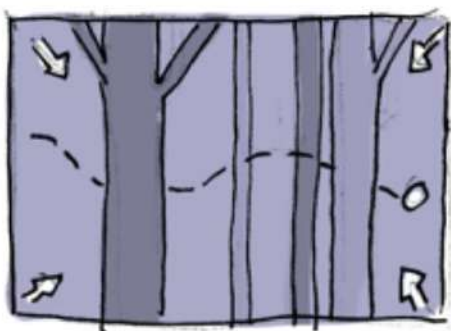
L'esquirol mou la cua feliç mentre descansa tranquil·lament sobre la llar. El so del foc se sent fort.



09 ESCENA

FINESTRA

La càmera fa un zoom in cap a l'exterior de la finestra.



10 ESCENA

BOSC NIT

La càmera ignora el moviment de la cuca de llum i enfoca un lloc llunyà endins del bosc. Mentre la cuca de llum es perd de vista. Tornem a sentir els sons del bosc nocturn



11 ESCENA

CUCA DE LLUM

La cuca de llum passa per la pantalla.



12 ESCENA

FIN

FI de l'animació, "roll credits".

1898
El "Kinetoscopi" o "Vitrògraf"



1923
Patent de l'Animador
Walt Disney



1928
Primeres "Mickey Mouse"
amb Lantana i paper

1960
El primer color

1946

La "Sinfonia màgica"



1928

Primeres animacions de
Mickey i Minnie mouse



1937
El primer color i els 7 nans
de Disney

1940
Tom i Jerry de William
Scott



1963

Sèrie animada La
portada rosa

1977

Primeres de Walt
Disney "El món és
color"



1970

Shrek i Donk

2019

Primeres animacions
Klask

2011
Cartoon de
animació

1990

El primer color de
Mickey Mouse

1998
El primer color "Tobee",
primeres animacions

1989

Sèrie animada als
Estats Units

1990

Primeres animacions
de Disney

1994

Primeres animacions
del centre de Disney



1991

La bella i la bestia de
Disney

1990

Primeres animacions
digitals

1992

Animacions



LÍNIA DE TEMPS

DELS FETS MÉS IMPORTANTS
EN L'ANIMACIÓ 2D



TDR 2021