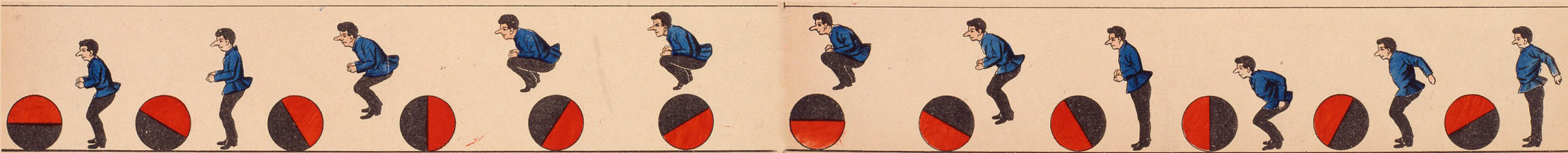


Tutora: Carmen Andreu

L'animació en l'àrea d'educació plàstica i visual

Monjo Pastor, Núria



SUMARI

1. INTRODUCCIÓ	4
2. FONAMENTACIÓ TEÒRICA: OBJECTE D'ESTUDI	5
2.1. PLANTEJAMENT DEL TEMA	5
2.2. OBJECTIUS	7
2.3. JUSTIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ	8
3. MARC METODOLÒGIC	9
3.1. MATERIALS I MÈTODES UTILITZATS	9
3.2. REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA	11
4. DESENVOLUPAMENT DE L'ESTUDI	15
4.1. QUÈ ÉS L'ANIMACIÓ?	15
4.2. L'ANIMACIÓ EN EL CURRÍCULUM OFICIAL	17
4.3. ELS PROFESSORS DE DIBUIX FAN ANIMACIÓ EN ELS CENTRES EDUCATIUS?	22
4.4. L'ANIMACIÓ EN ELS LLIBRES DE TEXT I RECURSOS ELECTRÒNICS	24
4.4.1. <i>Llibres de text</i>	24
4.4.2. <i>Recursos electrònics: programes útils i enllaços a internet</i>	30

4.5. COM TREBALLAR L'ANIMACIÓ EN EDUCACIÓ PLÀSTICA I VISUAL	33
4.5.1. Com es fa una pel·lícula d'animació?	33
4.5.2. Quines són les tècniques més apropiades per treballar l'animació amb els alumnes?	36
4.5.3. Si no disposem de càmeres fotogràfiques, com podem fer una animació?	38
4.6. ELS ALUMNES FAN ANIMACIÓ (EXPERIÈNCIA PERSONAL COM A DOCENT)	39
4.7. EIXIM DE L'AULA. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS AL VOLTANT DE L'ANIMACIÓ	42
4.7.1. Museus	42
4.7.2. Concursos	44
4.7.3. Festivals d'animació	45
5. CONCLUSIONS	46
6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	48
7. ANNEXOS	50
ANNEX I: NOCIONS BÀSIQUES D'ANIMACIÓ	51
A) Un poc d'història	51
B) Tècniques d'animació	58
ANNEX II: RESULTATS ENQUESTA PROFESSORS SOBRE ANIMACIÓ A L'AULA	64
ANNEX III: UNITAT DIDÀCTICA SOBRE L'ANIMACIÓ DESENVOLUPADA EN LA FASE DEL PRÀCTICUM	68
ANNEX IV: RESULTATS ENQUESTES ALUMNES SOBRE ANIMACIÓ A L'AULA	79
A) Abans de l'activitat	79
B) Després de l'activitat	87

1. INTRODUCCIÓ

L'animació és una disciplina artística que des del seu naixement ha anat ampliant la seua influència en una societat cada vegada més decantada cap a la imatge i la cultura audiovisual.

Té una importància indiscutible en els camps del cinema, la publicitat i els videojocs, però el seu paper en l'àmbit escolar, les seues possibilitats com a recurs educatiu han estat poc explorades.

Aquesta investigació ha anat dirigida, en primer lloc, a determinar la presència real i objectiva de l'animació dins de l'educació plàstica i visual en el territori de la Comunitat Valenciana.

Després d'analitzar la situació en diferents àmbits (normativa educativa, professors, alumnes, etc.) constata la seua posició més aviat minoritària.

Ara bé, per contra, també és cert que l'animació la treballen alguns docents i disposem d'una gran quantitat de recursos específics relacionats amb ella.

No hi ha una única manera d'introduir l'animació a l'aula: la seua varietat de tècniques la converteixen en una eina molt útil que s'adapta perfectament a la diversitat dels alumnes.

En aquells casos que l'animació està present en la tasca docent dels professors de dibuix, tant aquests com els seus alumnes valoren com a molt positiva l'experiència.

Analitzat el present de l'animació, amb les seues limitacions i les seues possibilitats educatives, tant en l'aspecte artístic com tècnic, aquest Treball Fi de Màster (d'ara endavant, TFM) acaba proposant un major protagonisme de l'animació en els futurs plans d'estudi.



Fig. 1. Pinotxo i Pep Consciències, personatges de la pel·lícula *Pinocchio* (1940) Diseny. Font: THOMAS, F; JOHNSTON, O. (1981), *The illusion of life: Disney animation*, New York, Ed. Disney Editions.

2. FONAMENTACIÓ TEÒRICA: OBJECTE D'ESTUDI

2.1. PLANTEJAMENT DEL TEMA

Les facultats de Belles Arts han evolucionat i adaptat els seus estudis a les noves disciplines artístiques que van sorgint amb el pas del temps. Així, a les propostes més tradicionals i clàssiques de dibuix, pintura i escultura, s'han afegit les més recents i novedoses de fotografia, cinema, videoart i també l'animació, especialitat que vaig escollir en els últims cursos de la llicenciatura i sobre la qual, en la seua relació amb el món educatiu, vull reflexionar i aprofundir en el present TFM.

L'animació la podem trobar en diferents àmbits, principalment vinculats al món empresarial i/o comercial: espots, anuncis i campanyes publicitàries en televisió, pel·lícules orientades majoritàriament cap al públic infantil però cada vegada més també al públic adult, videojocs, etc.

L'animació, a més, segons opinió generalitzada, és un potent recurs educatiu que pot contribuir a la formació artística dels nostres alumnes. La meua recent experiència com a professora en pràctiques en un institut, dins del disseny curricular del Màster, em permet avalar i ratificar aquest punt de vista. A les aules amb alumnes d'ESO vaig deixar de ser una alumna d'animació per convertir-me en professora d'animació, i vaig captar les enormes possibilitats educatives d'aquesta disciplina, a part del gran atractiu que va tenir entre l'alumnat i l'interès amb què van treballar.

Ara bé, més enllà de la meua experiència personal, que sens dubte és parcial i subjectiva, em vaig plantejar quina era la importància, la dimensió, el paper de l'animació dins de l'àrea d'educació plàstica i visual als instituts de la Comunitat Valenciana.

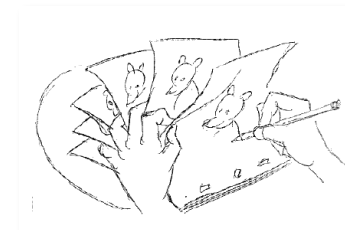


Fig. 2. Dibuix d'una persona animant. Font: WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles

Hi havia moltes preguntes que em venien al cap, principalment la següent: **l'animació està ben present i arrelada en el món de la secundària obligatòria o és una cosa marginal i minoritària?**

I també, de manera més concreta, aquestes altres:

- Quines són les **nocions bàsiques** que cal conèixer sobre l'animació?
- Quines són les referències a l'animació en el **currículum** oficial de les matèries d'Educació plàstica i visual?
- Els **professors de dibuix dels instituts** fan alguna activitat relacionada amb l'animació o la deixen de banda?
- Quin és el tractament de l'animació en els **llibres de text** i quins **materials i recursos educatius** hi ha a disposició del professorat per treballar l'animació?
- Quines **tècniques** d'animació són possibles de treballar en les aules?
- Com reaccionen els **alumnes** (en la seua condició de productors, no de receptors) davant de l'experiència de l'animació?
- Quines **activitats complementàries i extraescolars** podem fer relacionades amb l'animació?

La suma de les respostes parcials a les preguntes anteriors, sens dubte, ens ajudarà a determinar exactament la major o menor presència de l'animació en la pràctica docent als nostres instituts. També en funció dels resultats obtinguts, podrem valorar si l'animació té un tractament suficient o necessita algun impuls per ocupar un lloc més destacat.

2.2. OBJECTIUS

Els objectius marcats en aquest TFM són els següents:

- Conèixer les **nocions bàsiques** sobre l'animació.
- Analitzar les referències sobre l'animació en el **currículum** oficial de la Comunitat Valenciana en les matèries d'Educació plàstica i visual.
- Investigar si els **professors de dibuix** fan alguna activitat relacionada amb l'animació.
- Investigar i comparar el tractament de l'animació en diversos **llibres de text**.
- Cercar **materials i recursos electrònics** a disposició del professorat per treballar l'animació.
- Valorar les **tècniques** d'animació que són possibles de treballar amb alumnes.
- Analitzar la reacció dels **alumnes** davant de l'experiència de l'animació.
- Cercar **activitats complementàries i extraescolars** relacionades amb l'animació.

2.3. JUSTIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ

Quan vaig començar els estudis de Belles Arts ja tenia clar que en el futur voldria dedicar-me a la docència, però en les diverses especialitats de la llicenciatura no hi ha cap específicament enfocada a aquest fi. Quan vaig poder triar les primeres optatives, vaig veure que hi havia un altre camí que també m'agradava, l'animació, i vaig decidir seguir-lo. Així vaig anar cursant totes les assignatures de l'especialitat que oferia la facultat (UPV), ampliant els estudis a Bèlgica.

He triat el tema de l'animació en el món educatiu perquè volia combinar aquestes dues activitats que m'agraden: l'animació i la docència.

Tot i ser l'animació en general una qüestió prou coneguda i generalitzada, no sembla tenir tanta rellevància en l'activitat docent. En efecte, hi ha nombroses publicacions que tracten de l'animació, tant en els seus conceptes teòrics com pràctics, però pocs estudis es centren en les possibilitats de l'animació com a recurs educatiu.

Aquest TFM pretén ser una xicoteta aportació que ajude a un millor coneixement sobre l'estat de la qüestió i, a partir de les conclusions obtingudes, proposar una sèrie de suggeriments curriculars i metodològics a favor de l'animació en l'aula.

Estem vivint una època de grans canvis a tots els nivells: social, tecnològic, educatiu, etc. Els currículums s'han d'adaptar als nous marcs legals i als nous temps que vivim, i potser ara és el moment adequat per a un major protagonisme de l'animació en l'àrea d'educació plàstica i visual. Aquest TFM, dins de la seua modèstia, pretén contribuir a la consecució d'aquest objectiu.



Fig. 3. Animant a la facultat.



Fig. 4. Fotograma de *The Simpsons*.

3. MARC METODOLÒGIC

3.1. MATERIALS I MÈTODES UTILITZATS

Per poder realitzar aquesta investigació, he utilitzat diversos materials i mètodes. He fet ús d'enquestes, llibres i webs. També he realitzat treball de camp: d'una banda, aprofitant les pràctiques a l'institut, he pogut analitzar en primera persona com reaccionen els alumnes quan fan animació; d'altra, he anat personalment al Museu del cinema de Girona per visitar les seues instal·lacions i contactar amb els responsables del seu servei educatiu. A continuació, explique amb més detall cada mètode o material utilitzat.

Per saber com treballen els professors de dibuix l'animació (si és que ho fan) vaig elaborar una **enquesta**, amb la plataforma Google Drive, amb una sèrie de preguntes referides al tema. No hi ha cap possibilitat que l'enquesta arribe a tot el professorat de manera ràpida i segura. Així que, amb l'ajuda d'alguns docents que coneixia, he intentat arribar al major nombre possible de professors de dibuix. L'enviament del qüestionari i les seues respostes s'ha fet a través d'internet. La mostra sobre la que he treballat és de 30 professors diferents. Considere que la seua resposta és satisfactòria i la mostra, per tant, representativa del conjunt de la Comunitat Valenciana.

Pel que fa a l'opinió que tenen els alumnes que han treballat alguna tècnica d'animació a l'aula, aprofite la meua **pròpia experiència docent** desenvolupant una unitat didàctica sobre animació, quan he realitzat les pràctiques del Màster a l'IES Gabriel Ciscar d'Oliva. Ha estat una doble experiència, amb dos grups d'alumnes diferents i també amb dos tècniques d'animació distintes.

The image shows a Google Forms survey titled "Cinema d'animació a l'aula". The form is in Spanish and asks about the use of animation in classrooms. It includes fields for "IES:" (school name), "Localitat:" (location), and "Membres al departament:" (department members). There are several multiple-choice questions about the subjects taught, such as "EPV 1r d'ESO", "EPV 2n d'ESO", "EPV 4r d'ESO", "Dibuix Tècnic 1r Batxillerat", "Dibuix Tècnic 2n Batxillerat", "Dibuix Artístic 1r Batxillerat", "Dibuix Artístic 2n Batxillerat", "Visual 1r Batxillerat", "Informàtica per a les Arts 1r de Batxillerat", "Fundaments del Disney 2n de Batxillerat", and "Tècniques d'Expressió Gràfica-Plàstica de 2n de Batxillerat". There is also a section for "Cores de contacte (opcional):" and a question "Treballa el cinema d'animació amb els alumnes?". The form is on page 1 of 2.

Fig. 5. Enquesta per als professors.



Fig. 6. Experiència docent.

L'animació en l'àrea d'educació plàstica i visual

Abans i després de realitzar les animacions, els dos grups d'alumnes van contestar un **qüestionari**, també a través de Google Drive, relacionat amb aquest treball d'animació a l'aula, per veure quins eren els seus coneixements i també les seues motivacions.

Finalment, quant a les activitats complementàries i extraescolars, he elaborat una relació d'algunes **institucions** que ofereixen visites, tallers, festivals etc. relacionats amb el tema de l'animació i que són un complement ideal per reforçar el treball dins de l'aula. D'algunes d'aquestes tinc coneixement a través d'internet, però unes altres les he **visitades personalment** i conec, per tant, de primera mà l'excel·lència de les activitats que programen. Destaque sobretot les següents:

- Museu del cinema de Girona.
- Festival d'animació de Lleida, Animac.

També conec el concurs d'animacions que convoca la Fundació per la pau perquè he participat en una de les seues edicions.

MONJO PASTOR, NÚRIA



Fig. 7. Visita al Museu del cinema de Girona.



Fig. 8. Logotip d'Animac.

3.2. REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA

Per documentar-me sobre el tema d'aquest TFM he consultat les següents fonts:

1. Sobre la història de l'animació i les seues diferents tècniques són materials bàsics els següents

llibres:

- CÀMARA, S. (2006), *El dibujo animado*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Parramón.
- CORSARO, S.; PARROTT C. J. (2004), *Hollywood 2D Digital Animation*, Boston, Ed. Course Technology.
- FABER, L.; WALTERS, H. (2004), *Animación il·limitada. Largometrajes innovadores desde 1940*, Madrid, Ed. Ocho y medio. Libros de cine.
- GARCÍA, R. (1995), *La magia del dibujo animado (Actores del lápiz)*, Madrid, Ed. Mario Ayuso.
- HALAS, J.; MANVELL, R. (1980), *La técnica de los dibujos animados*, Barcelona, Ed. Omega.
- HART, J. (2001), *La técnica del storyboard. Guión gráfico para cine, televisión y animación*, Madrid, Instituto oficial de radio y televisión. RTVE.
- MOSCARDÓ GUILLÉN, J. (1997), *El cine de animación en más de 100 largometrajes*, Madrid, Ed. Alianza Editorial.
- TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Acanto.



Fig. 9. Bibliografía consultada (selecció).

- THOMAS, F; JOHNSTON, O. (1981), *The illusion of life: Disney animation*, New York, Ed. Disney Editions.
- VIDAL, M; LÓPEZ, M. A.; ÁLVAREZ, S. *Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada*, Valencia, Ed. Editorial de la U.P.V.
- WEBSTER, C. (2006), *Técnicas de animación*, Madrid, Ed. Anaya.
- WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles.

2. La **legislació educativa** en general (i sobre l'àrea de plàstica i visual en particular) es troba al DOCV.

- DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

3. Cada editorial, a partir de les directrius generals i oficials sobre la matèria, elabora els seus particulars **llibres de text** o materials de treball. He seleccionat aquelles propostes més recents (a partir de l'any 2007 com a mínim, data d'entrada en vigor del decret) i després he comparat similituds i diferències entre elles. La relació de llibres de text consultats és la següent:

- ÁLVAREZ, J. M.; ÁLVAREZ, S. (2011), *Quadern de plàstica. 1 Educació secundària*, Madrid, Ed. Anaya, ISBN: 978-84-678-0092-0.

- BARGUEÑO, E.; SÁNCHEZ, M.; SAINZ, B. (2007), *Educació plàstica i visual. Comunitat Valenciana. Proyecto Graphos A*, Madrid, Ed. McGraw-Hill, ISBN: 978-84-481-4955-0.
- JUAN, E.; GREGORI, I. dir. (2007), *Educació Plàstica 1 ESO. Projecte La Casa del Saber*, Picanya (València), Ed. Voramar – Santillana, ISBN: 978-84-8194-991-9.
- PATÓN, V; HURTADO, M. (2011), PATÓN, V; HURTADO, M. (2011), *Educación Plástica y Visual 1º ESO. Proyecto Nova*, Paterna (València), Ed. Ecir, ISBN: 978-84-9826-572-9.

4. D'altra banda els **recursos educatius** a l'abast del professorat no vénen només de les empreses editorials, sinó – i cada vegada més – de qualsevol institució o particular que les divulga a través d'**internet**. Per citar-ne només unes quantes, he consultat les següents:

- <http://artedigitalala2.wordpress.com/2013/02/18/tecnicas-de-animacion/>
- <http://blocs.xtec.cat/audiovisualscalderet/2008/12/05/fenaquistoscopi/>
- <http://cinemania.es/actualidad/especiales/15352/18-storyboards-de-peliculas-clasicas>
- <http://cooltoolsforschools.wikispaces.com/Video+Tools>
- <http://courses.ncssm.edu/gallery/collections/toys/opticaltoys.htm>
- <http://es.goanimate.com/>
- http://quensaps.blogspot.com.es/2012/10/zootrop_1099.html
- <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>



Fig. 6. <http://courses.ncssm.edu/gallery/collections/toys/opticaltoys.htm>

- <http://videotecaeducativa.blogspot.com.es/>
- <http://www.a-website.org/persist/welcome2.html>
- <http://www.a-website.org/persist/welcome2.html>
- <http://www.digitalvoices.ca/animation-unit/activity-2/>
- <http://www.disneyshorts.org/index.aspx>
- <http://www.heromachine.com/heromachine-2-5-character-portrait-creator/>
- <http://www.jamendo.com/es/>
- http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos_tipos_de_animaci%C3%B3n
- <http://www.youtube.com/user/educacine>
- http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=BQvkrJkPU-4#at=51

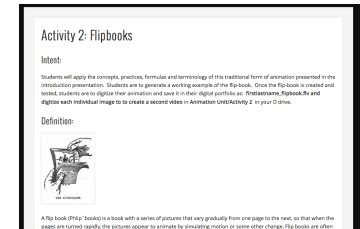


Fig. 11. <http://www.digitalvoices.ca/animation-unit/activity-2/>

El cine de animación				
El cine de animación	Diferencia tipos de animación	La animación digital	Los principios de la animación	La animación digital
El cine de animación con la tecnología digital	Walt Disney	Norman McLaren y el "Stop Motion"	El cine de animación digital	Características de la animación digital
La animación digital	El cine de animación digital	La animación digital	Norman McLaren	El cine de animación digital
Tipos de animación	Stop Motion	La animación digital	La animación digital	El cine de animación digital
Cine animado en el siglo XXI	Norman McLaren	La animación digital	La animación digital	El cine de animación digital

Fig. 11. http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos_tipos_de_animaci%C3%B3n

4. DESENVOLUPAMENT DE L'ESTUDI

4.1. QUÈ ÉS L'ANIMACIÓ?

<< Si se hiciera una encuesta en la calle en la que se preguntara a la gente qué entiende por cine de animación, probablemente muchos de los encuestados contestarían cosas como: “es cine de dibujos animados” o “es cine para niños”. >> ¹

<< Para algunos, el término “animación” significa Disney, «Los Simpson», «Monstruos S. A.» y otros dibujos que adoran los programadores de televisión infantil. >> ²

Que el cinema d'animació és el cinema de dibuixos animats sols és cert parcialment. Els dibuixos animats són una de les tècniques que té la animació, potser la més coneguda i identificable, però no n'és l'única. Totes les pel·lícules de dibuixos animats són pel·lícules d'animació, però no totes les pel·lícules d'animació són pel·lícules de dibuixos animats.

Pel que fa a la idea que el cinema d'animació és cinema per a xiquets tampoc és certa. Encara que aquests són els grans consumidors d'aquest tipus de pel·lícules, hi ha moltes, i cada vegada més, pel·lícules d'animació pensades per a un públic adult. *Arrugas*, l'adaptació cinematogràfica del còmic homònim de Paco Roca i dirigida per Ignacio Ferreras o *Chico y Rita* de Fernando Trueba i Javier Mariscal en són un exemple.

Aleshores, què és el cinema d'animació? Però potser seria més convenient començar preguntant-nos què és l'animació.

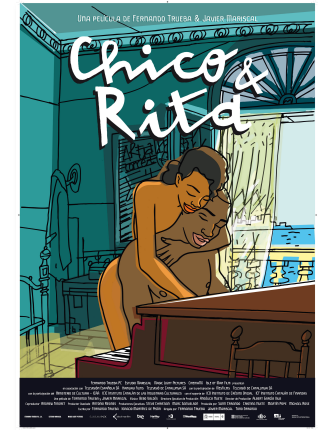


Fig. 72. Cartell de la pel·lícula *Chico y Rita* de Fernando Trueba i Javier Mariscal (2010). Font: www.filmaffinity.com

1. MOSCARDÓ GUILLÉN, J. (1997), *El cine de animación en más de 100 largometrajes*, Madrid, Ed. Alianza Editorial.

2. FABER, L.; WALTERS, H. (2004), *Animación il-limitada. Largometrajes innovadores desde 1940*, Madrid, Ed. Ocho y medio. Libros de cine.

L'animació és definida com la creació d'una il·lusió de moviment a través de la unió d'una seqüència d'imatges immòbils. Animar vol dir dotar d'ànima a allò que no en té, és a dir, donar-li vida a allò inanimat. La projecció d'un conjunt d'imatges mòbils que representen les distintes fases del moviment produeixen la sensació de moviment quan es passen seqüencialment. << *La animación no consiste en hacer que los dibujos adquieran movimiento. Se trata, fundamentalmente, de dibujar el movimiento.* >>³

<< *Todos los animadores utilizan los mismos materiales básicos para crear su trabajo: el tiempo.* >>⁴

El principi que sosté tota animació és la **persistència de la visió**. L'explicació d'aquesta il·lusió es troba en l'extraordinària capacitat de la retina de retenir momentàniament qualsevol imatge que rep. És aquest període de retenció o retard el que permet que, si es veuen imatges seqüencials separades en una successió ràpida, apareguen com una imatge en moviment. Quan veiem un objecte en una pantalla, el nostre cervell el reté més temps del que en realitat està present. Però en aquest nanosegon la següent imatge apareix en la pantalla permetent al cervell connectar les dues com un patró del moviment.

El que va començar sent una investigació científica prompte va trobar una aplicació pràctica per a l'entreteniment.

Per ampliar informació sobre la història de l'animació, podeu consultar l'Annex I, apartat A.



Fig. 13. Dibuix per a una animació. Font: GARCÍA, R. (1995), *La magia del dibujo animado (Actores del lápiz)*, Madrid, Ed. Mario Ayuso.

3. TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Acanto.

4. WEBSTER, C. (2006), *Técnicas de animación*, Madrid, Ed. Anaya

4.2. L'ANIMACIÓ EN EL CURRÍCULUM OFICIAL

He centrat aquesta investigació en l'Educació secundària obligatòria, aquella que tot ciutadà de l'estat espanyol ha de realitzar. Per això el currículum oficial estudiat és únicament el de l'ESO.

En l'últim objectiu general d'etapa trobem menció als mitjans de comunicació audiovisual:

*<< Analitzar i valorar, de manera crítica, els mitjans de comunicació escrita i audiovisual. >>*⁵

També trobem, en els primers paràgrafs de l'àrea d'educació plàstica i visual del currículum de l'ESO, referències al món visual i a les noves tècniques i mitjans relacionats amb la nostra matèria. És per això que ens hem d'adaptar al canvi i incorporar aquestes noves tècniques i mitjans en el marc educatiu. Com diu a continuació, cada vegada l'accés a les imatges i als mitjans informàtics és més universal, cada vegada hi ha més gent que té una càmera de fotos i un ordinador.

<< L'Educació plàstica i visual es fa imprescindible en l'Educació Secundària a partir de la necessitat de l'alumnat de desenrotllar les capacitats d'expressió, anàlisi, crítica, apreciació i creació d'imatges. Este desenrotllament es convertix en més necessari a mesura que augmenta la seua relació amb tot l'entorn social i cultural que l'envolta, un entorn sobresaturat d'informació visual, fins al punt de ser característic de la nostra època.

Esta matèria ha experimentat durant els últims decennis uns canvis espectaculars, no tant en la quantitat de nous continguts, com en l'evolució de noves tècniques i nous mitjans, a través dels quals es desenrotlla. L'accés al món de les imatges, les seues possibilitats de manipulació a través de mitjans informàtics cada dia més globalitzats, la facilitat en la creació de noves formes, la popularització de nous instruments per a la creació artística, com són l'ordinador, la fotografia digital,

5. DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

la càmera de vídeo, etc., fa que tant els objectius i els continguts, com també la metodologia de treball, siguen susceptibles de canvis continus.

És indispensable prendre consciència de la necessitat de treballar a partir de l'entorn de l'alumnat, el món quotidià d'imatges que li proporciona la naturalesa i l'activitat i creació humanes a través de la pintura, la publicitat, l'arquitectura, el disseny gràfic i industrial, l'escultura, etc., com també les imatges visuals –cada vegada més absorbents- transmises pels diferents mitjans: Internet, cine, vídeo, fotografia i, evidentment, televisió. >>⁶

És important treballar a partir de l'entorn de l'alumnat, un alumnat que ja no pot viure al marge d'internet, el cinema, els videojocs, la televisió, la fotografia, les xarxes socials... Aquest alumnat està constantment consumint i produint imatges, i, a més, tenen els seus propis mitjans per a difondre-les. Pràcticament la majoria dels adolescents tenen una xarxa social on publiquen les seues fotografies; altres comparteixen vídeos a plataformes com Youtube. Passen moltes hores davant els televisors i les videoconsoles i estan informats de cada estrena al cinema. És per això que cal educar en aquests mitjans. No totes les fotografies o vídeos són artístics. Els hem d'educar en la sensibilització artística davant d'aquest bombardeig d'imatges que domina la nostra societat: que sàpiguen reconèixer allò artístic d'allò que no ho és.

<< El llenguatge visual, més universal que el verbal, és actualment crucial com a mitjà de comunicació en la nostra cultura de la imatge.[...]

Finalment, el desenrotllament dels continguts de la matèria, en les seues dos línies de saber veure per a comprendre i de saber fer per a expressar-se, no té com a objectiu final la formació

6. DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

d'artistes, ni una formació acadèmica molt especialitzada, que és l'objectiu d'estudis posteriors, però sí que ha de contribuir al desenvolupament d'aquelles capacitats de les alumnes i els alumnes que els permeten una formació professional de base dins del camp de l'expressió plàstica, i en tot el seu ventall de possibilitats: publicitat, còmic, televisió, cine, fotografia, disseny, dibuix, pintura, escultura i arquitectura.

L'Educació plàstica i visual connecta l'alumnat amb l'extens àmbit de la cultura de la imatge, l'art, els mitjans de comunicació i les tecnologies audiovisuals. >> ⁷

Després de constatar aquestes extenses referències a la televisió, el cine, la fotografia i les tecnologies audiovisuals, a nivell general, m'ha sorprès no trobar la mateixa atenció en els continguts específics de cada curs de l'ESO.

Als continguts de primer curs d'ESO en educació plàstica i visual, només hi ha referències als llenguatges visuals de manera general, però no de manera específica al cinema ni a l'animació.

<< *Bloc 1. El llenguatge visual*

- *Identificació dels distints llenguatges visuals: canals de comunicació de masses (premsa, televisió, disseny gràfic, arts plàstiques i noves tecnologies).*
- *Finalitats dels llenguatges visuals: informativa, comunicativa, expressiva i estètica.*
- *Apreciació de la contribució dels llenguatges visuals a augmentar les possibilitats de comunicació.* >> ⁸

7 i 8. DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

En tercer curs d'ESO passa més o menys el mateix: sols hi ha referències generals al llenguatge visual.

<< Bloc 1. El llenguatge visual

- *La imatge com a mitjà d'expressió, comunicació i coneixement.*
- *Aprofundiment en la comprensió del llenguatge i en la comunicació visual.*
- *Valoració dels llenguatges visuals per a augmentar les possibilitats de comunicació.* >>⁹

No és fins a quart d'ESO que trobem referències als llenguatges visuals específics: fotografia, vídeo, cine, televisió, art seqüencial i, fins i tot, realització d'un projecte audiovisual en grup.

<< Bloc 1. El llenguatge visual

- *Anàlisi de la sintaxi dels llenguatges visuals específics: mitjans de comunicació de masses.*
- *Anàlisi dels trets particulars dels llenguatges i suport en fotografia, vídeo, cinema, televisió, còmic, fotonovel·la.*
- *Estudi dels elements de l'art seqüencial: imatge i seqüència; llenguatge i elements del còmic; narració en vinyetes: enquadrament, punt de vista, elements cinètics, gestos, postures, muntatge, guió i art final.*
- *Realització de narracions gràfiques per mitjà de l'aplicació del concepte de seqüència, enquadrament i punt de vista. El grafit, objectiu i conseqüència social.*
- *Estudi de les estructures del llenguatge del cinema i dels gèneres.*

9. DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

- *Estudi de la imatge de vídeo i la gravació magnètica.*
- *Estudi de la imatge televisiva: tipus de televisió.*
- *Estudi de la imatge digital.*
- *Realització d'un projecte audiovisual en grup.*
- *Experimentació amb efectes visuals cinètics. >> ¹⁰*

Sembla que l'escala gradual de complexitat que ha d'haver d'un curs a l'altre, tal com es diu en el currículum de l'àrea d'educació plàstica i visual, no és tan gradual:

<< El currículum és continu al llarg de l'etapa, de tal manera que en cada curs s'han de revisar continguts del curs anterior, i s'ha d'establir al mateix temps una escala gradual de complexitat. >> ¹¹

Continguts que es troben a faltar en primer i tercer d'ESO, cursos obligatoris per a tot l'alumnat, apareixen un poc de sobte a quart d'ESO, on la matèria d'educació plàstica i visual és optativa. Per tant, són continguts que possiblement una part de la societat no estudiarà mai.

Ara bé, tot i que a quart d'EPV trobem continguts referents als mitjans audiovisuals i al cinema, en cap moment es fa menció de manera explícita a l'animació.

10 i 11. DIARI OFICIAL DE LA COMUNITAT VALENCIANA. Num. 5562 / 24.07.2007. DECRET 112/2007, de 20 de juliol, del Consell, pel qual s'establí el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a la Comunitat Valenciana.

4.3. ELS PROFESSORS DE DIBUIX FAN ANIMACIÓ EN ELS CENTRES EDUCATIUS?

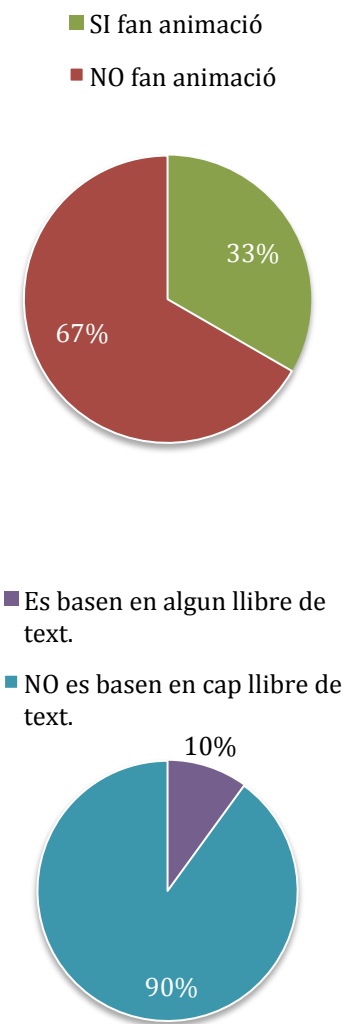
En l'enquesta realitzada a 30 professors de 24 centres de 21 localitats s'han obtingut els següents resultats:

El 67% **no treballen l'animació amb els alumnes**. Els **motius** pels quals els professors no fan animació, de major a menor importància segons la seua opinió, són: no dóna temps en el curs escolar, el perfil de l'alumnat de la classe no propicia fer aquesta activitat, el professor no té els coneixements, no tenen recursos, la ràtio es massa elevada, el professor únicament treballa el que hi ha al llibre de text, els continguts no corresponen a les matèries que ensenyen, els nivells on fan classe no són els adequats per treballar-la i pensen que ja es treballa en altres matèries.

El 33% que **sí fan animació a l'aula**, la treballen majoritàriament en els **cursos** de 1r d'EPV (27%) i 4t d'EPV (27%), seguits per 3r d'EPV (13%), dibuix tècnic de 1r de batxillerat (7%), fonaments del disseny de 2n de batxillerat (7%), tècniques d'expressió gràfico-plàstica de 2n de batxillerat (7%) i altres optatives (7% cada una).

Alguns sols **treballen l'animació de forma** teòrica, explicant als alumnes la seua evolució i els tipus d'animació. Altres realitzen els següents exercicis pràctics: construcció d'un zoòtrop, foliscopi i animacions amb diferents tècniques (stop motion, dibuixos, pixilació i amb siluetes retallades). Ningun professor es basa en cap **llibre de text** per fer aquestes activitats (només un es basa en un llibre de Plestor Blair, que no és precisament un llibre de text pensat per a ús escolar).

En general, **els professors** que fan animació amb els alumnes **valoren** positivament l'**activitat** pels següents motius: opinen que els alumnes reaccionen bé (11%), s'ho passen bé (11%), queden

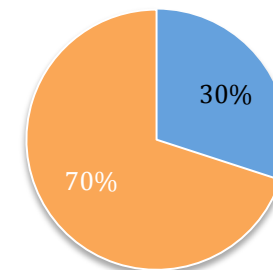


sorpresos amb el resultat (11%), els agrada animar (9%), pensen que és divertit (9%), els pareix interessant (8%), treballen motivats (8%), queden satisfets amb el resultat (8%) i estan orgullosos (5%). D'altra banda, un 9% opina que els alumnes pensen que és molta feina, un 3% pensen que el procés és massa lent i un 2% que els cansa l'activitat i que els resultat difícil. Els avantatges de treballar l'animació són superiors a les possibles dificultats.

Dels professors que fan animació amb els alumnes només un 30% realitza també **activitats extraescolars**, majoritàriament visites a museus o exposicions (40%) i assistència a festivals d'animació (40%). Un 20% participa en concursos d'animacions. Dir també que algun professor ha comentat que no ha realitzat cap activitat per falta de recursos.

Podeu trobar més informació sobre l'enquesta als professors en l'Annex II.

- Realitzen activitats extraescolars.
- No realitzen cap activitat extraescolar.



4.4. L'ANIMACIÓ EN ELS LLIBRES DE TEXT I RECURSOS ELECTRÒNICS

4.4.1. LLIBRES DE TEXT

Per estudiar la major o menor presència de l'animació en els llibres de text, he analitzat una mostra de primer d'ESO que inclou les propostes de quatre editorials diferents:

a) Editorial McGraw Hill (2007)

El primer llibre analitzat és el de l'editorial McGraw Hill. En el segon apartat, *Tipus d'imatges*, de la unitat *La imatge visual*, es fa referència a les imatges en moviment i al cinema. El principi que s'explica, el de la il·lusió de moviment, és el mateix que en l'animació. Es parla de cinema però no es fa una menció explícita a l'animació.

<< **IMATGES EN MOVIMENT.** *Són les que varien la seua forma de manera continua. La sensació de moviment que ens produeixen les projeccions cinematogràfiques, televisives o informàtiques està generada per una successió d'imatges fixes que passen davant dels nostres ulls a gran velocitat. Normalment, la il·lusió de moviment que experimentem quan veiem una pel·lícula en una sala de cinema està provocada per la projecció de 24 imatges per segon.* >>¹²

En el punt 6, *El llenguatge del còmic*, es citen els dibuixos animats però únicament com un exemple més de l'art seqüencial:

<< *El còmic forma part de les imatges visuals llegides. El llenguatge visual que s'hi utilitza es caracteritza perquè les escenes estan dividides en una successió d'imatges fixes. Aquest art seqüencial és present també a la fotonovel·la, els dibuixos animats, el vídeo i el cinema.* >>¹³



Fig. 84. Portada llibre de text de la editorial McGraw Hill. Font: <http://www.mcgraw-hill.es>

12 i 13. BARGUEÑO, E.; SÁNCHEZ, M.; SAINZ, B. (2007), *Educació plàstica i visual. Comunitat Valenciana. Proyecto Graphos A*, Madrid, Ed. McGraw-Hill, ISBN: 978-84-481-4955-0.

També es parla en aquest punt dedicat al còmic dels *escenaris*, *els personatges* i *la història*, elements comuns amb l'animació.

En l'apartat 7, *La publicitat*, s'explica què són els mitjans audiovisuals i es fa referència al cinema i la televisió:

<< **Mitjans audiovisuals.** *Són els anuncis publicitaris el suport dels quals és sonor (àudio) i gràfic (visual) amb textos incorporats. Els seus canals de difusió principals són el cinema i la televisió.*>>¹⁴

En aquest apartat també s'anomenen els *mitjans sonors*, com la *ràdio*, així com *internet i correu electrònic*.

Com a conclusió general, en cap moment al llarg del llibre es parla explícitament d'animació. Sí es parla de cinema i anomenen els dibuixos animats com a exemple de l'art seqüencial, però no s'insisteix en el tema.

b) Editorial ANAYA (2011)

La unitat 9 del *Quadern de Plàstica* de l'editorial ANAYA està dedicada a *La imatge en el món actual*. En aquest llibre sí que es parla més extensament del cine, no únicament com a exemple, sinó que té més protagonisme:

<< El cine es basa en una ràpida successió d'imatges que crea sensació de moviment. Cada imatge constitueix un pla, i la successió de diversos plans forma una seqüència, és a dir, una situació que transcorre en un mateix temps i lloc i en la qual intervenen els mateixos personatges>>¹⁵



Fig. 15. Portada llibre de text de la editorial Anaya. Font: <http://www.anaya.es>

14. BARGUEÑO, E.; SÁNCHEZ, M.; SAINZ, B. (2007), *Educació plàstica i visual*. Comunitat Valenciana. Proyecto Graphos A, Madrid, Ed. McGraw-Hill, ISBN: 978-84-481-4955-0.

Es parla a més dels tipus de plans, conceptes relacionats amb el cine, el vídeo i la televisió, però també amb l'animació en la mesura que aquesta forma part del món del cinema.

<< El cine, el vídeo i la televisió utilitzen diferents tipus de plans. >> ¹⁶

En definitiva, igual que passava en el cas anterior, l'animació no té cap presència explícita en aquest llibre de text.

c) Editorial ECIR (2011)

La tercera mostra analitzada pertany a l'editorial ECIR. En aquesta unitat, *El lenguaje visual: LA IMAGEN*, es classifiquen les imatges en fixes i mòbils, donant com a exemple d'imatges mòbils el cine, la televisió i els videojocs.

<< **Imágenes móviles.** Pueden elaborarse sobre multitud de soportes, y su principal característica es el dinamismo o movimiento que se genera con el transcurso del tiempo, por ejemplo, la visión real, el cine, la televisión, los videojuegos, etc. >> ¹⁷

Com en el llibre de text anterior, també s'expliquen els tipus de plans:

<< *A la hora de elaborar imágenes, si queremos definir o explicar cuál es el encuadre o campo de visión que estamos utilizando contamos con una serie de convencionalismos, que nos permiten clasificarlas por tipos de planos.* >> ¹⁸

I també els angles de visió, dins de l'apartat dedicat al còmic:

<< El ángulo de visión es el punto desde el cual se observa la acción. Existen tres tipos: medio, picado y contrapicado. >> ¹⁹



Fig. 16. Portada llibre de text de la editorial Ecir. Font: <http://www.ecir.com>

15 i 16. ÁLVAREZ, J. M.;
ÁLVAREZ, S. (2011),
*Quadern de plàstica. 1
Educació secundària*,
Madrid, Ed. Anaya, ISBN:
978-84-678-0092-0.

PATÓN, V; HURTADO, M.
(2011), *Educación
Plástica y Visual 1º ESO.
Proyecto Nova*, Paterna
(València), Ed. Ecir,
ISBN: 978-84-9826-572-9

Igualment, en aquesta secció es parla del muntatge:

<< El montaje es la operación mediante la cual se define de qué manera se van a articular los espacios y los tiempos significativos, para dar una narración y un ritmo determinado al cómic. Cada secuencia responde a cada una de las partes en que podemos dividir la narración y por medio del montaje le damos coherencia al discurso narrativo. >>²⁰

Amb aquest manual es podrien treballar algunes coses d'animació, com ara el tipus de pla, l'angulació o el muntatge, però no s'expliquen aquestes qüestions perquè es vol ensenyar l'animació, sinó perquè també formen part del còmic. Pareix ser que l'únic art seqüencial que hi ha en els llibres de text és el còmic i l'animació queda totalment oblidada.

d) Editorial Vorammar-Santillana (2007)

Per finalitzar la mostra de llibres de text estudiada, analitzem ara el de l'editorial Santillana. El primer que trobem en la primera pàgina de la unitat 12, *La fotografía i el cine: definició i orígens* és una imatge d'una pel·lícula d'animació:

<< Fotograma de la pel·lícula Shrek 2, dirigida per Andrew Adamson i Vicky Jensen, 2003.>>²¹

A continuació defineix què és el cinema:

<< El cinema o cine és un procediment per a captar una successió d'imatges amb gran rapidesa de manera que, en ser reproduïdes, facen la sensació de moviment. >>²²



Fig. 17. Primera pàgina de la unitat *La fotografía i el cine* del llibre de text de l'editorial Vorammar-Santillana amb un fotograma d'una pel·lícula d'animació.

21. JUAN, E.; GREGORI, I. dir. (2007), *Educació Plàstica 1 ESO. Projecte La Casa del Saber*, Picanya (València), Ed. Vorammar – Santillana, ISBN:978-84-8194-991-9.

També s'expliquen alguns aspectes tècnic del cine com ara l'escena, el fotograma, el pla, la seqüència i el muntatge. A més en aquesta unitat s'expliquen els tipus de plans, l'angulació i els moviments de la càmera, recursos que són comuns amb el cinema d'animació.

Però, tot i que fa una breu llista dels diferents gèneres cinematogràfics, no fa cap menció a l'animació:

*<< A través dels diferents gèneres o tipus en què podem classificar les pel·lícules (de l'oest, comèdia, bèl·lic, musical, d'aventures, històric, policíaca, d'intriga, melodrama, romàntica, de ciència-ficció, etc.), s'aconsegueix provocar en l'espectador tot tipus de sentiments i emocions. >>*²³

Curiosament, en una de les activitats que proposa aquest llibre, demana identificar de totes les fotografies que apareixen en la unitat a quin gènere pertanyen (recordem que a la primera pàgina hi havia una imatge d'animació i que en la classificació que fa dels gèneres aquest no hi apareix):

*<< **2. Relacionar conceptes.** Indica a quin gènere pertanyen les pel·lícules dels diversos fotogrames que apareixen en aquesta unitat. >>*²⁴

Hi ha dos activitats més que podríem aprofitar del llibre si volem treballar l'animació a l'aula:

*<< **7. Elaborar un guió.** Formeu a classe equips de quatre o cinc alumnes i elaboreu el guió d'una seqüència cinematogràfica tenint en compte la distribució en escenes i plans.*

***8. Fer un storyboard.** L'storyboard o guió il·lustrat consisteix-en una sèrie de dibuixos en forma de vinyetes en les quals apareix tot el que hauria de ser filmat posteriorment amb la càmera cinematogràfica.*

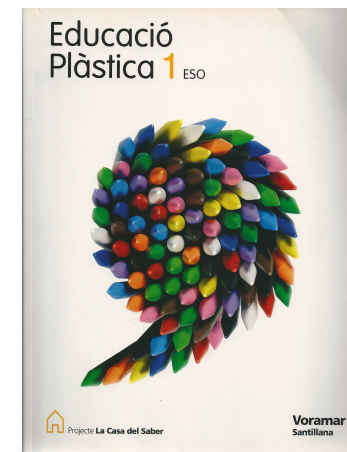


Fig. 18. Portada llibre de text de la editorial Voramar-Santillana.

22, 23 i 24. JUAN, E.; GREGORI, I. dir. (2007), *Educació Plàstica 1 ESO. Projecte La Casa del Saber*, Picanya (València), Ed. Voramar – Santillana, ISBN: 978-84-8194-991-9.

Fes un storyboard a partir del guió anterior. Ha de tenir, com a mínim, quatre plans.

- *Pensa com has de dibuixar cada vinyeta perquè quede clar en quin angle ha de col·locar-se la càmera i quin tipus de pla ha de prendre.*

- *Pots incloure també els decorats i la posició dels personatges, el vestuari i l'actitud de cada personatge.*

Utilitza qualsevol tècnica seca per a acolorir-lo. >> ²⁵

En definitiva, en aquest llibre tampoc no es tracta l'animació de manera individualitzada, però hi ha activitats al voltant del cinema en general que poden ser aprofitades per elaborar més concretament una pel·lícula d'animació, considerant que aquestes són un gènere més del cinema.

Pel que fa a la valoració conjunta dels quatre llibres de text analitzats, la conclusió és que l'animació no té mai un tractament específic i diferenciat del cinema ni de cap altre tipus d'art seqüencial.

25. JUAN, E.; GREGORI, I. dir. (2007), *Educació Plàstica 1 ESO. Projecte La Casa del Saber*, Picanya (València), Ed. Voramar – Santillana, ISBN:978-84-8194-991-9.

4.4.2. RECURSOS ELECTRÒNICS: PROGRAMES ÚTILS I ENLLAÇOS A INTERNET

Si en les propostes didàctiques de les editorials – les que acabem d'analitzar i, per extensió, totes en general- l'animació en sí no té cap presència rellevant, una cosa ben diferent és la gran quantitat de recursos relacionats amb l'animació que trobem en programes especialitzats i/o en internet. A continuació n'enumere uns quants, breument comentats, amb una àmplia varietat de guies didàctiques, exercicis, exemples i altres recursos en general per tal de treballar l'animació a l'aula:

a) Programes útils per fer una animació

- *Movie maker*: programa que ve per defecte amb el Windows, és molt senzill d'utilitzar. Permet crear, editar i compartir els teus propis muntatges amb vídeo, imatges i so.
- *Pinnacle Studio*: combina la facilitat d'ús amb la major potència de treball. Té una biblioteca d'efectes de vídeo, transicions, etc.
- *Adobe Premier*: ofereix un rendiment innovador per la producció de vídeo, permet treballar més ràpid.
- *i-movie* per a MAC: va introduir l'edició d'arrossegar i deixar anar, una forma fàcil i divertida de fer pel·lícules, encara que no hages editat un fotograma mai a la vida.
- *Audacity*: programa lliure i de codi obert que permet gravar i editar el so.

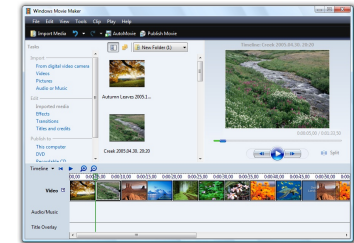


Fig. 19. Interfaç del programa *Movie Maker*.



Fig. 20. Interfaç del programa *i-movie*.

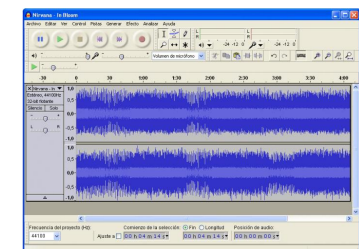


Fig. 21. Interfaç del programa *Audacity*

b) Enllaços a internet

- *Cine en las aulas*, canal de Youtube on es poden **visualitzar**, entre altres, **experiències** educatives i animacions realitzades per joves: <http://www.youtube.com/user/edukacine>
- *Videoteca educativa*, blog on es poden **visualitzar treballs** realitzats en primària i secundària: <http://videotecaeducativa.blogspot.com.es/>
- *El cine de animación*, web on s'explica què és l'**animació**, les **tècniques** i la **història**: http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos_tipos_de_animaci%C3%B3n
- *Animation Timeline*, Pàgina web que conté una línia del temps de la **història** de l'animació (en anglès): <http://www.a-website.org/persist/welcome2.html>
- Pàgina web amb explicacions i fotos d'exemples dels **joguets òptics**: <http://courses.ncssm.edu/gallery/collections/toys/opticaltoys.htm>
- *The Encyclopedia of Disney Animated Shorts*, pàgina web amb la fitxa tècnica, imatges del film, pòster i enllaç per a la visualització dels **curtmetratges de Disney** (en anglès): <http://www.disneyshorts.org/index.aspx>
- *El calderet encantat*, entrada d'un blog on s'explica com es pot fer un **fenaquistoscopi**: <http://blocs.xtec.cat/audiovisualscalderet/2008/12/05/fenaquistoscopi/>
- *Què en saps?*, entrada d'un blog on s'explica com es pot fer un **zootrop**: http://quensaps.blogspot.com.es/2012/10/zootrop_1099.html
- *Digital voices*, pàgina web on s'explica com fer un **foliscopi**, amb vídeos d'exemple (en anglès): <http://www.digitalvoices.ca/animation-unit/activity-2/>

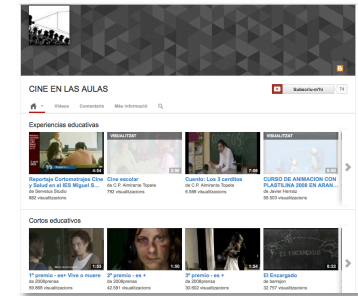


Fig. 22. *Cine en las aulas* (<http://www.youtube.com/user/edukacine>)

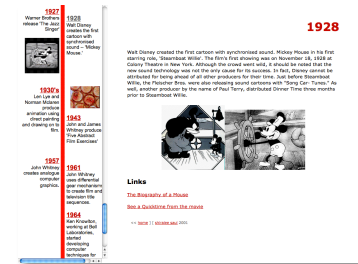


Fig. 23. <http://www.a-website.org/persist/welcome2.html>



Fig. 24. *Què en saps?* (http://quensaps.blogspot.com.es/2012/10/zootrop_1099.html)

- *Cómo se hace una película de dibujos animados*, curt d'animació realitzat A. Tébar i A. Martínez on s'explica el **procés** necessari per realitzar una pel·lícula d'animació: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=BQvkrJkPU-4#at=51
- *Cinemanía*, entrada d'un blog amb exemples d'**storyboards** de pel·lícules clàssiques: <http://cinemania.es/actualidad/especiales/15352/18-storyboards-de-peliculas-clasicas>
- *Arte digital*, entrada d'un blog on hi ha vídeos amb exemples de les diferents **tècniques** d'animació: <http://artedigitalala2.wordpress.com/2013/02/18/tecnicas-de-animacion/>
- *Hero Machine*, pàgina web en anglés per crear **personatges** superherois: <http://www.heromachine.com/heromachine-2-5-character-portrait-creator/>
- *Go Animate*, pots crear els teus propis **personatges**, **dirigir** les teves pròpies **animacions** i veure les creacions d'altres usuaris: <http://es.goanimate.com/>
- *Cool tools for schools*, selecció d'eines d'edició de vídeo on-line: <http://cooltoolsforschools.wikispaces.com/Video+Tools>
- *Jamendo*, permet escoltar, descarregar i compartir **música**. És lliure, legal i il·limitat: <http://www.jamendo.com/es/>
- *Banco de imágenes y sonidos*, banc del ministeri amb **sons**, imatges i vídeos lliures i legals: <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>



Fig. 25. *Hero Machine* (<http://www.heromachine.com/heromachine-2-5-character-portrait-creator/>)

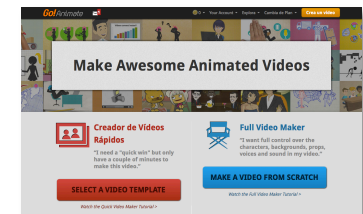


Fig. 26. *Go Animate* (<http://es.goanimate.com/>)

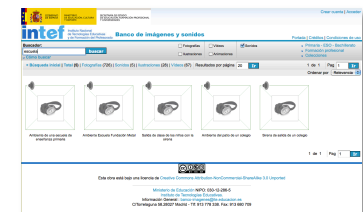


Fig. 27. *Banco de imágenes y sonidos* (<http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>)

4.5. COM TREBALLAR L'ANIMACIÓ EN EDUCACIÓ PLÀSTICA I VISUAL

4.5.1. COM ES FA UNA PEL·LÍCULA D'ANIMACIÓ?

<< Los ingredientes básicos de una película animada –narración, diseño y control de movimiento– no son productos mecánicos sino que pertenecen al ámbito de la imaginación y la inteligencia. >>²⁶

En el procés de realització d'una pel·lícula d'animació hi ha tres fases principals: la preproducció, la producció i la postproducció.

<< Like all processes, animation begins with an idea. >>²⁷. La **preproducció** correspon a la preparació prèvia a l'animació (des de la idea, el guió i l'storyboard, fins al disseny de personatges i ambients.). << Todos y cada uno de los dibujos animados, desde "Felix the Cat" (El gato Félix) en 1914 hasta "Toy Story" en 1995, comenzaron siendo un boceto o una serie de dibujos, al igual que muchos personajes populares como Popeye y Krazy Kat, cuyo inicio fue una tira cómica, primer prototipo del storyboard. >>²⁸. Un projecte d'animació comporta un complex treball, per això es requereix un bon procés de preparació per poder dur a terme la fase d'animació eficaçment i exitosament.

En la preproducció s'elabora el **guió**. Necessitem una història per a contar, que pot ser pròpia o adaptada d'un text original (un conte, una llegenda, una notícia llegida al diari...). Aquesta història es conta en format de guió on es descriu el que fa i diu un personatge en un lloc i temps determinats. Es descriuen accions i per això els guions s'escriuen en present. Un bon guió, igual que una bona història, té una estructura. En el **plantejament** es presenten els personatges principals en un context

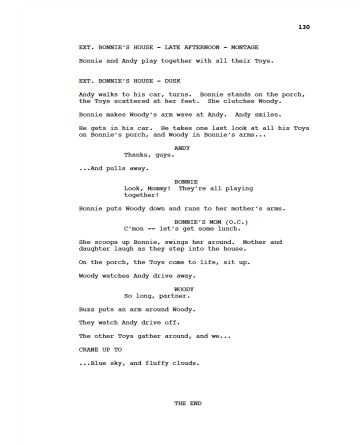


Fig. 28. Pàgina del guió de Toy Story.

26. TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Acanto.

27. CORSARO, S.; PARROTT C. J. (2004), *Hollywood 2D Digital Animation*, Boston, Ed. Course Technology.

28. HART, J. (2001), *La técnica del storyboard. Guión gráfico para cine, televisión y animación*, Madrid, Instituto oficial de radio y televisión. RTVE

amb un conflicte principal que els obliga a actuar i així comença el relat. En el **desenvolupament** els personatges s'enfronten als conflictes fins arribar a un punt de màxima tensió, anomenat clímax, que ens pot fer dubtar de la seua resolució. Aquest punt ens porta immediatament al **desenllaç** final de la trama amb la resolució de la història.

Una vegada definit el guió s'elabora el **guió gràfic o storyboard**. L' storyboard reproduceix el contingut del guió amb dibuixos, definint en cada escena el tipus de pla que ha de tenir. És molt semblant a les historietes o còmics, ja que predominen diverses vinyetes on es representa cada fragment de la pel·lícula. << *El guió gràfic es una muestra del espacio que vemos en pantalla, el tipo de plano y su contenido.* >> ²⁹. Com que la importància es troba en l'enquadrament, no es necessiten detallades il·lustracions dels personatges o del fons.. Les escenes i els plans es numeren i baix de cada vinyeta de l' storyboard s'escriuen les indicacions necessàries (l'acció, els diàlegs, els possibles sons...). << *El creador de storyboard es aquel que da sentido al caos creativo inicial que se genera en toda producción.* >> ³⁰

El següent pas en un estudi professional, però que podem evitar en un projecte d'aula, és fer una **animàtica**. Aquesta és la gravació dels dibuixos de l' storyboard, adjudicant a cada pla el temps de duració estimat.

De manera paral·lela al desenvolupament de la història, el guió i l' storyboard, es desenvolupa el **disseny de personatges**. Independentment de la tècnica utilitzada, els personatges s'han de dissenyar prèviament. En una animació el personatge no està sempre en la mateixa posició, per això ha de quedar clar com pot ser en totes les posicions. Es necessiten quatre posicions bàsiques en el

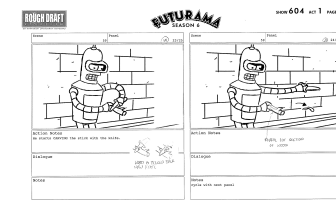


Fig. 29. Pàgina de l' storyboard de Futurama.

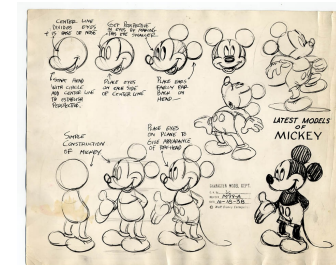


Fig. 30. Disseny de personatges.

29. Vidal, M; López, M. A.; Álvarez, S. Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada, Valencia, Ed. Editorial de la U. P.V.

30. HART, J. (2001), *La técnica del storyboard. Guión gráfico para cine, televisión y animación*, Madrid, Instituto oficial de radio y televisión. RTVE.

disseny: frontal, d'esquenes, perfil i de $\frac{3}{4}$ o escorç. També cal fer un estat comparatiu de tots els personatges per veure la relació de grandària que hi ha entre ells. Dissenyar una carta d'expressions de cada personatge, per veure els estats d'ànim que aquests poden transmetre, també ajuda a comprendre millor el personatge abans que aquest cobre vida.

El **disseny de fons** es realitza al mateix temps que el de personatges i ha de mantenir una relació estètica coherent amb el disseny de personatges.

<< The director will oversee every aspect of the creation. Each artist in animation has to participate in the approval process with the director. >> ³¹ En una productora el director és l'encarregat de supervisar totes les fases de l'animació, per assegurar-se que l'equip funciona correctament. En una classe de secundària el professor és qui fa el paper de director, és l'encarregat de supervisar el treball dels alumnes i el bon funcionament del grup. *<< El resultado final en el trabajo de equipo depende de la estrecha comunicación entre los miembros que lo forman >>* ³²

La **producció** és transformar el que eren únicament dibuixos i descripcions en moviment, en animació. *<< En la animación el dominio de los medios se vuelve indispensable para favorecer el control de lo que uno quiere decir, y no de lo que dice sin querer. >>* ³³.

Una vegada enregistrada definitivament l'animació, s'entra en la fase de **postproducció**, on es realitza l'edició i muntatge final, incloent-hi el so, diàlegs, banda sonora i títols de crèdit.



Fig. 31. Disseny de fons per a la pel·lícula *Tarzan* de Disney.

31. CORSARO, S.; PARROTT C. J. (2004), *Hollywood 2D Digital Animation*, Boston, Ed. Course Technology.

32 i 33. Vidal, M; López, M. A.; Álvarez, S. Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada, Valencia, Ed. Editorial de la U. P.V.

4.5.2. QUINES SÓN LES TÈCNiques MÉS APROPIADES PER TREBALLAR L'ANIMACIÓ AMB ELS ALUMNES?

En l'Annex I, apartat B, hi ha una relació extensa de les diverses tècniques d'animació, mínimament explicades. Com el nostre interès no és l'animació en general, sinó les seues possibilitats en el món educatiu, ací ens ocuparem només de les tècniques més útils per treballar en classe.

La tècnica dels dibuixos animats, de l'animació digital i de l'animació 3D per ordinador NO són apropiades per treballar amb els alumnes ja que són tècniques molt complicades que requereixen una formació prou llarga.

Són les primeres tècniques que ens vénen al cap quan parlem d'animació, ja que són les que els grans estudis i productores d'aquest gènere ens tenen acostumats.

Potser quan plantegem realitzar una animació a l'aula, podem pensar que això és impossible perquè creiem que fer una animació és utilitzar alguna d'aquestes tècniques, i pot ser ho pensem perquè són les úniques que coneixem.

Però n'hi ha més, unes altres que són més simples, encara que es poden complicar tant com vulguem. De cara als alumnes són més que suficients. No per ser més fàcils de treballar deixen de ser menys atractives. L'animació directa, que no requereix l'ús d'uns ordinadors que potser no tenim, és la millor opció. Des del meu punt de vista, les tècniques més apropiades per treballar a classe amb els alumnes són les següents:

- **Pixilació.** Segurament la tècnica més fàcil per treballar amb l'alumnat ja que no ha de construir res. Els personatges poden ser ells mateix o qualsevol element de la realitat. Podem utilitzar els



Fig. 32. Fotograma d'una animació realitzada amb la tècnica de la pixilació. IES Vilamarxant. (<http://www.youtube.com/watch?v=x6-QqLGgHQ8>)



Fig. 33. Fotograma d'una animació realitzada amb la tècnica de l'stop motion. IES as Barxas. (<http://www.youtube.com/watch?v=iP3fLS2yCX8>).

recursos que hi ha a l'aula (cadires, motxilles, llibres...) o portar objectes de casa, ja siguin quotidians o joguets (Legos, Playmobils o altres).

- **Stop motion.** Poden fabricar els personatges amb plastilina i construir els fons amb cartró i altres materials reciclats.
- **Animació amb siluetes o figures planes:** els alumnes poden construir sense cap dificultat els fons i les figures fragmentades i unides amb enquadernadors per crear les articulacions. Després, una vegada finalitzats fons i personatges, la tècnica de l'animació directa facilita a l'alumne crear una animació simple però interessant.
- **Animació amb arena i amb pintura.** Aquestes tècniques potser siguin un poc més difícils de treballar a classe, sobretot pel factor de neteja. Són tècniques que embruten més, però no per això més complicades. Si no es disposa d'arena es poden utilitzar objectes molt menuts, com ara fideus o cargols. Tot i que la tècnica té més atractiu si l'animació es produeix sobre una taula de llum, aquesta no és del tot necessària.

Independentment de la tècnica utilitzada, una vegada enregistrats tots els fotogrames de l'animació, els haurem d'unir per crear un sol arxiu de vídeo. En aquest sentit, el programa *Windows Movie Maker* ve instal·lat amb tots els sistemes Windows i no és massa complicat d'utilitzar.



Fig. 34. Fotograma d'una animació realitzada amb la tècnica de les figures planes. IES Gabriel Ciscar d'Oliva (<http://www.youtube.com/watch?v=QUlizGkd4wE>)



Fig. 35. Fotograma d'una animació realitzada amb la tècnica de l'arena. Resultat del taller d'animació stop motion amb arena per a nens. Pou d'Art, Sant Cugat, Barcelona 2006. (<http://www.youtube.com/watch?v=ke34MHdFIOg>)

4.5.3. SI NO DISPOSEM DE CÀMERES FOTOGRÀFIQUES, COM PODEM FER UNA ANIMACIÓ?

Per fer animació amb qualsevol de les tècniques citades anteriorment és necessari l'ús de càmeres fotogràfiques. Però, què fem si no disposem d'aquest recurs? O no podem fer el muntatge de les fotografies perquè no tenim ordinador o no sabem utilitzar els programes necessaris. Es pot realitzar una animació sense càmera ni ordinador?

Per contestar aquestes preguntes sols és necessari tornar a revisar la història d'aquest art. Recordem que l'animació existeix abans que s'inventés la fotografia o el cinema. Per tant, podem fer animació sense tenir càmeres fotogràfiques.

Una bona alternativa és realitzar un joguet òptic:

- Es pot realitzar un **fenaquistoscopi** d'un sol disc. Per fer el disc necessitem dibuixar un cercle i dividir-lo en, com a mínim, 8 parts iguals, i en cada una de les parts retallar una esclatxa. Les fases del moviment es dibuixen entre els espais que deixen les ranures. Hem de tindre en compte que es tracta d'un moviment cilíndric i que, per tant, ha de començar i acabar igual.
- També podem construir un **zoòtrop**. Necessitem fer un cercle, que serà la base, un rectangle per fabricar el tambor, un got de plàstic (o algun element semblant) on es subjectarà el tambor i un element d'unió que pot ser una xinxeta. Una vegada fabricat el zoòtrop, sols necessitem crear les tires interiors on trobarem el moviment descompost en cada una de les seues fases. Amb aquest aparell també hem de crear un moviment cilíndric.
- Per realitzar un **foliscopi** sols es necessita un bloc de notes i elements per a dibuixar. En cada una de les seues pàgines hem de dibuixar una fase progressiva del moviment. Una vegada acabat, podem passar les pàgines ràpidament per veure el resultat.



Fig. 36. Construcció d'un fenaquistoscopi
(<http://www.youtube.com/watch?v=cGvcT0ndeL8>)



Fig. 37. Construcció d'un zoòtrop
(http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Bw53eDXXYhQ#at=190)



Fig. 38. Construcció d'un foliscopi
(<http://www.youtube.com/watch?v=iExiCGV7jzl>)

4.6. ELS ALUMNES FAN ANIMACIÓ (EXPERIÈNCIA PERSONAL COM A DOCENT)

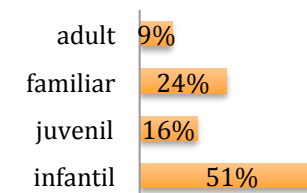
Durant el període de pràctiques a l'IES Gabriel Ciscar d'Oliva vaig treballar la unitat didàctica de l'animació (veure Annex III), dins de l'art seqüencial, per posar a prova algunes de les qüestions que em plantejava a l'inici d'aquest TFM. La vaig desenvolupar en els dos grups que tenia de primer d'ESO, i en cada grup vaig treballar una activitat diferent ja que els dos no tenien el mateix nivell.

En primer d'ESO C, els 25 alumnes del grup van realitzar individualment un foliscopi. L'activitat la van finalitzar 18 alumnes, 5 no la van acabar i 2 estaven expulsats del centre en aquest període. En primer d'ESO D, els 27 alumnes van treballar en grup una animació amb la tècnica dels retalls. Per començar, els alumnes van formar quatre subgrups per ocupar-se dels diferents aspectes de la producció: guió, storyboard, disseny i construcció de personatges i disseny i construcció d'escenaris. Després van passar a la fase de producció i entre tots van fer l'animació. En tota aquesta activitat els alumnes van treballar col.laborativament.

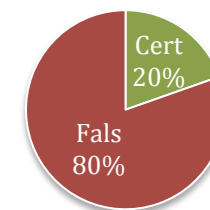
Abans de cap explicació teòrica sobre l'animació o en què consistia l'activitat que anàvem a realitzar, els vaig passar una enquesta a cada grup (veure Annex IV, apartat A). Aquestes són algunes de les informacions que vaig obtenir:

Al 100% de l'alumnat els agrada el cinema. El 51% pensen que les pel·lícules d'animació van dirigides a un públic infantil, el 24% a un públic familiar, el 16% a un públic juvenil i el 19% a un públic adult. El 80% pensen que aquestes pel·lícules no són només per a xiquets i el 73% que només són les de dibuixos animats. A un 80% els agradaria saber com es fan i a un 73% els agradaria fer-ne una.

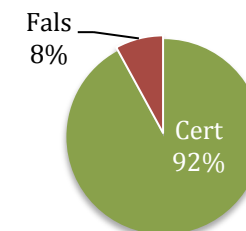
A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?



Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.



Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.



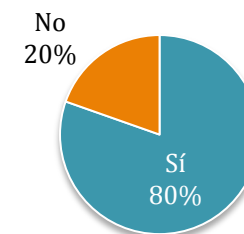
Quan se'ls pregunta *Què penses que és una pel·lícula d'animació?*, la majoria de les respostes contenen les paraules "dibuixos animats" i "xiquets menuts". Les que més s'aproximen a la definició d'animació són les següents:

- *Una pel·lícula en la qual s'animen dibuixos per a fer que es moguen.*
- *Una pel·lícula que te dibuixos que cobren vida.*
- *Pues dibuixos que tenen vida*

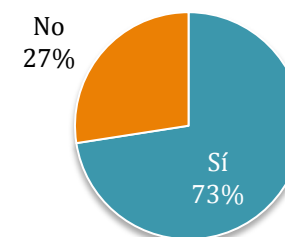
Les respostes a la pregunta *Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?*, es poden classificar en 5 grans grups:

- Per temes econòmics: *No cal pagar als actors, Que té menys cost, Que als d'animació no hi ha que pagarlos...*
- Per temes creatius: *Que poden crear més personatges i més ficticis en el cinema d'animació, Que poden imatginar o fer coses que en la realitat no poden passar, Que pots inventar-te tot tipus de coses, Pots dissenyar els personatges i el escenari, Que poden personalitzar els personatges...*
- Pel públic a qui van dirigits: *Que els animats son més familiars, Que el cinema d'animació als més menuts els entusiasma...*
- Per la violència: *Perque no es tan violenta, Perque no es tan violenta com les que están fetes en persones reals...*
- Per altres temes: *Les persones no tenen que memoritzar, Que els animals poden parlar...*

T'agradaria saber com és fa una pel·lícula d'animació?



T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?



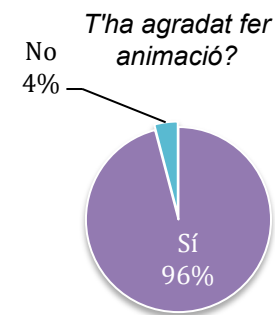
Quan van acabar l'activitat van contestar una altra enquesta (veure Annex IV, apartat B). Després de l'explicació teòrica i la pràctica d'aula, a la pregunta *Què és l'animació?* el 80% contesten *Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos*, el 17% *Una pel·lícula de dibuixos animats* i el 3% *Una pel·lícula per a xiquets*.

Hi ha diferències entre el grup C i el D en l'assimilació de continguts. El 100% de l'alumnat de 1r D sap dir tres tècniques diferents d'animació. En canvi, cap alumne de 1r C ha sigut capaç de fer-ho.

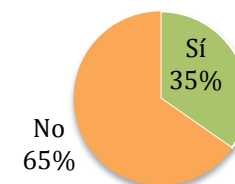
Al 96% de l'alumnat els ha agradat fer animació i al 65% no els ha paregut difícil. Els agrada perquè els pareix divertit, interessant, queden satisfets amb el resultat, creen els seus propis personatges, els agrada dibuixar. A una persona no li ha agradat perquè el procés és molt lent.

Al 96% els ha agradat el resultat i el 82% repetirien aquest tipus d'activitat:

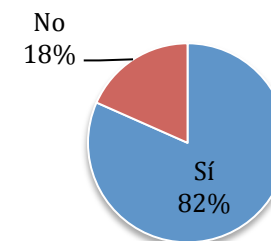
- *Al final quan veus el resultat ten orgulleses pensant que eixa pel·lícula l'ha fet 1D.*
- *Perque mai m'hauria imaginat l'ho bé que ens ho hem passat*
- *En el resultat estic molt orgullosa.*
- *Ens ha exit super bé.*
- *Quan he vist la peli me quedat bocabadat!*



T'ha resultat difícil?



Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?



4.7. EIXIM DE L'AULA. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS AL VOLTANT DE L'ANIMACIÓ

Si volem aprofundir en el tema de l'animació, aquestes són algunes possibilitats:

4.7.1. MUSEUS

- Museu del cinema de Girona:

Per una part, l'exposició permanent del museu, dedicada sobretot als orígens del cinema, és ideal per a complementar les explicacions d'animació vistes a classe. En ella trobem una gran varietat de diferents joguets òptics i, a més, hi ha reproduccions a escala més gran per poder experimentar personalment el seu funcionament, aspecte important perquè les coses s'aprenen millor fent-les.

Per l'altra, el servei educatiu del museu té una àmplia oferta de cursos, visites i tallers per a tots els nivells educatius, des de primària fins a batxillerat. Entre els oferits per a educació secundària més relacionats amb el tema tractat trobem: *El cinema abans del cinema* (visita guiada), *Llanterna màgica: de la imatge a l'espectacle* (visita + taller) i *Animació per la pau* (visita + taller).

Segons les estadístiques del propi museu el passat curs escolar (2011-12) 297 centres van ser usuaris de les activitats educatives del museu, amb 65 alumnes/centre. La tipologia de centres que han utilitzat aquest servei són majoritàriament educatius (94%), sent educació primària (40%) i ESO (32%) els nivells educatius amb més usuaris. La majoria provenen de les províncies de Girona (48%)



Fig. 39. Logotip del Museu del Cinema de Girona. Font: web del museu.



Fig. 40. Edifici del museu.



Fig. 41. Espai de treball dels tallers.

i de Barcelona (39%), quedant sols un 1% d'usuaris de la resta del país, 3% de la resta de Catalunya i 9% d'Europa.

L'experiència de la visita al museu té, per part del professorat, una valoració global del 8'6, un 8'7 dels recursos utilitzats, un 8'6 de la col·lecció permanent i un 9'0 de la tasca de l'educador/a. Aquestes valoracions concorden amb el fet que els usuaris repeteixen la visita, ja que per al 63% dels usuaris no era la primera visita al museu. El motiu principal de la visita majoritari és el d'*ampliar i/o complementar competència audiovisual*. La visita és un complement al treball realitzat prèviament als centres escolars, com també ho demostren al seu estudi: el 64% dels usuaris han preparat la visita. Els alumnes d'ESO i batxillerat també estan satisfets amb la visita, tal i com ho demostren les valoracions que donen: un 7'9 de valoració global i un 8'1 a la tasca de l'educador. A més, el 90% recomanarien la visita. Els àmbits concrets que més els agrada són *la càmera obscura* i *les joguines òptiques*.

També té una secció dedicada a la formació de formadors, amb seminaris, atenció al professorat, jornades, cursos i tallers per a mestres.



Fig. 42. Un grup d'alumnes escolten a la monitora de la visita guiada davant de les reproduccions a escala més gran de joguines òptics. Font: web del museu.



Fig. 43. Grup d'alumnes realitzant un dels tallers que ofereix el museu. Font: web del museu.



Fig. 44. Exposició permanent del museu.

4.7.2. CONCURSOS

- Concurs d'animacions per la pau:

<http://www.fundipau.org/concurs/lang/ca/about/>

La fundació per la pau organitza bianualment un concurs per a promoure la creació de material audiovisual relacionat amb la cultura de la pau, que servirà posteriorment per a la sensibilització i l'educació per la pau.

El concurs té dues modalitats (l'spot, per a pel·lícules animades de fins a 1 minut de durada i el curtmetratge per a animacions de més d'1 minut) i dues categories (júnior, per a menors de 18 anys i sènior per a majors). A més, es concedeix el Premi del públic.

Les animacions premiades s'inclouen en un DVD, es difonen per internet, es passen per TV, s'exhibeixen en festivals de cinema i animació i tenen una dotació econòmica de 300 euros per a la categoria spot, de 600 euros per als curtmetratges i 200 per al premiat pel públic.



Fig. 45. Logotip del concurs. Font: web del concurs.

4.7.3. FESTIVALS D'ANIMACIÓ

- Mostra Internacional de Cinema d'Animació de Catalunya. Lleida: <http://www.animac.cat/>
- Anima't, secció del Festival Internacional de Cinema Fantàstic de Catalunya. Sitges: <http://sitgesfilmfestival.com/cat/festival/seccions#03>
- Animadrid. Pozuelo de Alarcón: <http://www.animadrid.com/es/>
- Animacor. Córdoba: <http://www.animacor.com/>
- Animacam. On-line: <http://www.animacam.tv/index.php>
- Festival International du Cinema du Film d'Animation. Annecy, França: <http://www.annecy.org/>



Fig. 46. Cartell Animac'13. Font: web del festival.



Fig. 47. Logotip Animadrid.

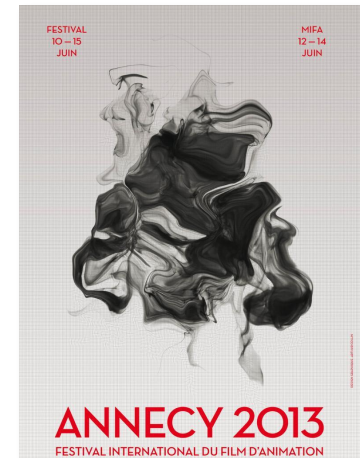


Fig. 48. Cartell del Festival Internacional du Cinema du Film d'Animation, Annecy, '13.

5. CONCLUSIONS

Sobre el paper que té l'animació dins de l'Educació Plàstica i Visual a la Comunitat Valenciana, després d'analitzar la qüestió des de diferents punts de vista (el currículum, el professorat, els materials educatius, etc.), podem destacar les següents conclusions:

1. A pesar de ser una variant artística molt arrelada socialment, sobretot en l'àmbit comercial dedicat a l'entreteniment, la seua presència en el món escolar és molt menys significativa: no hi apareix de manera explícita i individualitzada en el currículum oficial ni tampoc en els llibres de text, on hi figura sempre com una part menor del tema més general de l'art seqüencial o del cinema.
2. Tot i això, l'animació no és una disciplina inexistent en els nostres instituts. Un terç del professorat de dibuix, malgrat el seu paper secundari en el currículum i les dificultats de diferent naturalesa per a la seua introducció a les aules, afirmen que sí la treballen amb els seus alumnes i amb uns resultats satisfactoris.
3. Els recursos i materials educatius sobre l'animació són mínims o inexistents en els tradicionals llibres de text, però nombrosos i variats en el camp de les noves tecnologies. Hi ha una gran quantitat de propostes metodològiques i projectes innovadors a l'abast de tot el professorat que desitge treballar l'animació en la seua tasca docent.



Fig. 49. Grup d'alumnes realitzant una animació.

4. L'animació és plural quant a tècniques i, per tant, es pot adaptar a la diversa composició dels grups d'alumnes. No requereix necessàriament uns mitjans tècnics sofisticats. Segons les circumstàncies de l'alumnat, podem treballar les tècniques més bàsiques o emprendre projectes de major complexitat.
5. Els alumnes que han fet animació a classe, en qualsevol de les seues variants, manifesten quasi unànimement que és una activitat molt interessant, alhora formativa i divertida, la qual cosa incrementa la seua motivació en l'aprenentatge de la matèria. A més, com totes les activitats que es treballen en grup, contribueix a una major socialització dels nostres joves.
6. Les conclusions obtingudes en aquest TFM justifiquen que, en una futura revisió dels continguts de l'àrea d'educació plàstica i visual, l'animació tinga un major protagonisme i també una major presència a les aules. No podem ignorar que l'animació contribueix tant a l'educació artística dels nostres alumnes com a la seua capacitació en les noves tecnologies, dos aspectes complementaris en la formació integral de totes les persones.



Fig. 50. Vinyeta de Frato.

6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- BENDAZZI, G. (2003), *Cartoons. 110 años de cine de animación*, Madrid, Ed. Ocho y medio / Animadrid..
- BLAIR, P. (1994), *Cartoon Animation*, California, Ed. Walter Foster Publisiting.
- CÀMARA, S. (2006), *El dibujo animado*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Parramón.
- CAYLA, V. (2007), *Du praxinoscope au cellulo. Un demi-siècle d'animation en France (1892-1948)*, París, Centre National de la Cinématographie.
- CORSARO, S.; PARROTT C. J. (2004), *Hollywood 2D Digital Animation*, Boston, Ed. Course Technology.
- CULHANE, S. (1988), *Animation From Script To Screen*, New York, Ed. St. Martin's Press.
- DELGADO, P. E. (2000), *El cine de animación*, Madrid, Ed. JC.
- DURAN, J. (2008) *El cinema d'animació nord-americà*, Barcelona, Ed. UOC.
- FABER, L.; WALTERS, H. (2004), *Animación il-limitada. Largometrajes innovadores desde 1940*, Madrid, Ed. Ocho y medio. Libros de cine.
- GARCÍA, R. (1995), *La magia del dibujo animado (Actores del lápiz)*, Madrid, Ed. Mario Ayuso.
- HALAS, J.; MANVELL, R. (1980), *La técnica de los dibujos animados*, Barcelona, Ed. Omega.
- HART, J. (2001), *La técnica del storyboard. Guión gráfico para cine, televisión y animación*, Madrid, Instituto oficial de radio y televisión. RTVE.

- LEVY, D. B. (2006), *Your Career in Animation. How to Survive and Thrive*, New York, Ed. Allworth Press.
- MOSCARDÓ GUILLÉN, J. (1997), *El cine de animación en más de 100 largometrajes*, Madrid, Ed. Alianza Editorial.
- PERISIC, Z. (1979), *Los dibujos animados. Una guía para aficionados*, Barcelona, Ed. Omega.
- TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Acanto.
- THOMAS, F; JOHNSTON, O. (1981), *The illusion of life: Disney animation*, New York, Ed. Disney Editions.
- VIDAL, M; LÓPEZ, M. A.; ÁLVAREZ, S. *Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada*, Valencia, Ed. Editorial de la U.P.V.
- WEBSTER, C. (2006), *Técnicas de animación*, Madrid, Ed. Anaya.
- WELLS, P. (2007), *Fundamentos de la animación*, Barcelona, Ed. Parragón.
- WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles.

7. ANNEXOS

ANNEX I: NOCIONS BÀSIQUES D'ANIMACIÓ

A) UN POC D'HISTÒRIA

Des de sempre l'ésser humà ha intentat crear la il·lusió de moviment, ja siga per art o per diversió. El cinema d'animació és tan antic com el propi cinema, però l'animació en si és més antiga que el cinema o la televisió.

Precedents

Durant la **prehistòria**, l'home representava la dinàmica en les pintures rupestres a través de la repetició de les extremitats dels animals, per a simular, per exemple, que estaven corrent.

Més tard, a **Egipte**, decoraven les columnes dels temples o tombes amb pintures que representaven una mateixa figura en diferents posicions progressives, com en una sèrie, de manera que, quan el visitant recorre l'estància, aquestes pareixen moure's.

A **Grècia** també intentaven plasmar la sensació de moviment a les seues ceràmiques. Les decoraven amb siluetes descomponent les fases de l'acció amb figures en posicions successives. Quan es feia girar la gerra s'aconseguia la impressió que les siluetes es movien.

Primeres animacions: joguets òptics

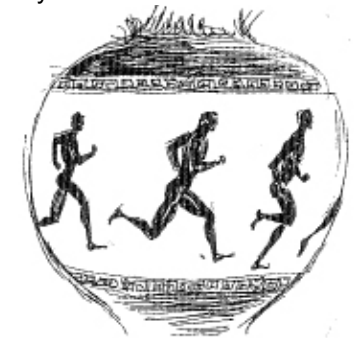
En 1640 l'alemany Anthonasius Kircher va inventar la **llanterna màgica**, el primer aparell que projectava imatges sobre una pantalla. Consistia en unes planxes de cristall dibuixades i amb parts mòbils, que, manipulades de forma mecànica, dotaven de moviment els personatges.



Imatge 1. Prehistòria.
Font: WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles.



Imatge 2. Egipte.
WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles.



Imatge 3. Grècia.
WILLIAMS, R. (2003), *Techniques d'animation*, Paris, Ed. Éditions Eyrolles.

En 1824, l'anglès Peter Mark Roget va descobrir el principi fonamental en què es basa l'animació: la **persistència de la visió**, el cervell reté una imatge més temps del que realment està present. Roget va arribar a la conclusió que tot moviment es podia descompondre en una sèrie d'imatges fixes. Aquest fet va donar lloc a l'aparició de nombrosos joguet òptics.

<< Richard Llewellyn explica: “Los inventos del siglo XIX fueron en un principio parte del análisis del movimiento que ha fascinado a filósofos y físicos durante siglos” >> ¹. És a dir, el moviment sempre ha fascinat a filòsofs i físics, i tots aquests invents del segle XIX formaven part d'aquesta anàlisi del moviment, van ser creats per il·lustrar els arguments científics, tot i que ràpidament van ser adoptats com a instruments de joc.

El primer en aparèixer va ser el **taumàtrop**, que va tindre una gran tirada en 1826. Consisteix en un disc amb dos fils lligats per poder-lo fer girar. A cada cara del disc hi ha dos dibuixos complementaris d'una mateixa escena, de manera que, en fer-lo girar ràpidament, se superposen les imatges de cadascuna de les seves cares i es pot veure l'escena sencera.

Joseph Antoine Plateau inventa el **fenaquistoscopi** en 1832. Aquest aparell consistia en dos cercles units per un cilindre. En el primer hi havia ranures i en el segon la descomposició en bucle d'una imatge en moviment. Este gira mentre mirem per alguna de les ranures del primer disc. D'aquesta manera es podia veure una espècie de dibuixos animats. Una altra versió d'aquest mateix joguet consistia en un sol disc giratori de cartró amb ranures. S'havia de posar davant d'un espill per veure, des d'una de les ranures de la part que no tenia dibuixos, el moviment que es reflectia en l'espill.



Imatge 4. Llanterna màgica. Font: Museu del cinema de Girona.



Imatge 5. Taumàtrop. Font: Museu del cinema de Girona.

1. FABER, L.; WALTERS, H. (2004), *Animación il·limitada. Largometrajes innovadores desde 1940*, Madrid, Ed. Ocho y medio. Libros de cine.



Imatge 6. Fenaquistoscopi. Font: Museu del cinema de Girona.



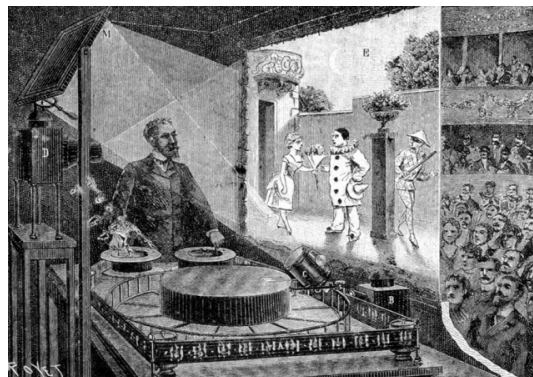
Imatge 7. Zoòtrop. Font: Museu del cinema de Girona.



Imatge 8. Foliscope. Font: Museu del cinema de Girona.



Imatge 9. Praxinoscopi. Font: Museu del cinema de Girona.



Imatge 10. Teatre òptic. Font: CÀMARA, S. (2006), *El dibujo animado*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Parramón



Imatge 11. Quinetoscopi. Font: Museu del cinema de Girona.

Dos anys més tard va aparèixer el **zoòtrop**, també conegut com la roda de la vida, de George Horner. El seu funcionament és molt paregut al del fenaquistoscopi: es tracta d'un cilindre amb ranures i dins del qual es posava una tira d'imatges descompostes. Si es mirava per algun d'aquests forats, quan es feia girar el cilindre s'aconseguia la visió del moviment de les imatges.

El 1868 apareix el **foliscopi**, popularment conegut com a "flip-book", i que actualment encara té una gran popularitat. Es tracta d'un llibre que conté imatges en cada una de les seues pàgines, produint-se una variació gradual en cada una d'elles. Al passar les pàgines ràpidament aquestes pareixen cobrar moviment.

Aquest mateix any, Émile Reynaud inventa el **praxinoscopi**. Està format per un tambor giratori amb un cilindre immòbil al mig envoltat amb espills. A l'interior del tambor es posa una tira de 12 dibuixos composant un moviment cíclic. Quan el tambor gira, si es mira a un dels espills, la successió d'imatges crea la sensació de moviment. És una versió millorada del zoòtrop. Els espills substitueixen les seues ranures per eliminar l'efecte d'obturació que provoca l'espai que hi ha entre elles i, d'aquesta manera, la sensació del moviment és menys sobtada i hi ha millor visibilitat i lluminositat. Gràcies al praxinoscopi es va aconseguir projectar les imatges al públic, creant l'anomenat **teatre òptic**.

El 1891 i prenent com a base tots aquests invents, Thomas Alva Edison crea el **quinetoscopi**, un aparell que consistia en una caixa en l'interior de la qual relliscava un rolo de fotografies a la velocitat de 46 imatges per segon il·luminades per una làmpara incandescent. A través d'un espill l'espectador podia vore l'espectacle a canvi d'una moneda.



Imatge 12. Cinematògraf.
Font: Museu del cinema de Girona.



Imatge 13. *El hotel eléctrico* (1905) de Chomón.



Imatge 14. *Humorous phases of funny faces*, (1906) de Blackton.

Al mateix temps, uns altres científics estaven inventant la fotografia. << *En aquel mismo periodo, otros científicos que estaban interesados en diferentes inventos ópticos estaban creando la fotografía. La combinación de estas dos tensiones condujo al desarrollo de la cámara y del proyector de imágenes en movimiento.* >>²

Cinema d'animació

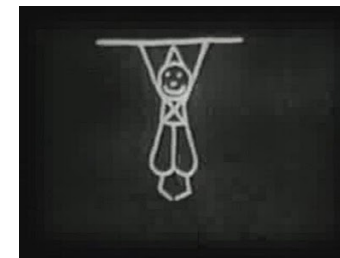
Poc després, el 1895, els germans Lumière inventaren el **cinematògraf**, capaç de filmar i projectar imatges fotogràfiques en moviment.

<< *El cine de animación propiamente dicho nace cuando a alguien se le ocurre fotografiar dibujos fotograma a fotograma. [...] Los objetos cobran vida gracias a la aplicación del sistema "foto a foto".* >>³. En 1896, James Stuart Blackton, un caricaturista de premsa neoyorquí, va entrevistar a l'inventor Tomas Edison que estava experimentant amb imatges en moviment. Blackton va fer alguns esbossos d'Edison, qui va quedar impressionat per la velocitat i habilitat d'aquest per a dibuixar. Va ser aleshores quan li va demanar que realitzara alguns dibuixos en sèrie i després els va fotografiar. Aquesta va ser la primera combinació de dibuixos i fotografia. En 1906, Blackton va crear *Humorous phases of funny faces*, la **primera pel·lícula de dibuixos animats**.

Però aquesta no va ser la primera pel·lícula d'animació. Un any abans, en 1905, l'espanyol Segundo de Chomón va rodar *El hotel eléctrico*, la **primera pel·lícula d'animació**. Aquesta és la primera filmada amb la tècnica de la pixilació.

2. FABER, L.; WALTERS, H. (2004), *Animación ilimitada. Largometrajes innovadores desde 1940*, Madrid, Ed. Ocho y medio. Libros de cine.

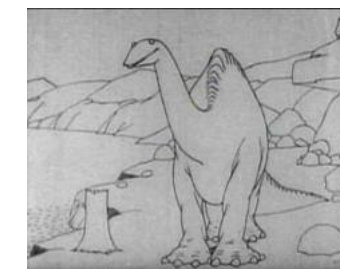
3. MOSCARDÓ GUILLÉN, J. (1997), *El cine de animación en más de 100 largometrajes*, Madrid, Ed. Alianza Editorial.



Imatge 15. *Fantasmagorie*, (1908) de Cohl.



Imatge 16. *Little Nemo* (1911) de McCay.



Imatge 17. *Gertie the dinosaure* (1914) de McCay.

No podem oblidar un dels altres pioners de l'animació, Émile Cohl (*Fantasmagorie*, 1908), considerat per molts el pare real dels dibuixos animats. Tampoc a Winsor McCay, qui amb *Little Nemo* (1911) va crear la **primera adaptació cinematogràfica d'un personatge de còmic**. Posteriorment, en 1914, va tindre la idea de **combinar acció real amb animació** a mode de performance o teatre (no una combinació en la mateixa pel·lícula) i va crear *Gertie the dinosaure* (un personatge animat que des de la pantalla obeïa les ordres del seu creador, qui actuava davant de la projecció animada i interactuava amb el dinosaure).

En 1912 Ladislav Starewicz realitzà *Cameraman's Revenge*, la **primera animació amb ninos**. Aquest mateix any Max Fleisher **inventa el rotoscopi**, un aparell que s'utilitzava per a captar imatges d'acció real i prendre-les com a referència en l'animació. Fleisher també és el creador de *Out of the inkwell*, la **primera combinació d'animació amb imatge real** en el mateix film.

En 1917, Quirino Cristiani crea i dirigeix el **primer llargmetratge d'animació** documentat, tot i que es va perdre en un incendi, utilitzant la tècnica de dibuixos i retalls. En 1919 Pat Sullivan y Otto Mesmer creen la primera pel·lícula de *Felix the Cat*, i amb ella naix la **primera sèrie de la indústria del dibuix animat**.

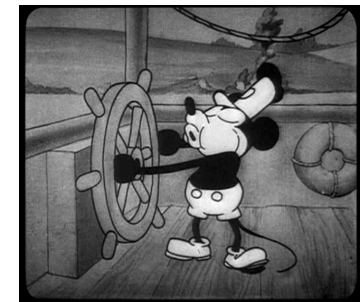
El so arriba al cinema el 1927 i l'animació no es queda arrere. El 1928 Walt Disney realitza *Steamboat Willie*, la **primera pel·lícula animada sonora**, amb Mickey Mouse com a protagonista. També va ser aquest any quan Disney va fundar la Walt Disney Productions. Després va arribar *Skeleton Dance*, on l'acció va estar sincronitzada per **primera vegada amb una banda sonora pròpia**. Els estudis Disney continuen innovant i el 1932 creen *Flowers and trees*, la **primera pel·lícula d'animació a color**. Però no acaben ací les noves incorporacions.



Imatge 18. *Cameraman's Revenge* (1912) de Starewicz.



Imatge 19. *Out of the inkwell* (1918) de Fleisher.



Imatge 20. *Steamboat Willie* (1928) de Walt Disney Productions.

Molts estudis van començar a oferir curts d'animació abans de les pel·lícules interpretades per actors reals i **l'animació va trobar un lloc en els cinemes**. Torna a ser Disney qui es va atrevir, mentre els altres continuaven realitzant curts, a projectar un llargmetratge d'animació als cinemes: *Snowwhite and the seven dwarfs* (1937). Tot i no ser el primer llargmetratge d'animació de la història, sí va ser el **primer llargmetratge de dibuixos animats** i el **primer en obtenir èxit popular a nivell internacional per part del públic i de la crítica**.

Amb **l'arribada de la televisió** es necessitaven productes de realització ràpida, i l'animació, tal com es coneixia fins al moment, resultava massa cara. Els estudis Hanna Barbera van inventar l'animació limitada basada en la reutilització dels moviments. Van canviar la percepció de com havia de parèixer, moure's o sentir-se l'animació. L'animació que veiem a les sèries de televisió és molt més simple (pel que fa als moviments, disseny de fons i personatges...) que la que es pot veure en un llargmetratge.

En 1995, John Lasseter i el seu estudi Pixar van crear *Toy Story*, **el primer film d'animació rodat íntegrament amb ordinador**. << *La utilización de los recursos informáticos, especialmente en el tratamiento de la luz y sombra tridimensionales, hizo que Toy Story no fuese considerada, simplemente, como una serie de fórmulas matemáticas* >>⁴.

Pel que fa al **cinema espanyol**, es van realitzar curtsmetratges de forma aïllada i esporàdica, sense que es pugui parlar d'una indústria. No va ser fins a la meitat dels anys 40 quan es van produir alguns llargmetratges. Després, durant la dècada dels 50, pràcticament va desaparèixer el cinema d'animació a Espanya, exceptuant el camp publicitari.



Imatge 21. *Skeleton Dance* (1929) de Walt Disney Productions



Imatge 22. *Flowers and trees* (1932) de Walt Disney Productions.



Imatge 23. *Snowwhite and the seven dwarfs* (1937) de Walt Disney Productions.



Imatge 24. *Toy Story* (1995) dels estudis Pixar.

4. HART, J. (2001), *La técnica del storyboard. Guión gráfico para cine, televisión y animación*, Madrid, Instituto oficial de radio y televisión. RTVE.

B) TÈCNiques D'ANIMACIÓ

L'animació té una estreta relació amb tot tipus d'arts visuals com ara el dibuix, la pintura, la fotografia i l'escultura.

Expressa la il·lusió del moviment, registrant de manera individual cada una de les diferents fases de l'acció. << *Lo que caracteriza a todas las películas de animación es la exposición de la película cuadro a cuadro. Este punto es el que las distingue básicamente de las películas normales, en donde el movimiento se filma simultáneamente a su desarrollo.* >>⁵. Cada una d'aquestes fases s'ha d'enregistrar amb una càmera o dispositiu capaç de registrar fotograma a fotograma, per obtenir finalment una seqüència d'imatges animades.

Existeixen una gran varietat de tècniques i estils d'animació, que s'agrupen en bidimensionals i tridimensionals, tècnicament coneguts com animació 2D i animació 3D, respectivament.

L'**animació 2D** és la que es treballa en capes totalment planes que s'enregistren baix la càmera, és a dir, la càmera es situa verticalment sobre elles. Les tècniques d'animació 2D es divideixen alhora en dos grups: animació indirecta i animació directa. En l'**animació indirecta** el treball es planifica i es grava una vegada resolt. Els dibuixos animats o l'animació digital són exemples d'animació indirecta. En canvi, en l'**animació directa** cada fotograma és transformat en el seu successor durant tot el procés d'execució. Es fotografia directament cada fase del moviment amb el mateix ordre en què es veurà posteriorment. En cada fotografia l'objecte és mou progressivament. No es poden fixar posicions claus i després incorporar els moviments intermedis. << *Es una forma tan directa que el proceso es muy similar al de cualquier otro lenguaje artístico.* >>⁶.

5. HALAS, J.; MANVELL, R. (1980), *La técnica de los dibujos animados*, Barcelona, Ed. Omega.

6. Vidal, M; López, M. A.; Álvarez, S. Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada, Valencia, Ed. Editorial de la U. P.V.

Són tècniques d'animació directa, entre altres, l'animació amb siluetes, amb retalls, amb arena i amb pintura sobre cristall.

L'**animació 3D** és l'animació que es realitza en tres dimensions. En esta classificació es troben aquelles animacions que es fan amb ninos o objectes (stop motion, pixilació) i també les realitzades amb ordinador on els personatges i objectes tenen volum. La càmera s'utilitza horitzontalment, és a dir, es situarà davant de l'objecte que es mourà sobre el plató de filmació.

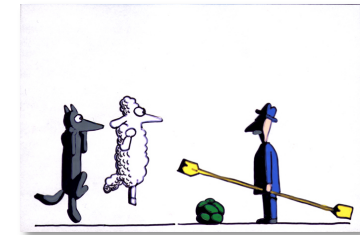
Una vegada explicada la classificació de les possibles tècniques, passem a estudiar-les més detalladament:

Dibuixos animats o cartoons

És la tècnica per excel·lència de l'animació comercial i històricament la més popular. Aquest tipus d'animació també s'anomena **animació tradicional**.

Consisteix en dibuixar sobre paper cada un dels fotogrames de l'animació.

Amb aquesta tècnica l'animació està molt planificada (animació indirecta). No es dibuixa un dibuix rere altre segons l'ordre que més tard es projectarà. El que es fa es dibuixar el primer dibuix de l'acció i l'últim. Aquests dibuixos s'anomenen *claus*. Després l'animació es completa amb la creació dels anomenats *intermedis*. Damunt d'una taula de llum (una taula transparent o translúcida, on hi ha una llum baix per tal de poder calcar dibuixos fàcilment) es situen els dos dibuixos claus i sobre ells un full en blanc on es dibuixarà la figura en el moment intermedi d'aquestes dues posicions. El procés es repeteix fins que l'animació està acabada (sobre el primer dibuix clau i l'intermedi es dibuixaria un altre i així successivament).



Imatge 25. Dibuixos animats. *Rubicon* (1997) d'Alkabetz.

Després aquests dibuixos són fotografiats o escanejats. Actualment els ordinadors i els diferents programes d'animació permeten que els dibuixos en paper passen a l'ordinador gràcies a les càmeres o els escàners, i després un tècnic infogràfic completa la feina amb programes especialitzats que acolorixen i componen les imatges. Quan s'uneixen totes aquestes imatges en un sol arxiu de pel·lícula es produeix la sensació de moviment.

Animació digital

L'ordinador s'utilitza com un instrument per a realitzar més ràpidament dibuixos convencionals que tenen moviments limitats. Els programes que possibiliten la creació d'animacions 2D faciliten el treball dels animadors evitant moltes de les etapes de producció. Amb aquests es pot dibuixar i animar directament en la pantalla de l'ordinador. << *Sólo si usted es un experto en todas las técnicas de animación – las correspondientes a la organización, el diseño, el movimiento y el cronometraje, por no mencionar la edición y el sonido- puede aspirar a utilizar el ordenador como una herramienta para producir una buena animación.* >>⁷.

Animació amb arena i amb pintura sobre cristall

En ambdues tècniques, les imatges es creen amb una substància fluïda sobre una superfície brillant o il·luminada des de baix. Les imatges són creades en àrees de llum i ombra manipulant la quantitat de pintura o arena. Les zones sense matèria apareixen fortament contrastades, de manera que l'artista pot jugar amb els nivells de clarobscur que desitge posant més o menys densitat d'arena o de pintura.



Imatge 26. Animació amb pintura sobre cristall. *The Old Man and the Sea* (1999) de Petrov.

7. TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2^a ed., Barcelona, Ed. Acanto.

L'arena conserva la seua fluïdesa, però la pintura s'ha de mantenir humida. Per això la pintura a l'oli és la més adequada, ja que s'asseca més lentament. També s'ha d'utilitzar cristall perquè la seua superfície no és absorbent i pot netejar-se la pintura quan es necessari. El treball amb arena proporciona unes qualitats d'imatge molt semblants a l'aigua-tinta.

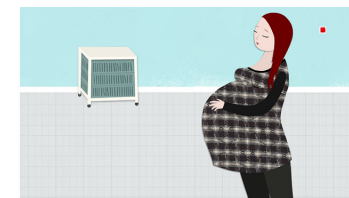
El treball es realitza directament baix de la càmera, modificant el dibuix de forma gradual en cada fotograma. Es tracta d'un procés directe i que no precisa d'una gran planificació.

Animació amb siluetes o figures planes

L'origen d'aquesta tècnica es troba en els teatres originals d'ombres xineses del segle XVIII. Les figures planes i les siluetes utilitzen figures de paper retallades en dos dimensions. Poden estar construïdes a partir de fotografies o crear-les expressament amb cartolines o altres papers. El moviment ràpid, ferm i amb pauses raonables és la característica més notable d'aquesta tècnica.

Les **animacions amb siluetes** utilitzen il·luminació a contrallum. Són les figures més senzilles de crear i utilitzar. Un film creat amb siluetes sols pot exhibir una limitada gama de color: negre sobre blanc és l'opció més evident i pot ser molt eficaç per a alguns propòsits. En canvi, les **animacions de figures planes**, també anomenades animacions amb retalls, utilitzen una il·luminació frontal que permet animacions a tot color.

Les figures es poden fragmentar en peces separades (cap, cos, braços i cames) i unir-les amb articulacions per tal d'obtenir la màxima flexibilitat en l'animació. Es recomana utilitzar un fil per a les articulacions, que es nuga amb un nuc prou gran per a impedir que passe a través del cartró, ja que



Imatge 27. Animació amb figures planes. *Mother Of Many* (2009) de Lazenby.

és l'opció més discreta. Si treballem amb els alumnes aquesta tècnica podem substituir el fil com a element articulador per enquadernadors, per tal de facilitar-los el muntatge de les titelles.

Per manipular els retallables es recomana utilitzar pinces ja que els dits tendeixen a ser relativament feixucs. L'ideal serien dos parells de pinces, unes per sostenir els trossos que han de quedar quietes i les altres per moure la peça mòbil. També es recomana la utilització d'un element transparent com ara un cristall o un metacrilat. Tot i que de vegades no es necessita, en unes altres ocasions el paper pot ser que es doble lleugerament i produïska ombres que no ens agraden. En aquest cas cal utilitzar el vidre com a pressió per evitar aquestes ombres.

Stop motion

Hi ha molts tipus d'stop-motion, alguns d'ells fins i tot tenen noms propis, com la pixilació. Consisteix en fotografiar objectes: figures de plastilina, marionetes, ninos, objectes quotidians... Aquesta també és una tècnica d'animació directa.

<< *Esta clase de animación es realmente un rodaje en vivo sólo que en miniatura* >>.⁸ Els materials per a la construcció de models o ninos varien segons el tipus d'animació, els fons econòmics, les possibilitats tècniques, etc. El material més simple és la plastilina. Habitualment els personatges de plastilina estan construïts completament (figura i roba) amb el mateix material. La flexibilitat d'aquest material proporciona l'oportunitat per a distorsionar o exagerar la forma. Però es recomanable construir una armadura amb fil d'aram a les figures per crear una estructura esquelètica que els proporcione fermesa. Per poder disposar de més d'un animador treballant alhora, s'hauria de fabricar més d'un exemplar de cada personatge.



Imatge 28. Animació amb Stop motion. Corpse Bride (2005) de Burton.

8. TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2^a ed., Barcelona, Ed. Acanto.

<< La construcción de decorados para la animación con modelos atrae al fabricante de juguetes que hay en nosotros. Es una cuestión de crear ilusiones en miniatura con los materiales adecuados. >>⁹. Pel que fa als fons, aquests es poden construir amb cartolina, cartró o amb fusta. S'ha de tenir en compte algunes condicions de caràcter pràctic com ara el punt de vista de la càmera o l'accés als ninos. L'escala del decorat haurà d'estar relacionada amb la grandària dels ninos, però el fons i els personatges també han d'estar adequats a l'espai de què es disposa per treballar. Es poden utilitzar i adaptar mobiliari per a cases de nines o altres joguets o elements en miniatura per a complementar el decorat del fons.

Pixilació

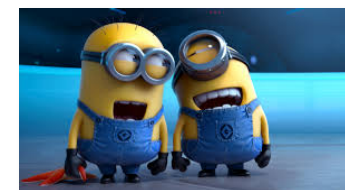
És una altra versió de l'stop motion, en la qual els objectes animats són objectes reals, objectes comuns o persones (no models ni maquetes).

Animació per ordinador (3D)

Els programes d'animació 3D per ordinador funcionen mitjançant la manipulació de volums a través de moviments tridimensionals. Els personatges es construeixen a partir de formes geomètriques bàsiques: cubs, cilindres, esferes, etc. << El ordenador es una herramienta más, que nos acomoda y agiliza la labor de animadores y artistas, pero el talento no es cosa de maquinas y programas, detrás de obras como "Toy Story" y "Shreck" están animadores profesionales de largos años de trabajo sobre el papel y el celuloide. >>¹⁰.



Imatge 29. Animació amb pixilació. *Western Spaghetti* de PES.



Imatge 30. Animació per ordinador (3D). *Despicable Me* (2010) de Universal Pictures.

9. TAYLOR, R. (2004), *Enciclopedia de técnicas de animación*, 2ª ed., Barcelona, Ed. Acanto.

10. Vidal, M; López, M. A.; Álvarez, S. *Fundamentos de animación. Introducción a los principios de la imagen animada*, Valencia, Ed. Editorial de la U. P.V.

ANNEX II: RESULTATS ENQUESTA PROFESSORS SOBRE ANIMACIÓ A L'AULA

Enquesta validada per Carmen Andreu, Manolo Gallardo i Francisco Llorca.

Treballes el cinema d'animació amb els alumnes?	Per què no ho treballes?
No	Aquests continguts no corresponen a les matèries en les que ensenye.
No	No està contemplat en el temari de forma específica.
No	En el Treball Monogàfic es dona cinema i el de animació es veu de passada ja que el temari es molt ampli
No	No dona temps en el curs escolar. No contamos con una herramienta muy eficaz, ordenadores.
No	nº alumnes/grup i perquè triem altres disciplines...
No	No tinc els coneixements.
No	El perfil de l'alumnat de la classe no propicia fer aquesta activitat.
No	Únicament treballem el que hi ha al llibre de text.
No	No tinc els coneixements. No dona temps en el curs escolar. grups molt nombrossos, 30 per classe
No	No tinc els coneixements. No dona temps en el curs escolar. grups molt nombrossos, 30 per clase

Treballes el cinema d'animació amb els alumnes?	Per què no ho treballes?
No	No dona temps en el curs escolar.
No	Únicament treballem el que hi ha al llibre de text.
No	No dona temps en el curs escolar. El perfil de l'alumnat de la classe no propicia fer aquesta activitat. falta de material i lloc adequat.
No	Els nivells als que done classe no són els adequats per treballar-ho.
No	Pense que ja es treballa en altres matèries.
No	No tinc els coneixements.
No	No dona temps en el curs escolar. No tenim mitjans
No	El perfil de l'alumnat de la classe no propicia fer aquesta activitat. Ratio d'alumnes massa elevada en ESO. Horari insuficient. Alumnes amb problemes socials en grups grans. Alumnes amb dificultats d'aprenentatge en grups grans. En l'assignatura de Plàstica no hi han desdoblaments. No s'imparteix l'assignatura optativa en 2ESO. Horaris del professorat de Plàstica molt saturats amb ratios molt elevades per professor.
No	No dona temps en el curs escolar. El perfil de l'alumnat de la classe no propicia fer aquesta activitat.
No	No dona temps en el curs escolar.

Treballes el cinema d'animació amb els alumnes?	En quins grups ho treballes?	Quin tipus d'exercici realitzes?	Et bases en algun llibre de text per fer aquest tipus d'activitat?	En quin?
Sí	Tècniques d'Expressió Gráfico-Plàstica de 2n de Batxillerat	Construcció de zootropo i realització de dibuixos per a veure el moviment	No	
Sí	EPV 1r d'ESO	Curts amb plastelina i recortables de paper.	No	
Sí	EPV 3r d'ESO	Realización de un story board	No	
Sí	EPV 4r d'ESO	No és a base de dibuixos, sino de fotografies.	No	
Sí	EPV 1r d'ESO, cultura audiovisual	dentro de la historia del cine ,explicar la evolución y tipos de animación	No	
Sí	EPV 3r d'ESO, EPV 4r d'ESO, CAS	Flip book en 3º y algo más elaborado con stop motion en 4º	No	
Sí	EPV 1r d'ESO, EPV 4r d'ESO	exercicis bàsics d'animació com cicles de moviment	Sí	Preston Blair
Sí	Fonaments del Disseny 2n de Batxillerat	3ª EVALUACION: hemos hecho 4 ejercicios de los cuales (por cuestiones de tiempo) solo eran obligatorias 3 de ellas: -pelota botando (15 frames) Prueba de lápiz) -Metamorfosis :circunferencia de 2,5cm situada en el centro geometrico de la hoja (A5)--->Animal---->Otro Animal---->circunferencia igual que la de antes. Así hipotéticamente ibamos a poder emplamar todas los fragmentos de todos los alumnos unos con otros. Esta metamorfosis tenía que tener una duración de 30 fotogramas: Prueba de lapiz. -Pelota botando coloreada (no la hizo nadie, la dejamos estar) -Metamorfosis coloreada: La han hecho unos 5 o 6 alumnos.	No	
Sí	Dibuix Tècnic 1r Batxillerat	geometría http://www.youtube.com/watch?v=H5FTVp6vk7k&feature=share&list=UUL168HHr7mD4GVPtdfdZ9uw color línea volumén se puede aplicar a todo http://educortos.blogspot.com.es	No	
Sí	EPV 1r d'ESO, EPV 4r d'ESO	treballs grupals d'animació (stop motion), videoclip...	No	

Els alumnes...	Realitzes activitats extraescolars relacionades amb el cinema d'animació?	Quines?	Si vols especificar en que consisteixen aquestes activitats ho pots fer a continuació:
reaccionen bé., els agrada animar., Pensen que és divertit., s'ho passen bé., queden sorpresos amb el resultat.	No		
reaccionen bé., els pareix interessant., Pensen que és divertit., s'ho passen bé., pensen que és molta feina., queden sorpresos amb el resultat., pensen que és difícil.	No		
els pareix interessant., Pensen que és divertit., pensen que és molta feina., queden sorpresos amb el resultat.	No		
reaccionen bé., els agrada animar., treballen motivats., s'ho passen bé., pensen que és molta feina.	No		Utilitzem apunts i exemples ja fets.
reaccionen bé., solo la ven de forma teórica	No		
reaccionen bé., els pareix interessant., els agrada animar., treballen motivats., s'ho passen bé., pensen que el procés és massa lent., queden sorpresos amb el resultat., queden satisfets amb el resultat.	Sí	Visita a museus - exposicions, Assistència a festivals d'animació	Si bien este año ha sido muy difícil asistir por falta de recursos.
reaccionen bé., els pareix interessant., treballen motivats., Pensen que és divertit., s'ho passen bé., pensen que és molta feina., pensen que el procés és massa lent., queden sorpresos amb el resultat., queden satisfets amb el resultat., estan orgullosos del resultat.	Sí	Visita a museus - exposicions	MUVIM - Stop Motion - Pablo Llorens
reaccionen bé., els pareix interessant., els agrada animar., Pensen que és divertit., pensen que és molta feina., els cansa l'activitat., queden sorpresos amb el resultat., queden satisfets amb el resultat., de todo un poco. Ha sido "mi primera vez" en las aulas. Y puedo intentar mejorar mucho la dinamica, motivación , etc...	No		
els agrada animar., treballen motivats., Pensen que és divertit., s'ho passen bé., queden sorpresos amb el resultat., queden satisfets amb el resultat., estan orgullosos del resultat., creen que "la plástica es MAGIA"	Sí	Assistència a festivals d'animació, Participació en concursos d'animació	http://www.slideshare.net/sicialuz/i-xornadas-abalar
els agrada animar., treballen motivats., s'ho passen bé., pensen que és molta feina., queden satisfets amb el resultat., estan orgullosos del resultat.	No		

ANNEX III: UNITAT DIDÀCTICA SOBRE L'ANIMACIÓ DESENVOLUPADA EN LA FASE DEL PRÀCTICUM

A) PRESENTACIÓ

L'animació és la tècnica que permet la simulació d'un efecte de moviment en dibuixos o en objectes inanimats. És a dir, com la creació d'una il·lusió de moviment a través de la unió d'una seqüència d'imatges immòbils. L'animació es basa en el principi que va descobrir Peter Mark Roget en 1824, la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present i per tant tot moviment es pot descompondre en una sèrie d'imatges fixes.

La història del cinema ens mostra com des de sempre l'home ha volgut donar moviment a les imatges. De l'evolució d'aquest moviment i de la tècnica que el fa possible en sortirà un gènere anomenat animació, però la història del moviment de les imatges no comença amb el cinema, sinó molt temps abans.

Animar significa dotar d'ànima, no es tracta simplement de fer moure uns dibuixos, sinó de donar-los la vida.



Tires dibuixades per a zoòtrop.

B) ESQUEMA DE LA UNITAT

1. **Definició d'animació.**
2. **Un poc d'història**
 - 2.1. Prehistòria, Egipte i Grècia
 - 2.2. Joguets òptics
 - 2.3. Pioners de l'animació
3. **Algunes tècniques**
 - 3.1. Dibuixos
 - 3.2. 3D
 - 3.3. Stop Motion: plastilina i retalls
 - 3.4. Rotoscòpia
 - 3.5. Pixilació
4. **Desenvolupament de l'activitat¹.**

4. A: ANIMACIÓ AMB RETALLS

- 4.1. Guió
- 4.2. Storyboard
- 4.3. Disseny de personatges
- 4.4. Disseny de fons
- 4.5. Animació
- 4.6. Muntatge

4. B: FOLISCOPI

- 4.1. Definició i característiques generals
- 4.2. Característiques de l'activitat.
- 4.3. Com realitzar l'exercici
- 4.4. Exemples



Alumnes realitzat una animació amb retalls.



Alumne fullejant el seu folioscopi.

1. Aquesta activitat està plantejada per a poder-se desenvolupar en dos nivells ja que els dos grups del mateix curs tenien un nivell diferent.)

C) OBJECTIUS

- Entendre la importància dels diferents llenguatges en la comunicació humana.
- Diferenciar entre els diferents tipus de missatges que comuniquen els llenguatges visuals.
- Valorar la importància que tenen en la nostra societat els llenguatges audiovisuals: la televisió, el cinema, l'animació i els multimèdia.
- Conèixer l'evolució històrica de l'animació.
- Saber quines tècniques d'animació existeixen.
- Saber com es realitza una animació.
- Saber treballar en grup.

D) APORTACIÓ DE LA UNITAT A LA CONSECUCIÓ DE LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES

COMPETÈNCIA	<u>ANIMACIÓ AMB RETALLS</u>	<u>FOLISCOPI</u>
Comunicativa lingüística i audiovisual.	X	
Artística i cultural.	X	X

Tractament de la informació i competència digital		
Matemàtica		
D'aprendre a aprendre.	X	X
D'autonomia i iniciativa personal.	X	X
En el coneixement i la interacció amb el món físic.		
Social i ciutadana.	X	

E) CONTINGUTS

CONEIXEMENTS:

- Conèixer l'evolució històrica de l'animació.
- Saber identificar diferents tècniques d'animació.
- Saber quin és i en què consisteix el principi de la persistència de la visió.
- Conèixer com es produeix el moviment a través de dibuixos.
- Saber com es realitza una pel·lícula d'animació.
- Conèixer els diferents àmbits on es pot aplicar l'animació: cinema, publicitat, videojocs...

PROCEDIMENTS:

ANIMACIÓ AMB RETALLS:

- Realitzar el guió, l'storyboard, el disseny de fons i de personatges.
- Aplicar el fenomen de la persistència de la visió, BASE DE TOTA ANIMACIÓ.
- Descompondre el moviment: Dibuixos en temps.
- Realitzar una animació en la tècnica de stop motion.

FOLISCOPI:

- Elaborar un foliscopi.
- Facilitar l'aprenentatge de la tècnica del dibuix animat en la modalitat més senzilla (aquella en què es crea la sensació de moviment sense l'ús de la càmera).

ACTITUDS:

- Estima pel cinema i l'animació com a mitjans per expressar i comunicar.
- Sensibilització per l'animació.
- Apreciar la naturalesa interna de l'animació.
- Conèixer les dificultats i valorar l'esforç que comporta la realització d'una animació.
- Responsabilitat en complir els terminis d'entrega.
- Estima pel treball propi.
- Compartir amb la resta de la classe l'experiència positiva i els errors. Aprendre tots de tots.
- Eradicar l'esperit competitiu i ensenyar-los a valorar positivament els treballs dels altres companys.
- Actitud positiva i participativa en els treballs en grup.

F) TEMPORITZACIÓ DELS CONTINGUTS

ANIMACIÓ AMB RETALLS:

TEMPORITZACIÓ: 9 sessions.

- SESSIÓ 1: Teoria sobre l'animació: història i tècniques. Teoria sobre la tècnica d'animació amb retalls i com realitzar l'activitat. Mostra de vídeos d'exemple.
- SESSIONS 2 i 3: Redactar el guió i realitzar un storyboard. Realització d'esbossos dels personatges i dels fons.
- SESSIONS 4 - 6: Construcció dels personatges i dels fons.
- SESSIONS 7 i 8: Animació.
- SESSIÓ 9: Teoria sobre la postproducció. Muntatge de l'animació.

FOLISCOPI:

TEMPORITZACIÓ: 6 sessions.

- SESSIÓ 1: Teoria sobre l'animació: història i tècniques. Teoria sobre el foliscopi. Mostra de vídeos d'exemple.
- SESSIÓ 2: Primera aproximació al tema, realització d'una xicoteta pràctica. Montaran un foliscopi de 10 pàgines a partir d'una llàmina que ja conté les pàgines i els dibuixos. Hauran de retallar les pàgines, ordenar-les i grapar-les. Comprovar el resultat per entendre com funciona un foliscopi fullejant les pàgines.
- SESSIÓ 3-5: Realització del foliscopi. Aplicació de color si es desitja.
- SESSIÓ 6: Entrega i posada en comú de tots els treballs. Valoració col·lectiva dels resultats. Realització d'un xicotet qüestionari per tal d'avaluar els coneixements adquirits.

G) RECURSOS

ANIMACIÓ AMB RETALLS:

- Aula de dibuix.
- Projector i ordinador.
- 3 Càmeres fotogràfiques*.
- 3 trípodes*.

*L'institut no comptava amb aquests recursos i els vaig haver de portar jo.

FOLISCOPI:

- Aula de dibuix
- Projector i ordinador
- Pissarra

H) ACTIVITATS PLANTEJADES

Animació amb retalls

Els alumnes (tota la classe en grup) hauran de realitzar una animació. La metodologia utilitzada és el treball col·laboratiu. Al començar es divideixen en 5 grups: guió, storyboard, personatges, complements i fons. Durant les sessions 2 i 3, treballaran els esbossos, guió i storyboard per separat, cadascú en el seu grup. Després es tornaran a redistribuir per construir els fons i els personatges. I finalment es tornaran a repartir en tres grups per realitzar l'animació.

PREMISES:

- La història: La mare li va dir a la filla que li portara un paquet a l'àvia.
- Els personatges: 1.Mare; 2.Filla; 3.Àvia; 4.Qualsevol altre lliure i optatiu
- Els fons: 1.Casa mare i filla; 2.Casa àvia; 3.Camí (d'una casa a l'altra); 4.Qualsevol altre lliure i optatiu

Foliscope

En 1868 Linnett inventa el foliscope. És un llibret amb un dibuix en cada pàgina. Tots els dibuixos són pareguts, però lleugerament diferents entre si. La il·lusió de moviment es produeix al fullejar les pàgines ràpidament. És una de les tècniques més senzilles i econòmiques d'animació. Es basa en el principi de la *persistència de la visió*.

TEMA: Lliure (Motius simples).

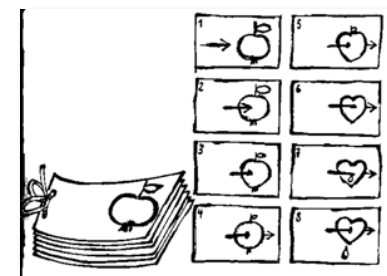
Nº DE DIBUIXOS: Mínim 25.

PROCEDIMENT:

- Tria alguna cosa que vulgues que es moga.
- Planifica com vols que es moga.

PASOS

1. Comença per l'última pàgina.
2. Torna a la pàgina anterior per fer el segon dibuix. La transparència del paper et permetrà veure lleugerament el dibuix anterior.
3. Cada dibuix ha de modificar un poc l'anterior. Intenta programar la seqüència de dibuixos que has de realitzar. Si les diferències entre cada dibuix són menudes, el moviment serà lent. Quan majors siguin aquestes diferències, més ràpid serà el moviment. PERÒ si les imatges són massa diferents pot desaparèixer l'efecte de moviment.
4. Repeteix aquest procés fins omplir totes les pàgines. Numera les pàgines.
5. Fulleja les pàgines per veure el resultat. Hi haurà sempre una part en cada pàgina que tindrà la lectura més difícil o fins i tot impossible, ja que necessitarem un lloger per a subjectar totes les pàgines. Per això és recomanable previndre la zona útil que pots utilitzar abans de començar a dibuixar.
6. Aplica color si ho desitges però sols al final.



Exemple de com realitzar un foliscopi.

I) ACTIVITATS EXTRAESCOLARS

La visita al Museu del Cinema de Girona i l'assistència al seu taller d'animació seria l'activitat complementària ideal, però la distància quilomètrica i el cost econòmic la fan del tot inviable.

J) CRITERIS D'AVALUACIÓ, QUALIFICACIÓ, RECUPERACIÓ I AVALUACIÓ

Criteris d'avaluació

CONEIXEMENTS

Es realitzarà una prova per veure si dominen els conceptes bàsics del moviment i l'animació.

PROCEDIMENTS

ANIMACIÓ AMB RETALLS:

Es considerarà que l'activitat ha estat superada satisfactòriament quan el grup presente una animació amb un mínim de 4 escenes i 4 personatges i que les fotografies estiguen realitzades de manera que s'observe la sensació de moviment al passar-les a la velocitat adequada (24 imatges per segon).

La presentació del treball amb aquests mínims equival a un 5.

S'incrementarà la nota si el treball presenta alguna de les següents característiques afegides:

FOLISCOPI:

Es considerarà que l'activitat ha estat superada satisfactòriament quan l'alumne presente el foliscope amb un mínim de 25 dibuixos i que estiguen realitzats de manera que s'observe la sensació de moviment al passar les pàgines ràpidament.

La presentació amb aquests mínims equival a un 5.

- 1- Hi ha més de 4 personatges.
- 2- Hi ha més de 4 escenes.

3- Complexitat del dibuix.

4- Originalitat de la història.

5- Presentació neta i ordenada.

Cada apartat valdrà un punt més sobre els objectius mínims establerts.

S'incrementarà la nota si el treball presenta alguna de les següents característiques afegides:

ACTITUDS

Es valorarà positivament l'interés per l'activitat, la col·laboració amb els companys, el gust per la feina ben feta, portar el material a classe...

Criteris de qualificació

Els procediments suposaran el 70% de la nota final, els coneixements el 20% i l'actitud el 10%.

Criteris de recuperació

En cas de suspendre, l'alumnat haurà de repetir l'activitat per poder recuperar-la, però amb un únic personatge, un únic fons i una única acció.

1- L'ús del color.

2- Major quantitat pàgines i dibuixos (més de 25).

3- Complexitat del dibuix.

4- Originalitat de la història.

5- Presentació neta i ordenada.

Cada apartat valdrà un punt més sobre els objectius mínims establerts.

ANNEX IV: RESULTATS ENQUESTES ALUMNES SOBRE ANIMACIÓ A L'AULA

Enquestes validades per Carmen Andreu, Manolo Gallardo i Francisco Llorca.

A) ABANS DE L'ACTIVITAT

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agradaria saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Es una pelicula que tajuda a tindre desitjos i cumplirlos.	Infantil	Vertader	Vertader	Que poden personalitzar els personajes	Sí	Sí	Si perque tindria que costar molt inventar els personatjes i inventar o posar la musica que toca en algun moment.
Sí	Que es una pelicula de dibuixos animats que contenen una historia de fantasia.	Infantil	Fals	Vertader	Que pots inventar-te tot tipus de coses.	Sí	Sí	No, perque sols son dibuixos.
Sí	Una pel·lícula per a nens.	Infantil, Familiar	Fals	Vertader	que en algunes et diverteixes i els actors i actrius tenen més treball, més dines.	Sí	Sí	no, perquè es estudiar un guió i interpretar-ho bé. no es la primera volta que ho faig.
Sí	Una pelicula feta en dibuixos	Infantil	Vertader	Vertader	Perque no es an violenta.	Sí	Sí	No perque es feta en dibuixos
Sí	Que son dibuixos para els xiquets.	Infantil	Vertader	Vertader	Que te un cost menor	No	Sí	Si perque si els protagonistes son de plastelina, costa molt de moldearlos.
Sí	Una pelicula de dibuixos	Juvenil	Fals	Vertader	Que la de animació és mes facil fer coses de fantasia.	Sí	No	Si. Perque tendries que dibuixar molt.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agradaria saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Una pel·lícula que dona ànim.	Infantil, Familiar	Fals	Fals		Sí	Sí	Sí, perquè fer la voz, els personatges i tot.
Sí	Una pel·lícula que l'han fet amb dibuixos.	Infantil	Vertader	Vertader	Pues que es mes divertida i menys violenta.	Sí	Sí	No, perquè només es fer dibuixos
Sí	Una pel·lícula feta en dibuixos.	Infantil	Vertader	Vertader	Perque no es tan violenta com les que están fetes en persones reals.	Sí	Sí	No, perquè es només de fer dibuixos.
Sí	Són les de dibuixos animats.	Adult	Fals	Vertader		No	No	
Sí	Una pel·lícula de dibuixos animats.	Infantil	Fals	Vertader	Que estan fets de dibuixos i no fa falta actors ni actrius.	Sí	Sí	No. Perque només són dibuixos iguals, en color o sense, en moltes fulles en diferents accions.
Sí	Blancanieves y los 7 enanitos	Infantil, Juvenil, Familiar	Fals	Fals	És més realístic. Atrau més públic. Guanyen més diners.	No	No	Sí. Perque es te que dibuixar MOLTISSIM i a més s'em dona molt mal.
Sí	La veritat es que no se res de l'animació.	Familiar	Fals	Vertader	No tenen actors ni actrius.	Sí	Sí	Sí, perquè necessiten molt de treball.
Sí	Una pel·lícula en la que ixen dibuixos animats.	Infantil	Fals	Vertader	És més econòmics, més fàcils de fer i eficients, les sol veure molta gent pero el creador guanya menys diners.	Sí	Sí	No, perquè sol és fer dibuixos i animarles, és a dir, donarlos vida.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agrada saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	De dibuixos animats.	Infantil	Fals	Vertader	Que no es necessiten contractar tants acotrs.	Sí	No	Si perque hi h què fer molts dibuixos
Sí	Es una pel·licula d'entreteniment per a tota la familia.	Familiar	Fals	Vertader	Que els animats son més familiars i son millors per als xiquets perque son de dibuixos animats.	Sí	Sí	Depen, perque si son professionals ens costaria menys pero fer-ho amb una llibreteta si que em pareix difícil.
Sí	Una pel·lícula de dibuixos	Infantil	Fals	Vertader	Que té menys cost.	Sí	Sí	Si perque nia que fer molts fotogrames
Sí	És com si fora una història adaptada per a que els més menuts l'antengui, amb escenes gracioses i divertides	Juvenil	Fals	Vertader	Que el guió no es diu directament en la pel·lícula sinó que, a mesura que avança l'animació les persones parlen i no ho tenen que memoritzar.	Sí	No	No sé si ñes fàcil o difícil mai he probat a fer una, però, pense que és difícil, perquè, tens que saber dibuixar a mà i a l'ordinador.
Sí	Es una pelicula de dibuixos que son per a xiquets menuts.	Juvenil	Vertader	Vertader		No	No	Si per que tenen que costa fer els dibujos que realitzen els personatges
Sí	Pelicules que en la vida no són real	Infantil, Juvenil, Familiar, Adult	Fals	Vertader	Les animades són creacions inventades i el real es com en la vida normal.	Sí	No	La preparació dels disfrasos, animació. El pensar la película.
Sí	Una película de dibuixos	Infantil	Fals	Vertader	Que té un cost menor.	No	Sí	Sí, perque tens que fer una escena d'acció mentre dius el diàleg.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agradaria saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Una pel·lícula que els personatges son dibuixos animats.	Infantil, Familiar	Fals	Vertader	Que poden imatginar o fer coses que en la realitat no poden passar.	Sí	Sí	Un poc perque pense que ho fan primer, les personaes tenen que montar les escenes i afehin-li la veu.
Sí	De dibuixos animats	Familiar	Fals	Vertader	Que no cal pagar als actors.	No	Sí	Si perque tens que crear els personatges, el decorat... en ordenador.
Sí	Pel·lícula per a entreindre als més menuts. Especialitzada en dibuixos animats.	Infantil	Vertader	Fals	Que el cinema d'animació als més menuts els entusiasma. I aquest cinema és tot inventat o imaginat.	Sí	Sí	Si. Perquè serà difícil interpretar els personatges, l'animació d'aquests...
Sí	Una pel·lícula en que tot és animat, és a dir, inventat o imaginat. Normalment sol ser de dibuixos animats.	Infantil	Fals	Fals	Que el cinema d'animació és tot inventat i té molta fantasia.	Sí	Sí	Sí, perquè es te que fer tot per l'ordenador, els personatges, els paisatges, i després tens que gravar la veu amb una persona real i posar-li-la al personatge d'animació.
Sí	Una película que te dibuixos que cobren vida.	Infantil, Juvenil, Familiar, Adult	Fals	Vertader	Son mes divertides, mes fantastiques.	No	Sí	Si, antes i ara iclus que es mes facil.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agrada saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Una pel·lícula de dibuixos animats.	Familiar	Fals	Vertader	Ningún	Sí	Sí	Si, perquè primer tens que fer els dibuixos, després passar-los a l'ordinador ja pintats, fer l'animació passant els dibuixos 1 per 1...
Sí	Una pel·lícula que son per a divertir a la gent	Infantil	Vertader	Fals	Pues que les de animació son per a xiquets i les de acció per a adults.	Sí	No	Si, per que el pases moltes hores
Sí	Els dibujos animats	Infantil	Fals	Vertader	Que no el gastes tants diners en actors	Sí	Sí	Sí. perquè hi ha que fer els actors i fer el decorat.
Sí	És un rodatge	Infantil	Fals	Fals	Que te menys presupost un que el altre	No	No	Si per que tens de crear els personatges.
Sí	Que n'hi ha dibuixos animats.	Infantil, Adult	Fals	Vertader	Que n'hi ha bastant de fantasia per a divertir als xiquets menuts.	Sí	No	No perquè no fa falta ser tan realista per als xiquets.
Sí	Una pel·lícula de dibuixos	Infantil, Juvenil, Familiar, Adult	Fals	Fals	Que als d'animació no hi ha que pagarlos	Sí	Sí	Si perquè hi ha que dibuixar molt o si es de plastilina parar moltes voltes la camara.
Sí	Són pel·lícules on hi han coss que no existeixen i adaptades per a xiquets i xiquetes menuts.	Infantil	Fals	Vertader	Que ho fan més bonico	Sí	Sí	Sí perquè no és amb personatges reals.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agrada saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Una pel·lícula en la qual eixen personatges irreals, també són les pel·lícules en les que ixen dibuixos animats.	Juvenil, Adult	Fals	Vertader	No fa falta llogar a un actor i gastarte diners, si no que tu fas tu i damunt els personatges els dibuixes tu aleshores pots vestirlos i ferlos físicament com viugues.	Sí	Sí	Si, perquè es fan dibuixant o per ordinador i això costa molt més, hi ha que fer tots els detalls.
Sí	Una pel·lícula de dibuixos, de ficció, que res és real.	Infantil	Fals	Vertader	Que no hi ha res de matar i si hi ha no és tan fort com el d'acció, i els xiquets no veuen tanta sang. No gasten tants diners en actors.	Sí	Sí	Si, perquè has de dibuixar o treballar molt amb l'ordinador.
Sí	És una pel·lícula de xiquets en animacions i divertida, que només són dibuixos animats.	Infantil	Fals	Vertader	Que una pel·lícula està basada en fets reals i l'altra no.	Sí	Sí	Sí, perquè es fa tot en el ordinador.
Sí	Una pel·lícula en la qual s'animen dibuixos per a fer que es moguen.	Familiar	Fals	Fals	No necessita actors ni actrius, no necessita efectes especials...	Sí	Sí	Sí perquè s'han de dibuixar moltíssimes figures i fer que parlen, volen, es moguen...
Sí	Es una pel·lícula en la qual els personatges fan coses fantàstiques, algunes coses que els éssers fan.	Infantil, Familiar	Fals	Fals	Que els animals poden parlar. No fa falta actors ni actrius. Poden posarse efectes especials.	Sí	Sí	Si. Perquè tenen que fer tots els efectes, saber la veu dels personatges, lo que tenen que dir...

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agrada saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Són pel·lícules en les que els personatges són de ficció i de vegades amb superpoders inexistents.	Infantil	Vertader	Vertader	Que poden crear més personatges i més ficticis en el cinema d'animació.	Sí	Sí	Si, perquè hi ha que treballar molt en els personatges, perquè els tens que crear tu.
Sí	Que t'ensenyen l'educació als xiquets.	Infantil	Fals	Fals	El comportament.	Sí	Sí	Si, perquè hi ha que tindre molta imaginació.
Sí	És una pel·lícula que hi ha dibuixos animats.	Juvenil	Fals	Fals	Els d'animació no són reals i els altres són més reals.	Sí	No	Si, perquè es tenen que triar els personatges i modificar-los.
Sí	Les de dibuixos animats.	Juvenil	Fals	Fals	Que el d'animació no són reals i són més imaginatives, i les reals no ho són.	Sí	No	Si perquè es tarda molt i costen de fer ja que es fan modelant els personatges o dibuixant-los.
Sí	De dibuixos animats: Blancanieves...	Infantil	Fals	Vertader	Que és més fàcil d'interpretar i és gasten menys diners.	Sí	Sí	Sí perquè els fons i tot tens que saber-ho fer.
Sí	Són pel·lícules fetes normalment per a xiquets	Infantil	Vertader	Fals	que pots dissenyar els personatges i el escenari	No	No	Si, perquè requereix temps
Sí	Una pel·lícula de dibuixos animats.	Infantil	Fals	Vertader	Que el cinema d'animació és menys car i costa menys de preparar al director, mentre's el real tens que pagar als actrius i actors.	Sí	Sí	Si, perquè tens que fer moltíssims dibuixos per segon.

T'agrada el cinema?	Què penses que és una pel·lícula d'animació?	A quin públic penses que van dirigides aquestes pel·lícules?	Les pel·lícules d'animació només són per a xiquets.	Les pel·lícules d'animació només són les de dibuixos animats.	Quins avantatges creus que té el cinema d'animació respecte al cinema d'acció real, amb actors i actrius?	T'agradaria saber com es fa una pel·lícula d'animació?	T'agradaria fer una pel·lícula d'animació?	Penses que és difícil fer aquest tipus de pel·lícules? Per què?
Sí	Es una pel·lícula de dibuixos animats, que no es real, són personatges fets a ordinador.	Familiar	Fals	Vertader	Que no fa falta contractar actrius o actors perquè està fet a ordinador.	Sí	Sí	Un poc, per a montar-ho tot costara un poc, però si tens practica i saps tecnologia es fàcil.
Sí	Una pel·lícula de dibuixos animats.	Infantil, Juvenil	Fals	Vertader	Que no apareixen actors, es poden fer més coses.	Sí	Sí	Si perquè es fan dibuixant i en ordinador.
Sí	Es una pel·lícula que no es fa amb actors o actrius sinó en éssers irreal.	Infantil	Fals	Vertader	Que els personatges els pots personalitzar, poden fer coses que no es poden fer amb éssers humans com botar 5m.	Sí	No	Si. Perquè tens que tindre molts dibuixants.
Sí	pues dibuixos que tenen vida.	Familiar	Fals	Vertader	Alicia en el país de las maravillas	Sí	Sí	porque crec que es divertit.
Sí	Són pel·lícules on ixen dibuixos animats. I unes persones graven les veus dels dibuixos animats.	Infantil, Familiar	Fals	Fals	Què són per a tots els públics.	Sí	Sí	Un poc. Perquè es difícil fer que es menegen els dibuixos en el moment determinat.

B) DESPRÉS DE L'ACTIVITAT

Grup que ha realitzat un foliscopi

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació:	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En fer una història molt fantàstica		Sí	perque m'agrada dibuixar	Sí	perque no tinc molta imaginació	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present		No	No eu se pero no m'acaba de agradar	Sí	No m'agrada fer animació i tinc gossera	No
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Repetir els moviments 2. Que siga llarg 3. Bons dibuixos	Sí	Perquè si ix bé es molt divertit.	Sí	Perque tens que repetir molt els moviments	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. El fic book 2. zootropo 3. pel·lícula de dibuixos animats	Sí	Cada uno te la seua imaginació	No	Mencanta dibuixar	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Flipbook 2. Zootropo 3. Dibuix	Sí	Es molt divertit	Sí	Hi havia que fer molts dibuixos.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present		Sí		No	Perque sols tens que dibuixar i pasaro bé.	Sí

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació:	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Zootropo 2. Flip book 3.	Sí	Perque tardes un poc en fer-la pero al final quedes satisfet amb el resultat i en que te'l vulguen vore tots.	No	Perque si t'agrada el que fas heu fas sense complicació i si ho has de pintar millor es queda mes bonic.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. 2. 3.	Sí	Perque fas dibuixos i fas com si es menejaren.	No	Perque soles es fer un dibuix en moltes fulles.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Fer el primer dibuix d'arrere de tot 2. 3.	Sí	Por que creo mis propios personajes.	Sí	Por que hay que acer muchos dibujos.	No
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Flipbook. Tienes que acer el dibujo detras de la libreta y luego pasar las paginas. 2. 3.	Sí	Si porque creo mis propios personajes.	Sí	Porque hay que acer muchos dibujos.	No
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Pensart-ho bé. 2. Fer fluixet el dibuix. 3. Pintar-ho.	Sí	Perque m'agrada dibuixar.	No	Perque se me dona bé.	No

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació:	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Fer repetidament un dibuix. 2. Acolorir-lo 3. Passar-lo "sin prisa pero sin pausa"	Sí	Ho trobe molt divertit, no és gens difícil i en 60 pàgines dura 5-10 segons!	No	Sols hi ha que tindre imaginació.	No
Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Fotogrames 2. Flip book 3.	Sí	Pots fer moltes coses divertides	Sí	Soles niavia que fer dibuixos	No
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Flip Book 2. Fotogrames	Sí	Perquè si ho fas bé al final et queda un moviment molt real.	Sí	Perquè per a que parezca un moviment real has de fer molts dibuixos.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En fer molts dibuixos.	1. 2. 3.	Sí	Perquè només es fer dibuixos.	No	Perquè només es dibuixar	No
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula per a xiquets.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present, En fer una història molt fantàstica		Sí	Per que m'agra dibuixar i pintar i dibuixar en moviment.	No	Per que els dibuixos no tenien que ser complicades.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Els dibuixos animats 2. Flip book	Sí	Es interesant	No	No ho se	Sí

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació:	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	(yo pense i pose en el paper la meua imaginació rara) No tinc tècniques.	Sí	Pues per un poquet de temps está bé pero, tu t'imagines una persona que te que fer això tots els dies?	Sí	No m'agrada molt dibuixar.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Anar copiant del de baix 2. Anar fet a poc a poc	Sí	Es divertit veure com es mou i com agafe el moviment	No	Perque dibuixes copiant el dibuix de baix.	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Pensart-ho be 2. Fer fluixet el dibuix 3. Repasar-ho i pintaro	Sí	Perque m'agrada dibuixar	No	Perque tu decideixes lo que fas	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En fer molts dibuixos., En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Fer el mateix dibuix 2. La rapidesa dels dibuixos 3. I lo juntes que estan les accions	Sí	Perque el resultat final és	No	Perque sols hi ha que fer el mateix dibuix amb alguna acció cambiada	Sí
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present		Sí	Perque m'ha agradat molt fer molts dibuixos	No	Perque a mi fer dibuixos me se dona bé	Sí

Grup que ha realitzat una animació amb retalls

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present, En fer una història molt fantàstica	1. amb plastilina 2. dibuixos 3. retalls	Sí	perquè treballem en equip i ens ho passem molt bé	No	Solament un poc complicat. Moltes voltes no ens posavem d'acord.	Sí	Sí	perque mai m'hauria imaginat l'ho bé que ens ho hem passat
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Animació amb retalls 2. Animació amb dibuixos 3. Animació amb plastelina	Sí	Perque és molt divertit vore el resultat	Sí	Perque tens que fer: els fons, els personatges, els complements i fer moltes fotos.	Sí	Sí	L'animació ha quedat molt bé perque em treballat en grup
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Animació amb retalls. 2. Animació amb dibuixos. 3. Animació amb plastelina.	Sí	Perque fer una animació ha sigut molt guai, també es molt divertit voreu despres en forma de pel·lícula.	No	Perque sols ha sigut fer dibuixos, pintar-los, retallar-los, fer fotos... no es res de l'altre món.	Sí	Sí	El resultat m'ha agradat, pero el que mes m'ha agradat a sigut lo meu (la veu i la uela).
Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Paper 2. Plastilina 3. Diari (paper)	Sí	Perquè em treballat en grup i ens em rist am els personatges.	No	Perquè el fons és fàcil.	Sí	Sí	En el resultat estic molt orgullosa.

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Plastilina 2. Dibuixos 3. Retalls de paper	Sí	M'ha paregut molt divertit treballar en grup, veure com al final tots els personatges que havíem fet es menejaven i parlaven, i perquè m'ho he passat molt bé fent-ho.	No	Perquè el treball en grup ha fet que siga molt menys difícil acabar de fer l'animació.	Sí	Sí	El resultat final m'ha semblat molt divertit, i crec que per a ser la primera vegada que fem una animació ha estat prou bé.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuixos 2. Plastelina 3. Diseny	Sí	La hem feta entre tots, hem tingut l'oportunitat de fer una pel·lícula d'animació i és molt divertit.	No	Era dibuixar, fer fotos i fer veus.	Sí	Sí	Perque hem fet una animació entre tots i meu he passat mol bé, i la pel·lícula fa molta gràcia.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Rotoscopia 3. Plastelina	Sí	Perquè es divertit i t'ensenyes a fer coses noves.	Sí	Perquè algunes voltes el treball en grup a fracassat i no et poses d'acord amb les persones.	No	Sí	

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Plastelina 3. Rotoscopia	Sí	Ha sigut molt divertit fer una animació amb tots els companys de classe i veure els personatges, les veus, els fons fets per els companys.	No	Perque com era un treball en equip cada un a fet una cosa i no era tanta feina fer-ho tot.	Sí	Sí	Estic molt orgullosa del resultat de l'animació, ha segut molt divertit.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En fer una història molt fantàstica	1. dibuix 2. amb retall 3. amb plastilina	No	El procés es molt lent	Sí	Perque soc molt empastraoreta m'ha costat molt manejar els persoantges.	No	Sí	S'ha quedat molt bé
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. dibuix 2. plastelina 3. amb retalls	Sí	Perque m'ha agradat molt i es molt divertit.	Sí	Perque teniem que fer el guió, dibuixos, gravar les beus...	Sí	Sí	Ens ha exit super bé.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. amb retalls 2. 3. Rotoscopia Plastelina	Sí	Perquè m'ho e pasat bé	Sí	Perquè e tingut que pintar i dibuixar.	Sí	Sí	M'ho e passat bé.

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Rotoscopia 2. Plastelina 3. Amb retalls	Sí	Perque al mateix temps que aprens moltes coses t'ho passes bé	No	Perque hem treballat en grup	Sí	Sí	A mi m'agradat molt, perque hem treballat en grup i ens ho hem passat bé.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En fer molts dibuixos., En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Plastelina 2. Rotoscopia 3. Retalls	Sí	Pues meu he passat molt bé fent esta pel·lícula, hem treballat en grup...	No	Al principi creia que ho seria, pero en grup no ho ha sigut tant, lo que més ha costat han sigut els personatges.	Sí		
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En fer molts dibuixos., En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Plastelina 3. Retalls	Sí	Perquè treballem en grup, utilitzem molt l'imaginació i aprenem.	No	Perquè treballem tots en grup i aleshores resulta molt més fàcil.	Sí	Sí	
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. el dibuix 2. el retall i formació dels ninots 3. fotografiar	Sí	hem participat tots i la pel·lícula s'ha quedat be, heu hem fet el millor que sabem.	No	Estava concentrat i passanmeu be	Sí	Sí	Quan he vist la peli me quedat bocabadat!!
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 Dibuix 2 Fotografies 3 Soníds	Sí	hem fet treball en grup	Sí	ma resultat un poc difícil dibuixar els personatges	Sí	Sí	la pel·lícula al final s'ha quedat millor del que m'imaginaba

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 Dibuix 2 Retalls 3 Plastelina	Sí	he tingut l'oportunitat de treballar en grup i realitzar una activitat nova, és a dir, que mai havia fet.	No	al principi, em resultava difícil, però després ha sigut fàcil	Sí	Sí	S'ha quedat molt bé, perquè ho hem fet entre tots i es un treball en grup. També s'ha pogut realitzar gràcies a Núria que mos ha ajudat molt
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 Dibuix 2 Imaginació 3 Fotografia	Sí	perquè em treballat en equip, per a fer una activitat molt divertida i espectacular	No	Bueno al principi pareixia difícil, ja que no sabiem com es feia, però despues ha sigut fàcil.	Sí	Sí	Ha sigut un resultat molt bo. A mes ha sigut un treball en equip molt fivertit i impresionant. em treballat en grup i cada ún feia una activitat per a conseguir el millor possible.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 Dibuix 2 Fotos 3 Retalls	Sí	perqué m'ha agradat molt	No	Perque hem treballar en grup	Sí	Sí	

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 Dibuix 2 Retalls 3 Fotos	Sí	si, per que a quedat be en la pel·licula	No	per que soles he fet l'aguila	Sí		
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1Dibuix 2 Rotoscòpia 3 Retalls	Sí	Perque me divertit fent-o	No	Perque sols era fer dibuixos i fotos, i quan teu passes bé no et resulta res difícil	Sí		El resultat de la pel·licula ha quedat molt bé.(Jo em pensava que quedaria pitjor)
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1 rotoscopia 2 Amb retalls 3 Plastil·lina	Sí	Per que al final quan veus el resultat ten orgulleses pensant que eixa pel·licula l'ha fet 1D	No	Tots ens hem ajudat per fer l'animació fàcilment	Sí	Sí	per que ha quedat molt bé
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Plastilina 3. Ordenador	Sí	Perquè, està bé i treballes en equip i el divertixes molt.	Sí	Perquè intentes fer-ho be pero t'ix mal ho tornes a fer, discutixes amb el company per com fer-ho...	Sí	Sí	Bo esta bé
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. plastilina 3. ordinador	Sí	Perque m'he divertit molt	No	Perque a mi magrada molt fer aquestes coses	Sí	Sí	La animació ha quedat bé

Què és l'animació?	En què es basa l'animació?	Anomena tres tècniques d'animació :	T'ha agradat fer animació?	Per què?	T'ha resultat difícil?	Per què?	Repetiries aquest tipus d'activitat (fer una animació)?	T'ha agradat el resultat?	Per què?
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats., Una pel·lícula per a xiquets.	En fer molts dibuixos., En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Fotos 3. Retalls	Sí	Per que els personatges han estat molt bé, i els dibuixos.	Sí	Perque la seció de les fotos ha estat facil, però al menejar els personatges a voltes se m'he ananva un poquet.	Sí	Sí	Ha sigut molt divertid compartir experiencies amb els meus companys
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos., Una pel·lícula de dibuixos animats.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Plastilina 2. Dibuix 3. Fotos	Sí	Perque aprens a treballar més en grup i et diverteixes	No	Perque si treballes en grup es més fàcil i més divertit	Sí	Sí	M'ha agradat molt com s'ha quedat. Sobretot la bolsa que cau a la taula de l'àvia i les veus.
Procés utilitzat per donar la sensació de moviment a imatges o dibuixos.	En la persistència de la visió: el cervell reté una imatge més temps del que realment està present	1. Dibuix 2. Retrat 3. Fotos	Sí		No	No ho se	Sí	No	es molt infantil