



Concept

Art

Nicole Bonilla Romero

2n Batxillerat A

Esther Suñé

Departament d'Arts

09/01/2015

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	7
2. HISTÒRIA DE L'ANIMACIÓ	9
Animació abans del cinema	9
Els inicis de l'animació.....	11
2.2. ANIMACIÓ TRADICIONAL	13
Època muda.....	13
Època daurada.....	16
Època fosca.....	20
La renaixença.....	24
Era moderna	27
2.3. ANIMACIÓ DIGITAL.....	31
2.4. STOP-MOTION.....	36
3. CONCEPT ART	41
3.2. QUÈ ÉS EL CONCEPT ART?	41
Tipus de concept art.....	44
3.3. DESENVOLUPAMENT I PREPRODUCCIÓ.....	46
3.3. DISSENY DELS PERSONATGES.....	50
El procés	50
Crear un personatge.....	55
L'artista de concepte	60
Presentació.....	61
3.4.1.Model sheets.....	63
3.5. DESENVOLUPAMENT VISUAL I ART PROMOCIONAL.....	64
4. ANÀLISI: ENREDATS (2010).....	67
4.2. CONCEPCIÓ.....	67
Artistes	68
4.3. ELS DISSENYS.....	69
El món i l'entorn: el regne de Corona	69
La torre	71
4.2.2. Rapunzel	72
La història	72
Evolució del disseny	73
Model sheets i disseny final	75

4.3.3. Pascal	77
Història	77
Evolució del disseny i disseny final	77
4.3.4. Flynn Rider	78
Història	78
Evolució del disseny.....	79
Model sheets i disseny final	80
4.3.5. Mare Gothel	82
Història	82
Evolució del disseny.....	83
Model sheets i disseny final	84
4.4. DESENVOLUPAMENT VISUAL.	86
5. CONCLUSIÓ.....	89
6. WEBGRAFIA	91
7. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA.....	95

AGRAIMENTS

A petició de l'autora, el full d'aquesta dedicatòria es repartirà entre les següents parts;

La primera, a totes les persones que van inspirar aquest treball i que mai el llegiran.

Una altra a la meva tutora, Esther, qui de debò s'ha preocupat per mi i aquest treball.

La tercera a la música que em va acompanyar durant les hores de treball.

Una petita quarta a Patricia García, que em va suportar durant tantes nits.

Una altra, a tots els nens que ni que sigui un cop s'han emocionat amb un dibuix animat.

I l'última, a la meva família, que ha fet tot el que ha pogut per facilitar-me el treball.

Gràcies a tots.

1. INTRODUCCIÓ

Tot just l'altre dia vaig trobar el creador de la meva pel·lícula preferida a Internet, i de sobte va semblar tan tangible, tan real, que em va trasbalsar una mica. És obvi que rere qualsevol producció hi ha un gran equip; els actors, els càmera, els maquilladors, el director... Però és molt més difícil adonar-se que, rere qualsevol animació, també hi ha un gran treball, persones reals. Els dibuixos no “simplement existeixen”, no son simplement coses que entretenen els nostres fills quan tornen de la escola. Els nens són una cosa molt màgica, i cal una sensibilitat molt especial per entretenir-los. Com algú em va dir, no hi ha res millor que pugis fer per un nen que fer-lo feliç.

Això és el que em va empènyer a aquest món; quan jo era petita, innumerables dibuixos i personatges em van marcar i inspirar, i ara vull tornar tot això a la pròxima generació, vull que els nens es sentin com jo ho vaig fer, i encara ho faig, quan visc aquestes històries. De vegades, quan a classe parlem de velles sèries que posàvem quan érem petits, puc veure com la cara dels meus amics i companys s'il·lumina d'una manera genuïna. Això és el que vull que el meu treball provoqui als altres.

Suposo que he perdut una petita part de la màgia en créixer i saber com funcionen les coses; les analitzo d'una manera més tècnica, la il·luminació d'aquesta escena, aquest pla, la paleta de colors... D'altra banda, però, crec que precisament això m'ajuda a apreciar de debò les pel·lícules d'animació, perquè la majoria d'adults, tristament, pensen que només és una cosa de nens, i no saben apreciar tot el treball que hi ha al darrere.

Així que amb aquest treball pretenc escampar una mica aquesta màgia, intentar que la gent aprecii una mica més tot allò que de petits ens va fer somiar. Aquest treball és un camí a través del món de l'animació, explicat de manera entenedora i amb nombroses imatges perquè sigui atractiu i amè de llegir. Espero amb tota sinceritat que els lectors gaudeixin d'aquest treball, i que el pròxim cop que vegin una pel·lícula o sèrie d'animació pensin en tot el que hi ha darrere.

Sense més preambuls, us deixo la memòria. Ens veiem al final del camí.



2. HISTÒRIA DE L'ANIMACIÓ

En el seu sentit més tècnic, podem definir animació com el procés de creació d'una il·lusió continua de moviment mitjançant la ràpida successió d'una seqüència d'imatges estàtiques, que difereixen mínimament les unes de les altres. Es creu que aquest efecte és possible gràcies al fenomen phi, és a dir, una il·lusió òptica que causa una percepció de moviment entre objectes separats vists ràpidament en successió, que juntament amb la persistència de la visió, van formar part de la base de la teoria del cinema.

L'existència d'aquest fenomen phi es basa en el fet que el cervell és capaç d'omplir el buit entre imatges fraccionades reproduïdes a una freqüència determinada (FPS o imatges per segon), és a dir, d'inventar-se informació, per tal de percebre moviment. Al seu torn, la persistència de la visió és simplement la capacitat del cervell d'obviar els espais negres que existeixen entre cada imatge gràcies al fet que aquestes es mantenen a la retina un breu instant, el que permet que les puguem relacionar amb la següent i obtenir aquesta sensació de moviment.

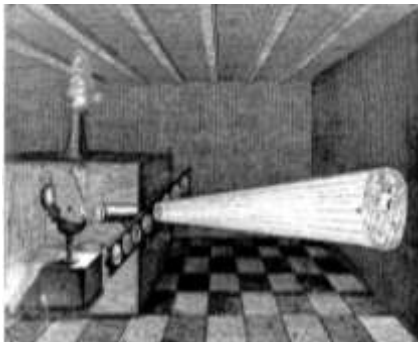
La història d'aquest art es remunta a una època molt més llunyana que l'inici dels metratges d'animació allà pels principis del S.XX; si pretenguéssim explorar extensament tota la seva evolució al llarg del temps, hauríem d'anar tant lluny com a les coves del paleolític, on els homes prehistòrics ja superposaven dibuixos a les parets per intentar plasmar la sensació de moviment. Un altre exemple una mica més recent el trobem al mural egipci de la tomba de Khnumhotep, on es mostra una extensa sèrie d'imatges que mostren els esdeveniments d'un combat de lluita cos a cos. Evidentment, la manca de pretensió de mostrar aquests dibuixos en moviment i la baixa quantitat de fotogrames hipotètics deixen aquestes representacions bastant lluny de ser veritables animacions, però tot i així ja es pot apreciar un apropament a la idea d'il·lustrar moviment creant imatges disposades cronològicament des dels inicis de la humanitat.



Imatge 1. Seqüència iconogràfica en un mur de la tomba de Khnumhotep, aproximadament del 2400 aC.

Animació abans del cinema

Amb l'aparició de la llanterna màgica es va iniciar la producció de tota una sèrie d'aparells que aconseguiren amb èxit mostrar imatges animades, també molt abans de la realització



Imatge 2. La llanterna màgica s'utilitzava per espantar i anonadar la gent.

de la primera pel·lícula d'animació. Aquests objectes, més modestos que els dispositius orientats a la indústria de l'entreteniment a gran escala, meravellaven la gent. La majoria, però, no podien projectar imatges i aquestes només podien ser vistes per una o poques persones alhora, per això van ser considerades més aviat joguines.

La ja anomenada llanterna màgica és la més antiga d'aquestes invencions, essent la primera referència a l'existència de l'objecte datada el 1659. El seu disseny es basava en la cambra fosca, però a la inversa; mentre que la primera rebia imatges de l'exterior i les feia

visibles al seu interior, aquesta última les projectava cap a l'exterior mitjançant un quadre translúcid d'oli, una lent i una espelma. En una habitació fosca, la imatge col·locada a la lent es projectava en una superfície plana. Algunes diapositives contenien parts mòbils, el que converteix la llanterna màgica en el primer exemple conegut d'una animació projectada.

A continuació trobem una peça que gairebé tothom coneix; el taumatrop, una joguina molt senzilla popular al segle XIX que va aparèixer sobre el 1824. Constava d'un petit disc amb dues imatges diferents a cada banda i dues cordes nuades a extrems oposats. En fer girar les cordes amb els dits, el disc girava i les dues cares semblaven combinar-se en una sola imatge.

El següent aparell és el fenaquistoscopi, datat el 1831, el primer n'aconsegueix una veritable animació. Consistia en un disc en el qual hi havia una sèrie d'imatges, totes a la mateixa distància del centre i entre elles, i unes esclatxes retallades entre cada imatge, a una distància del centre diferent de les imatges però la mateixa per a totes i entre elles. El fenaquistoscopi es col·locava davant un mirall i es feia girar, i quan una persona mirava per un dels forats es produïa la sensació de moviment de les imatges, ja que el cervell omplia els espais en negre entre esclatxa i esclatxa gràcies a la persistència de la visió.



Imatge 3. Inventat per Plateau, el fenaquistoscopi només permetia ser utilitzat per una persona a l'hora.

Després tenim el zoòtrop, suggerit per primer cop el 1834, que funcionava pel mateix principi que el fenaquistoscopi però en comptes d'un disc, tenia un tambor cilíndric rotatori a l'interior del qual s'introduïa una tira de paper amb les diferents imatges d'una escena. També tenia unes esclatxes verticals equidistants, per les quals si s'hi mirava quan el tambor girava, es podia veure com les imatges es movien a la cara interior del cilindre oposada a l'espectador. En rotar les imatges en la direcció oposada al tambor, les esclatxes feien a l'hora d'obturador. Aquesta invenció va suposar certs avenços respecte del fenaquistoscopi, ja que es prescindia del mirall i l'animació podia ser vista per diverses persones a l'hora.

El següent invent va venir bastants anys després; el foliscopi, el 1868, que no s'assemblava pas a cap dels aparells anteriors. Era un petit llibret, en les pàgines del qual es representaven una sèrie d'imatges que variaven gradualment a mesura que



Imatge 4. Reproducció moderna d'un praxinoscopi, de Reynaud.

avançaves, de manera que quan es feien passar les fulles ràpidament, produïen sensació de moviment. Va ser el primer mecanisme d'animació lineal, i per fer-lo servir només calia que algú agafes el llibre pels dos extrems i anés deixant anar les fulles una per una amb el polze, sense necessitat de miralls o obturadors. A més, la natura dels seus antecessors limitava molt el nombre d'imatges incloses en una seqüència; el foliscopi, és clar, encara presentava un límit físic, però s'hi podien acomodar dotzenes d'imatges amb facilitat.

I arribem finalment a l'últim aparell abans de l'animació cinemàtica i precursor d'aquesta; el praxinoscopi, creat el 1877 per Reynaud, un professor francès. Igual que en el zoòtrop, una tira d'imatges es col·locava a l'interior d'un cilindre giratori, però en comptes de comprar amb esclatxes, les va reemplaçar amb un

cilindre al centre de 12 miralls (igual al nombre de dibuixos per tira) que miraven cap a l'exterior, de manera que l'espectador rebia una imatge clara i menys distorsionada que la del zoòtrop.



Imatge 5. Cartell promocional de *Pantomimes Lluminoses*, de l'artista Chéret.

No content amb la seva aportació, Reynaud va anar més enllà, millorant en diferents ocasions l'invent; continuà amb el teatre praxinoscopi, que afegia una pantalla de vidre que permetia superposar l'animació a un fons intercanviable; el projector praxinoscopi, un aparell més complex que incloïa un lot que permetia projectar les imatges en moviment en una petita pantalla, i finalment el 1888 va perfeccionar un projector a major escala, que per primer cop permetia mostrar una animació de més de 12 imatges. Un conjunt de reflectors i lots permetien projectar les imatges reflectides en una roda central de 36 miralls. Aquestes imatges eren pintades una per una pel mateix Reynaud i col·locades a bandes perimetrals amb forats equidistants entre cada dibuix, de manera que encaixessin amb un segon tambor central amb dents per alinear la imatge amb la llum del projector. Dues bobines manuals, una connectada als tambors centrals i una altra a les bandes perimetrals, permetien la projecció de l'animació sobre un fons originat per un projector independent. Reynaud va dur a terme la primera

projecció pública d'un espectacle d'imatges en moviment a París en 1892 sota el títol de *Pantomimes Lluminoses*, i incloïa tres animacions: *Pauvre Pierrot*, *Un bon bock* i *Le clown et ses chiens*, d'entre 500 i 600 imatges i 15 minuts de duració, acompanyades a piano.

Mentre tot això succeïa, paral·lelament inventors com Edison, Le Prince o els germans Lumière es dedicaren a desenvolupar els primers prototips de càmeres de gravació, essent aquests últims els primers a crear un aparell que podia tant rodar com projectar el 1895, el cinematògraf. El cinema va anant adquirint importància, i es van realitzar constants avenços tècnics. Amb la seva popularització, va impulsar també el desenvolupament del cinema d'animació, i els productors van començar a explorar les possibilitats interminables de l'animació.

Els inicis de l'animació

Així, es va iniciar el camí cap a l'animació tal com la coneixem avui en dia. El 1900, cinc anys després de la invenció dels Lumière, va aparèixer la primera pel·lícula rodada que incloïa seqüències animades; *El dibuix encantat*, que feia servir poc més que alguns trucs de stop-motion. *Fases humorístiques de cares divertides*, de 1906, conformà el primer curt animat rodat com una pel·lícula, utilitzant tant stop-motion com animació de retalls (on els personatges existeixen físicament com a retalls de paper o



Imatge 6. Dos personatges de *Fases humorístiques de cares divertides* intercanvien mirades còmplices.

altres materials). Ambdues produccions van ser dirigides i produïdes per James Stuart Blackton, per la qual cosa molts historiadors es refereixen a ell com el pare de l'animació.

2.2. ANIMACIÓ TRADICIONAL



Època muda

Dos anys després a l'altre costat de l'oceà, el 1908, Émile Cohl, influenciat per Méliès, va realitzar la primera animació creada amb una primerenca versió del que avui en dia es coneix com a animació tradicional; *Fantasmagoria*. Les imatges van ser dibuixades en folis i enregistrades en negatiu, recordant a obres de Blackton, i van ser gravades de “a dos”, és a dir, cada dibuix apareixia en dos fotogrames, resultant en 12 per segon i no 24, el que resultava en més pel·lícula amb menys imatges. Poc després, Cohl es traslladà a New Jersey on va treballar a l'estudi francès Éclair i va estendre les seves tècniques d'animació pels EUA.



Imatge 7. A l'època de *Fantasmagoria*, la animació es considerava poc més que un passatemps per els infants.

Durant la dècada del 1910, la producció de curts d'animació, anomenats “dibuixos animats”, es convertí en una indústria independent, i es van començar a realitzar animacions breus per a sales de cinema. Aviat, es va estendre la realització d'animacions més treballades que requerien un equip d'animadors, en comptes d'una sola persona, que dibuixessin cada imatge manualment amb fons i personatges detallats. L'home que va causar l'impacte més gran en aquestes primeres innovacions fou Winsor McCay, un exitós dibuixant de tires còmiques i caricatures polítiques. En aquells moments, l'animació era un fenomen nou, per la qual cosa no existien animadors experimentats. Els artistes que treballaven per a periòdics, però, amb traça al món del dibuix, van percebre noves oportunitats i desafiaments amb la introducció dels dibuixos en moviment, on podrien utilitzar les seves habilitats en un nou món més excitant que les tires còmiques. Van haver d'experimentar constantment amb el que funcionava i el que podien fer, i el que no, i guanyaven experiència mitjançant proves, errors i col·laboracions. També es van veure obligats a crear personatges menys detallats i més fàcils de dibuixar que poguessin ser reproduïts en massa per a les animacions, però que a l'hora donessin sensació de vida i complexitat. A poc a poc, els dibuixos animats es van tornar més professionals, i van aparèixer regles específiques sobre com fer-los.



Les habilitats artístiques de McCay eren molt superiors a les de la resta d'animadors, i el seu talent a l'hora de realitzar obres com ara *El petit Nemo*, del 1911, *Gertie la dinosaure*, de 1914 o *L'enfonsament del Lusitania*, de 1918, va atraure l'atenció de la població, popularitzant encara més l'animació. McCay,

Imatge 8. La bona recepció del curt *El petit Nemo* motivà a McCay a pintar a mà cada un dels 4000 fotogrames.

però, era un treballador molt meticulós i perfeccionista, per la qual cosa sovint dibuixava ell mateix les seves animacions, o amb un grup reduït d'animadors, el que resultava en mesos de treball per un curt. Aquest model de treball, òbviament, era incompatible amb el model d'entreteniment de la Hollywood en desenvolupament de l'època, de manera que es va imposar un model de treball amb mètodes menys costosos i amb grups més nombrosos, i el nivell de sofisticació de McCay es va perdre.

La següent gran innovació arribà de mans de Earl Hurd, que patentà el 1915 la "Cel

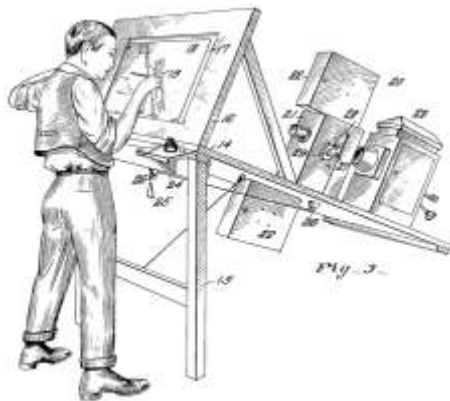


Imatge 9. En aquest revers d'un cel de Pinocchio (1940) es pot apreciar la pintura acrílica pintada a mà.

Animation", o animació de cels i que més tard resultà en l'animació limitada, però d'això en parlarem més endavant. L'animació de cel consistia a dibuixar cada personatge en una làmina de cel·luloide independent (més tard canviada per l'acetat de cel·lulosa, menys inflamable), de manera que els animadors s'estalviaven haver de dibuixar el fons en cada imatge, com es va haver de fer a *Gertie la dinosaure*, on McCay va repetir a mà tots els elements de l'escena en totes i cadascuna dels gairebé deu mil dibuixos. Cada imatge era delineada a mà en negre sobre el

cel i pintada amb pintura acrílica per darrere. El fons es veia sota les làmines transparents de cel·luloide, i a més aquestes es podien reutilitzar per a certs moviments o escenes, i fins i tot ser emmagatzemades per tornar-les a utilitzar en les sèries de dibuixos. Aquest procés va permetre estalviar temps i costos, i les animacions van resultar més profitoses econòmicament.

En aquells moments, Hurd treballava per a John Bray, un dels productors més importants de l'època, qui va crear Bray Productions el 1914. L'estudi va revolucionar el món de l'animació gràcies tant a l'aportació de Hurd com a la forma innovadora en que Bray utilitzava la cadena de muntatge en les seves obres, el que va resultar en la creació de la primera sèrie de dibuixos animats; Coronel Heeza Liar.



Imatge 10. Diagrama d'un rotoscopi en funcionament.

Llavors va arribar la rotoscòpia; el 1915, Max Fleischer, qui al principi també treballava per a Bray, desenvolupà aquesta tècnica amb l'ajuda del seu germà Dave, on els animadors calcaven els fotogrames d'un metratge en viu per aconseguir les imatges de l'animació. El rotoscopi, patentat el 1917, projectava la gravació en una taula de vidre translúcida que servia de suport per a traçar els fotogrames. Aquesta tècnica fou utilitzada per a l'animació de dibuixos animats com ara *Des del tinter* (Koko el pallasso), *Betty Boop* o *Popeye el mariner*, produccions de Fleischer Studios, un dels estudis que més importants i que més han contribuït al món de la animació, tot i la seva fallida a principis dels anys 40 per problemes financers.

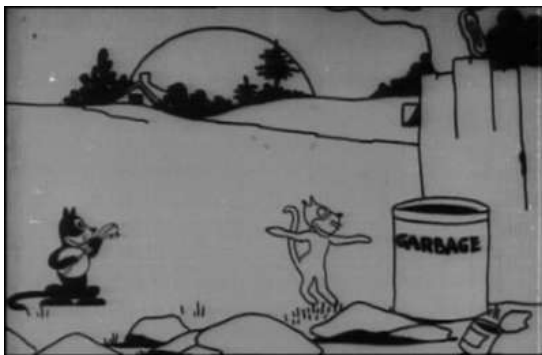


El mateix any es va estrenar el primer llargmetratge animat conegut, *L'apòstol* de Quirino Cristiani, animador argentí, qui va ser creador també de *Peludòpolis* (1931), primer llargmetratge a comptar amb so sincronitzat. Ambdues cintes, però, van ser perdudes. El llargmetratge més antic que encara es conserva és *Les aventures del príncep Achmed*, de 1926, cinta alemanya creada per Lotte Reiniger, només precedida per la ja anomenada *L'apòstol* i *Sense deixar traça* (1918), les dues de Cristiani. L'obra alemanya utilitzava la tècnica de les siluetes, on els personatges només són visibles com a figures negres.

Imatge 11. Les siluetes, a mode d'obres xinesques, es retallen contra fons monocromàtics de colors vius.

Tornem a McCay, qui el 1918 va presentar *L'enfonsament del Lusitània*, una pel·lícula propagandística sobre la guerra, on va utilitzar algunes d'aquestes noves tècniques com els cels. Com ja s'ha parlat, però, ell mateix va fer tota l'animació, el que provocà que no s'estrenés fins tot just abans del fi de la guerra. En aquell moment, estudis d'animació més grans s'havien convertit en el centre de la indústria, i artistes com McCay van desaparèixer.

El famós personatge *Fèlix el gat* arribà el 1920 de la mà d'Otto Messer. L'estudi per al qual treballava, Pat Sullivan Studios, es va endur tot el mèrit pel personatge, com era comú a l'època. En poc temps es va convertir en el personatge més popular del cinema mut, imatge de la marca i primer a ser comercialitzat. Al final dels anys vint, però, amb l'arribada de dibuixos animats sonors, com ara els de Mickey Mouse, va fer que la proposta del Sullivan Studios semblés antiquada. El 1929, quan per fi Sullivan es passà al so, els curts van resultar un fracàs, i l'operació acabà en 1931. Fèlix no tornaria a ser vist fins als anys 50.



Imatge 12 i 13. A la esquerra, una de les primeres aparicions de Fèlix, i a la dreta, una dels anys 50. El disseny de Fèlix va evolucionar cap a formes més rodones, imitant l'estil bufó de Disney.

L'èxit de Fèlix en el seu moment, però, va fer que altres companyies, motivades per la seva popularitat, es deixessin influenciar tant pels personatges com per l'estil. Els estudis havien d'estar molt atents a qualsevol nova tendència per poder adaptar-se i fer front a la competència. La conseqüència va ser que, quan va aparèixer Fèlix, nombroses còpies foren produïdes per altres estudis. Aquest mecanisme de còpia i la mateixa evolució

natural de l'animació van donar lloc a un estil conegut com a “rubber hose” o “mànega de goma” que va predominar més tard als anys 30, un estil molt reconeixible en que els personatges tenien extremitats fluides, com de goma, sense articulacions. Aquest estil desapareixeria quan Disney va decidir que volia produir dibuixos més realistes.

Mentrestant, a Alemanya, va sorgir l'animació abstracta entre els artistes, experiències visuals i sonores sense narració ni argument, utilitzant únicament el moviment, ritme, llum i composició per originar emocions. Els Nazis, però, el van denominar com a “art degenerat”, i el van censurar, evitant el desenvolupament d'aquest corrent després del 1933.

El 1923, un estudi d'animació anomenat Laugh-O-Gram Studios va entrar en fallida, i el seu propietari, Walt Disney, va obrir un nou estudi a Los Angeles. Laugh-O-Gram va sorgir a partir de 12 curts animats, *Els Laugh-O-Gram de Newman*, que van ser encarregats a Disney. Aquest guanyà suficient per formar un nou estudi el 1921 juntant les restes de Iwerks-Disney Commercial Artists, que havia format amb el seu amic i pioner de l'animació Ub Iwerks. Els porfits de l'empresa resultaren, però, ser insuficients per pagar els alts salaris dels treballadors, i Disney va haver de tancar-la, mudant-se llavors a Hollywood amb el seu germà Roy.

Just abans d'entrar en fallida, Laugh-O-Grams va invertir el poc que li quedava en realitzar *El país de les meravelles d'Alicia*, que combinava realitat amb animació, i que va ser el primer curt de la famosa sèrie de Disney *Les comèdies d'Alicia* definint els trets generals de les seves successores. Després de tancar l'estudi, Disney va aconseguir una distribuïdora per a aquesta sèrie a Califòrnia, i així començà Disney Brother's Studios, tot el 1923.



Imatge 14. Virginia Davis, actriu de *Les comèdies d'Alicia*, que firmà amb Disney i es traslladà a Hollywood.

Època daurada

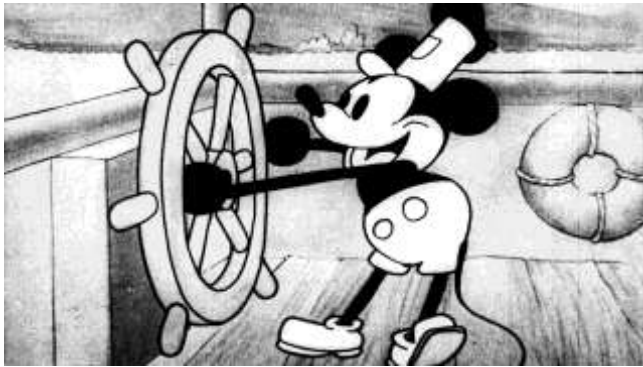
Llavors va arribar Mickey Mouse i *Vaixell de vapor Willie*; després de perdre els drets d'Oswald el conill afortunat i la majoria dels seus animadors principals (A excepció de



Imatge 15. Disney posava tant la veu com la personalitat a Mickey Mouse.

Iwerks) el 1928 a causa del contracte realitzat amb la distribuïdora, Disney va sentir la necessitat de reemplaçar-lo, i així sorgí Mickey Mouse, que Disney esbossà el mateix any basant-se en un ratolí que havia domesticat als Laugh-O-Gram Studios, i que Iwerks polí per fer-lo més fàcil d'animar. Quan Disney no va trobar distribuïdor per les dues primeres animacions protagonitzades per Mickey, *El gautxo galopant* i *Avió boig*, l'any següent realitzà l'obra que revolucionaria l'animació; *Vaixell de vapor Willie*, el primer dibuix animat que comptava amb so sincronitzat que incloïa veu i efectes sonors impresos directament en la cinta de pel·lícula. L'obra va ser un èxit immediat entre el públic i es va convertir en la

marca i imatge de la companyia, eclipsant la popularitat de Fèlix. Totes les següents animacions de Disney, així com les dues predecessores, van ser publicades amb so.



Imatge 16. Vaixell de vapor Willie es considera el debut de Mickey i Minnie, tot i haver aparegut anteriorment en dues altres animacions.

El primer curt enregistrat en Technicolor de dos colors (RG) fou *Fiddlesticks* (1930), també la primera obra de Iwerks després de separar-se de Disney. Un parell d'anys després, el 1932, el mateix Disney realitzà la primera animació realitzada amb el mètode Technicolor de tres colors (RGB), *Flors i arbres*, part de la seva sèrie d'animacions independents *Simfonies ximpletes*, i negocià un tracte d'exclusivitat durant 5 anys. Aquesta obra va tenir una immensa recepció pública, i guanyà el primer Òscar dedicat a l'animació. Gràcies al gran èxit d'aquests curts, especialment *Els tres porquets*, de 1933, Disney arribà a la conclusió que l'èxit d'una animació depenia en relatar històries que enganxessin a l'espectador emocionalment, en la profunditat i personalitat dels personatges i en la seva credibilitat. Llavors va crear el "departament d'història", independent dels animadors, en el que artistes de storyboard es dedicaven al desenvolupament de la història de la producció.



Imatge 17. *Els tres porquets* es considera el curt animat amb més èxit de la història, estant en l'època a la cimera de l'animació.

Fins llavors, les animacions s'havien mantingut en blanc i negre per estalviar temps i diners, però en poc temps, els dibuixos a color es van convertir en l'estàndard de la indústria i altres companyies com Warner Bros. i Fleischer Studios es van unir a la moda, però utilitzant Cinecolor, de dos colors, en comptes de Technicolor, fins que el contracte d'exclusivitat amb Disney terminés el 1935. Mentre que les estrenes de Disney eren estrictament controlades pel mateix Disney, Warner Bros., companyia que decidí unir-se al moviment de l'animació per promoure la seva biblioteca musical, deixava més llibertat als seus animadors, el que els permetia desenvolupar estils personals més reconeixibles.



Imatge 18 i 19. Després de perdre els drets del seu personatge més popular, Bosko, Warner Bros. va produir *No tinc un barret* (1935) on un personatge secundari, un porquet tartamut, va rebre tota l'atenció; Porky el porc, l'avui famós personatge de Looney Tunes.

Mentrestant, el personatge de Fleischer Betty Boop va guanyar tanta popularitat que la seva serie *Talkartoons* va ser reemplaçada per *Betty Boop* el 1932. L'estil de Fleischer, però, diferia molt del de Disney; amb un humor fosc, fins i tot sòrdid, basat en el surrealisme, amb elements adults i sexuals. De fet, els dibuixos animats orientats a un públic adult eren comuns, encara que van perdre seguiment degut a l'establiment del codi de censura Hays. En aquell moment, Fleischer era el major competidor de Disney, però tot i la popularitat del seu personatge, mai va arribar a l'èxit mundial d'aquest últim. Alguns anys després, una Betty Boop més moderada i menys sexual va desaparèixer a favor de Popeye el mariner, qui si va arribar a eclipsar a Mickey momentàniament.



Imatge 20 , 21 i 22. La seva primera aparició (*Plats marejats*, 1930), Betty era una gossa antropomòrfica. Per quan *Talkartoons* va ser reemplaçada, ja havia evolucionat cap a la seva versió més coneguda, i a finals de la dècada va passar a la seva versió moderada.

Al llarg dels anys 30, l'animació evolucionà a l'hora que els artistes adquirien experiències i la indústria creixia, permetent a les companyies fer dibuixos amb més pressupost gràcies a la seva popularitat. Després d'adquirir Technicolor, Disney va decidir donar pas a una animació més realista, a l'estil de McCay. Va ser, per aquest motiu, el primer a abandonar el rubber hose i va provar diverses innovacions tècniques per donar més realisme, com ara els fons treballats o la càmera multiplà, i en poc temps altres estudis el van imitar per a sobreviure en la indústria. Disney va millorar dràsticament en poc temps,



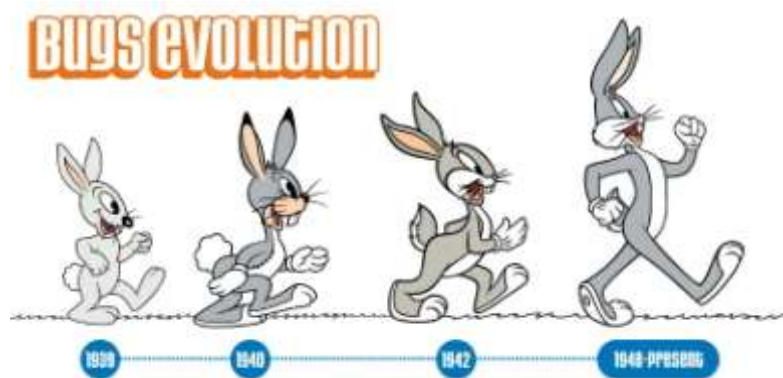
Imatge 23. *La deessa de la primavera* (1934), de la sèrie de curts *Simfonies XimPLEtes*.

i el curt *El vell molí*, de 1937, n'és un perfecte exemple, amb una gran sensació de profunditat i més credibilitat ambiental.

Llavors va arribar *Blancaneus i els set nans*. Com ja s'ha explicat, ja s'havien fet llargmetratges animats molt abans, però cap d'ells produïts per un gran estudi de Hollywood a color i únicament amb animació tradicional. De fet, molts asseguraven que cap espectador seria capaç d'aguantar una animació tan llarga, i que el públic es cansaria de la comèdia visual i la falta de realisme, i van declarar que l'adaptació de Disney del conte infantil arruïnaria la seva carrera. El 1937, però, quan després de tres anys de producció es va estrenar la pel·lícula, va ser extensament aclamada per la seva combinació de realisme i física de dibuixos animats, experiència adquirida gràcies al desenvolupament i experimentació als curts de *Simfonies ximplotes* amb efectes especials, animació de personatges humans, animació distintiva segons el personatge, etc., que van augmentar la qualitat de l'estudi per assegurar-se de l'èxit del llargmetratge. Per primer cop es va provar que l'animació podria cobrir un ventall de temes molt més extens del que es pensava fins al moment, i va marcar la pauta per la resta de llargmetratges que la van succeir.

Molts estudis, a partir de la gran popularitat que *Simfonies Ximplotes* va comportar, van realitzar dibuixos animats sospitosament similars. És clar, no tots els dibuixos animats produïts en l'època copiaren Disney, però la majoria sí que van abandonar el rubber hose, com es pot comprovar en el redisseny de personatges populars abans d'aquesta transició, que deixaven de banda la física esbojarrada d'aquest estil, però que mantenien moviments exagerats per la comèdia. Molts van passar a ser més detallats i "macos", i van adquirir un pes i proporcions realistes, com hem pogut veure abans amb Porky el porc.

Malgrat tot, no tots els estudis van abandonar tan ràpidament el rubber hose per l'estil bufó i detallat de Disney. Fleischer Studios va ressaltar en aquest sentit, ja que tot i que abandonaren a Betty Boop després de la censura, van continuar fent curts animats de Popeye, amb el que van perfeccionar el seu propi estil de rubber hose. D'altra banda, els *Looney Tunes* de la Warner Bros. també es negaren a adoptar per l'estil Disney, i van optar per dibuixos animats de comèdia visual i fàcil, que parodiaven l'arquetip d'animal bufó de l'època, i així van sorgir la nova versió de Porky el porc, l'Ànec Daffy i Bugs Bunny, i van tenir un gran èxit entre l'audiència, tanta que el 1942, Warner Bros. havia superat a Disney en popularitat i ingressos.



Imatge 24. En aquesta il·lustració es pot comprovar el canvi entre el 40 i el 42 del que parlem.

Mentrestant, a partir de *Blancaneus i els set nans* els Fleischer Studios van decidir que no tenien suficients recursos ni capacitat per fer el mateix. A partir de diversos especials i un primer llargmetratge bastant exitosos, va arribar la seva segona pel·lícula, *El senyor Insecte va a la ciutat*, el 1941. L'animació va ser estrenada dos dies abans de l'atac a Pearl Harbor, resultant en un desastre financer. L'estudi va ser incapaç de suportar el deute, i va entrar en fallida, essent aquest el final d'un dels estudis més influents i importants, l'únic capaç de comparar-se amb Disney en la època.

Altres estudis es van espantar després de la tragèdia de Fleischer, i afegint-hi la segona guerra mundial i els costos pendents de produccions anteriors, es van parar de realitzar llargmetratges. Les companyies, llavors, es van dedicar a realitzar curts còmics, a més d'una raonable quantitat de curts propagandístics a favor de les tropes nord-americanes.

La indústria dels llargmetratges animats es va aturar molt durant els anys 40 i 50, però no va ser inexistent, ja que els cameos de personatges animats en pel·lícules de realitat eren a l'ordre del dia. Els llargmetratges nord-americans no realitzats per Disney no van tornar a aparèixer fins al 1959, encara que les pel·lícules d'animació estrangeres eren una mica més comuns, com ara la xinesa *Princesa Iron Fan* (1941), que va influenciar futurs directors d'anime, o la japonesa *El conte de la serp blanca* el 1958, que constata el primer llargmetratge d'anime a color.



Imatge 25. A *El conte de la serp blanca* encara es nota la influència de l'animació occidental.

Època fosca

Amb el fi de la guerra, començà el declivi de les animacions per a cinema, tant de curts com de llargmetratges, marcant el final de l'era daurada de l'animació. El 1948, la Cort Suprema va obligar als estudis a vendre les seves cadenes de cinema i a eliminar el block-booking, un sistema pel qual els estudis venien l'equivalent a un any de pel·lícules als cinemes com a pack, barrejant produccions de primera categoria amb d'altres de menys pressupost, el que les feia més factibles econòmicament. Això va provocar que els estudis haguessin d'escollir amb més cura les pel·lícules que farien, i a més el nombre d'aquestes es va reduir dramàticament. El cost de producció va augmentar, així com el valor de les pel·lícules i subseqüent pujada de preus de les entrades. D'altra banda, estudis més petits i amb menys pressupost van poder créixer, ja que les grans companyies ja no monopolitzaven la indústria.

A més, la creixent popularitat de la televisió va pressionar els estudis, que van provar de revifar l'interès del públic per les pel·lícules cinematogràfiques, però el nou medi era imparable. Amb el declivi de les animacions per a cinema, la televisió va convertir-se en la norma. *Conill Croat* (1950), de cinc minuts per capítol, va ser la primera sèrie de dibuixos feta específicament per a la televisió, i *Huckleberry Hound* (1958), de les mans del nou estudi Hanna-Barbera, creat tan sol un any abans, va ser la primera sèrie a color

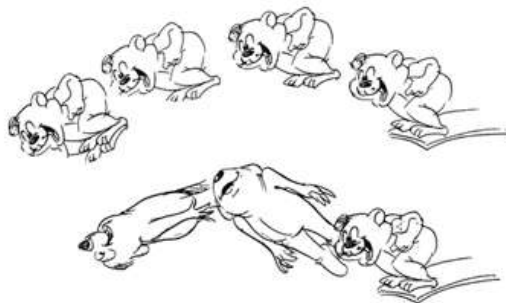


de mitja hora de durada. Dos anys després, Hanna-Barbera estrenaria la famosíssima *Els Picapedra*. Es va generalitzar l'emissió de recopilacions d'antics curts cinematogràfics, encara que també es van fer noves animacions dels personatges populars específicament per televisió.

Imatge 26. *Huckleberry Finn*, la segona sèrie per a televisió de Hanna-Barbera, fou una de les sèries que va propiciar la fama de l'estudi.

Una de les raons per les quals els dibuixos animats van desbancar al cinema és que aquestes animacions requerien menys pressupost, i per tant, comportaven menys risc. En teoria, crear una sèrie de dibuixos era més costós que fer una pel·lícula, ja que s'havien de fer uns 20 capítols de 30 minuts a l'any, el que requeria molt treball. Aquí és quan es va imposar l'"animació limitada".

L'animació limitada, encara utilitzada avui en dia, sorgí per primer cop com a preferència estilística d'alguns animadors que renegaven de l'estil realista i detallat de Disney, i en comptes, decidiren realitzar animacions estilitzades i més simbòliques, de manera que els objectes fossin reconeguts tot i tenir menys detalls. En poc temps, però, esdevingué també una forma de reduir costos i temps en la producció d'animacions, resultant en un major benefici. Primàriament, consistia a realitzar fotogrames que es poguessin combinar, intercanviar i reutilitzar, en comptes de dibuixar tots i cada un dels cel·luloides independentment. Una altra característica és que es limita el moviment dels personatges, de manera que si en una escena surt algú parlant, només se li mou la boca, mentre que el cos queda totalment quiet. Els personatges i fons d'aquest tipus de dibuixos habitualment són simples per no xocar amb l'animació de baix pressupost.



Imatge 27. Mentre que la animació superior és fàcil i econòmica, la inferior es cara i requereix molt de temps.



Imatge 28, 29 i 30. Si ens fixem en aquests personatges, trobarem un tret en comú; els tres tenen grans collars. Per què? Donç perquè permetia als animadors moure exclusivament el cap, sense haver d'animar la resta del cos, el que estalviava temps i diners.

Per contrapartida, un dels punts forts de l'animació limitada és que, en ser el factor visual tan minimalista, emfatitza el guió i les veus. Això donava molt joc si els guionistes eren bons, com ara el cas de *Rocky i Bullwinkle*. Hanna-Barbera va ser molt important en aquesta època, i van donar lloc a sèries tan memorables i exitoses com *Els barrufets* (1958), *L'ós Yogi* (1961), *Els Picapedra* (1966) o *Scooby-Doo, on ets?* (1969). Looney Tunes seguia produint curts bastant decents i entretinguts a finals dels 50. Com ja s'ha dit, la qualitat de l'animació era millorable, però el guió i la direcció de Chuck Jones van aconseguir crear bons clàssics. Tot i això, per culpa de problemes de pressupost Warner Bros. tancà per sempre el seu estudi d'animació, encara que els seus personatges es van

convertir en icones de la cultura pop gràcies a reemissions antològiques amb molts dels antics curts per a cinema per a les audiències més joves.

La majoria d'estudis realitzaven dibuixos animats de qualitat al principi, però això no duraria massa, i van anar deteriorant-se amb el temps. Per una part, la temptació de produir més en menys temps i més barat causà que els pressupostos esdevingueren encara més ajustats, i grups de pares conservadors van començar a pressionar els canals de televisió per a imposar cada cop restriccions majors i arbitràries, de manera que sèries com ara Looney Tunes varen ser censurades fins a l'extenuació. L'animació limitada es convertí en una excusa per realitzar dibuixos de poca qualitat en massa, la majoria imitacions d'altres més exitosos, només per omplir sense esforç el buit dels dissabtes al matí que els nens s'empassaven sense que els importés realment què veien. Així van degenerar i les productores van començar a fer dibuixos orientats exclusivament cap a nens, tractant-los com si fossin burros. Tot i aquesta idea generalitzada que les animacions eren per a nens petits per culpa de la minvant qualitat i per un públic acostumat a l'estil de Disney orientat a l'entreteniment familiar, excepcions com ara el llargmetratge *El gat Fritz* (1972) o *Watership down* (1978) anaven en contra d'aquesta creença.



Imatge 31. *Watership down*, basada en el llibre homònim, tot i mantenir la línia violenta i obscura del text original, va ser recomenada per a tots els públics.

Mentrestant, Disney seguia en la seva línia de dibuixos respectablement ben animats. Tot i així, el fracàs de *La bella dorment*, el 1959, va desprestigiar l'estudi i va fer que s'apartés dels contes de fades durant anys. Així, la seva següent pel·lícula, *Els 101 dàlmates*, del 1961, era d'un caire totalment diferent. Aquesta, a més, es va aprofitar d'una tècnica nova, la xerografia, que permetia fotocopiar les línies dels dibuixos al cel·luloide sense haver de repetir el dibuix a mà, el que reduïa temps i costos.

Disney, però, havia començat a apartar la seva atenció dels llargmetratges, ja que les idees que l'havien fet innovador i exitós als anys 20 i 30 gairebé el va arruïnar als 40. El poc èxit del seu últim intent en aquest camp –La ja anomenada *La bella dorment*–, va tenir un gran efecte en la qualitat dels seus llargmetratges als anys 60, i sumant-hi la mort del mateix Disney a meitat de segle, va deixar a l'estudi mig enfonsat. No tornarien al nivell de la seva època daurada fins a la segona meitat dels 80.



En un to totalment diferent, l'animació japonesa anomenada "anime" començava a fer impacte a Nord Amèrica amb obres com *Astro Boy* (1963), o *Star Blazers* (1979). Tot i ser maldestrament censurades en molts casos, la seva imatge i contingut distintius van originar un gran seguiment que més tard es transformaria en un moviment molt més gran.

Imatge 32. Els grans ulls d'*Astro Boy*, influenciats per l'estil de Disney, influenciaria, posteriorment, al món de l'anime per sempre.

La qualitat de les sèries de dibuixos americanes seguí enfonsant-se durant els anys 80 per culpa de l'excessiva comercialització dels personatges, resultant moltes de les sèries populars poc més que anuncis creats perquè els nens demanessin joguines d'aquests als pares, com ara els *Óssos Amorosos* (1983), *Transformers* (1985) o *El meu petit poni* (1986), a més de la gran diferència estereotipada entre elles segons si es dirigien a nens o nenes. A altres països, la major part dels diners anava a la realització de films de cert pressupost com ara *El submarí groc* (1968) a Regne Unit, *Eriçó a la boira* (1975) a Rússia o *El rei i el rossinyol* (1980) a França. Rarament trobem sèries de dibuixos per a televisió, ja que la majoria de països trobava difícil competir amb l'excés de dibuixos de baix cost nord-americans, a excepció, com es pot deduir, del Japó.



Imatge 33. L'estil avantguardista i surrealista de *El submarí groc*, musical basat en Els Beatles, va ser tota una innovació que va comportar un gran èxit.

Certament, hi va haver sèries que requeien més en el merchandise i comercialització, com ara *Mach, vinga vinga vinga!* (1966) (*Meteoro* en castellà) o *Equip ninja científic Gatchaman* (1972). Això no exclou pas l'existència d'animacions més creatives i intel·lectuals creades a partir de la revolució de l'anime a finals dels anys 60 a causa de la intranquil·litat social i la rebel·lió artística, sent les causants obres com el llargmetratge *Les aventures de Horus, el príncep del Sol* (1968). Abans d'aquesta revolució, l'anime s'assemblava molt a les pel·lícules de Disney, trobant exemples tardans a *Princesa Cavaller* (1965) o *El gat que portava botes de cavaller* (1969).



Imatge 34 i 35. Aquí es pot comprovar la clara semblança del primerenc estil japonès amb Disney.

L'anime es va anar desenvolupant fins a arribar als anys 70 i 80, una època sovint considerada l'era daurada de l'animació japonesa. *Lupin III* va impactar les audiències amb la tornada d'humor negre i insinuacions sexuals el 1971, tant, que els seus autors, Miyazaki i Takahada, es van veure obligats a rebaixar una mica el to de la sèrie. Més tard, Takahada dirigiria sèries tan influents i memorables basades en novel·les infantils com *Heidi, la nena dels Alps* (1974), poc abans de fundar amb Miyazaki el famós Studio Ghibli, passant a formar part de la història. Una altra sèrie nipona de renom fou *El gos de Flandes* (1975), de Kuroda. Els gèneres més populars al moment, però, eren els d'esports, com *Joe del demà* (1970), i els de fantasia de ciència-ficció, com *Cuirassat*

espacial *Yamato* (1974). El director Tezuka també aconseguí fer una nova versió de l'anime del seu personatge més popular, Astro Boy.

La renaixença

Cap al final dels anys 80, afortunadament, les coses van començar a millorar, retornant l'animació a un punt de respecte artístic. Davant la competència d'animadors independents de qualitat que acaparaven el mercat, Disney es va adonar que havia de renovar-se o morir. Fixant-se en l'èxit de dibuixos com ara *Ossos Amorosos*, Disney va provar sort amb les seves pròpies sèries, que van demostrar ser un èxit i es van emetre fins a finals dels 90, com ara *Contes d'ànecs* (*Patoaventures*, en castellà) el 1987 o *Tropa Ximple*, el 1992.

En l'apartat cinematogràfic, no va ser fins finals dels 80 que la indústria va emprendre vol de nou. Disney es va sentir pressionat per la qualitat d'animadors independents com Don



Imatge 36. *La terra mes enllà del temps* va tenir tant d'èxit que tota una franquícia es va a crear a partir del llargmetratge, incloent la seva pròpia sèrie.

Bluth, qui va col·laborar amb Spielberg després que aquest veies l'animació de culte *El secret de NIMH* (1982), donant lloc a *La terra més enllà del temps* (1988), i va decidir que només quedava renovar-se o morir. Així doncs, veient-se enfrontat amb vertadera competència des de Fleischer, la companyia va començar a entrenar nous animadors i va estrenar *Qui ha enredat en Roger Rabbit?* el 1988, seguit de *La sireneteta* el 1989, que van ser l'inici d'un període de ressorgiment de la creativitat, produint llargmetratges animats de molt èxit durant els 90, anomenat la Renaixença de l'animació, i que durà fins a la popularització de les pel·lícules digitals.



Imatge 37. *Qui ha enredat en Roger Rabbit?* Va comptar amb nombrosos cameos de estrelles de l'animació com ara Mickey Mouse i Bugs Bunny.

La següent pel·lícula de l'estudi, *Els rescatadors a Austràlia* (1990), no va complir les expectatives financeres, però *Bella i la bèstia* (1991) va ser un èxit total de crítica i taquilla, seguida de *Aladdin* (1992), amb el recentment difunt Robin Williams, i *El rei Lleó* (1994). Altres estudis que començaven a sorgir en aquells moments, com Dreamworks o Pixar, van estrenar els seus propis llargmetratges. La indústria, però, seguia depenent de la influència de Disney, de manera que la majoria de pel·lícules foren un fracàs o queien víctimes contra el màrqueting de Disney, que estrenava les seves animacions estratègicament. Com a resultat, molts nens van créixer creient que pel·lícules de l'època

com *Anastàsia* (1997), de Bluth, eren obres de Disney. Desafortunadament, la carrera de Bluth s'enfonsà irremediablement l'any 2000.



Imatge 38. Tot i haver estat nominada a l'Oscar, la mala recaudació del llargmetratge *Tità A.E.* (2000) va provocar la fallida de Bluth.

Antigues companyies com la Warner Bros. i Hannah Barberà (comprada i convertida en Cartoon Network) van prendre nota de l'èxit de Disney, i van fer una tornada als dibuixos caricaturescos. Warner es va aliar amb Spielberg, creant, entre d'altres, sèries com *Animaniacs* (1993), que portaven de nou l'estil còmic de Looney Tunes. Canals de televisió orientats al públic infantil, com la ja anomenada Cartoon Network o la nova Nickelodeon, van començant fent reemissions de dibuixos d'èxit antics, però en poc temps van començar a fer les seves pròpies sèries, encara recordades per la majoria del jovent avui en dia, com *Rugrats* (1991), *El laboratori d'en Dexter* (1996) o *Les Suprènemes* (1998).

Paral·lelament, l'animació per a adults tornà a posar-se de moda, amb *Els Simpsons* (1989) convertint-se en una de les sèries de dibuixos més famosa i aclamada de tots els temps. Altres exemples són *Beavis i Butt-Head* (1993) o *South Park* (1997). A la fi, la qualitat de les animacions s'havia disparat, i els estudis en treien bons profits.



Imatge 39. Animacions per a adults com ara *Els Simpsons* o *South Park*, aquesta última plena de connotacions violentes i racistes, encara continuen avui en dia.

L'anime també va trobar el seu lloc als Estats Units, començant per *Macross, la fortalesa híper-espacial* (Més coneguda com a *Robotech*), del 1982, que es burlava dels convencionalismes de l'animació nord-americana del moment. El van seguir sèries com *Bola de drac* (1986), *La marinera lluna* (1992), *Evangeli de la neogènesi* (1995) i *Pokémon* (1997), que van començar a fer les seves aparences a la televisió i videocassets de tot el món. Als cinemes, destacaren la violència cyberpunk d'*AKIRA* (1988), animació de culte considerada part de la història de l'animació japonesa, i els encantadors clàssics de Miyazaki, *Kiki, l'aprenent de bruixa* (Traducció literal; *El servei d'entrega de la bruixa*) del 1989, i *La princesa Mononoke* el 1997.

És imprescindible mencionar l'anime, ni que sigui breument, per la seva creixent influència en els animadors occidentals. Conscients del que estava passant al Japó, animadors i directors es van esforçar a aconseguir una mica més de llibertat artística, per por de ser inundats per anime de gran qualitat que desbanques els estudis de l'altra banda de l'oceà.



Imatge 40. En aquell moment, l'anime ja havia evolucionat fins a adquirir els seus trets característics.



Imatge 41. Tot i ser un gran avenç en el món de l'animació, els personatges de *ReBoot* eren bastant inquietants.

A més, a partir d'aquí sorgeixen els ordinadors a l'animació, que encapçalaven la revolució digital que va portar ordinadors assequibles per a les masses als 80. Disney va utilitzar animació CGI (Computer Generated Imagery), és a dir, animació per ordinador, per grans parts de *Els rescatadors a Austràlia*, i a *Bella i la bèstia* ja s'havia millorat considerablement. El 1994, la primera sèrie de dibuixos animats totalment a 3D, *ReBoot* (1994), es va realitzar per l'estudi canadenc Mainframe Entertainment. L'any següent va portar el primer llargmetratge en 3D, que a més va convertir a Pixar en el punt de mira; *Història de les joguines* (*Toy Story*, en original).

El fi d'aquesta era començar més o menys en aquest moment. Havent distribuït *Toy Story*, Disney estrenà la pel·lícula d'animació tradicional *Pocahontas* (1995), que va produir suficients beneficis, però va rebre moltes crítiques. Es considera el fracàs de la renaixença, amb acusacions de blanquejar els personatges i simplificar fins a l'extrem la història, la literatura clàssica i la mitologia.. D'altra banda, *El geperut de Notre Dame* (1996) i *Hèrcules* (1997), tot i ser un fracàs en taquilla, van ser relativament ben rebudes per la crítica i considerades una millora respecte *Pocahontas*. *Mulan* (1998) i *Tarzan* (1999) van ser vistes gairebé tan bones com els primers treballs de l'època. Paral·lelament, i com ja s'ha esmentat, els intents d'altres estudis a l'estil Disney eren pobres imitacions. Es va tocar fons amb *Cerca de Camelot* (1998), de Warner Bros., que tot i això, va superar en beneficis altres treballs molt superiors del mateix estudi com *Els gats no ballen* (1997) o *El gegant de ferro* (1999).

Potser el pitjor va ser la producció de seqüeles, preqüeles i interqüeles directament per a vídeo de moltes pel·lícules, que es van vendre bé però no s'apropaven a la qualitat dels originals. De fet, les ventes van ser tan grans que la moda es va estendre a llargmetratges de l'època daurada i l'època fosca. A més, aquesta tendència es va estendre a altres estudis, que van començar a fer el mateix amb les seves pel·lícules.

Era moderna

Arribem, finalment, a l'era en la qual ens trobem ara, començant des del 2000 amb el fi de la renaixença. Els mètodes tradicionals, tan utilitzats a les èpoques anteriors, han quedat pràcticament abandonats, almenys a Nord-amèrica, i la CGI (Computer Generated Imaginery, o Imatges Generades per Ordinador, com ja hem explicat) i les animacions de Flash són la norma. Molts d'aquests canvis resultaren de la deterioració de la recessió mundial que culminà el 2008, i que va resultar en procediments més barats com la subcontractació, els estudis apostant per opcions més segures, més competència, fallides de companyies i acomiadaments massius.

Després de *Pocahontas*, *El planeta del tresor* (2002) és indicada com el llargmetratge en què va començar l'enfonsament de Disney, i les següents pel·lícules només van anar empitjorant. Després de *Casa al ranxo* (2004), l'estudi anuncià que aquella seria la seva última pel·lícula d'animació tradicional, i més aviat va culpar al medi en comptes del màrqueting mal orientat, una causa més probable. Llavors van provar amb l'animació CGI; *Chicken Little* (2005), la seva primera obra totalment en 3D, va resultar mediocre, però amb un cert benefici, seguida de *Coneix els Robinsons* (2007), i *Bolt* (2008).



Imatge 42. Tot i ser un èxit de crítiques, Bolt va passar un llarg temps sense trobar finançament.

A l'hora, Disney s'enfrontava a una reorganització en la gestió i direcció de l'estudi. Després de diverses lluites entre Pixar i Disney, distribuïdora d'aquesta primera, pel control creatiu, drets i guanys, Disney va acabant comprant Pixar, encara que aquesta va poder seguir sent una unitat separada, i, com a part del tracte, John Lasseter, co-fundador de Pixar, es va convertir en cap creatiu de Disney. Una de les primes decisions de Lasseter fou aturar les seqüeles per a vídeo de baixa qualitat que se seguien realitzant,



Imatge 43. Els llargmetratges de *Campaneta* (2008) van tenir tant d'èxit que, a dia d'avui, ha se n'han creat 6.

i va posar la divisió que se n'ocupava, DisneyToon Studios, a treballar en nous projectes, com ara els llargmetratges d'animació CGI de Campaneta. A més, Lasseter va donar una segona oportunitat a l'animació tradicional amb *La princesa i la granota* (2008), i l'èxit fou tal que va provocar que Disney acceptés realitzar una pel·lícula d'animació tradicional cada dos anys. Alhora, molts clàssics de l'estudi es van convertir a format 3D, i es

van re estrenar als cinemes. Malgrat tot, aquesta iniciativa de retornar l'animació tradicional va acabar fallant, i l'últim projecte planejat, l'adaptació del conte La reina de les

neus, es va enretirar del projecte i es va portar al sector d'animació CGI, donant lloc a *Congelat* (*Frozen, el reino del hielo*, en castellà), del 2013.

A la televisió, es va produir la desaparició dels curts animats clàssics, en gran part per la dissonància de valors; la majoria d'aquests no es consideraren políticament correctes, per la qual cosa els van censurar. A més, el decaïment dels canals de televisió va tenir un gran impacte en l'animació per a la petita pantalla. Molts d'aquests canals van eliminar els blocs infantils de dissabte al matí i de les tardes després de l'escola per culpa de la competició dels canals privats i l'augment de les restriccions sobre els anuncis.

Actualment, la majoria de cadenes depenen d'una o dues "gallines d'or", les seves sèries més populars les quals són part molt important dels seus ingressos, com ara *Bobesponja Pantalonsquadrats* (1999) a Nickelodeon o les animacions orientades cap a joves adults i adults *Family guy* (1999) i *American dad!* (2005) a la CN (*Padre made in USA* i *Padre de familia* en les seves versions castellanes), *Futurama* (1999), o les ja anomenades *Els Simpsons* i *South Park*. En gran part, es considera que l'animació ha sofert bastant els últims anys, però hi ha excepcions; afortunadament, *Avatar: L'últim manipulador de l'aire* (2005) va començar una moda en auge de sèries d'animació ben fetes, amb alts



Imatge 44. A més, la seqüela d'*Avatar*, *La llegenda de Korra* (2012), és una de les primeres sèries infantils en tenir una protagonista femenina bisexual.

pressupostos i bons guions. Es pot considerar que, en termes generals, les sèries d'animació fetes a Nord-amèrica han arribat a un estàndard mínim major que a la renaixença, quan la majoria de dibuixos eren per a nens, amb històries molt simples. Tot i això, segueix havent-hi sèries purament còmiques, com *Bobesponja* o *Phineas i Ferb* (2007). Altres sèries, com *El meu petit poni: L'amistat és màgica* (2010), han creat un gran seguiment perquè ha difuminat les

prominentes separacions entre dibuixos animats "per a nenes" i dibuixos amb una audiència general.

Des de principis de dècada, també s'han popularitzat sèries d'una qualitat considerable, més caricaturesques, amb estils distintius i un caire surrealista i acolorit, que també han cridat l'atenció del jovent; és el cas d'*Hora d'aventures* (2010), *Regular show* (*Historias Corrientes*, en castellà), del mateix any, *Gravity Falls* (2012) o *L'Univers de Steven* (2013). La psicodèlia regeix aquestes sèries, en les que els personatges viuen situacions sense sentit (i la majoria dels cops ni s'ho qüestionen), en les que, però, molts cops s'amaguen missatges de positivitat envers nosaltres i el nostre cos, igualtat racial i de sexe, etc.



Imatge 45. Tot i ser sèries infantils, aquestes sovint adquireixen un caire fosc, arribant a representar guerres nuclears, malalties psicològiques o imatges perturbants.

Contrastant amb els problemes que s'han presentat a l'animació per a televisió, la indústria dels llargmetratges cinematogràfics no

para de créixer. El mercat que abans, monopolitzat per Disney, era tan arriscat per a la resta d'estudis (Com es pot comprovar amb la fallida d'animadors com els Fleischer o Don Bluth), avui dia és molt més competitiu, amb el major nombre de llargmetratges realitzats per estudis rivals viables en proporció amb els realitzats per les principals companyies americanes en la història.

Actualment, el gran campió en el terreny de l'animació americana és Pixar, que continua estrenant pel·lícules d'èxit gràcies a la qualitat d'aquestes. Tot i això, la gran novetat que obrí les portes va ser Dreamworks Animation (Successora de l'estudi d'animació de Steven Spielberg, Amblimation). Tot i que les seves animacions tradicionals *Spirit: El cavall indomable* (2002) i *Sinbad: La llegenda dels set mars* (2003) van ser un fracàs, essent *El príncep d'Egipte* (1998) l'excepció, va ser el seu èxit aclaparador *Shrek*, el 2001, el que va ajudar a la companyia a lluitar



Imatge 46. Dreamworks va contractar gairebé 600 experts religiosos per assegurar-se de que *El príncep d'Egipte* era acurada històricament.

contra la imatge Disney, guanyant el primer Òscar per al millor llargmetratge d'animació.

Malgrat tot, mentre *Shrek 2* va provar ser un altre èxit el 2004, la fortuna de l'estudi es va anar enfonsant al llarg de la dècada, fins que van tocar fons amb *Conte dels taurons* (*El espantatiburones*, en castellà) el 2004, *Shrek el tercer* el 2007 i *Pel·lícula d'una abella* el mateix any. Afortunadament, aquesta tendència canvià el 2008 quan van estrenar franquícies com *Panda Kung Fu* o *Com ensinistrar el teu drac* el 2010, que van marcar un nou compromís amb narracions de qualitat.

També cal nomenar els esforços d'estudis com ara Blue Sky Studios, de la 20th Century Fox amb la franquícia *L'edat de gel* (2002), *Peus felços* (2006) de Warner Bros. o *Gru, el meu dolent preferit* (2010), d'Universal. Al continent Europeu, l'animació tradicional ha tornat amb el desenvolupament de nous estudis i directors, creant llargmetratges



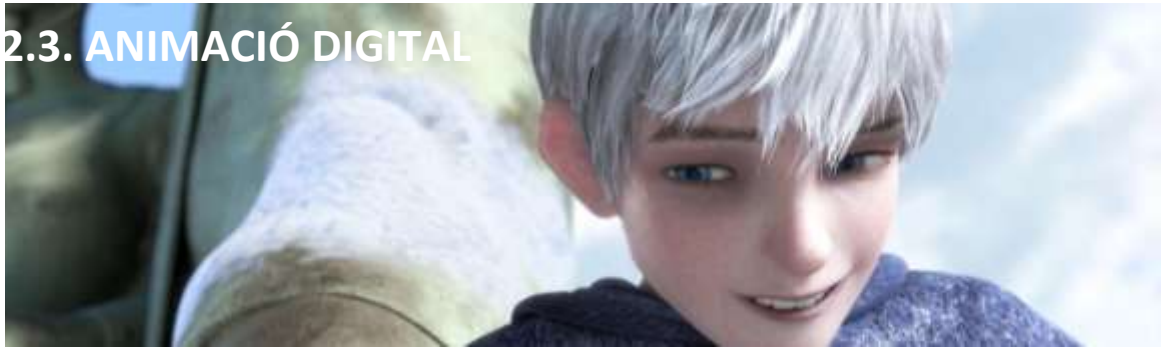
Imatge 47. *El secret de Kells*, pel·lícula irlandesa, francesa i belga, té un preciós estil il·lustratiu.

aclamats críticament, com *El secret de Kells* (2009), amb bells dibuixos, o *Les bessones de Belleville* (2003). Aquestes animacions acostumen a adreçar temes seriosos o artístics, amb estils avantguardistes, però aconseguint, tot i això, agradar a famílies amb criatures. Per altra banda, Miyazaki ha continuat fent pel·lícules d'animació tradicional al Japó, dibuixades a mà, i que Disney ha intentat

promoure a Nord-amèrica amb resultats variats. La majoria no van ser un gran èxit al continent, però van ser aclamades críticament.

De manera independent, a Internet, han començat a aflorar grans quantitats d'animacions que es poden veure gratuïtament, de temes molt diversos i amb menys restriccions creatives que les produccions comercials.

2.3. ANIMACIÓ DIGITAL



L'animació digital, també coneguda com a CGI (Computer-Generated Imagery, en català Imatges Generades per Ordinador), tècnica que va revolucionar l'animació, consisteix en la creació d'imatges utilitzant gràfics creats per un ordinador. El procés de CGI guarda similituds amb l'animació tradicional, ja que és igual de tediós, i es basa en molts dels

mateixos principis. Com en aquesta, per crear la il·lusió de moviment la imatge es mostra a la pantalla de l'ordinador, i és reemplaçada repetidament per noves imatges que varien molt poc de l'anterior, però una mica més avançades en el temps, normalment a una velocitat d'entre 24 a 30 fotogrames per segon.



Imatge 48. La primera animació completament digital fou *Toy Story*, de Pixar, el 1995.

La diferència fonamental entre l'animació CGI i la tradicional és que el dibuix és substituït per models 3D, gairebé com una versió virtual del stop-motion, el que es podria considerar el seu predecessor. Tot i això, també es pot considerar animació digital aquella en la que l'animació 2D s'ha creat a ordinador en comptes de tradicionalment, normalment per decisions estilístiques i de comoditat, com a les sèries *Gravity Falls* o *Hora d'aventures*.

Els models en 3D són construïts o modelats en l'ordinador, i són erigits amb un esquelet virtual, mentre que l'animació en 2D, les diferents il·lustracions se situen en diferents capes transparents, amb o sense



Imatge 49. Aquí podem comprovar algunes de les diferents fases; esquelets del model 3D, model 3D i textures.

esquelet virtual, i llavors els elements mòbils com ara boca, ulls o extremitats es mouen per l'animador en key frames (quadres clau), i les diferències entre key frames són automàticament calculades per l'ordinador al procés d'interpolació.

A les animacions 3D, tots els fotogrames han de ser renderitzats (és a dir, convertits en imatges a partir dels models), mentre que a les 2D, el procés de renderització es fa als key frames, i els quadres interpolats es renderitzen segons la necessitat.

L'animació digital va ser desenvolupada al llarg dels anys 60 a partir de l'increment de l'ús d'ordinadors, gràcies a nombroses companyies i individus d'entre els quals destaquen Withney, Kirsch, Fetter, Noll o Knowlton. El 1968, Konstantinov, juntament amb un grup de matemàtics i físics soviets, van aconseguir crear la primera animació generada per ordinador, *Gatet*, el model matemàtic d'un gat del qual es van imprimir tots els fotogrames, i posteriorment es van gravar un rere l'altre.

Imatge 50. Tot i no avenir-se amb el que avui coneixem per animació digital, va ser la primera creada amb l'ajut d'un ordinador.



El primer llargmetratge a utilitzar animació digital fou *Westworld* el 1973, una pel·lícula de ciència-ficció, en el qual cada fotograma es va pintar utilitzant el procés de Technicolor de tres colors. *Futureworld*, del 1976, fou la primera a utilitzar animació digital en 3D. Algunes altres obres d'aquests inicis són *La Guerra de les Galàxies*, el 1977, *Genial*, curt animat, el 1975, o *Alien*, el 1979.

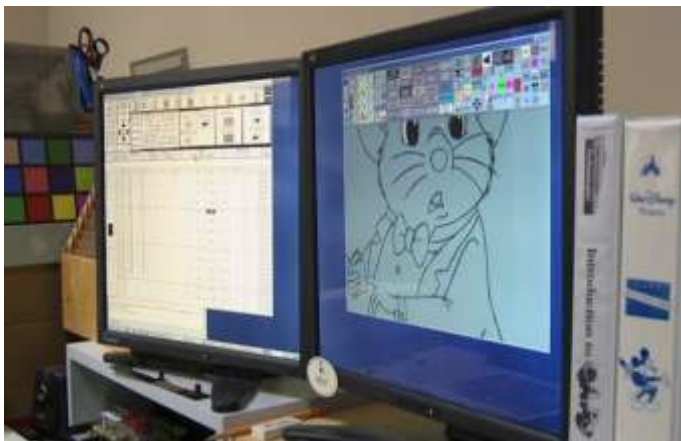
Amb el pas dels anys, aquest complex procés es va anar desenvolupant i perfeccionant, apareixent termes com el framebuffer (gràfica configurada amb una memòria), els fractals (art algorítmic creat a partir dels resultats d'operacions matemàtiques), o la interpolació d'imatges.

La primera pel·lícula que va utilitzar la CGI extensament va ser *Tron* (1982), el que va marcar un gran avenç en la indústria, seguida per *L'últim lluitador dels estels* (1984). Ambdues utilitzaren l'animació principalment per la creació de vehicles, naus espacials i l'entorn físic. *L'abisme*, el 1989, va aconseguir per primer cop inserir CGI fotorealista en una pel·lícula sense vores visibles.



Imatge 51. Aquí es pot observar com a *Tron*, lluny dels efectes especials sofisticats actuals, el fons CGI és clarament distingible.

Llavors, Disney desenvolupà CAPS (Sistema de producció d'animació per ordinador), en col·laboració amb Pixar, el propòsit del qual era digitalitzar els processos de post producció i delineació i acoloriment d'animacions tradicionals, el que permetia un procés més eficient i sofisticat que deixava els cels obsolets. Els dibuixos dels animadors eren



Imatge 52. Ordinadors amb el sistema CAPS, utilitzats en la producció de *Els rescatadors a Austràlia*.

escanejats, per ser després delineats i pintats digitalment. Llavors es fusionaven amb els fons, utilitzant un programari que permetia moviments de càmera, efectes multiplà i altres tècniques. Aquest procediment es va utilitzar per primer cop a l'escena final de *La sireneta* el 1988, i el 1990 s'estrenà el primer llargmetratge, *Els rescatadors a Austràlia*, en el que CAPS era utilitzat a tota la pel·lícula.

Els anys 90 van començar amb molta de la tecnologia CGI suficientment desenvolupada,

gràcies a la millora del maquinari, la davallada de costos i l'augment constant de les eines dels programaris, per permetre la seva acollida tant a la televisió com al cinema. *Terminator 2: El dia del judici* (1991), va ser una de les dues pel·lícules del moment en cridar l'atenció del públic sobre l'animació per ordinador, utilitzada per animar robots. L'altre va ser *Bella i la bèstia*, la segona pel·lícula d'animació tradicional en ser completament feta amb CAPS. També va ser molt important *Jurassic Park* (1993), on dinosaures de CGI van ser integrats amb d'altres que eren animatronics.

Poc després, el 1995, s'estrenà el primer llargmetratge animat realitzat completament a ordinador, *Toy Story*, de Pixar amb l'ajuda de Disney, que es va convertir en un enorme èxit comercial. Els anys vinents van viure un gran increment en el nombre de tècniques d'animació, amb molts nous estudis començant produccions, i companyies existents transicionant de les tècniques tradicionals a l'animació per ordinador.

Amb l'arribada dels 2000, es va aconseguir reproduir la reflexió de la llum als rostres humans de manera convincent. *Fantasia Final: Els esperits de dins*, el 2001, va ser el primer llargmetratge a utilitzar personatges de CGI fotorealistes, tot i que no va ser un èxit de taquilla, potser per l'efecte "Vall inquietant", hipòtesi que diu que quan un artefacte o imatge es mou i actua gairebé igual a un humà, però no ho aconsegueix completament, causa un sentiment de rebuig als espectadors.



Imatge 53. Tot i la seva manca d'èxit, *Fantasia Final* va assolir un gran nivell tècnic al camp de l'animació.

Tret d'aquestes excepcions puntuals, fins fa pocs anys la majoria d'animacions CGI es basaven en animals (*Trobant a Nemo*, 2003, *L'edat de Gel*, 2002, *Bolt*, 2008), monstres (*Monstres S.A.*, 2001, *Shrek*), màquines (*Cotxes*, 2006, *Wall-E*, 2008), o humans caricaturitzats (*Els increïbles*, 2004, *Megamind*, 2010). Tot i això, alguns estudis estan intentant desenvolupar maneres de crear humans més realistes que no caiguin a la vall inquietant, com ara *Fantasia Final: Els nens de l'adveniment* el 2005 o *L'express polar*, el 2004. La complexitat del cos humà, però, fa que aquest mètode sigui rarament utilitzat, ja

que com més realista és el personatge, més difícil és crear tots els detalls d'una persona viva. A més, altres materials que apareixen sovint a escena com cabell, roba o fluids, afegixen dificultat a la creació de la animació, i conseqüentment, s'ha creat programari i tècniques específiques per simular més convincentment aquests elements específics.

La finalitat de l'animació CGI, però, no sempre és emular la realitat fidelment. Aquest tipus d'animació també es pot configurar per imitar o substituir altres tipus d'animació, com ara el stop-motion tradicional, com a *Flushed Away* el 2006 (*Ratónpolis*, en castellà). A més, alguns dels principis bàsics de l'animació, com ara el de compressió i extensió, necessiten la creació d'un moviment que no és estrictament realista, i tot i així estan molt estesos en l'animació per ordinador.

Imatge 54. Tot i ser animació 3D, per motius d'estètica *Flushed Away* va reproduir la tècnica de stop motion característica de Aardman Animations.



Un altre tipus de CGI, sobretot orientat als videojocs, és el que utilitza cel-shading per fer veure que els gràfics a ordinador han estat fets a mà, sovint imitant l'estil dels còmics o dibuixos animats. En aquest procés, el resultat dona una imatge molt simple, com si s'haguessin dibuixat amb el tradicional cel animation (d'aquí el nom cel-shading, literalment ombrejat en cel·luloide), però és un treball molt complex. *Projecte Llibertat*, anime del 2006, n'és un clar exemple.

Actualment, tots els nous avenços en el camp de l'animació per ordinador són exposats anualment al SIGGRAPH, la major conferència de gràfics per ordinador i tècniques interactives del món, als Estats Units.

Amb el pas del temps, el procés d'animació CGI ha evolucionat fins a convertir-se en el que, avui en dia, utilitzen la majoria de produccions. Per a animar personatges en 3D, l'animador crea una representació simplificada de l'anatomia, un model construït amb cares i vores geomètriques. Els objectes s'esculpeixen de manera similar a l'argila real, treballant des de formes generals fins als detalls específics, i a no ser que l'objecte hagi de ser d'un color sòlid, s'ha de pintar amb textures per aconseguir realisme.



Imatge 55. L'esquelet, el model geomètric i el model renderitzat de Olaf, de *Congelat* (2013).

Al procés anomenat rigging, a aquesta escultura virtual se li atorga un esquelet, músculs i pell, i s'estableixen articulacions o avars (variables d'animació), les quals tenen diversos controls manipulables pels animadors per deformar el model CGI i controlar el seu moviment. En personatges humans i animals, moltes de les parts d'aquests esquelets es corresponen a ossos reals, però aquest esquelet virtual també s'utilitza per animar altres coses, com ara expressions facials. Woody, de *Toy Story*, per exemple, té 700 Avars, dels quals 100 es concentren a la cara, i Aslan, de *Les cròniques de Narnia: El lleó, la*

bruixa i l'armari en tenia 1851, 742 conformant el rostre. El model es mou segons aquest esquelet en la mateixa posició i orientació. Normalment, aquests Avars són directament manipulats pels animadors, qui els posicionen en fotogrames estratègics i deixen que l'ordinador interpoli els fotogrames intermedis en un procés anomenat “keyframing” (fotogrames clau).

Un altre mètode, la “captura de moviment”, enregistra el moviment de persones o objectes reals i el reproduceix digitalment, tècnica que reemplaçava la rotoscopia, i que va començar com un mètode d'anàlisi en biomecànica als 70. L'element enregistrat porta marcadors (Llums, LEDs, d'infrarojos, etc.) a cada articulació, usualment enganxats a un vestit. Alguns sistemes poden incloure detalls facials o moviments dels dits per capturar expressions de major subtilesa. L'ordinador guarda la informació dels marcadors, i la utilitza per animar models digitals. La captura de moviment, però, tot i requerir molts ajustos per part dels animadors, va ser descartada com a tècnica d'animació per si sola.



Imatge 56. Comparació entre el model renderitzat i la model de Neytiri, *Avatar* (2009)

Una altra tècnica similar, el “match moving”, permet inserir animacions en vídeos amb la posició, escala, moviment i orientació adequada gràcies a un programari que rastreja punts específics de l'escena i permet l'acoblament d'elements CGI.



Imatge 57. Exemple del rastreig de punts específics per al match moving.

2.4. STOP-MOTION



El stop motion és el tercer tipus principal d'animació. Consisteix a fer que un objecte (usualment inert) o persona físicament manipulats donin la sensació de moure's per si mateixos. L'objecte es mou en petits increments espacials i temporals consegüents entre fotografies preses individualment, fent que sembli que l'objecte es mou quan aquests fotogrames es mostren com una seqüència contínua. Sovint, s'utilitzen ninos amb articulacions mòbils, el que facilita el reposicionament, tot i que també es poden utilitzar persones vives, estris domèstics i objectes similars.

Aquesta tècnica té una llarga història al món cinematogràfic. Als seus orígens, se solia utilitzar per mostrar elements movent-se com per obra de màgia en pel·lícules de carn i ossos; el primer exemple el trobem a *El circ de Humpty Dumpty*, de Blackton i Smith, el 1897. Cinc anys més tard, el 1902, la pel·lícula *Diversió en una fleca* utilitzava stop motion en una de les seves seqüències. El mateix Méliès el va fer servir per fer títols en moviment per un dels seus curts, i molts dels seus efectes especials es basaven en fotografia stop motion. El 1907, *L'hotel encantat*, també de Blackton, va ser un gran èxit de taquilla.



Imatge 58. A *El circ de Humpty Dumpty*, les joguines es movien com per art de màgia, el que meravellava el públic de la època.



El gran pioner europeu en el camp de stop motion, Wladyslaw Starewicz, va ser influenciat per Cohl, i va crear la primera animació amb marionetes, *La preciosa Lukanida*, el 1910. Al principi, les seves obres utilitzaven el stop motion per animar insectes morts amb extremitats de filferro, i més tard va fer servir marionetes molt complexes i cares. *La venjança del càmera*, el 1911, va ser la

Imatge 59. *La preciosa Lukanida*, basada en Helena de Troya.

primera pel·lícula del seu tipus en representar un argument de tant nivell dramàtic, amb personatges plens de motivació, desitjos i sentiments. Altres obres són *La batalla dels cérvols volants*, el 1910, i *La formiga i la llagosta*, el 1911.

Una de les pel·lícules d'argila més antigues fou *Modelat extraordinari*, el 1912, que va impactar l'audiència. El primer dels 54 episodis de *Miracles en fang* es va estrenar el 1916 al cinema, i el mateix any, la primera dona animadora, Dayton, va començar a experimentar amb l'argila, realitzant el 1917 una adaptació de Romeu i Julieta. Al llarg del segle, el stop motion es va utilitzar sobretot per a la realització d'efectes especials, com a la pel·lícula *El món perdut* (1925) o *King Kong* (1933).



Imatge 60. A *King Kong* és fàcil apreciar l'artesanania dels efectes especials de la època.

El stop motion sovint s'utilitzava quan les restriccions de pressupost impedièren fer uns minuts extres d'animació, i els animadors havien d'aprofitar el que tenien. La poca fluïdesa dels moviments típica dels inicis, però, podia jugar una mala passada i distreure l'espectador de la història. Combinar stop motion de qualitat amb un format suficientment llarg per involucrar emocionalment a l'audiència va demostrar ser una tasca difícil al començament, i es produïen molts pocs llargmetratges amb aquesta tècnica pel gran temps i esforç que requerien.

Entre els 60 i els 70, l'animador Noyes Jr. va redefinir la tècnica del modelatge en argila, i la seva obra *Argila* (O *L'origen de les espècies*), el 1965, va ser nominada a un Oscar. El 1975, *Dilluns tancats*, de Vinton i Gardiner, va ser la primera pel·lícula de stop motion en guanyar el mateix premi. Will Vinton va continuar amb altres curts experimentals d'èxit, fins que el 1977 creà un documental anomenat *Claymation* (Amalgama d'argila i animació, en anglès), on explicava el seu procés i estil. Avui dia, la paraula claymation encara s'utilitza per descriure pel·lícules



Imatge 61. A *Dilluns tancats*, el protagonista veu com les obres d'un museu prenen vida.

d'aquestes característiques, tot i que l'estudi Laika posseeix els drets del terme. Algunes altres obres de l'època són *El castell de sorra* (1977), *Rip Van Winkle* (1978), *Quaq Quao* (1978), *Els Moomins* (1979) o *El gran Cognito* (1982). Hardwick i Bura, equip d'animadors anglesos, van ser un dels principals animadors en molts dels primers programes anglesos per a televisió, i es van fer famosos amb *Trumptonshire* (1966).

Disney va experimentar amb diverses tècniques de stop motion amb l'animador independent Mike Jittlov, que va fer la primera animació d'aquest estil de Mickey Mouse de la història, *Mouse Mania*, el 1978. Jittlov va anar produint animacions amb diferents tècniques per a diferents especials i curts, culminant amb *El mag de la velocitat i el temps* (1987), llargmetratge que mostrava tant la majoria de mètodes coneguts tal com ell els produïa.



Al llarg dels 70 i 80, Light & Magic sovint utilitzaren animacions stop motion per pel·lícules com ara la trilogia original de *La Guerra de les galàxies* (1977). El 1980, Chinoy va dirigir el primer llargmetratge amb argila animada, basat en la tira de còmic de Pogo, *I go Pogo*, que mai es va arribar a comercialitzar.

Imatge 62. *I go Pogo* mai es va arribar a comercialitzar.

El 1985, Viton i el seu equip van estrenar l'ambiciós llargmetratge de stop motion *Les aventures de Mark Twain*, basada en la vida i el treball de l'autor, que va generar crítiques positives. Viton també va crear els gnoms i el Rey Gnom per a *Retorn a Oz*, de Disney, i es va convertir en un animador molt conegut pel seu treball comercial i campanyes de stop motion com ara *Les panses de Califòrnia* (1986).

Des de la renaixença de l'animació encapçalada per *Qui va enredar en Roger Rabbit?* i *La sirenetxa* a finals dels 80 i començaments dels 90, van augmentar el nombre de llargmetratges de stop motion, tot i els nous avenços en el camp de l'animació a ordinador. (El 1986 es va estrenar *Pingu*, una sèrie infantil còmica suïssa que va tenir molt d'èxit)



Imatge 63. El 1986 es va estrenar *Pingu*, una sèrie infantil còmica suïssa que va tenir molt d'èxit.

Malson abans de Nadal (1993), de Tim Burton, va ser un dels llargmetratges més importants de l'època, i va ser el primer en aconseguir distribució mundial i un enorme



seguiment, encara anys després de la seva estrena. Nick Park, animador de l'estudi anglès Aardman Animations, també és un home de renom gràcies a Wallace i Gromit, amb llargmetratges com ara *Chicken Run* (2000) (*Evasió en la granja*, en castellà), que va generar uns 100 milions de dòlars o *Wallace i Gromit: La maledicció de l'home conill* (2005), guanyadora d'un Oscar. El mateix any s'estrenà *La núvia cadàver*, de Burton, un altre gran èxit en el camp del stop motion.

Imatge 64. Disney va provar de fer una seqüela de *Malson abans de Nadal*, però Burton els va convèncer d'abandonar la idea.

Des del 2009 ha començat una renaixença en aquest mitjà gràcies a obres com *Coraline*, la primera de Laika, un estudi molt curós que fa animacions de gran qualitat, i *Fantàstic Senyor Guineu*, ambdòs llargmetratges familiars. Els festivals de cinema van acollir obres més adultes com *Mary i Max* (2009) o *\$9.99* (2008). *Paranorman* (2012), la segona de Laika, va fer més de 100 milions de dòlars en taquilla, i és la primera pel·lícula en utilitzar models impresos amb una fotocopiadora 3D.



Imatge 65. Els avenços tecnològics permeten als animadors utilitzar noves tècniques, com ara la impressió 3D.



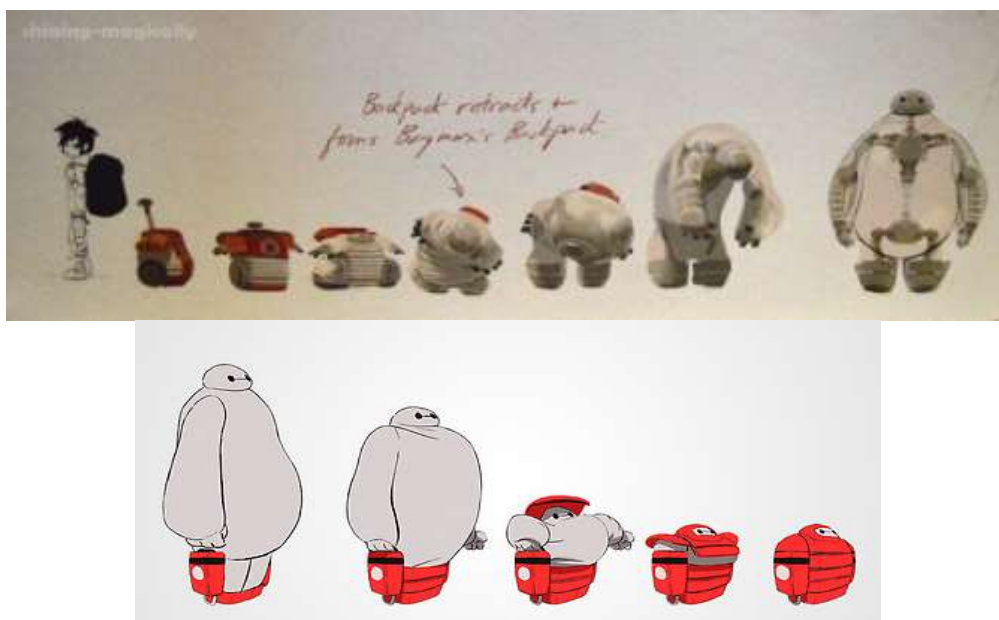
3. CONCEPT ART

3.2. QUÈ ÉS EL CONCEPT ART?



L'art de concepte o *concept art* és el nom que es dona als dissenys inicials realitzats per desenvolupar l'aspecte visual i el "sentiment" d'un projecte, que pot ser des d'una animació fins a un videojoc, així com còmics i gairebé la majoria d'entreteniment visual. Els artistes que treballen en aquest camp s'encarreguen de crear des de personatges fins a automòbils, per aconseguir un concepte bàsic que s'utilitza com a guia al llarg del projecte. És a dir, no només s'encarrega del disseny dels personatges pròpiament dit, sinó que també serveix per dirigir l'estil que la producció en general vol despendre, i perquè tots els que hi participen tinguin clar què s'està fent i de quina manera.

El concept art té una gran importància en el món de l'entreteniment; sense ell, manca l'existència d'una direcció que pugui guiar el personal de l'equip. Si se'n prescindís i es deixés via lliure a cada membre, cadascun desenvoluparia conceptes individuals, sense cohesió entre si. Quan per fi es decidís un camí concret d'entre tots els treballs, la resta s'hauria de refer, i ja s'hauria perdut una gran part del temps i del pressupost del projecte. Per tant, el concept art és una necessitat, com una cançó al ritme de la qual tot l'equip ha de treballar. El següent és un perfecte exemple de la importància del concept art al projecte final; dona una idea de l'època en la qual se situa la pel·lícula, mostra com funciona la metamorfosi clarament perquè se sàpiga què s'està creant.



Imatge 66 i 67. "La motxilla es retrau i forma la motxilla d'en Baymax", *Gran Heroi 6* (2014).

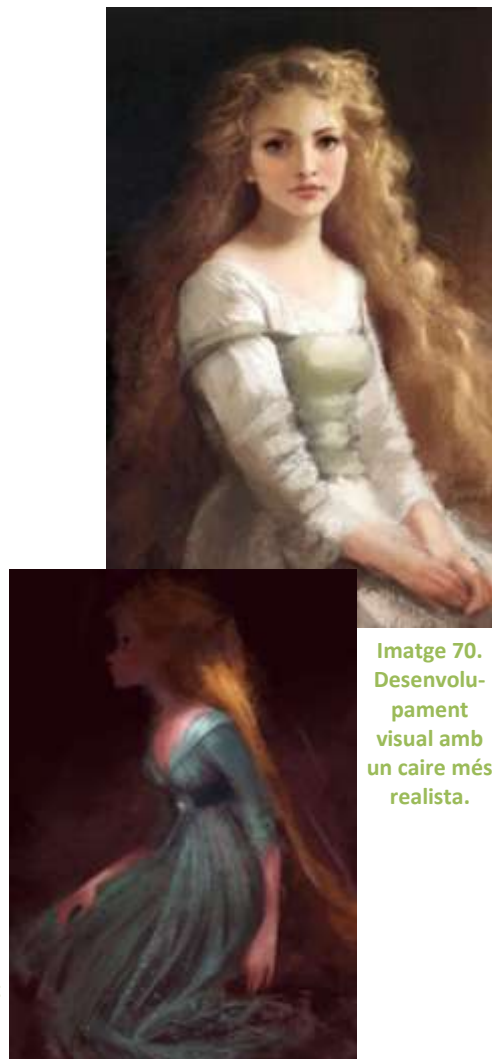
Així, el concept art forma part del desenvolupament, que més tard definirà l'aspecte final de la producció, és a dir, forma part del procés de preproducció, del que parlarem més tard. Aquesta fase serveix per orientar el projecte i planejar-ho tot abans de continuar amb la següent fase.

A l'hora d'observar l'art, cal diferenciar els dos tipus de concept art que es realitza; l'art de concepte pròpiament dit, i el desenvolupament visual. El primer es defineix per esbossos ràpids que busquen explorar diferents idees que aconseguixin comunicar la pretensió del món al qual se situa el projecte, el sentiment que vol evocar en l'espectador fins arribar a obtenir el disseny que s'emprarà al projecte, i el segon són imatges molt polides i boniques, que agafen aquests conceptes per crear una il·lustració elaborada i impactant, portant el concepte més enllà. És possible que ambdós siguin realitzats per la mateixa persona, però és important deixar clara la diferència, sobretot perquè en parlarem més endavant. Tot i això, és interessant observar-los en conjunt per veure el procés que s'ha produït des de l'inici fins al final, com a continuació;



Imatge 68. Primers dissenys de Rapunzel, Concept art d'*Enredats* (2010).

Imatge 69. Desenvolupament visual més proper a la imatge final de Rapunzel.



Imatge 70. Desenvolupament visual amb un caire més realista.

Així doncs, l'art de concepte no és el mateix que la il·lustració tal com la coneixem, no es tracta de crear imatges promocionals per a pel·lícules o videojocs. Es tracta de crear una visió artística que sigui el motor d'una franquícia, busca transmetre una visió general en comptes d'especificar-ho tot de manera exacta, explorar idees i comunicar-les amb efectivitat. Cap al final de la producció, però, sovint es contracten il·lustradors perquè creïn, a partir del concept art, imatges promocionals i per a màrqueting.



Imatge 71 i 72. El concept art ha de ser capaç de parlar per ell mateix, per evocar la idea rere el dibuix. Coraline, de Coraline (2009) i Ariel, de La Sireneta (1989)

L'art de concepte és molt versàtil, i pot cobrir des d'esquemes detallats d'objectes i accessoris, així com personatges, com ja hem vist, fins obres no figuratives que desprenguin humors. El propòsit és reduir el marge d'error i reduir el temps i costos. Rere les poques peces que es mostren al públic, en pot haver-hi centenars que han ajudat a



conformar-la, com ara un gargot que va ajudar l'artista a explicar una idea al director artístic, o un disseny completament erroni; tots els treballs són part d'aquest llarg procés que requereixun desenvolupament gradual, i molts pocs cops s'aconsegueix el disseny idoni a la primera.

Imatge 73. Aquest conept art de Paranorman (2012), tot i que ofereix poc en quant a l'aparença del personatge, Agatha, és molt expressiu emotivament.

Alguns artistes es dediquen exclusivament a dissenyar, mentre que d'altres també modelen el disseny final aprovat, i fins i tot poden arribar a participar en algunes fases de

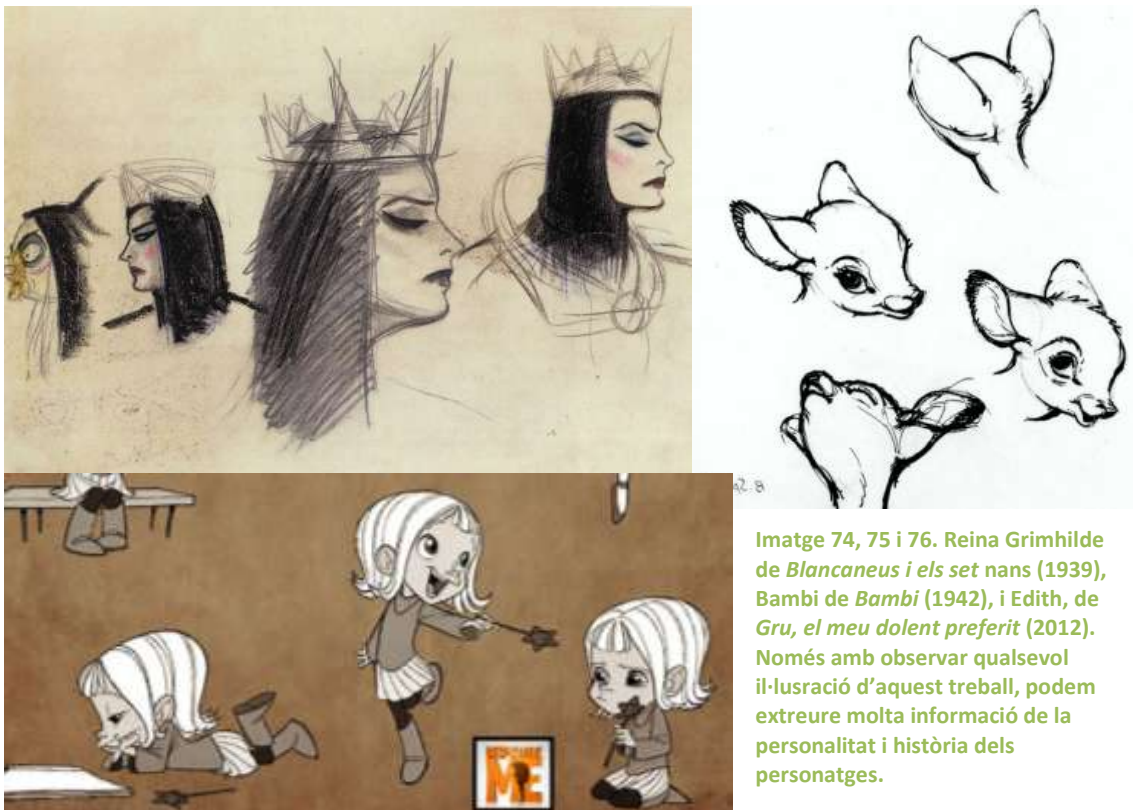
la producció. Molt sovint, el director artístic que s'encarrega de buscar artistes de concept art en contracta diversos, de manera que pugui tenir una àmplia varietat d'opinions i punts de vista d'on escollir a l'hora d'obtenir el disseny final.

Tipus de concept art

En la seva totalitat, el concept art inclou els següents subapartats. Cada un pot considerar-se una especialitat, ja que el coneixement requerit en cada un és massa ampli i pot diferir massa dels altres, així que els grans estudis acostumen a tenir artistes especialitzats, de manera que puguin centrar-se en el seu fort i tinguin temps d'explorar el concepte per enfortir els dissenys.

- Disseny de personatges i criatures.

Inclouen anatomia, moda, cultura, història, personalitat, hàbits, estil de vida, i molts altres aspectes



Imatge 74, 75 i 76. Reina Grimhilde de *Blancaneus i els set nans* (1939), Bambi de *Bambi* (1942), i Edith, de *Gru, el meu dolent preferit* (2012). Només amb observar qualsevol il·lustració d'aquest treball, podem extreure molta informació de la personalitat i història dels personatges.

- Disseny de l'entorn. L'artista ha de tenir coneixement de cultura, història, els efectes del temps, les condicions mediambientals, ciència...



Imatge 77 i 78. Cabana a partir de les peces d'un vaixell a *Tarzan* (1999) i drassana de *El planeta del tresor* (2002).

- Vehicles i decorats

De vegades, peces complexes del decorat poden transformar-se. Per poder explicar el moviment mecànic fotograma per fotograma per què els animadors entenguin com es mou, l'artista ha de ser capaç de visualitzar una funció mecànica real, el que requereix cert coneixement sobre peces industrials. A més, dissenyar un objecte inorgànic necessita un sentit estètic molt diferent.



Imatge 79, 80 i 81. El concept art pot cobrir des d'objectes secundaris i quotidians fins a armes futuristes o cotxes de carmel. Concept art de Trenca Ralph (2012) adalt i abaix i Enredats (2010) a la dreta.

3.3. DESENVOLUPAMENT I PREPRODUCCIÓ.

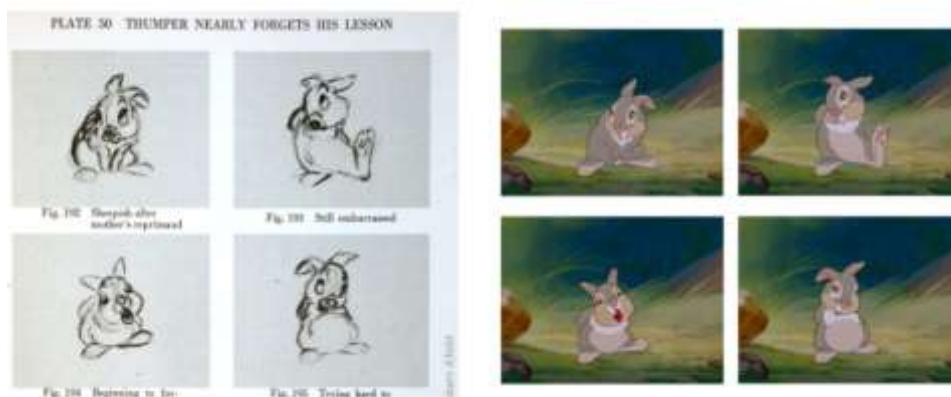


La preproducció és la fase més important d'una pel·lícula. Es crea la història, es dissenya visualment el món on tindrà lloc, els personatges que hi haurà, la rapidesa amb la qual succeirà el llargmetratge. Saltar-se qualsevol d'aquests aspectes durà a seriosos problemes més tard.

Sovint, el concept art es duu a terme abans de tenir una productora, algú que financi el projecte o fins i tot un guió. Aquest art s'utilitza, precisament, per captar l'atenció d'aquestes persones, perquè decideixin finançar-lo o aconseguixin més pressupost. Per això mateix, en aquest moment és inconvenient tenir una peça acabada que ofereixi una visió limitada respecte al disseny i el sentiment, ja que seria una pèrdua de temps i esforç. És molt més efectiu econòmicament ensenyar el potencial del projecte mitjançant concept art que aconseguir un equip de modeladors i artistes per dur a terme un projecte sencer que podria ser rebutjat pels productors. És a dir, al contrari que en les pel·lícules normals, que primer es fa el guió per aconseguir algú que financi el llargmetratge, a les animacions el guió no es redacta fins a haver aconseguit una productora. I, evidentment, tot això és molt abans que el procés d'animació tingui lloc.

Al principi de qualsevol producció cinematogràfica, hi ha una idea o visió del que aquesta hauria de transmetre al públic, una idea que pot ser expressada en cinc línies, o en un manuscrit. Els elements que el director proporciona ajuden als treballadors a crear material visual acurat, a conèixer els personatges, a saber com el fons, els colors i el decorat han de ser per tenir coherència amb la història.

A part del concept art, altres tasques que comprèn la preproducció inclouen el *storyboard* (literalment, "taula d'història"). Aquest serveix, principalment, per ajudar a visualitzar l'animació i per comunicar idees amb claredat. Precisa succeïments claus i canvis d'escena en l'animació, de vegades acompanyat de notes textuais descrivint què està passant en escena, com ara moviments de la càmera, il·luminació o humor. Com a part natural del procés, el storyboard sovint canvia a mesura que el director, client i estudi s'apropen al producte final i refinen idees.



Imatge 82. En aquesta escena on es descriu l'expressió corporal de Tambor, de *Bambi* (1942); "Vergonyós després de la reprimenda de la mare", "Encara avergonyit", "Comença a oblidar la lliçó", "Provant de recordar la lliçó."

L'*animatic* ve un cop el director ha aprovat el storyboard. Es munta com una petita pel·lícula amb molts fotogrames amb pocs segons d'interval per a ser més entenedor, és a dir, com una versió en moviment del storyboard més refinada. És una manera de cloure el resultat final, que permet obtenir una vista general i assegurar-se que tot el conjunt flueix correctament. A més, redueix costos, ja que permet preveure errors en l'animació abans, en comptes de durant la producció en si.



Imatge 83. En aquest fotograma d'un animatic de *Fanboy i Chum Chum* (2009), el moviment dels objectes s'indica mitjançant fletxes, i es marquen els segons de l'animació.

Ahora, es comença a pensar sobre la producció sonora, és a dir, la banda sonora, on es decideix si hi haurà narrador, música, efectes sonors, etc. És convenient començar a pensar en la coordinació temporal imatge-so, i llavors és quan una banda sonora temporal és útil, ja que la música i els efectes de so contribueixen enormement als canvis d'humor durant la pel·lícula.



Imatge 84. En *Fantasia* (1940), la música és tant important que el storyboard es regeix enterament per aquesta. En qualsevol producció la música influeix enormement el resultat final.

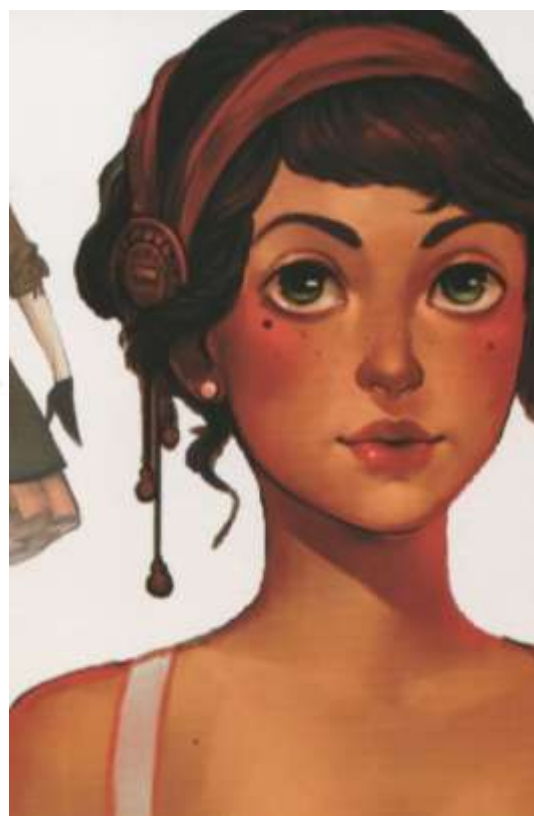
Tornant al concept art, no tot es limita als esbossos conceptuals; quan el disseny final ha estat creat, cal fer *model sheets* ("fulls de model") i *expression sheets* ("fulls d'expressions"), dels que parlarem més endavant, per ajudar els animadors a ser consistents amb l'aparença dels personatges, així com *line-ups*, que ajuden a comparar l'escala dels personatges en relació als uns amb els altres i al món real. El concept art es pot dividir en 3 fases;

- **Primera.** Sempre i quan es creïn dissenys per motius interns i per l'equip creatiu, la rapidesa és més important que l'execució. Construir un univers comporta molta feina, i incloure la visió de cada membre de l'equip significa produir enormes quantitats de dissenys, per a poder discutir i eliminar idees fins que les més fortes romanguin. Per això la majoria es rebutgen, així que és convenient que plasmar una idea no prengui massa temps. Això no vol dir que un artista no pugui posar temps i dedicació en una peça, però. En aquesta feina intervé l'opinió dels directors creatius, els artistes en cap, els escriptors, els dissenyadors i els animadors.



Imatge 85, 86 i 87. Com es pot veure en aquests dissenys de Jim de *El planeta del tresor* (2002) i *Lilo i Stitch* (2002), la netedat o presentació queden darrera de l'expressivitat.

- **Segona.** Un cop es començi a tenir clara la direcció, ens haurem de preocupar de l'execució, perquè llavors hi ha gent a convèncer. Tot i això, és poc pràctic enganxar-se molt a una idea concreta i gastar-hi moltes hores quan més tard els patrocinadors o socis ho poden rebutjar tot i fer demandes. Per això sempre és convenient esperar al seu vist i plau primer. Un cop el projecte està en marxa i té finançament, els artistes tenen més llibertat per dissenyar i produir peces realment treballades. Aquí també entra el desenvolupament visual.



Imatge 88 i 89. Tot i que cap dels dos conceptes de la sargent Calhoun de *Trenca Ralph* (2012) i Elizabeth Comstock de *Bioshock Infinite* (2013) van arribar al producte final, mostren un gran nivell de detall i treball.

- **Tercera.** Finalment, quan el projecte ja està finalitzant, es publica art promocional. En algunes ocasions, alguna peça de concept art s'aprova per a mostrar-lo al públic. És una campanya de màrqueting, i només les obres més representatives i impactants són escollides, i sovint encara s'han de polir un segon cop. Com més endavant veurem, però, l'art promocional NO és concept art, tot i que de vegades aquest últim es pot publicar com a art promocional per donar bombo a la producció. Molts cops també es produeix art promocional que es ven com a concept art, però no ho és pas, ja que s'ha fet molt després, és a dir, es produeix fals art de concepte.



Imatge 90. És el cas d'aquesta obra, que s'utilitza per promocionar el videojoc *Bioshock Infinite* (2013).

Però el concept art s'estén més enllà; sovint, es produeixen maquetes i models físics 3D per ajudar a entendre la forma i volum del personatge. A l'hora d'establir el món visual, mai sobra informació que ajudi a l'equip a aconseguir una visió de conjunt compartida per tots.



Imatge 91. Les escultures sempre es fan a partir del disseny final, com és el cas de Hubert, Harris i Hamish de *Brave* (2012).

3.3. DISSENY DELS PERSONATGES:



El procés

El concept art agafa una idea nebulosa, una estètica bàsica, sense definir, i la treballa fins a treure un producte final, que depèn de les decisions artístiques que l'equip pren a mesura que el procés avança. En ser un concepte tan eteri, hi ha molt espai per a experimentar, i el treball de l'artista és, mitjançant l'exploració i eliminació, arribar a una visió coherent i original. Hem de pensar, però, que sovint, l'artista treballa per a una altra persona que demana una cosa concreta. És a dir, l'artista ha de deixar de banda els seus gustos personals i ajustar-se a les limitacions i pautes decidides pel client, que depenen de la seva visió artística, la història del personatge, la seva personalitat, la seva etnicitat, l'època en la qual viu, i molts altres factors.



Imatge 92, 93 i 94. El disseny és un procés d'exploració i proves. Elsa, de *Congelat* (2013), va tenir al menys 20 dissenys diferents abans d'arribar al final, i a l'hora, d'aquest, se'n van fer moltíssimes variacions.

Hi ha una gran diferència entre un esbós i el disseny final d'un personatge. Si el dibuixes un cop, tens una sola idea limitada de com el personatge podria ser. Però el disseny d'un personatge és molt més que una sola versió d'un dibuix. És més aviat un camí, un trajecte les pautes del qual explicarem a continuació, i només un cop l'hem travessat, podem observar el nostre trajecte i connectar les idees.

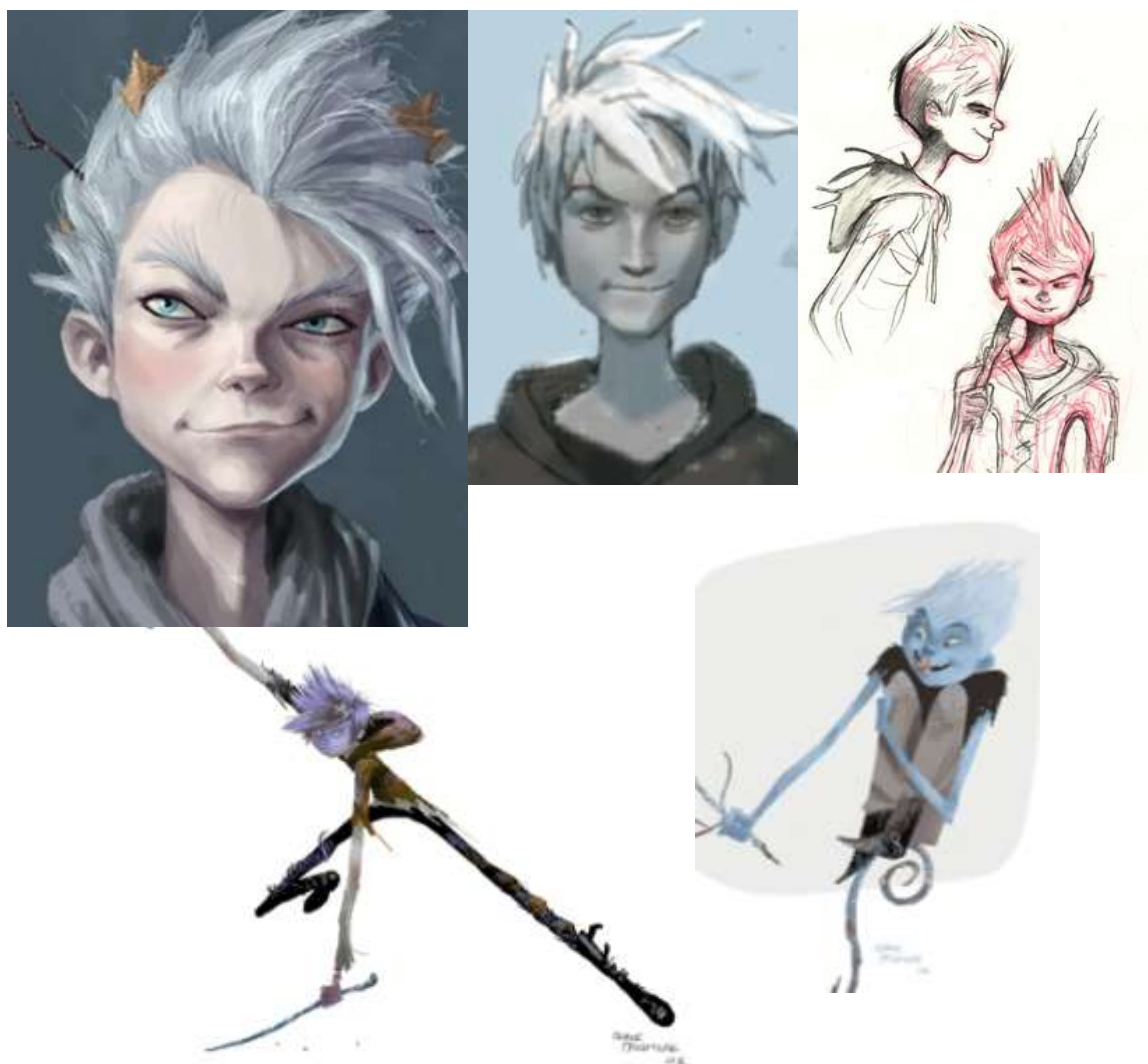
Sigui com sigui, la primera etapa és recopilar tota informació, sense la qual no es pot començar a idear conceptes, i que estalviarà maldecaps més tard; parlar amb altres, consultar documentació, buscar referències... Fins i tot dades que ens semblin trivials podrien fer-nos servei més tard; tota la informació és necessària i útil. És convenient fer

una recerca extensa i ben documentada; si és un animal, vídeos de la seva locomoció o esquemes de la seva musculatura, si es roba nòrdica, fotografies i referències d'aquest tipus d'indumentària, informar-se sobre les teles utilitzades... Això ajuda tant a l'artista com a la credibilitat i la solidesa del disseny. La falta d'informació ha portat a molts anacronismes i altres errors de tota mena.



Imatge 95, 96 i 97. És evident com els artistes de *Congelat* (2013) es van inspirar en el món noruec per dissenyar tant els personatges com la localització; podem veure unes camises molt similars amb pràcticament el mateix coll, i les mateixes sabates apuntades, tot i que el disseny de Kristoff deixa de banda el color.

Parlant de la concepció artística del client, tot i que el disseny es basa en la imaginació i originalitat de l'artista, les demandes de la persona per a la qual es treballa són molt importants; quan un es troba amb una descripció específica del que ha de fer, és convenient mantenir-se dins dels paràmetres pel temps i per obediència. També s'han de tenir en compte les limitacions de la maquinària i la tecnologia; els artistes de concept art sovint tenen amplitud de moviment al principi de la producció, però és convenient saber què es pot fer i que no en relació als animadors.



Imatge 98, 99, 100, 101 i 102. Per a Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Dreamworks va contractar diferents artistes, però tots havien de seguir la mateixa descripció, la del llibre en la qual es basà la pel·lícula. Tot i que podien interpretar-la segons el seu parer, està clar que no podien fer un noi de l'estil d'Hèrcules.

Quan hem recopilat idees i tenim una vaga noció de les possibilitats, arriba el moment de començar amb els esbossos, ràpids i gestuals, suficientment petits com per poder observar-los en comú, saber què funciona i què no. Qualsevol medi de treball és vàlid, mentre el concepte pugui ser explorat i comunicat de manera efectiva en un temps reduït. Val a dir que cada tipus de mitjà té els seus avantatges i desavantatges; hi ha coses que es poden fer de manera tradicional que els ordinadors no poden imitar a la perfecció, i trucs digitals que prendrien massa temps en medi tradicional. Combinar-los pot donar resultats originals i donar un treball més fluid.

Esbossar és útil per visualitzar les idees de manera ràpida, com quan un s'allunya d'una obra d'art per contemplar-la millor, sobretot quan encara s'estan explorant les possibilitats, jugar amb mides, formes i siluetes. En tot procés de concept art es realitzen innumerables esborranys i esbossos dels personatges! És a dir, per cada model final d'un projecte, hi ha hagut tones de dibuixos de prova i exploració, referències, variacions, dissenys rebutjats. No importa com de bo un dissenyador sigui, normalment crearà més material de rebuig que no pas dissenys que s'incloguin al producte final. La gent amb poca experiència sol fer un parell de dibuixos i de seguida es queden amb un; l'ideal, però, és fer tants com ens sigui possible; jugar amb les formes i els colors, ser creatiu i original,

fugir d'allò que ja s'ha vist mil cops. Cap idea ha de ser seriosa o definitiva, motiu pel qual es pot experimentar i jugar amb els dissenys. De totes maneres, tots aquets dissenys que no arribaran al projecte final no són pas inservibles, al contrari, són molt útils en la visió de conjunt.



Imatge 103, 104, 105, 106, 107 i 108. Una gran varietat d'idees van ser treballades abans d'arribar a l'últim disseny de la fila, que és el producte final. Hiro, de *Gran Heroi 6* (2014).

Així, com acabem de dir, no s'ha de tenir por a equivocar-se, ja que podem aprendre alguna cosa de tots; si ens agraden, perquè ho fan? Quines característiques volem mantenir? Com les podem utilitzar en un concepte totalment nou? Si no ens agraden, què no ens convenç? Què no volem utilitzar o repetir al següent esbós? És important guardar tot el que es fa a l'hora de dissenyar. La raó és que el disseny és una cosa essencialment intangible, i sovint les respostes als problemes que es sorgeixen són difícils de trobar. Si es guarden els treballs, es creen referències que ajuden a veure d'on prové el disseny actual, com ha evolucionat, els errors previs, etc.

Com que la velocitat és més important que l'execució i de vegades és més convenient ser ràpid que detallat, es recorreix a pintar sobre models 3D, sobre fotografies, fer



fotomuntatges, esbossos, utilitzar fotografies d'estoc, utilitzar referències d'altres jocs, reutilitzar dibuixos vells... Tot això, que podria ser vist com una forma de mandra o "trampa", de fet, és una pràctica molt comú que permet estalviar temps, i per tant, és encoratjat.

Imatge 109. Artistes de concept art utilitzant selfies com a referència.

Un cop es troben les idees que més s'adapten a la visió de l'artista, es poden començar a fer estudis addicionals fent ús de referències específiques. Aquí es pot recopilar tot allò que no va quedar plasmat a la fase anterior, introduir petits detalls, escollir textures i colors, etc. Sempre es pot escalar, manipular la tonalitat dels colors, i fer variacions d'un concepte. És important mantenir la idea principal, però potser jugant amb les possibilitats es pot arribar a una opció més original.



Imatge 110, 111 i 112. A dalt, el disseny de l'encaix d'un vestit de Congelat (2013). A la dreta, el concept art del vestit de Mary Poppins, de Mary Poppins (1964) inclou mostres reals de teixits. A sota, s'exploren les possibilitats de color de Norman, de Paranorman (2012). Els dissenys ja s'apropen molt al producte final, i ara es tracta d'afegir detalls.



Quan finalment s'arriba a les peces finals del concept art, és possible que es necessiti una mica més de refinament. Aquí és quan es creen model sheets (frontals, dels costats i d'esquena), composicions de color i fulls d'expressions, així com ara variacions del vestuari, el personatge en diferents edats, diferents poses i expressions facials, i qualsevol possible canvi produït per la història. És important ser descriptiu i no assumir que aquells qui veuran l'art ho sabran tot de manera automàtica, perquè si no parts del nostre concepte podrien no arribar al producte final, i podrien sorgir problemes amb els animadors i altres membres de l'equip.

Imatge 113. Aquí s'observa l'esquinçament de la roba d'Elizabeth, de Bioshock Infinite (2013) a mesura que avança la història.





Imatge 114 i 115. El que tenen en comú totes aquestes peces (Ruffnut de *Com ensinistrar el teu drac*, del 2010, i Elizabeth) és que el disseny del personatge, ara si, ja és final; en aquesta etapa només es dissenyen alternatives, com ara vestuari o pentinat.

Crear un personatge

El primer requeriment és conèixer l'audiència; qui decidirà si un personatge és exitós o no no serà el director artístic que l'aprovi ni els animadors, sinó l'audiència, els qui veuran el personatge final. Per tant, el dibuixant ha de deixar de banda els seus gustos personals, i contemplar què és el que li agrada al target, però sempre dins dels paràmetres la idea i el sentiment del projecte.

El disseny prové del vocabulari visual de l'artista. Les línies, formes, colors i altres elements són les eines del dissenyador, que utilitza per encomanar un cert sentiment a l'audiència, transmetent a l'hora la idea que hi ha al darrere. En presentar el treball, els dissenys haurien de ser capaços de parlar per si mateixos, és a dir, no han de necessitar cap informació addicional a part de la que ells mateixos proporcionen. L'artista ha de confiar en les seves habilitats, que inclouen l'enteniment de la forma, la llum, la personalitat, etc. per convèncer el director artístic.



Imatge 116, 117 i 118. Tot i que les tres són Agatha, de *Paranorman* (2012) aquestes tres peces desprenen sentiments i estats molt diferents, fràcies als colors, la composició i la línia.

Les formes són molt útils a l'hora de dissenyar personatges, perquè et permet ser consistent a l'hora de dibuixar una mateixa persona utilitzant una figura específica. Les formes poden ser tant subtils com evidents, i arrodonir els cantons sol crear dissenys més orgànics i creïbles. Totes les formes tenen una psicologia que ens afecta a tots de forma inconscient, que associem amb certes emocions. Per exemple, els angles afilats indiquen duresa, les formes angulars i allargades imposen, i se solen utilitzar en dolents, mentre que les corbes i les formes rodones indiquen blanor, s'associen a la benevolència, innocència i infantilesa, són més amistoses, per la qual cosa s'utilitzen per a protagonistes. Decidir quin tipus d'impacte visual es vol que el disseny desprengui abans de començar és essencial, per poder utilitzar les formes adientment.

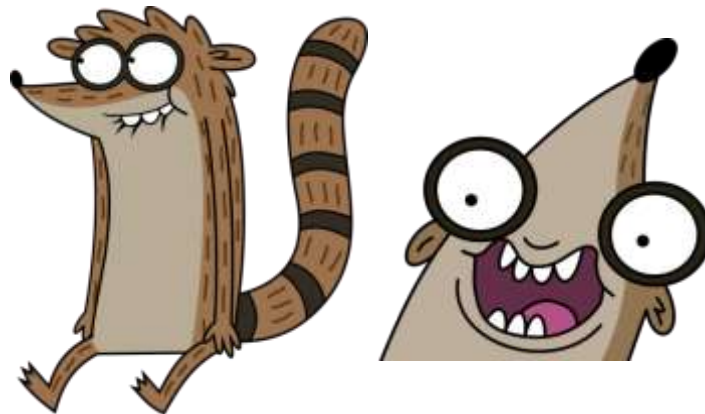


Imatge 119, 120 i 121. Comparem en Pitch, el dr. Facilier i Jafar, els tres dolents de *El retorn dels guardians* (2012), *La princesa i la granota* (2009) i *Aladdin* (1992); figures allargades i imposants, amb angles obtusos i punxaguts.



Imatge 122, 123 i 124. En canvi, considerem en Jack, la Tiana i l'Aladdin, els seus respectius protagonistes; imperen les corbes suaus, ulls i mandíbules arrodonits, sense angles marcats.

A més, les bores rectes i planes s'associen amb personatges més simples, dels quals segons que vistes solen ser difícils d'animar, perquè el disseny sol enganyar l'ull perquè sembli que té sentit.

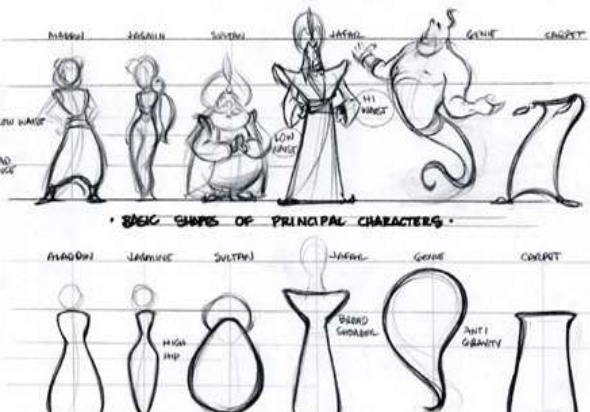


Imatge 125 i 126. El disseny de Rigby, de *Regular Show* (2010), és un exemple d'aquest fenomen.

No és cap secret que són l'aspecte bàsic del disseny, i per si soles són capaces de transmetre moltes emocions. Si la massa més gran se situa a prop del terra, indica feixuguesa i pes, mentre que si se situa en un punt més alt, indica força. Els exemples són infinits, i les formes afecten, en siguem conscients o no, la nostra percepció. Jugar amb les línies, formes, el dinamisme, els contrastos, el ritme i el moviment de l'ull, el "punt focal", la simetria (o asimetria), etc. és la millor manera d'aconseguir dissenys veritablement expressius i originals.



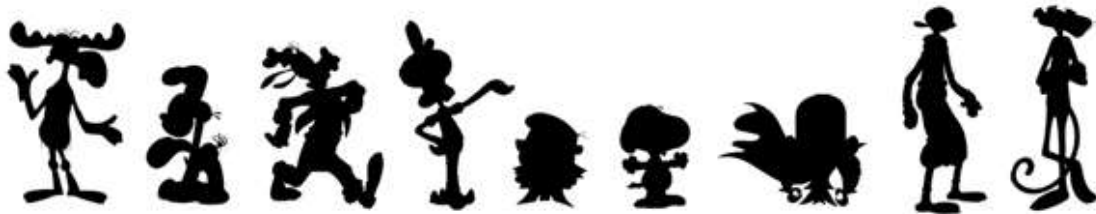
Imatge 127 i 128. Totes els dissenys es poden simplificar en formes bàsiques, com veiem en aquestes representacions dels personatges de *El retorn dels guardians* (2012) i *Aladdin* (1942). Emprar diferents formes ajuda a que cada personatge sigui únic i interessant i no s'assembli a la resta.





Imatge 129. L'ús de les formes també pot ser menys evident, sobretot en projectes d'un estil menys de caricatura, com ara aquests dissenys de Bioshock Infinite (2013).

Un altre tret amb molt de pes a l'hora de dissenyar és la silueta. En qualsevol disseny, és essencial trobar una silueta interessant, des d'una gran i punxeguda que inspirei perill, fins a una tova i rodona que inspirei amabilitat. De fet, molts artistes comencen esbossant les línies exteriors primer, sense detallar l'interior. Els següents exemples són famosos, icònics; som capaços de reconèixer-los sense colors, cara, roba, o qualsevol altre aspecte tret de l'espai negatiu que l'envolta.



Imatge 130. Totes les siluetes són instantàniament reconeixibles.

L'artista Paul Richard proposa la regla del 3 com a manera de millorar un disseny;

- 3 característiques físiques notables
- 3 masses principals
- 3 materials o textures
- 3 capes de profunditat
- 3 dimensions espacials
- 3 colors dominants
- Regla dels terços: col·locar un punt d'interès allà on dues de les línies interiors es creuin.

També hem de procurar que el disseny del personatge sigui atractiu i interessant, que ens "parli". Quan parem atenció a un personatge detalladament, trobem que hi ha coses sobre el seu disseny que ens expliquen una història. Desde la seva roba, el seu cabell o la expressió que normalment mostrem. De fet, és una cosa que passa a la vida real; si ens parem a observar, ens adonarem que podem descobrir moltes coses d'una persona nomès per la seva aparença, des de si porta les sabates brutes, la forma de caminar o el pentinat. Això és part de cada persona de manera inherent i subconscient, però a l'hora de dissenyar un personatge que sembli real, que sigui profund, tots aquests trets són intencionals i han estat pensats amb cura per a donar pistes a l'expectador de qui es el personatge i quina és la seva història.



Imatge 6631. Utilitzem a Margo, Agnes i Edith, de *Gru, el meu dolent preferit* (2010).

Fins i tot quan porten uniforme (la roba és una de les parts més importants del disseny), podem suposar moltes coses d'elles. La Margo, amb el cabell recollit, ulleres i mitja màniga (a diferència de les seves germanes, que duen tirants) i éssent la més gran, indica que és una nena tranquil·la i reservada. La Agnes, que es mossega el llavi nerviosament, te els ulls ben oberts i porta una cua esbojarrada, dona a pensar que és alegre i una mica hiperactiva. L'Edith, mentrestant, sembla que s'ha negat a posar-se les ballarines i porta botes brutes, i tampoc s'ha volgut treure el gorro, que a més, li mig tapa la cara, per això sembla que és una mica tossuda i no gaire femenina.

Un altre concepte important- i difícil de concretar- és l'atractiu del disseny, ja que varia de persona a persona, i depèn d'un gran nombre de factors. Tot i això, els estereotips socials d'allò que cada grup social troba atractiu tenen un gran pes en totes les indústries, i la de l'animació no és una excepció. Un exemple evident; què agrada a les nenes petites? L'estereotip es resumeix noies maques i coses brillants, el que es mostra en el merchandise de la gamma Disney Princesses, on els dissenys originals s'adapten per ser "més atractius" als ulls de les nenes. Això, tristament, tanca les portes a una major varietat de dissenys i possibilitats, i dona peu a fenòmens com la segregació del sexe masculí i femení, i la clonació de dissenys.



Imatge 132 i 133. Tot i ser personatges diferents, Rapunzel i Honey Lemon són gairebé idèntiques; ulls grans, rodons i verds, nas petit i arromangat, cabell llis, llarg i ros. Mentrestant, la versió per a merchandise de Merida té colors més clars, més detalls i més brillants, i fins i tot li han baixat el coll del vestit i l'han aprimat.

També és important que els dissenys siguin consistents en relació amb el món al qual pertanyen, tant l'època, com la tecnologia, la història, la personalitat... Hi hauria un problema de consistència si una persona tímida portés roba molt ajustada que ensenyés molta pell, o tenir una pistola de rajos en l'època victoriana- a no ser que sigui un món paral·lel amb normes creades de zero. Sigui com sigui, les característiques del disseny no poden ser "perquè sí", han de tenir una explicació al darrere.

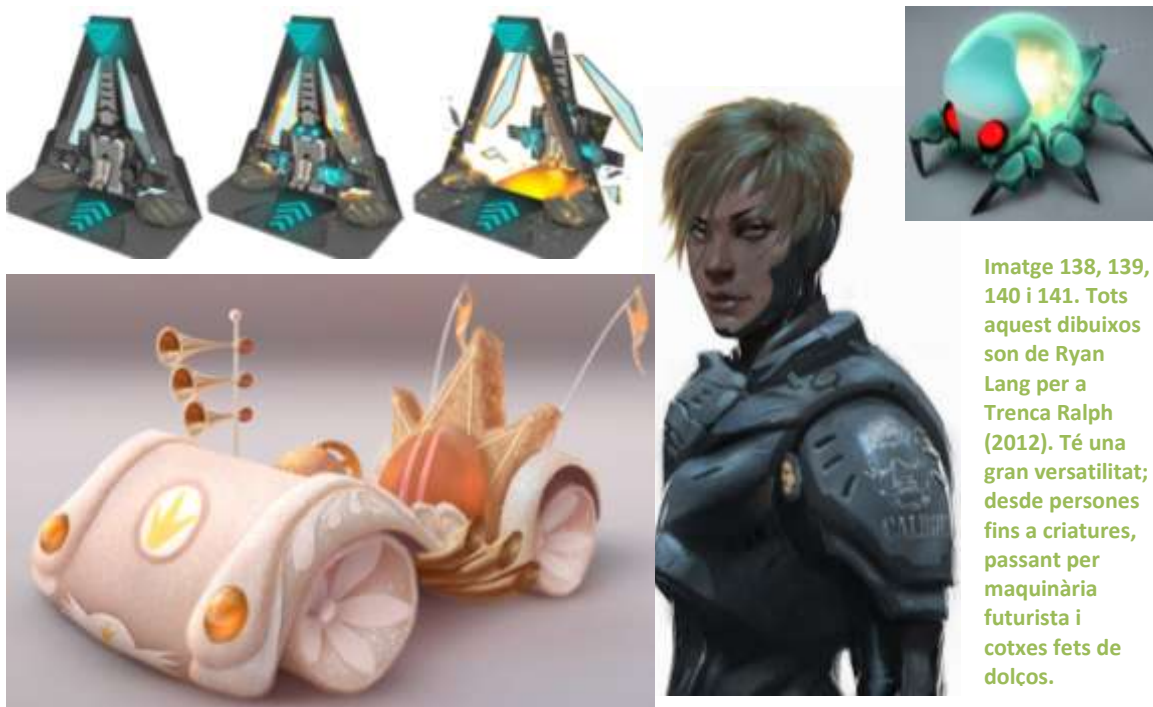
L'artista de concepte

Està clar que cada artista té un estil que impregna tots els seus treballs, i en una indústria tan competitiva, és molt positiu tenir una vista única, un angle que només tu, com a artista, estàs treballant. Tot i tenir característiques que fan l'art de cada persona especial, cada projecte té un to diferent, i cada client té una vista que prové del seu propi material i inspiracions. Part del treball és copçar-les, i assegurar-se que el propi treball s'hi ajusta. Molts estudis escullen el seu equip a mà, basant-se en com de bé pensen que aquests s'ajustaran al motlle estilístic, però sempre requerirà certa adaptació per part dels artistes.



Imatge 134, 135, 136 i 137. Tot i que totes aquestes peces són de Shane Prigmore, l'execució depèn de la estètica del projecte. Sempre, però, mantenint l'estil de l'artista.

Com ja hem dit anteriorment, els diferents tipus de concept art sovint requereixen persones diferents, ja que les diferències i minúcies de cada apartat són tantes que és impossible ser un expert en tot. Hi ha gent que té molta traça en fer vehicles o armes, altres fan precioses il·lustracions de l'entorn, i d'altres personatges originals i creïbles. Dit això, a l'hora de vendre's com a artista de concept art, és bo saber una mica de tot, i no tancar-se en un sol tipus d'art de concepte. Això fa un artista més complet, que tindrà millors oportunitats de treballar en projectes.



Imatge 138, 139, 140 i 141. Tots aquest dibuixos son de Ryan Lang per a Trenca Ralph (2012). Té una gran versatilitat; desde persones fins a criatures, passant per maquinària futurista i cotxes fets de dolços.

Al final del dia, tot i haver-hi competència en la indústria, l'art, al seu centre, no és una competició. No hi ha una línia de meta, una manera bona o dolenta de fer les coses; la finalitat última és expressar i emocionar. Resumint els bàsics del concept art, aquest ha d'emocionar, entretenir, informar, tenir profunditat, tenir una bona silueta, tenir varietat, incloure referències de mida, utilitzar tant la imaginació com referències, i no ser complicat.

Presentació

La manera en la que les coses es presenten afecten el producte en si. És interessant agrupar els treballs amb el mateix nivell de treball; si es mostra un dibuix solt al costat d'un molt detallat i polit, semblarà que el primer estigui sense acabar. Coses com repassar en negre un dibuix amb moltes línies farà que aquest ressalti, i fer us de línies rectes i paral·leles a l'hora de dissenyar tecnologia impressiona molt.

Arreglar les pàgines és una altra bona idea; fer més grans i contrastar les millors peces, i fer més petites les altres. Pensar com un dissenyador gràfic farà que les coses semblin més professionals; pensar en què podria aparèixer en una impressió, en la web, com a part d'una campanya promocional... Emmarcar, retallar, moure, voltejar y rotar, evitar els espais en blanc però defugir de les aglomeracions.

I parlem també de numeració; quan hi ha múltiples dissenys en una pàgina, numerar-los els fa més fàcils de distingir i reconèixer, així com barrejar-los, com ara "M'agraden les sabates del 3, però amb la dessuadora del 7." Això estalvia feina a l'hora de senyalar i referir-se als dissenys que interessen.

Tot i que els contorns simples poden ajudar a explicar les formes bàsiques, hi ha dibuixos que necessiten cridar l'atenció o mostrar les seves característiques essencials. Per això les tonalitats i els colors són tant importants. La gent és atreta per les coses colorides, i sovint obviaran la falta de polidesa si la gama de colors és agradable.

Com ja hem dit, un disseny ha de ser capaç de parlar per ell mateix, per això si es necessiten notes explicatives en excés, potser és que el disseny no és tan bo com es

creu l'artista. Aquestes notes, però, poden ser utilitzades puntualment si de debò calen, sempre i quan siguin breus.

Un altra opció per ajudar a entendre el concepte de la peça és inserir referències fotogràfiques, encara que no hagin sigut utilitzades. Aquestes poden ser útils per donar a entendre la funcionalitat, la escala, la textura i el material... S'ha de ser capaç de distingir quan les referències són útils i quan no, però. S'ha de tenir cura de que la imatge no distregui a l'observador del dibuix; una cosa és utilitzar una imatge com a ajuda visual o com a element de "farciment", com ara un fanal del carrer, i una altra cosa és utilitzar-la per cobrir veritables carències del disseny.



Imatge 142. Aquí s'utilitzen les referències de manera intel·ligent, ajudant a entendre què hi ha exactament al cabell de la Vanellope Von Schweetz, de *Trenca Ralph* (2012).

I parlant d'escala, és important mostrar l'escala del disseny; si és un vehicle o un entorn, es pot posar una figura humana, si és una cosa més petita, comparar-ho amb una mà, o qualsevol cosa identificable.



Imatge 143. Per ajudar a saber com de grans son aquestes camionetes de *Gran Heroi 6* (2014), es col·loca un cos humà al costat.

3.4.1. Model sheets

Els *model sheets* o fulls de model són els dibuixos que, un cop aprovat el disseny final, el dissenyador fa per aclarir conceptes i marcar pautes pels animadors. És a dir, ajuda a estandaritzar l'aparença, poses, gestos, proporcions, llenguatge corporal, o coses més específiques com la forma del cap, posició d'ulls i boques, etc. d'un personatge. Són molt necessàries quan la producció compta amb un gran equip d'artistes per a mantenir la continuïtat i unitat visual dels personatges entre escenes. No només això, sinó que, en projectes serials, com ara Looney Tunes, han servit per mantenir la continuïtat gràfica a través de les diferents produccions.



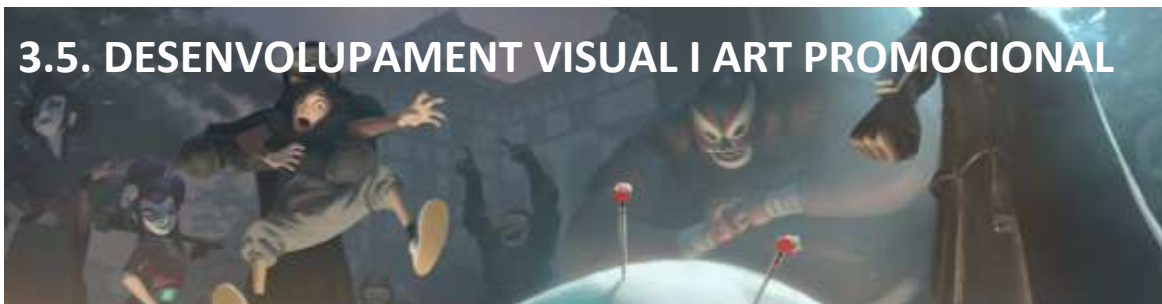
Imatge 144 i 145. Model sheets del cap de Bambi (Bambi, 1942) i de Tigresa (Kung Fu Panda, 2008)

Habitualment, els model sheets mostren el cap i el cos del personatge des de diferents angles i mostra diferents expressions bàsiques. Una variació dels model sheets són els *line ups*, on es col·loquen els personatges els uns al costat dels altres en la mateixa escala per comparar les mides. En produccions tradicionals, també es fan guies sobre l'estil.



Imatge 146 i 157. Line up de El secret de Kells, 2009 i guia de com dibuixar a Kronk de The emperor's new groove ("El emperador y sus locuras"), 2000.

3.5. DESENVOLUPAMENT VISUAL I ART PROMOCIONAL



La percepció general del públic sobre el concept art (si es que el coneixen), és molt bàsica, i s'ha de deixar clar què és de veritat el concept art.

Gairebé tot l'art que és oficialment publicat (o misteriosament filtrat) en relació a videojocs, pel·lícules o còmics, es publica per generar expectació al públic. Els estudis volen inflar les seves estrenes, i les revistes i els blogs volen generar visites a partir d'aquest bombo. Per aconseguir això, l'art publicat ha de representar visualment el resultat final, el que vol dir que l'art és seleccionat o creat un cop han estat creats els dissenys definitius.

Com ja hem dit, l'art de concepte NO és art promocional. Les companyies només publiquen concept art quan és suficientment polit com per representar el producte final. Ningú vol que un disseny es publiqui, quan possiblement després serà rebutjat i deixarà una impressió errònia en el públic. És a dir, el que es mostra als espectadors és art promocional, tot i que sigui anomenat concept art pels editors i fans. Així, no hem de confondre l'art promocional amb el que és vertader concept art, és a dir, tota la "feina bruta" que s'ha de fer per establir la direcció visual d'un projecte, com ja hem explicat anteriorment.

Ara bé, també trobem el desenvolupament, del que parlàvem al principi. A diferència del concept art pròpiament dit, aquest sol ser un treball artístic elaborat, en el qual la rapidesa no és la prioritat, sinó crear imatges visualment boniques i que cridin la atenció, explorant

possibilitats. Els desenvolupament visual es fa normalment a partir de dissenys més o menys finals, per a no malgastar temps en una gran il·lustració d'un concepte que al final no s'acabarà utilitzant. De vegades, les idees del concept art encaixen tan bé i capturen l'essència del projecte de tal forma que alguns elements de la història final es poden crear o inspirar a partir d'aquest desenvolupament.



Imatge 148 i 149. Desenvolupament visual de *El planeta del Tresor* (2002) i *Bambi* (1942)



Imatge 150 i 151. Com dèiem, de vegades el desenvolupament visual pot inspirar parts de la pel·lícula, com és el cas d'aquestes imatges de *El retorn dels guardians* (2012). A dalt, el concept art, a sota, el fotograma.



4. ANÀLISI: ENREDATS (2010)

4.2. CONCEPCIÓ



El conte original de Rapunzel és la història d'una jove noia amb llarguíssims cabells daurats escrita pels germans Grimm. Quan la seva mare estava embarassada, va tenir el caprici d'uns repunxons (Rapunzel, en alemany) que creixien al jardí de la veïna, una bruixa anomenada Gothel. Quan el seu marit en va anar a buscar, va ser enxampat per aquesta, que, a canvi de deixar-lo viure va demanar que li donés a la seva filla, i així ho va fer. Gothel la va tancar en una torre sense escales, i cada cop que anava a veure-la, Rapunzel deixava caure el seu cabell per la finestra perquè la bruixa pogués escalar-hi. Finalment, un príncep la trobà i s'hi enamorà. Quan Gothel va descobrir que Rapunzel havia estat veient el príncep per les nits, l'abandonà al bosc, on va tenir un parell de nadons, i més tard es retrobà amb ell i visqueren feliços.

Imatge 152. La protagonista treu el nom d'aquesta flor, que en alemany es diu *Rapunzel*.



Respecte a la pel·lícula de Disney, la intenció d'animar la història de Rapunzel per part de la companya es remunta als anys 40; després de l'estrena de *Blancaneus i els set nans* (1937), Walt Disney tenia en la seva llista aquest conte dels Germans Grimm. El relat, però, era massa petit, massa passiu; tot succeïa en una torre, on una noia esperava a ser salvada per un príncep. Disney no va saber trobar una manera de dinamitzar la història, i ho va deixar córrer.

No va ser fins al 1996 que la idea va ser repescada pel director original, Glen Keane, animador mític de Disney que va conduir el projecte durant 14 anys. Inspirat per la tecnologia del llargmetratge *Tron* (1982), va començar a pensar en les possibilitats de l'animació digital en el futur. La idea de Keane era realitzar un clàssic Disney, comparable a *Alicia al país de les meravelles* (1951) o *Peter Pan* (1953), però portant aquesta estètica de l'animació tradicional a l'animació CGI. Aquest va ser un dels desafiaments a l'hora de crear aquest "híbrid", un clàssic realitzat d'una manera totalment innovadora que encaixés amb la CGI, recrear l'estil orgànic i intuïtiu, la flexibilitat de l'animació tradicional en un medi digital. En aquell moment, però, l'animació digital era molt limitada i només permetia fer elements estructurals, per la qual cosa la producció es va endarrerir.

El 1996, mentre treballava en *Tarzan* (1999) i *El planeta del tresor* (2002), va començar a desenvolupar la història, i el 2002 s'hi va ficar de ple. La primera versió del projecte s'anomenava "Rapunzel desencadenada", una versió divertida i enginyosa de l'obra. Keane, però, creia que es podia aconseguir un sentiment molt més sincer i genuí de la història, així que es va deixar de banda i es va tornar a les arrels del conte original. El 2003 es va anunciar la seva estrena el 2007, que el 2005 es va endarrerir al 2009 per donar més temps a Keane per a desenvolupar la història. El 2008, però, després d'haver sofert un atac de cor, aquest va cedir la direcció a Bryon Howard i Nathan Greno, que van

tenir dos anys per produir la pel·lícula, finalment estrenada el 2010, quedant-se com a productor executiu.

Artistes

Evidentment, Keane és el motor visual d'Enredats, com a mínim parlant de Rapunzel. Va crear una enorme quantitat de material al llarg d'aquests 14 anys, i tot i que només es coneix la versió final de Rapunzel, almenys 9 dissenys anteriors van ser creats, 5 dels quals van arribar a ser animats.

Curiosament, la seva filla, Claire Keane, qui va servir d'inspiració per al personatge, és una de les principals artistes de concept art del projecte. Com ella mateixa explica al seu blog, va utilitzar diversos diaris per prendre apunts en el seu dia a dia i traduir-los a Rapunzel, des de coses quotidianes com què fa quan s'aixeca, fins als seus sentiments i aspiracions com a reclusa d'una torre durant 18 anys.



Imatge 153. "Extractes d'un diari que tenia mentre treballava a Enredats. Necessitava pensar en ella com si fos real així que vaig documentar la meua vida i pensaments i els vaig traduir al món de Rapunzel."

Altres artistes inclouen Kevin Nelson, Jim Kim, Shiyeon Kim, Scott Watanabe, Dan Cooper, Jeff Turley, Philip Vose, Paul Felix, Laurent Ben-Mimoun, Lisa Keene, Lorelay Bové, Seth Engstrom, Victoria Yin, Bill Schwab, Lauren Airriess, Byron Howard, James Finn, Douglas Rogers, Andy Gaskill, James Finn, Craig Mullins i David Goetz.

4.3. ELS DISSENYS



El món i l'entorn: el regne de Corona

L'entorn d'una pel·lícula és una de les parts més importants de qualsevol pel·lícula. El seu disseny i les seves característiques són molt rellevants, tant en relació als protagonistes com als espectadors, i a l'estètica i sentiment general de l'obra.

Primer parlem precisament de l'estètica; com ja hem dit, Keane pretenia plasmar el sentiment de les antigues pel·lícules Disney en un projecte digital, és a dir, tractar el llargmetratge com si realment fos una pintura a l'oli en moviment. De fet, un dels artistes que van inspirar l'estil de la pel·lícula (Romàntic i exuberant, segons Keane) fou el francès Fragonard, específicament amb el quadre *El gronxador*. Volia que tot tingués un aspecte suau, natural, de colors pastels, que recordés a l'animació tradicional i a un llibre d'il·lustracions de nens. Per això està inspirat en cultures i paisatges de l'est d'Europa, el que té sentit pensant que el conte dels Grimm succeïa a Alemanya, encara que Enredats no s'identifica amb cap país en concret.



Imatge 153 i 155. Dos peces de desenvolupament visual de la pel·lícula fan referència a l'obra de Fragonard, icona del rococó.



L'arquitectura mostra dos estils marcats; les cúpules bulboses russes, sorgides a partir del segle XV, que no es van estendre més enllà de l'est d'Alemanya. De l'altra banda, les cases de fusta gruixuda del poble recorden als habitatges construïts des de l'Edat Mitjana fins a la Renaixença, i segons els dissenyadors, es basen àmpliament en les de Pinocchio, que Disney va establir a Baviera, Alemanya. Aquests dos estils només van coincidir entre el segle XVI i XVIII, i probablement la pel·lícula es situa al 1780. A més, la

flora està basada en els tipus de boscos de l'est d'Alemanya, Polònia i Hongria, i tots els arbres que apareixen a la pel·lícula, efectivament, es troben en aquestes àrees.



Imatge 156 i 157. Obres que mostren tant la flora com l'arquitectura del regne, on es distingeixen les cases de fusta de les quals parlàvem.

La torre

Rapunzel, concretament, viu en una torre. Tot i que no surt a la pel·lícula, la idea és que hi ha ruïnes a l'àrea d'un antic regne, i la torre és l'única peça que roman. Es van dissenyar moltes restes, però finalment es va deixar fora del projecte.



Imatge 158. Desenvolupament visual de l'exterior de la torre, tot i que la de la pel·lícula és una mica diferent.

La part veritablement interessant d'aquest lloc és l'interior; com ja hem explicat, Rapunzel es resumeix en una noia molt expressiva i artística tancada en una petita torre, i la seva única manera d'expressar les seves emocions és pintant, però no només en fulls, sinó murals sencers a les parets, molts descrivint l'exterior que veu des de la seva finestra, el que accentua cap a l'espectador el seu desig d'ésser lliure i de veure el món exterior. La majoria dels dibuixos murals van ser obra de la mateixa Claire Keane.



Imatge 159 i 160. Dos dibuixos de Claire Keane dels murals de Rapunzel, que mostren la seva creativitat i desig de llibertat.

4.2.2. Rapunzel

La història

Resumint l'argument breument, la mare de Rapunzel, reina de Corona, cau malalta quan està embarassada. La gent del poble troba una flor màgica amb la qual la curen, el que fa que el nadó neixi amb propietats màgiques als seus cabells, de manera que quan es canta una cançó, aquests brillen i tenen propietats curatives i regeneradores. Una dona anomenada Gothel, adonant-se dels poders de la nena, la rapta per utilitzar-los i no envellir mai, fent-se passar per la seva mare i tancant-la en una torre, sense deixar que surti mai, fins que un lladre anomenat Flynn la troba i ella li fa xantatge per què la tregui d'allà.

Ara bé, la història de Rapunzel com a personatge comença amb la reinvençió de la idea de "princesa". El que buscaven els directors era mantenir totes les icones de la història clàssica, mantenir allò que defineix el conte original, però adaptant-les a una audiència moderna. Rapunzel és un personatge amb el qual els espectadors es poden identificar, una noia més aviat del renaixement, bohèmia, una mica ingènua també, una enamorada de l'art que pinta les parets i corre pel bosc descalça, és a dir, no encaixa amb el cànon clàssic del que una princesa Disney hauria de ser. Perquè de fet, no sap que és una princesa fins al final de la pel·lícula, només és una noia amb moltes ganes de veure què hi ha fora de la torre on ha viscut durant 18 anys.



Imatge 161. Un esbós de Claire Keane que plasma molt bé la idea de qui és Rapunzel, des del pinzell fins els cabells despenjats, al contrari que les altres princeses Disney.

Keane és conegut per basar els personatges que anima en diferents membres de la seva família, com ara Ariel de *La sirenetta* (1989) en la seva dona, o la passió de Rapunzel per l'art en la seva filla, Claire Keane. Des del principi, Keane pare va començar a pensar en la seva filla, qui de petita sempre volia pintar les parets i el sostre, i constantment es barallava amb la mare per aquest motiu. Llavors va pensar en Rapunzel com algú que no es podia contenir, com algú amb un gran talent tancat en una petita torre, de la qual està desesperada de sortir, és a dir, la pel·lícula pretén projectar la història d'una noia amb un potencial espectacular sent oprimida; segons Keane, com més proves de contenir algú, d'allunyar-lo del que veritablement és, més lluita per alliberar-se, i aquest és el missatge que intenta transmetre.



La motivació al llarg de la història era aconseguir que sortís de la torre, d'enviar-la a una aventura, i essent Rapunzel el motor del llargmetratge, juntament amb Flynn, no podia ser massa fina o passiva; els directors

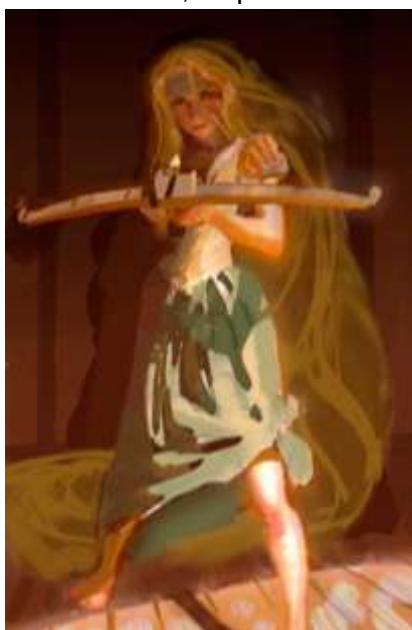
Imatge 162. Tot i el caire divertit de la pel·lícula, al principi tenia un to més fosc, i als seus apunts Claire expressava veritables dubtes existencials de Rapunzel.

buscaven un personatge imperfecte, peculiar, divertit i real. Per sobre de tot, volien una noia que forta, intel·ligent i interessant, que fos independent i que pogués cuidar d'ella mateixa.

Evolució del disseny

El procés de modernització de la història comença per la protagonista. Quan Keane va ensenyar els seus primers esbossos a l'animador veterà Ollie Johnston, aquest el va aconsellar que intentés capturar en els seus moviments què pensa en comptes de només ensenyar què fa, el que va marcar a Keane en la producció d'aquesta pel·lícula (Ho va definir com una "bufetada a la cara que mai vaig oblidar").

L'únic tret físic realment definitori de Rapunzel en el seu conte original és el seu llarg cabell ros, el qual, evidentment, s'havia de mantenir al disseny de Disney. Segons el mateix Keane, Rapunzel havia de ser un model per a les nenes; volia que fos molt llesta, amb una forta voluntat, que tingués molt "poder femení". Keane agafa aquest cabell, i el converteix en una arma en comptes d'en una decoració, de manera que Rapunzel el pugui utilitzar-lo com a fuet, lligui a gent amb ell, es gronxi d'un lloc a un altre... Fins i tot arriba a colpejar al co-protagonista amb una paella al cap. Definitivament queda molt lluny de les princesses dels inicis. Algú es pot imaginar a Blanca Neus fent el mateix?

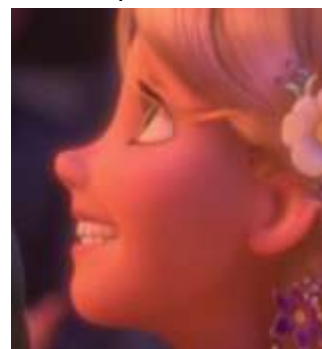


Imatge 163 i 164. Si ens fixem en el genoll de la primera imatge, veurem que té marques d'haver estat ajupida a la fusta, pintant. D'aixó parlem quan volem dir que el disseny ha d'explicar una història!

Segons el productor executiu, John Lasseter, el repte estava en crear una protagonista llesta, educada, sana i divertida que en els seus 18 mai havia sortit d'una torre. Per evitar un aspecte massa "reial i distant", es van inspirar en la personalitat d'actrius de comèdies com ara Reese Witherspoon, Natalie Portman o Amy Poehler, resultat en un combinat de qualitats peculiars i inesperades que desbanquen les expectacions del que una princesa hauria de ser.

Físicament, amb Rapunzel, Keane va fer una àmplia recerca, i va voler mantenir una certa asimetria en ella. Va llegir en un llibre de bellesa femenina que el secret de la bellesa és l'estranyesa en la cara d'una dona, que hi ha d'haver una cosa una mica fora de lloc, com ara el nas, els llavis, una dent, un ull una mica més amunt que un altre... Fins i tot en la manera que parla hi ha alguna cosa una mica desmanegada, i aquests petits trets desiguals van ser dissenyats perquè fos més real, vertadera i atractiva, com ara la petita inclinació cap endavant de les seves dents superiors.

Imatge 165. Comprovem amb aquesta imatge la petita deformació de les dents de Rapunzel.

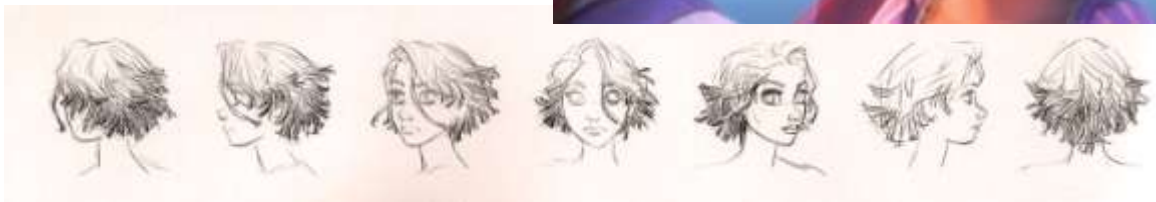


Si ens hi fixem, sobretot en certes peces de concept art, Rapunzel s'assembla a Ariel, de *La sireneta* (1989), el que resulta no resulta estrany sabent que Keane també va estar al darrere del seu disseny, com hem dit abans. Més enllà, el mateix Keane les compara; les dues són heroïnes oprimides, que estan sent contingudes de viure els seus somnis, les dues comparteixen un esperit irreprimible. De fet, el co-director Howard va afirmar haver estat inspirat en Ariel, que, segons ell, va ser la primera princesa amb ànima als ulls, i va voler instaurar aquesta vida i profunditat a Rapunzel. Per això, diu Keane que els seus ulls són tan grans, per transmetre aquesta qualitat irreprimible.



Imatge 166 i 167. Fins i tot aquest gest de Rapunzel resulta familiar per aquells qui hagin vist *La sireneta*.

A part d'això, l'aparença física de Rapunzel encaixa en el model de princesa típic; cos petit i prim, pell clara i galtes rosades. A més, el fet que tingui el cabell ros s'utilitza per contrastar dos factors; el primer, la diferència física amb Gothel, perquè es veies clarament que les dues no eren família, que no eren mare i filla, i la segona, per marcar la progressió, el desenvolupament de Rapunzel al llarg de la pel·lícula, des del principi fins al final. Justament quan el cabell de Rapunzel és tallat i perd les seves propietats màgiques, tornant-se marró, mor Gothel. El cabell ros forma part de la primera Rapunzel, la noia ingènua i engabiada que era abans sota la manipulació de Gothel, mentre que el cabell marró forma part d'una Rapunzel més madura, lliure, i que ha obert els ulls; de fet, només pel cabell sembla una noia totalment diferent, perquè aquest afecta molt a l'aparença general de les persones. A més, llavors retorna amb els seus pares, els quals tenen el mateix color de cabell, indicant que, aquest cop sí, està amb la seva vertadera família.



Imatge 168 i 169. Rapunzel perd el seu cabell característic cap al desenllaç de la pel·lícula, ja que en ser tallat, perd les seves propietats, així com el seu color.

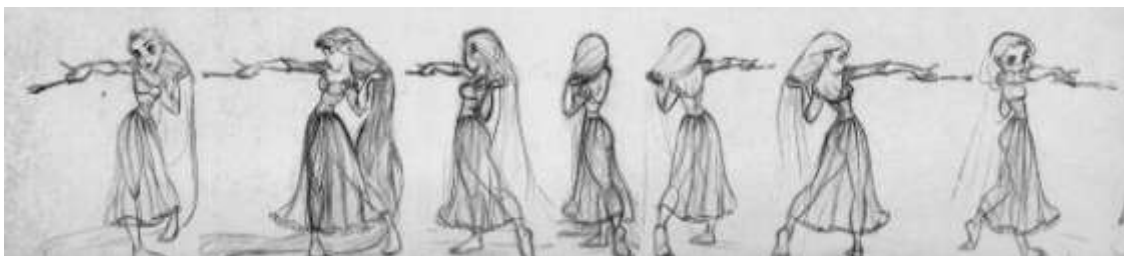
Sobre la seva roba, trobem que el seu vestit està basat en un dirndl, un vestit tradicional alemany, que es porta sobretot a Bavària, amb un cosset nuat al davant. El seu vestit, però, té la faldilla més llarga, per encaixar millor amb la imatge de vestit de princesa tradicional. El color lila no té cap motiu concret, tret de la tonalitat pastel concordant amb la imatge de il·lustració de conte, combinant suaument amb els colors càlids del cabell i la

pell. Sembla ser només una decisió estilística, potser perquè és un dels pocs colors que cap altra princesa anterior ha portat. A més, Rapunzel no porta sabates, el que s'utilitza com a potenciador de la seva personalitat, tant la seva expressivitat artística com el desig de llibertat.



Imatge 170, 171, 172 i 173. Abans d'arribar a aquest disseny més suau i típic d'una princesa, es van dissenyar vestits més foscos, que contrasten molt amb el producte final. A la dreta, veiem un dirndl tradicional.

Model sheets i disseny final



Imatge 174. Turn around de Rapunzel on se la pot observar desde tots els angles brandant un pinzell.

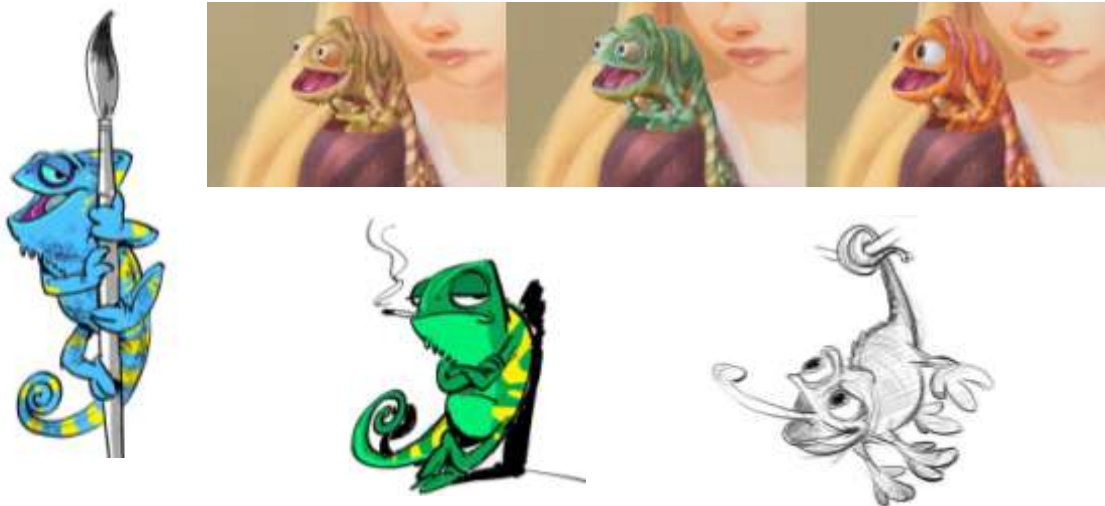
4.3.3. Pascal

Història

Al principi, es va descartar la idea de tenir una mascota, ja que havent-ne tingut moltes al llarg dels anys, semblava innecessària. Però llavors això canvià quan es van adonar que Rapunzel estava completament sola a la torre, i que si no tenia ningú amb qui parlar, els espectadors no podrien saber què pensava. Una de les idees era que parlés amb objectes als quals posava personalitat, però la gent podria pensar que estava boja.

Evolució del disseny i disseny final

Així va sorgir Pascal; quan es van adonar de la necessitat d'aquest personatge, van voler defugir de les mascotes típiques com ara ocells o esquirols, i va sorgir la idea de donar-li un camaleó, el que resultava una mascota peculiar per a una jove peculiar. El petit animal dona sensació de color, ja que es pot barrejar entremig dels diferents murals i encaixar amb la idea d'una artista, que a més, ajuda a Rapunzel a anar una mica més enllà. Físicament, trobem que s'han canviat el aspecte típic dels ulls dels camaleons, probablement per fer-lo més bufó i agradable a la vista, i s'ha mantingut el color verd característic d'aquests animals.



Imatge 178, 179, 180 i 181. El disseny de Pascal és bastant senzill i no va caltre la complexitat del procés d'altres personatges.



182. Finalment ens trobem amb el Pascal descarat i valent que apareix a la pel·lícula.

4.3.4. Flynn Rider

Història

La història de Flynn Rider (O Eugene Fitzherbert, com es descobreix més endavant), de 26 anys d'edat, és la d'un lladre gallet i arrogant que, després de robar la corona del rei de Corona, topa amb la torre de Rapunzel mentre escapa. Després de noquejar aquest intrús desconegut, Rapunzel amaga la corona, i obliga a Flynn a portar-la al món exterior a canvi de retornar-li.

Tal com la idea de Keane amb Rapunzel era re inventar les princeses, la de Flynn era re inventar el príncep. Tot i que Flynn va tenir moltes versions, en cap d'elles es va optar per aquest rol. Segons expliquen els mateixos directors, la persona qui havia d'entrar a la torre, havia de ser la correcta; amb la seva mare dient-li que el món exterior és perillós i hi ha molta gent dolenta, que precisament entri aquesta mala persona és molt més interessant respecte a la història que fer-hi entrar un príncep. A més, tenint a una noia que té una visió molt limitada del món que l'envolta que Flynn, com a home de món, pot complementar.

Una de les altres raons per les quals Flynn és tan atractiu com a personatge és que és més aviat un antiheroi que un príncep encantador; i tot i que aquest arquetip no és totalment nou al món Disney, han aconseguit creat un heroi amb defectes, del tipus al qual el públic sol respondre positivament, però suficientment dolç en el fons per ser part d'una pel·lícula d'animació, inspirar més en personatges com ara Han Solo o Indiana Jones que no pas en el típic insípid príncep blau, com per exemple en el Príncep Henry, de La Ventafores, que no té cap desenvolupament ni altre paper a la història que ser "el príncep".

Justament, la tradició és tenir pel·lícules de princeses on les protagonistes estan més desenvolupades que el seu equivalent masculí; Enredats, però, aconsegueix crear una equanimitat entre Flynn i Rapunzel, que tot i ser molt diferents, encaixen a la perfecció en la pantalla; com a co-protagonistes, era essencial que els dos tinguessin una forta química.

Segons expliquen els directors, Rapunzel era tan bon personatge que contínuament havien de seguir fent a Flynn més interessant perquè estiguessin al mateix nivell. Llavors, de vegades, ell es tronava més interessant, i havien de pujar el nivell d'ella, de manera que al final es van convertir en personatges molt forts, ambdós necessaris per que la pel·lícula funcionés. Tot i el seu exterior sarcàstic i una mica egocèntric, és un bon noi en el fons, encara que aquesta bondat només sorgeix amb la puresa i ingenuïtat de Rapunzel, i acaben sent dos personatges que aprenent molt l'un de l'altre.



Imatge 183. Els directors buscaven una relació de "socis criminals" entre els dos, en comptes d'una només amorosa.

El rol de Flynn va evolucionar tant i arribà a ser de tanta importància que el nom de la pel·lícula es canvià de Rapunzel desencadenada a Enredats, perquè el primer títol treia a Flynn, personatge vital en la pel·lícula, de l'equació; no era com el cas de la Ventafocs, on ella era el personatge principal i el príncep apareixia de tant en quant. Quan l'estudi es va adonar que la pel·lícula tractava de dos personatges, i no només d'un, van decidir que el títol s'havia de canviar. Tot i això, aquesta decisió fou criticada per molts, que acusaren Disney de canviar el nom com a estratègia de màrqueting per evitar que només el públic femení veies la pel·lícula.

Evolució del disseny

La primera versió de Flynn estava molt lluny de la que arribà a ser la final; es deia Bastion, i era un modest noi de granja britànic. Musculat, alt i ros, amb pinta de bon jan, finalment va ser descartat quan es va trobar el seu doblador, que era nord americà. A més, els dos directors veien a Flynn com un lladre gallard, en comptes de com a un granger. Tot i això, sembla ser que el mateix arquetip es va reutilitzar més tard en Kristoff (A qui vèiem en el punt anterior), de *Congelat* (2013), que guarda gran similitud tant en la complexió física com en la cara. Una altra versió que es va considerar després d'aquesta era una més simpàtica i grassoneta, que semblava ser un patge.



Imatge 184 i 185. Ambdós dissenys, més de l'estil de Glen Keane presentaven una estètica molt diferent de l'actual Flynn visionat pels directos.

Però llavors va arribar la temuda “Reunió dels homes atractius”. Els dos directors es van posar d'acord en fer “el protagonista masculí més guapo i atractiu que Disney mai hagi tingut” un cop el doblador es va contractar, i van reunir a la majoria de dones de l'estudi, que van portar fotografies dels homes més atractius de Hollywood, tant d'Internet com de llibres i carteres, i van començar a senyalar les imperfeccions de tots. Totes van ser molt específiques sobre què els hi agradava i què no, i tots van ser esguerrats, combinats i rejuntats al més pur estil Monstre de Frankenstein. Tota aquesta informació fou recaptada i utilitzada per idear un personatge “extraordinàriament guapo i atractiu” i van crear



Imatge 186. Un dels diferents dissenys considerats, que mostra un Flynn d'aspecte més trapella.

“l’home definitiu”. Segons el director, homes des d’Errol Flynn a Gene Kelly, passant per David Beckham van ser algunes de les inspiracions utilitzades.



Imatge 187, 188 i 189. Abans d’arribar al disseny final, a la dreta, fins i tot es va considerar fer una versió basada en Johnny Depp, com veiem al mig.

Parlant sobre el seu aspecte físic, no sembla tenir cap rerefons tret de buscar l’atractiu, el que es denota en el la seva alçada i seu cos esvelt amb la cintura estreta i l’esquena ampla. Sobre la roba, no se’n pot treure cap motiu concret altre que raons estilístiques, ja que no respon a cap vestit real de l’època, com ho feia el de Rapunzel. De nou, trobem una combinació de colors agradables a la vista i relativament suaus, tot i que més foscos que els de Rapunzel.



Imatge 190. Observem la versió a color del disseny, que combina colors terra i blau.

Model sheets i disseny final



Imatge 191 i 192. En aquestes model sheets apreciem el personatge des de diferents angles i amb diferents expressions.



Imatge 193. Finalment arribem a la versió final de Flynn, qui com veiem, encaixa perfectament amb l'ambient de colors suaus.

4.3.5. Mare Gothel

Història

Arribem a l'antagonista de la pel·lícula; Mare Gothel, una dona humana solitària, havia descobert una flor màgica que aconseguia que no envellís si li cantava una cançó. Durant centenars d'anys hi acudia sovint, fins que en una de les seves visites, però, veu com la gent del poble l'arrenca i se l'endú per curar la reina, embarassada de Rapunzel. Més tard, s'esmuny a palau i s'adona que la nena té els mateixos poders màgics que la flor, i la rapta per aprofitar-se dels seus poders, tancant-la en una torre i mentint-li perquè no hi surti.

Finalment, tenim amb la dolenta de la història, Mare Gothel, que equival a la bruixa al conte original. Ens trobem, però, amb una persona que difereix molt del típic arquetip de malvat de conte; tot i que és una dona molt intel·ligent i manipuladora, una persona molt llesta que aconsegueix convèncer la Rapunzel que és la seva mare; és una de les poques antagonistes que no té poders màgics, no és pas amenaçadora, no sembla veritablement despietada. Potser és una mica egocèntrica, però no pas la típica bruixa fosca que vol ferir activament el protagonista. Per què és tan subtil el seu paper de dolenta, doncs? Pensant que se suposa que Rapunzel és una noia llesta, si Mare Gothel fos una persona veritablement cruel, i es veiés com una persona cruel i fes por, Rapunzel no hauria dubtat pas en escapar-se de la torre. El fet que faci por si hi pensem, però, és que no és una bruixa, no té poders. Tot el que aconsegueix ho aconsegueix manipulant, cosa que pot fer la gent real, és a dir, que les persones com ella realment existeixen.



Imatge 194. Com es veu a les peces de concept art, tot i ser la dolenta, seguia sent una mare per a Rapunzel.

Per això precisament les seves intencions no podien ser obvies, no podia ser malvada tal qual. Havia de ser passiva agressiva. Segons els directors, va ser el personatge més difícil de copsar; de vegades s'assemblava massa poc a una dolenta, estava massa lluny d'antagonistes com ara Úrsula, i de vegades era massa fosca. Com es desenvolupava aquest personatge afectava directament a Rapunzel; si hagués estat dominant i cruel, la noia, com a filla seva, hauria resultat mansa i oprimida, amb poca autoestima. Per això, els productors van voler equilibrar-la, fer que agradés al públic, en comptes de fer l'una mare directament dominant.

La família és una part molt important de la pel·lícula, i la relació que Gothel havia creat entre ella i la nena que havia raptat és certament inusual, és a dir, era a l'hora la malvada, una dona egoista i cobdiciosa, que, a l'hora, era la figura maternal de Rapunzel. Per saber més sobre relacions mare-filla i fer a Gothel més creïble, els directors van reunir unes quantes dones de l'estudi per parlar de les seves relacions amb les seves mares, i els hi van preguntar qualitats d'aquestes que trobaven molestes o restrictives, les coses que feien les seves mares que feien que se sentissin engabiades o asfixiades. Van quedar sorpresos de la brutalitat d'algunes d'aquestes coses, però aparentment sempre provenia del "Jo sé que és millor per a tu" o "Només intento protegir-te". Potser perquè és l'única persona amb la qual ha estat mai, i perquè es mostra maternal amb ella (com ara quan marxa durant 3 dies per anar a buscar unes pintures que Rapunzel té moltes ganes

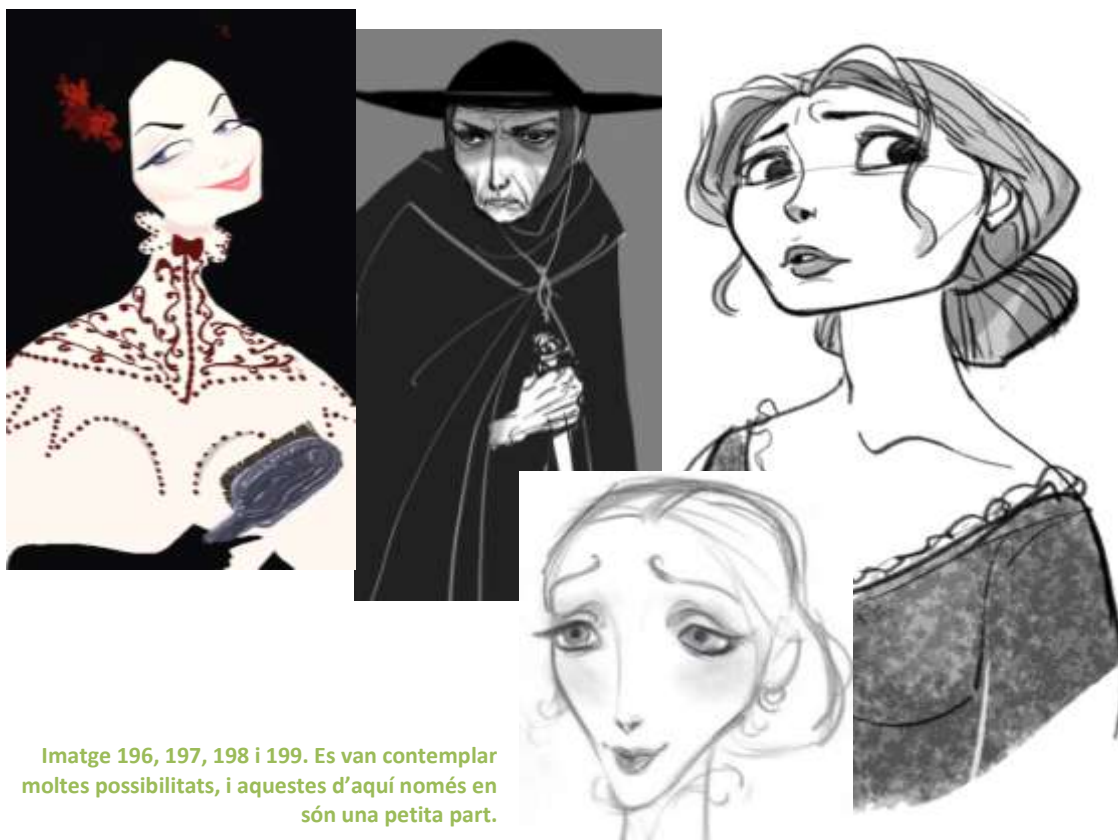


d'utilitzar), Rapunzel l'admira, i desenvolupen una relació ambivalent; no és esbojarrat pensar que Gothel acaba tenint-hi certa afecció.

Imatge 195. La seva dobladora la va definir com una "xantatgista emocional, sobre protectora i manipuladora mare de l'infern".

Evolució del disseny

A més de ser el personatge més difícil de copsar pel que fa a personalitat, sembla ser que també ho va ser respecte a aparença. Hi va haver moltes, moltes versions de l'aspecte de Gothel, és a dir, no hi va haver una idea marcada des del principi. Keane va explorar molt el disseny d'aquest personatge, mirant de trobar qui havia de ser.



Imatge 196, 197, 198 i 199. Es van contemplar moltes possibilitats, i aquestes d'aquí només en són una petita part.

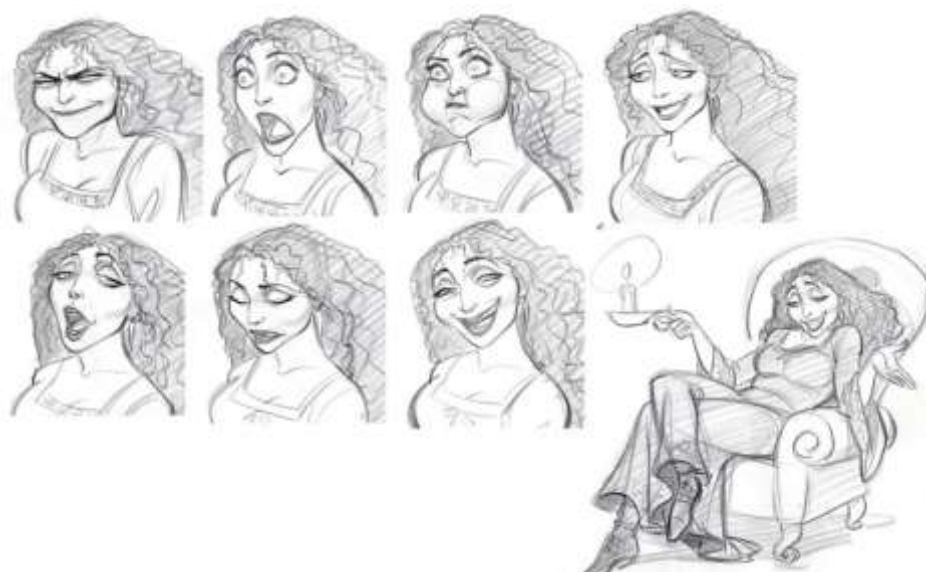
El que estava molt clar era que havia de contrastar amb l'aspecte de Rapunzel, havia d'estar clar visualment que no eren pas mare i filla. Volien una dona d'aparença exòtica, alta, la bellesa de la qual, el seu cabell fosc i arrissat i la seva figura voluptuosa deliberadament xoquessin amb la petitesa de Rapunzel, amb la seva pell clara i cabell ros i llis, al contrari que quan es compara amb la seva mare veritable, l'aspecte de la qual va ser curosament dissenyat perquè s'assemblessin, des de la corba dels llavis fins a la forma del nas, perquè quedés clar que veritablement pertanyia a la reina, i no a Gothel. A més, encara s'hi assembla més un cop Rapunzel torna al seu veritable color de cabells.

El seu aspecte està fortament basat tant en la cantant Cher, pel seu aspecte exòtic i gòtic, com en Donna Murphy, la seva dobladora.

Sobre la seva roba, el vestit de Gothel pertany a la Renaixença, és a dir, uns 400 anys abans de quan la pel·lícula succeeix. Això vol emfatitzar la idea que ella i Rapunzel no encaixen, i possiblement també és una al·lusió a l'edat de Gothel, qui, vivint aïllada de la societat actual, probablement encara porta roba de l'estil de l'època en la qual va néixer. A més, els colors foscos tant del cabell com la roba, d'un to bordeus, volen contrastar amb l'aspecte pastel que predomina a la pel·lícula



Model sheets i disseny final



Imatge 203. De nou, un dels diversos model sheets sobre les expressions de Mother Gothel.



Imatge 204. Un altre model sheet sobre l'expressió corporal.



Imatge 205. Finalment, arribem al disseny final del últim personatge, que destaca contra el fons de tons pastels.

4.4. DESENVOLUPAMENT VISUAL.

La última part del anàlisi consisteix a observar algunes de les precioses peces de desenvolupament visual que té la pel·lícula.



Imatge 206. En una de les versions, la pel·lícula se situava a la San Francisco actual. Si el dibuix resulta familiar, és perquè està inspirat en *Noia al mirall*, il·lustració de Norman Rockwell.



Imatge 207. Tot el desenvolupament visual d'aquesta pel·lícula vol evocar la sensació de llibre de contes de fades, com s'aconsegueix molt bé en aquesta peça.



Imatge 208. De nou, continuem amb les tonalitats pastels .



Imatge 209 i 210. Si observem totes les il·lustracions d'aquest apartat, trobem que les fonts de llum juguen un gran paper en totes elles. De nou, recordem que tots els arbres representats no hi són aleatòriament, sinó que veritablement es troben a la zona d'Alemanya.



Imatge 211. I finalment acabem amb aquesta obra; no va ser inclosa a la pel·lícula, però copsa a la perfecció el que ha de ser el desenvolupament visual; una imatge que impacti i ens deixi veure una mica més dels personatges.



5. CONCLUSIÓ

A la fi, com a cloenda d'aquesta memòria, ens tornem a trobar a la conclusió. De debò espero que hàgiu gaudit d'aquest treball, el resultat de tota la meva feina, i sincerament us animo que busqueu per vosaltres mateixos imatges de concept art o hi accediu mitjançant els enllaços de la documentació fotogràfica, perquè molts són realment espectaculars, i per problemes d'espai, en aquest treball apareixen petits i la majoria retallats.

Com hem vist, hi ha molt més del que es pot pensar rere qualsevol animació. Totes les petites coses que passem per alt potser han necessitat hores o setmanes de treball, i ni tan sols hi parem atenció. Si no hi fossin, però, de ben segur que ho notaríem! L'animació no és només el producte final ni molt menys, la preproducció és tan important o més; l'animació és tot el camí, tota l'evolució. La màgia de rere la pantalla és latent, i definitivament hi vull formar part algun dia.

He descobert moltes coses en aquest camí, informació que m'ajudarà de cara a una carrera professional en aquest món. Ha estat difícil i estressant la majoria del temps, però alhora sempre he tingut ganes de continuar treballant, perquè tot m'ha resultat interessant i útil. Suposo que aquest és el gran avantatge d'aquest treball, que escris d'un tema que realment t'interessa. Es clar, no puc esperar que a tothom qui el llegeixi li agradi de què parlo, però com he dit, he provat de fer-lo amè i fàcil de llegir.

A més, la part pràctica m'ha ajudat a millorar les meves habilitats, tant de dibuix com de disseny, gràcies a un treball que de qualsevol altra forma no hauria fet, però en aquest cas no me'n podia desdir. Espero que algunes d'aquestes obres serveixin per al meu portfoli personal, i potser, fins i tot continuar amb aquest projecte en un futur. Aquest treball ha estat molt aclaridor i ara ja tinc una mica més clar com ho he de fer per arribar a on vull. De nou, desitjo que us hagi agradat aquest treball, i que aquest món desconegut ara resulti una mica més clar.



6. WEBGRAFIA

<http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_animation> [21/07/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Thaumatrope>>[21/07/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Phenakistoscope>>[21/07/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Zoetrope>> [21/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Flip_book> [21/07/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Praxinoscope>> [23/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Humorous_Phases_of_Funny_Faces> [23/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/J._Stuart_Blackton> [25/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_animation> [28/07/2014]

<[http://en.wikipedia.org/wiki/Fantasmagorie_\(1908_film\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Fantasmagorie_(1908_film))> [28/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Little_Nemo> [28/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Winsor_McCay> [21/07/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Earl_Hurd> [2/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_animation#Cels> [2/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9%C3%A2tre_Optique> [2/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Auguste_and_Louis_Lumi%C3%A8re> [5/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Stop_motion> [5/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/%C3%89mile_Cohl> [5/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Betty_Boop> [5/10/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Rotoscoping>> [8/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/John_Randolph_Bray> [8/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/El_Ap%C3%B3stol> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Quirino_Cristiani> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Felix_the_Cat> [9/10/2014]

<[http://en.wikipedia.org/wiki/Pat_Sullivan_\(film_producer\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Pat_Sullivan_(film_producer))> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/The_Adventures_of_Prince_Achmed> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Laugh-O-Gram_Studio> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Walt_Disney> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Mickey_Mouse> [9/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Warner_Bros._Cartoons> [15/10/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Technicolor>> [15/10/2014]

<[http://en.wikipedia.org/wiki/Snow_White_and_the_Seven_Dwarfs_\(1937_film\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Snow_White_and_the_Seven_Dwarfs_(1937_film))> [15/10/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Hanna-Barbera>> [15/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/The_Flintstones> [15/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Computer-generated_imagery> [23/10/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Toy_Story> [23/10/2014]

<<http://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/Main/HomePage>> [23/10/2014]

<<http://artistryingames.com/concept-art-concept-art-important/>> [18/11/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Concept_art> [18/11/2014]

<<http://www.randbin.com/how-to-be-a-concept-artist/>> [30/11/2014]

<<http://www.randbin.com/what-is-concept-art/>> [30/11/2014]

<<http://www.creativebloq.com/career/what-concept-art-11121155/>> [30/11/2014]

<<http://blog.digitaltutors.com/10-tips-becoming-hotshot-character-concept-artist/>> [21/11/2014]

<<http://howtonotsuckatgamedesign.com/2014/02/lets-get-real-concept-art/>> [26/12/2014]

<<http://sheridanportfoliotips.blogspot.com.es/p/character-design.html>> [26/12/2014]

<http://www.michaeldashow.com/tips_conceptdesign.html 27/12/2014> [26/12/2014]

<<http://www.designsojourn.com/10-tips-for-guaranteed-concept-development-success/>> [26/12/2014]

<<http://www.autodestruct.com/hacks.htm>> [27/12/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Model_sheet 28/12/2014> [27/12/2014]

<<http://disneyconceptsandstuff.tumblr.com/>> [27/12/2014]

<<http://livlily.blogspot.com.es/2010/11/model-sheets-production-drawings.html>> [28/12/2014]

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Tangled> 30/12/14> [28/12/2014]

<<http://collider.com/glen-keane-interview-tangled/>> [28/12/2014]

<<<http://en.wikipedia.org/wiki/Rapunzel>> [28/12/2014]

<[http://en.wikipedia.org/wiki/Rapunzel_\(Disney\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Rapunzel_(Disney))> [28/12/2014]

<<http://disney.wikia.com/wiki/Rapunzel>> [28/12/2014]

<<<http://disney.wikia.com/wiki/Tangled>> [28/12/2014]

<http://disney.wikia.com/wiki/Flynn_Rider> [29/12/2014]

<http://disney.wikia.com/wiki/Mother_Gothel> [29/12/2014]

<<http://disney.wikia.com/wiki/Corona>> [30/12/2014]

<<http://www.beliefnet.com/columnists/moviemom/2010/11/interview-glen-keane-of-tangle.html>> [30/12/2014]

<<http://www.awn.com/animationworld/chicken-little-beyond-disney-rediscovers-its-legacy-through-3d-animation>> [30/12/2014]

<http://en.wikipedia.org/wiki/Flynn_Rider> [2/01/2015]

<<http://screenrant.com/disney-tangled-zach-levi-interview-chuck-rothc-88315/>> [2/01/2015]

<<http://www.telegraph.co.uk/culture/film/filmmakersonfilm/8287107/Tangled-directors-on-the-latest-Disney-animation.html>> [2/01/2015]

<<http://whatculture.com/film/review-tangled-uncle-walt-himself-would-approve-this-brilliant-3d-animated-beauty.php>> [3/01/2015]

<<http://www.dvdizzy.com/tangled-directors-interview.html>> [3/01/2015]

<<http://www.decentfilms.com/reviews/tangled>> [3/01/2015]

<<http://disneyconceptsandstuff.tumblr.com/>> [3/01/2015]

<<http://theconceptartblog.com/2013/12/18/artes-de-scott-watanabe-para-o-filme-tangled/>> [3/01/2015]

<<http://livlily.blogspot.com.es/>> [3/01/2015]

<<http://theconceptartblog.com/2013/12/18/artes-de-scott-watanabe-para-o-filme-tangled/>> [3/01/2015]

<<http://claireonacloud.com/>> [3/01/2015]

<<http://artofdisney.canalblog.com/archives/2011/04/04/20813551.html>> [3/01/2015]

<<http://www.lisakeene.com/tangled.html>> [3/01/2015]

7. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

Imatge 1. Mur de la tomba de Khnumhotep (2400aC.), artista anònim. 05/11/2014.
<<http://www.theottomanfiles.com/Main-Page/129/Wrestling-with-legends>>

Imatge 2. Llanterna màgica (1659), Christiaan Huygens. 05/11/2014.
<<http://animationhistory.blogspot.com.es/2006/05/magic-lantern.html>>

Imatge 3. Fenaquistoscopi (1831), Joseph-Antoine Ferdinand Plateau. 05/11/2014.
<<http://proyectoidis.org/el-fenaquistiscopio-de-plateau/>>

Imatge 4. Praxinoscopi (1877), Émile Reynaud. 24/12/2014.
<<http://static.petersofkensington.com.au/images/ProductImages/640510-Zoom.jpg>>

Imatge 5. Cartell promocional de *Pantomimes Lluminoses* (1892), Chéret. 09/11/2014.
<<http://imagecache5d.allposters.com/watermarker/15-1500-JRQQ000Z.jpg?ch=894&cw=670>>

Imatge 6. Fotograma de *Fases humorístiques de cares gracioses* (1906), Stuart Blackton. 05/11/2014. <<http://dejemoshablaraltiempo.wordpress.com/2012/11/25/dibujos-animados-pre-walt-disney/>>

Imatge 7. Fotograma de *Fantasmagoria* (1908), Émile Cohl. 05/11/2014.
<<http://albertobarbieridd1112.wordpress.com/does-narrative-limit-fantasy-in-animation/history/04-animation-is-born/>>

Imatge 8. Fotograma de *El Petit Nemo* (1911), Winsor McCay. 24/12/2014.
<<http://blogs.discovery.com/.a/6a00d8341bf67c53ef012876910c46970c-500pi>>

Imatge 9. Revers d'un cel de *Pinocchio* (1940), Disney. 24/12/2014.
<http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/29_1/images/p11.jpg>

Imatge 10. Diagrama de l'ús d'un rotoscopi (1915), invent dels germans Fleischer. 24/12/2014. <http://3.bp.blogspot.com/-790XN94jZXk/UF4503dfqOI/AAAAAAAAAAk/3NXtzXwu_YM/s1600/rotos.png>

Imatge 11. Fotograma de *Les aventures del príncep Achmed* (1926), Lotte Reiniger. 24/12/2014. <http://2.bp.blogspot.com/-gVwVlVqc_DmE/TukWL2HfR8I/AAAAAAAAAAo/qAZK0pBFmOQ/s00/Achmed_1.jpg>

Imatge 12 i 13. Fotogrames de curts de *Fèlix el Gat* (1920), Otto Messer. 24/12/2014.
<<https://knoji.com/felix-the-cat-cartoon-icons-of-american-tv/>>

Imatge 14. Fotograma de *Les comèdies d'Alicia* (1923), amb Virginia Davis al paper d'Alicia. 24/12/2014. <<http://www.younghollywoodhof.com/vdavis/vd8.jpg>>

Imatge 15. Walt Disney dibuixa a Mickey Mouse. 24/12/2014.
<<https://mostafbakry.files.wordpress.com/2012/12/20121207-154000.jpg>>

Imatge 16. Fotograma de *Vaixell de vapor Willie* (1929), Disney. 24/12/2014.
<<http://qga.com.br/wp-content/uploads/2014/05/yHtAWRPQUqK3uWHhdgX56j8Nwcl.jpg>>

Imatge 17. Fotograma de *Els tres porquets* (1933), Disney. 24/12/2014.
<<http://www.mickeynews.com/wp-content/uploads/2014/02/3-LITTLE-PIGS8.jpg>>

Imatge 18. Fotograma de *No tinc un Barret* (1935), Warner Bros. 24/12/2014.
<<http://4.bp.blogspot.com/-TMz0QmON0Fo/TyuiuELx9JI/AAAAAAAAADCK/jDZgy3OCP18/s1600/haventgotahat3.png>>

Imatge 19. Imatge d'un segell de Porky, Warner Bros. 24/12/2014.
<<http://unixbeard.net/~richardc/talks/siesta/porky.jpg>>

Imatge 20. Fotograma de *Plats marejats* (1930), *Talkartoons*, Fleischer Studios. 24/12/2014. <<http://i2.listal.com/image/3278660/600full-dizzy-dishes-screenshot.jpg>>

Imatge 21. Fotograma de Betty Boop (1932), Fleischer Studios. 24/12/2014.
<<http://blog.collectables-now.com/wp-content/uploads/2007/12/betty-boop-cell.jpg>>

Imatge 22. Fotograma de Betty Boop (1939), Fleischer Studios. 24/12/2014.
<<http://1.bp.blogspot.com/-Su5pUp4bUp4/UgapayuBJGI/AAAAAAAAATS0/jQu6lshWB3o/s1600/Betty+and+Monkey.png>>

Imatge 23. Fotograma de *La deessa de la primavera* (1934), *Simfonies Ximplotes*, Disney. 24/12/2014. <http://4.bp.blogspot.com/_bxVZ7GvshNg/Swrsm_igtxI/AAAAAAAAAB-0/fie7iMayaow/s1600/Goddess+of+Spring+1.jpg>

Imatge 24. Línea temporal dels dissenys de Bugs Bunny, personatge de la Warner Bros. 24/12/2014. <<http://www.threelittleladiesrabbity.com/bugsevolutionhr.jpg>>

Imatge 25. Fotograma de *El conte de la serp blanca* (1953). 24/12/2014.
<<https://abspannmag.files.wordpress.com/2012/04/1958-panda-and-the-magic-serpent.jpg>>

Imatge 26. Huckleberry Hound, protagonista de *Huckleberry Hound* (1958), Hanna-Barbera. 24/12/2014.
<http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20120214202046/p__/protagonist/images/0/0a/Huckleberry-hound.jpg>

Imatge 27. Il·lustració comparativa entre animació limitada i animació completa, anònim. 25/12/2014. <http://static.tvtropes.org/pmwiki/pub/images/limited_animation_8352.png>

Imatge 28. Fotograma de *Els picapedra* (1960), Hanna Barbera. 25/12/2014.
<http://www.chicagonow.com/blogs/deep-dish/2010/06/mKGTqFy/USvuFgh/CmpRQsN/Uo/the_flintstones-5299.jpg>

Imatge 29. Full de model de *L'os Yogi* (1961), Hanna Barbera. 25/12/2014.
<<http://www.animationconnection.com/inc/image.php?file=/images/graphics/yogil.jpg&w=400>>

Imatge 30. Imatge promocional de *Scooby Doo* (1969), Hanna Barbera. 25/12/2014.
<<http://images2.fanpop.com/images/photos/2900000/scooby-doo-hanna-barbera-2907919-400-264.jpg>>

Imatge 31. Fotograma de *Watership Down* (1978), Martin Rosen. 25/12/2014.
<<http://dauntlessmedia.net/wp-content/gallery/watership-down/watership-down-00289.png>>

Imatge 32. Fotograma de *Astro Boy* (1963), Mushi Production. 25/12/2014.
<<http://i.ytimg.com/vi/esbPHb9EOcY/maxresdefault.jpg>>

Imatge 33. Fotograma de *El submarí groc* (1968), UA. 25/12/2014.
 <http://3.bp.blogspot.com/-N0bxldUdTFM/UB_8MFIkZxI/AAAAAAAAApA/OGsfqDBx5CQ/s1600/yellow-submarine-film.jpg>

Imatge 34. Fotograma de *Princesa Cavaller* (1967), Mushi Production. 25/12/2014.
 <<http://www.capsulecomputers.com.au/wp-content/uploads/2013/09/princess-knight-part-1-2.jpg>>

Imatge 35. Fotograma de *Bambi* (1942), Disney. 25/12/2014.
 <<http://fondosdepelículasdisney.com/wp-content/uploads/images/79/bambi.jpg>>

Imatge 36. Fotograma de *La terra més enllà del temps* (1988), Sullivan Bluth Studios. 25/12/2014.
 <<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/1/14/TheLandBeforeTimeScreen.jpg>>

Imatge 37. Fotograma de *Qui ha enredat en Roger Rabbit?* (1988), Buena Vista Studios. 25/12/2014. <<http://i4.mirror.co.uk/incoming/article1970593.ece/alternates/s2197/Who-Framed-Roger-Rabbit.jpg>>

Imatge 38. Fotograma de *Tità A.E.* (2000), Don Bluth. 25/12/2014.
 <http://1.bp.blogspot.com/-QJio0IH_96g/UHliLRGLMkI/AAAAAAAAAAco/YKs3hjJPXSU/s1600/titan+ae.jpg>

Imatge 39. Fotograma de *South Park* (1997), Trey Parker i Matt Stone. 25/12/2014.
 <[http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20100713044115/southpark/images/9/9d/SouthParkBoys_\(Medium\).jpg](http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20100713044115/southpark/images/9/9d/SouthParkBoys_(Medium).jpg)>

Imatge 40. Fotograma de *Marinera Lluna* (1997), Toei Animation. 25/12/2014.
 <<http://anime.mx/wp-content/uploads/2013/06/sailor-moon.jpg>>

Imatge 41. Fotograma de *ReBoot* (1994), BLT Productions. 25/12/2014.
 <<http://cdn1.sciencefiction.com/wp-content/uploads/2014/12/reboot1.jpg>>

Imatge 42. Imatge promocional de *Bolt* (2008), Disney. 25/12/2014.
 <http://kedin.es/uploads/event/image/2013/1/3/1/203088/hd_bolt_wallpaper-HD.jpg>

Imatge 43. Imatge renderitzada de *Campaneta* (2008), Disney. 25/12/2014.
 <<http://p1.pichost.me/640/48/1711421.jpg>>

Imatge 44. Fotograma de *La llegenda de Korra* (2012), Nickelodeon Animation Studio. 25/12/2014. <<https://pmctvline2.files.wordpress.com/2014/12/legend-of-korra-series-finale.jpg?w=300&h=210>>

Imatge 45. Fotograma de *Hora d'aventures* (2010), Cartoon Network. 25/12/2014.
 Captura pròpia.>

Imatge 46. Fotograma de *El príncep d'Egipte* (1998), Dreamworks. 25/12/2014.
 <<http://i62.tinypic.com/2i74bxx.jpg>>

Imatge 47. Fotograma de *El secret de Kells* (2009), Cartoon Saloon. 25/12/2014.
 <http://g-ecx.images-amazon.com/images/G/01/dvd/ae/kells_hires_2-611.jpg>

Imatge 48. Fotograma de *Toy Story* (1995), Pixar. 25/12/2014. <http://www.videos-musicales.net/img_videos/-Toy-Story-1-Parte-2.jpg>

Imatge 49. Fotomuntatge de *Monstres S.A.* (2001), Disney Pixar. 25/12/2014.
 <<http://pixar-animation.weebly.com/uploads/8/7/6/3/8763219/8999674.jpg?533>>

Imatge 50. Fotograma de *Gatet* (1968), Konstantinov. 25/12/2014.
<http://spi3uk.itvnet.lv/upload2/articles/68/682356/images/_origin_CGI-vesture-6.jpg>

Imatge 51. Fotograma de *Tron* (1982), Disney. 26/12/2014. <<http://3.bp.blogspot.com/-X2uaHU-fB-k/UjhKx6bZetI/AAAAAAAAAC6U/qUp8JK84ZKQ/s1600/3.jpg>>

Imatge 52. Imatge del sistema CAPS utilitzat en *Els rescatadors a Austràlia*. (1990), Disney. 26/12/2014. <<http://disneydetail.files.wordpress.com/2012/03/vlcsnap-2012-03-29-20h03m20s101.png>>

Imatge 53. Fotograma de *Fantasia Final: Els esperits de dins* (2001), Square Pictures. 26/12/2014. <<http://externos.uma.es/cultura/fancine/festival-cine-fantastico-2012/wp-content/uploads/2012/11/Final-Fantasy-The-Spirits-Within1.jpeg>>

Imatge 54. Imatge promocional de *Flushed Away* (2006), Aardman Animations. 26/12/2014. <<http://www.dan-dare.org/FreeFun/Images/CartoonsMoviesTV/FlushedAwayWallpaper1024.jpg>>

Imatge 55. Diferents etapes del model digital del personatge Olaf, *Congelat* (2013), Disney. 26/12/2014. <<http://www.shesaved.com/wp-content/uploads/2013/11/Press-Day-4.jpg>>

Imatge 56. Comparació del model digital i l'actriu del personatge Neytiri, de *Avatar* (2009), 20th Century Fox. 26/12/2014. <<http://webneel.com/sites/default/files/images/blog/t-avatarmm.jpg>>

Imatge 57. Imatge del procés de rastrejament de match moving, desconegut. 26/12/2014. <http://sabia.tic.udc.es/gc/Contenidos%20adicionales/trabajos/Peliculas/FX/imagenes/eje mplos/Match_Moving.jpg>

Imatge 58. Fotograma de *El circ de Humpty Dumpty* (1897), Blackton i Smith. 26/12/2014. <<http://www.kurojabber.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/10/humpty-dumpty-circus.jpg>>

Imatge 59. Fotograma de *La preciosa Lukanida* (1910), Starewicz. 26/12/2014. <<https://lh5.googleusercontent.com/-5KBuNsf8n58/TXsllm6bn-I/AAAAAAAAABo/Elk3oN2v-rY/s1600/ladislaw-starewicz2.jpg>>

Imatge 60. Fotograma de *King Kong* (1933), RKO Pictures. 26/12/2014. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/8/88/Img_kingkong1.jpg>

Imatge 61. Fotograma de *Dilluns tancats* (1975), Vinton i Gardiner. 26/12/2014. <http://pics.filmaffinity.com/Closed_Mondays-512327249-large.jpg>

Imatge 62. Fotograma de *I go Pogo* (1980), Chinoy. 26/12/2014. <http://www.toonarific.com/pics_root/00004801/igopogo.gif>

Imatge 63. Fotograma de *Pingu* (1986), Gutman. 26/12/2014. <http://static.tvtropes.org/pmwiki/pub/images/pingu_506.jpg>

Imatge 64. Fotograma de *Malson abans de Nadal* (1993), Burton. 26/12/2014. <<http://www.enlabutaca.com.mx/wp-content/uploads/2014/06/night1.jpg>>

Imatge 65. Imatge de diferents cares impreses en 3D del personatge Norman, *Paranorman* (2013), Laika. 26/12/2014. <<http://www.blogcdn.com/www.engadget.com/media/2012/08/engadgetshow322012-07-0311-52-58800.jpg>>

Imatge 66. Concept art de Baymax, de *Gran Heroi 6* (2014), artista desconegut. 18/11/2014.
<http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20140918085927/disney/images/a/a7/Big_Hero_6_concept_art_4.jpg>

Imatge 67. Concept art de Baymax, de *Gran Heroi 6* (2014), artista desconegut. 18/11/2014.
<https://38.media.tumblr.com/f8c69609b56ec39ae6a4d60794b98a94/tumblr_nexrz537VR1sj5h4oo1_500.jpg>

Imatge 68. Concept art de Rapunzel, d'Enredats (2010), Claire Keane. 18/11/2014.
<<http://images5.fanpop.com/image/photos/31300000/Rapunzel-concept-arts-made-by-Claire-Keane-tangled-31303146-486-750.jpg>>

Imatge 69. Concept art de Rapunzel, d'Enredats (2010), Claire Keane. 18/11/2014.
<<http://images4.fanpop.com/image/photos/19000000/Rapunzel-Concept-Art-tangled-19038996-364-500.jpg>>

Imatge 70. Concept art de Rapunzel, d'Enredats (2010), Claire Keane. 18/11/2014.
<http://24.media.tumblr.com/tumblr_lcrq6xChgV1qb0oiko1_500.jpg>

Imatge 71. Concept art de Coraline Jones, de *Coraline* (2009), Shane Prigmore. 28/12/2014. <http://3.bp.blogspot.com/_-YOK6-hJ5kY/TOAjT5FF8eI/AAAAAAAAHTg/zfIVZS3p-yA/s1600/COR_prigmore_01.jpg>

Imatge 72. Concept art de Ariel, de *La petita sirena* (1989), Glen Keane. 28/12/2014.
<http://41.media.tumblr.com/51b464ff993273a9c2e41e738e3933e9/tumblr_mjmn2nZ5s01s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 73. Concept art de Agatha Prenderghast, de *Paranorman* (2012), David Vandervoort. 28/12/2014. <http://3.bp.blogspot.com/_AdlBbJN3Jek/UPrHV6_oXfI/AAAAAAAAAryE/lebLM9q3jI0/s1600/130-paranorman-concept-art-character-design.jpg>

Imatge 74. Concept art de la reina Grimhilde, de *Blancaneus i els set nans* (1939), Joe Grant. 29/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/4d6ae8710bdeb07cd61a5970d3bf9f61/tumblr_msseyvvbEB1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 75. Concept art de Bambi, de *Bambi* (1942), Donnie Dunagan. 29/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/32306ca4e594f18611af987ce5cb4b10/tumblr_ngn8nan1HW1s5ptf3o1_1280.jpg>

Imatge 76. Concept art de Edith Gru, de *Gru, el meu dolent preferit* (2012), artista desconegut. 29/12/2014. <http://1.bp.blogspot.com/_YgBShqH4f1U/TrBSZL72tBI/AAAAAAAAXIk/GRShaK1_s3w/s1600/despicable_me_character_design_09.jpg>

Imatge 77. Concept art de la cabanya de *Tarzan* (1999), Paul Felix.
<http://36.media.tumblr.com/c2bc27918a849a093e251da51ea02bfa/tumblr_n4nr8pfiOX1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 78. Concept art del port, de *El planeta del tresor* (2002), Michael Spooner.
<http://2.bp.blogspot.com/_UPEgPLoX7BQ/ToJGmhPXpal/AAAAAAAWXY/h38sEXWnzVw/s1600/treasure_planet_background_22.jpg>

Imatge 79. Concept art de les armes de *Trenca Ralph* (2012), Scott Watanabe. 30/12/2014.
<http://41.media.tumblr.com/3919372ca2227aa58733e468f5b49d59/tumblr_n7t7q50diJ1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 80. Concept art del decorat d'Enredats (2010), Scott Watanabe. 30/12/2014.
<http://41.media.tumblr.com/668149be21179e7c8620eb5971a7b1ae/tumblr_nch5mvcl4C1s5ptf3o6_500.jpg>

Imatge 81. Concept art del cotxe de Vanellope Von Schweetz, de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 30/12/2014.
<http://41.media.tumblr.com/a5b75a5ec06c5622940c0b43e35950b6/tumblr_mxepovipLq1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 82. Comparació entre el *storyboard* i la animació final d'una escena de Tambor, de *Bambi* (1940), Disney. 28/12/2014.
<<https://one1more2time3.files.wordpress.com/2010/07/thumper-anim-1.jpg>>

Imatge 83. Fotograma de l'*animatic* del capítol "El conserge contraataca", de *Fanboy i Chum Chum*, (2009) Frederator Studios. 28/12/2014.
<https://c2.staticflickr.com/4/3419/3900299447_e07dba8dc0.jpg>

Imatge 84. Part del *storyboard* de *Fantasia* (1940), Disney. 28/12/2014.
<<http://photos.auctionanything.com/x/9186/pastoral2.jpg>>

Imatge 85. Concept art de Jim Hawkings, de *El planeta del tresor* (2002), Glen Keane. 28/12/2014.
<http://41.media.tumblr.com/d9afc7e355cb5e17b39814a025755d08/tumblr_ndrge2iddA1s5ptf3o2_500.jpg>

Imatge 86. Concept art de Jim Hawkings, de *El planeta del tresor* (2002), Glen Keane. 28/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/b18872f8796d7e34df821b46b1b455d9/tumblr_ndrge2iddA1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 87. Concept art de Lilo Pelekai, de *Lilo i Stitch* (2002), Paul Felix. 28/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/f9558a0544e80ad0656baa4ce079ceab/tumblr_mzd1w3XPpC1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 88. Concept art de la sergent Tamora Jean Calhoun, de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 28/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/f1274de0989ce00f057681a75e9cfd64/tumblr_mpanj2kq5l1s5ptf3o1_1280.jpg>

Imatge 89. Concept art d'Elizabeth Comstock de *Bioshock Infinite* (2013), Irrational games. 28/12/2014.
<http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20130707125755/bioshock/images/archive/e/e7/20140911003508!Elizabeth_concept_art_2.jpg>

Imatge 90. Art promocional de Booker DeWitt i Elizabeth Comstock de *Bioshock Infinite* (2013), artista desconegut. 28/12/2014. <<http://i.imgur.com/G9dyMdQ.jpg>>

Imatge 91. Escultures de Harris, Hubert i Hamish, de *Brave* (2012), artista desconegut. 28/12/2014. <<http://cdn.bleedingcool.net/wp-content/uploads/2012/02/brave-concept-4.jpg>>

Imatge 92. Concept art d'Elsa i Anna d'Arandelle, de *Congelat* (2014), Claire Keane. 28/12/2014.

<http://41.media.tumblr.com/b2e203f4f5481e672d00c6ba81dc4956/tumblr_n1p075eZZv1qcx6iuo1_500.jpg>

Imatge 93. Concept art d'Elsa d'Arandelle, de *Congelat* (2014), Mike Gabriel. 28/12/2014. <http://41.media.tumblr.com/2634801de09418fe0f2990cdfb56f618/tumblr_n7t7y1ZkSP1s5ptf3o2_1280.jpg>

Imatge 94. Imatge promocional d'Elsa d'Arandelle, de *Congelat* (2014), Disney. 28/12/2014. <<http://mwp4.me/cartoons/elsa-frozen-3466/>>

Imatge 95. Imatge promocional de Kristoff Bjorgman, de *Congelat* (2014), Disney. 28/12/2014. <http://img3.wikia.nocookie.net/__cb20140323160946/disney/images/2/29/Kristoff_2013.png>

Imatge 96. Fotografia que mostra el vestit típic de Noruega, desconegut. 28/12/2014. <http://www.arcticphoto.co.uk/Pix/KK/03/KK.0188-22_P.JPG>

Imatge 97. Fotografia que mostra les sabates del vestit típic de Noruega, desconegut. 28/12/2014. <<http://media.web.britannica.com/eb-media/95/95895-004-7CC00AFA.jpg>>

Imatge 98. Concept art de Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Ryan O'Loughlin. 28/12/2014. <http://vignette2.wikia.nocookie.net/riseoftheguardians/images/e/e5/Jack_Ryan_oloughlin.jpg/revision/latest?cb=20140112210238>

Imatge 99. Concept art de Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Chris Appelhans. 28/12/2014. <http://vignette3.wikia.nocookie.net/riseoftheguardians/images/f/fb/Jack_Chris_Appelhans.jpg/revision/latest?cb=20140112210024>

Imatge 100. Concept art de Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Shane Prigmore 28/12/2014. <<http://theconceptartblog.com/wp-content/uploads/2012/12/JackFrost-Prigmore-1.jpg>>

Imatge 101. Concept art de Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Shane Prigmore. 28/12/2014. <http://vignette4.wikia.nocookie.net/riseoftheguardians/images/c/cd/PRIGMORE_13.jpg/revision/latest?cb=20130107003040>

Imatge 102. Concept art de Jack Frost de *El retorn dels guardians* (2012), Shane Prigmore. 28/12/2014. <http://40.media.tumblr.com/3cd4e8868f684bafeeef6205dc88bdad/tumblr_mr8b1yR3uO1sryn5do6_1280.jpg>

Imatge 103. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Kim Shiyoon. 28/12/2014. <http://41.media.tumblr.com/5db9e9c322d958a9e94744a0bcc94180/tumblr_nejdgxT7vZ1t2ae3oo1_1280.png>

Imatge 104. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Kim Shiyoon. 28/12/2014. <http://41.media.tumblr.com/a3358dd2293b9df048c45b83413a8c0f/tumblr_nejdgxT7vZ1t2ae3oo2_1280.png>

Imatge 105. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Kim Shiyoon. 28/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/a110915b11176dd426fecb7b2733dc49/tumblr_nejdgxT7vZ1t2ae3oo4_1280.png>

Imatge 106. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Kim Shiyoon. 28/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/56cc52b1fbbeb4e59f51afcd46f4c830/tumblr_nejdgxT7vZ1t2ae3oo5_1280.png>

Imatge 107. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Kim Shiyoon. 28/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/68e116b85badbe72f6df0f810084f5ae/tumblr_nejdgxT7vZ1t2ae3oo9_1280.png>

Imatge 108. Concept art de Hiro Yamada de *Gran Heroi 6* (2014), Jim Kim. 28/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/3a9bc4def404e599be64748c77d195f4/tumblr_neou5r3doo1rkq0ruo2_1280.jpg>

Imatge 109. Selfies de Paolo Rivera i Claire Hummel com auto referència. 29/12/2014.

<<http://howtonotsuckatgamedesign.com/wp-content/uploads/2014/02/concept-art-tutorial-and-myth-busting-reference-selfies-hummel-rivera.jpg>>

Imatge 110. Concept art del encaix d'un vestit, de *Frozen* (2014), Brittney Lee. 29/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/8c0ab43578ef32ffa97907d31c4a4b0f/tumblr_n1oeqdAQEI1s5ptf3o2_1280.jpg>

Imatge 111. Concept art de Mary Poppins, de *Mary Poppins* (1964), artista desconegut. 29/12/2014.

<http://40.media.tumblr.com/8ca0342941537f5676eb2c18a5cd51b3/tumblr_n7c2v69QXP1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 112. Concept art de Norman Babcock, de *Paranorman* (2012), Pete Oswald.

29/12/2014. <<http://3.bp.blogspot.com/-7s2EndGIPwQ/UPrGKbJTANI/AAAAAAAAArhs/tnBJFUnXiUU/s1600/022-paranorman-concept-art-character-design.jpg>>

Imatge 113. Concept art de Elizabeth, de *Bioshock Infinite* (2013), Claire Hummel.

29/12/2014. <http://conceptartworld.com/wp-content/uploads/2013/04/Bioshock_Infinite_Concept_Art_CH05b.jpg>

Imatge 114. Concept art de Ruffnut Thorston, de *Com ensinistrar el teu drac* (2010), Nico Marlet.

29/12/2014. <http://www.iurilioi.com/wp-content/uploads/2014/07/p33_ruffnut_iuri_lioi.jpg>

Imatge 115. Concept art de Elizabeth, de *Bioshock Infinite* (2013), Claire Hummel.

29/12/2014. <<https://m1.behance.net/rendition/modules/59433791/disp/88736f3082d8bc7f955f6b163aabf813.jpg>>

Imatge 116. Concept art de Agatha Prenderghast, de *Paranorman* (2012), David Vandervoort.

30/12/2014. <<http://4.bp.blogspot.com/-zp8muw2kLdl/UPrHOMqJmOI/AAAAAAAAArwU/Xa-ZqgONF7U/s1600/110-paranorman-concept-art-character-design-AggieLU.png>>

Imatge 117. Concept art de Agatha Prenderghast, de *Paranorman* (2012), David Vandervoort.

30/12/2014. <<http://3.bp.blogspot.com/>>

6XcK4VVK5GQ/UPrHR4W4Q3I/AAAAAAARxA/IRINJIXITN8/s1600/120-paranorman-concept-art-character-design.jpg>

Imatge 118. Concept art de Agatha Prenderghast, de *Paranorman* (2012), David Vandervoort. 30/12/2014. <http://2.bp.blogspot.com/-J_2T1i4y5T4/UPrHT0a5xeI/AAAAAAARxc/YuTYHY429uE/s1600/124-paranorman-concept-art-character-design.jpg>

Imatge 119. Imatge promocional de Pitch Black, de *El retorn dels guardians* (2012), Dreamworks. 30/12/2014. <http://img4.wikia.nocookie.net/__cb20121109190002/riseoftheguardians/images/d/dc/Portrait4.jpg>

Imatge 120. Imatge promocional del doctor Facilier, de *La princesa i la granota* (2009), Disney. 30/12/2014. <http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20131111081044/disney/images/5/5d/DoctorFacilier-tPatF.png>

Imatge 121. Imatge promocional de Jafar, de *Aladdin* (1992), Disney. 30/12/2014. <http://img3.wikia.nocookie.net/__cb20120720013849/disney/images/d/d6/Jaffy.png>

Imatge 122. Fotograma de Jack Frost, de *El retorn dels guardians* (2012), Dreamworks. 30/12/2014. <<http://vignette2.wikia.nocookie.net/riseoftheguardians/images/c/ca/Rise-guardians-disneyscreencaps.com-7806.jpg/revision/latest?cb=20131228041603>>

Imatge 123. Fotograma de Tiana, de *La princesa i la granota* (2009), Disney. 30/12/2014. <<http://static.guim.co.uk/sys-images/Film/Pix/pictures/2009/12/14/1260788062366/The-Princess-and-the-Frog-001.jpg>>

Imatge 124. Fotograma de Aladdin, de *Aladdin* (2012), Disney. 30/12/2014. <<http://cdn-media-1.lifehack.org/wp-content/files/2014/06/aladdin.jpg>>

Imatge 125. Imatge renderitzada de Rigby, de *Regular Show* (2010), J.G. Quintel. 30/12/2014. <http://vignette2.wikia.nocookie.net/cartoonnetwork/images/b/bf/Personaje_-_Rigby.png/revision/latest?cb=20140724014117&path-prefix=es>

Imatge 126. Imatge renderitzada de Rigby, de *Regular Show* (2010), J.G. Quintel. 30/12/2014. <http://img4.wikia.nocookie.net/__cb20140529040059/regularshow/es/images/6/69/Rigby_Vector_-_2.png>

Imatge 127. Concept art de Pitch Black, Nicholas st. North, Sanderson Mansnoozie (Sandman), Jack Frost, Toothiana i E. Aster Bunnymund, de *El retorn dels guardians* (2012), Takao Noguchi. 30/12/2014. <http://4.bp.blogspot.com/-c46Fxl4j-k/UT5RGVJfT5I/AAAAAAASr4/7X3e2qRChR8/s1600/rise_of_the_guardians_art_character_design_102.jpg>

Imatge 128. Concept art d'Aladdin, Jasmine, sultà Hamed, Jafar, Geni i Catifa Màgica, de *Aladdin* (1992), artista desconegut. 30/12/2014. <http://2.bp.blogspot.com/-HKbRO672eQI/TiVCGOGCU_I/AAAAAAAS_M/oeXdeRFN5nc/s1600/aladdin_disney_concepts_02.jpg>

Imatge 129. Disseny de vestuari, de *Bioshock Infinite* (2013) Chelsea Douglas. 30/12/2014. <http://37.media.tumblr.com/e5ab5fb323bd974625138a915855ac01/tumblr_n50q1hSc11tzq2ryo1_1280.png>

Imatge 130. Siluetes de Bullwinkle (*El programa de Rocky i Bullwinkle*, 1959, Jay Ward Productions), Odie (*Garfield*, 1978, Jim Davis), Goofy (*El teatre de Mickey*, 1932, Walt Disney), Calamardo Tentacles (*BobEsponja PantalonsQuadrats*, 1999, Nickelodeon), Dexter (*El laboratori de Dexter*, 1992, Cartoon Network), Snoopy (*Cacauets*, 1950, Charles Schulz), Mojo Jojo (*Les supernenes*, 1998, Cartoon Network), Olivia Oyl (*Teatre Didal / Popeye*, 1919, Elzie Crisler Segar) i La Pantera Rosa (*La Pantera Rosa*, 1963, Friz Freleng). 30/12/2014. <<http://www.webcomicalliance.com/wp-content/uploads/2013/09/Silhouette2.jpg>>

Imatge 131. Fotografia de *Gru, el meu dolent preferit*, (2010), Universal Studios. <<https://genuinehappiness.files.wordpress.com/2011/03/funny7.png>>

Imatge 132. Comparació entre Rapunzel (*Enredats*, 2010) i Honey Lemon (*Gran Heroi 6*, 2014), Disney. <https://31.media.tumblr.com/9cc88e89bdf5539ff4a6592eef0d18e6/tumblr_inline_n802iyEmR21ruky99.png>

Imatge 133. Comparació entre el disseny original i el disseny per a merchandise de Mèrida (*Valenta*, 2012), Disney. <<http://static.guim.co.uk/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2013/5/13/1368439981164/Princess-Merida-before-an-008.jpg>>

Imatge 134. Il·lustració de *Spaceheadz*, 2010, Shane Prigmore. <http://2.bp.blogspot.com/_2L6pZfIJsXQ/TURj650Y8aI/AAAAAAAAAdA/khn9gBf1gyg/s1600/SPHDZ_1.JPG>

Imatge 135. Concept art de Hipo de *Com ensinistrar el teu drac*, 2010, Shane Prigmore. <http://4.bp.blogspot.com/_2L6pZfIJsXQ/S6ZOsnprhnl/AAAAAAAAYQ/CzgUHYRBOwE/s1600-h/SHANE_05_blg.jpg>

Imatge 136. Concept art de *Casa d'acollida per a amics imaginaris*, 2006, Shane Prigmore. <<http://photos1.blogger.com/blogger/1818/3886/1600/BoyWithDRUM.1.jpg>>

Imatge 137. Il·lustració de *Planeta Guarderia*, 2014, Shane Prigmore. <http://1.bp.blogspot.com/-lyBwHqazL6s/U5TBxfouajI/AAAAAAAABZQ/rUhjTgegN7c/s1600/10_PK_Nap_B.jpg>

Imatge 138. Concept art de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 30/12/2014. <<http://1.bp.blogspot.com/-wdH2udWIKyQ/Uc8x-HkL1wI/AAAAAAAAtw0/QEONurwfsmc/s1200/09-wreck-it-ralph-concept-art-prop.jpg>>

Imatge 139. Concept art de la sergent Tamora Jean Calhoun, de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 30/12/2014. <http://2.bp.blogspot.com/-yUxOz95U8y8/UdAtcnKhb9I/AAAAAAAuDE/E2uAuxg0Ny8/s1100/wreck-it-ralph-concept-art-calhoun%27s-crew_29.jpg>

Imatge 140. Concept art d'un Ciber-Insecte, de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 30/12/2014. <<http://4.bp.blogspot.com/-MO7xpYcQFlo/Uc8x-yLnhDI/AAAAAAAAtxA/B0pOdgnTZyQ/s967/13-wreck-it-ralph-concept-art-prop.jpg>>

Imatge 141. Concept art del cotxe del Rei Laminadura, de *Trenca Ralph* (2012), Ryan Lang. 30/12/2014. <<http://1.bp.blogspot.com/-3u3xrkotII0/Uc8yDCgRFfI/AAAAAAAAtyw/bWMd0mcYoO8/s900/34-wreck-it-ralph-concept-art-prop-ryan-lang.jpg>>

Imatge 142. Detalls del disseny de la Vanellope Von Schweetz, de *Trenca Ralph* (2012), Mike Gabriel. 30/12/2014. <<http://4.bp.blogspot.com/>>

mOJ9JrvMLOY/UdBFOPMrRNI/AAAAAAAAAuJY/1k8o90efBus/s1100/90_vanellope-wreck-it-ralph-concept-art.jpg>

Imatge 143. Disseny de les camionetes de Wasabi, de *Gran Heroi 6* (2014), Mingjue Helen Chenl. 30/12/2014.
<http://36.media.tumblr.com/00b42dd7a7fc926ca8be45ec193109ef/tumblr_nghjq18Llj1rlf3lko1_500.jpg>

Imatge 144. Model sheets de Bambi, de *Bambi* (1942), artista desconegut. 30/12/2014.
<http://36.media.tumblr.com/6410bbb88a9b257df112e98e4d3a0423/tumblr_ncolbs5IPQ1s5ptf3o1_1280.jpg>

Imatge 145. Model sheets de Tigressa, de *Kung Fu Panda* (2008), Nico Marlet. 30/12/2014. <http://2.bp.blogspot.com/_-YOK6-hJ5kY/TRqk4cwlqkl/AAAAAAAAALwA/PNTKQykMBM0/s1600/05-KFP%2BTigress%2B1.jpg>

Imatge 146. Model sheets de Aisling i Brendan, de *El secret de Kells* (2009), Barry Reynolds. 30/12/2014. <http://3.bp.blogspot.com/-OcPsaEd-jw/TtvXKKZfs_I/AAAAAAAAABlY/4Cc6Q4dusJQ/s1600/secret_of_kells_size_comparison_11_barry_reynolds.jpg>

Imatge 147. Guia de dibuix de Kronk, de *The emperor's new groove* ("El emperador y sus locuras"), 2000, Tony Bancroft. 30/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/4b015f9ea545f8e8d676a335a9f17277/tumblr_na07zrHadq1s5ptf3o1_1280.jpg>

Imatge 148. Concept art il·lustratiu de Jim Hawkis i John Silver, de *El planeta del tresor* (2002), artista desconegut. 30/12/2014.
<https://38.media.tumblr.com/7f58518b00d0a50df2d979adf29764a0/tumblr_mi3w2h164W1qljgf8o1_1280.png>

Imatge 149. Concept art il·lustratiu de *Bambi* (1942), artista desconegut. 30/12/2014.
<http://40.media.tumblr.com/0587ede82c94d6461b489401722531ab/tumblr_n8du1rngYw1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 150. Concept art il·lustratiu de *El retorn dels guardians* (2012), Jayee Borcar. 30/12/2014. <http://info.hibarn.com/wp-content/uploads/2014/04/Antarctica_Jayee_Borcar.jpg>

Imatge 151. Fotograma de *El retorn dels guardians* (2012), Disney. Captura pròpia.

Imatge 152. Fotografia d'uns repunxons, any desconegut, Baraut. 02/01/2015.
<https://c2.staticflickr.com/8/7306/13392237404_8f171476c8_z.jpg> Concept art de **Imatge**

153. Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<http://40.media.tumblr.com/0e2a90a903a5e873fedd8b8bfcf91e23/tumblr_mn0esvc8841qcx6iuo5_1280.jpg>

Imatge 154. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Lisa Keene. 02/01/2015.
<<http://www.lisakeene.com/images/tangled/14big.jpg>>

Imatge 155. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Lisa Keene. 02/01/2015.
<<http://www.lisakeene.com/images/tangled/15big.jpg>>

Imatge 156. Concept art de la flora d'*Enredats* (2010), Kevin Nelson. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/_cQlXu6jPav4/TtXtDEj7SKI/AAAAAAAAAZ_4/3ZgQxxJx1jY/s320/tangled_concept_art_kevin_nelson_visual_development_20.png>

Imatge 157. Concept art del poble d'*Enredats* (2010), Kevin Nelson. 02/01/2015.
<http://41.media.tumblr.com/d3f8c478dfe94f92620051714cece64e/tumblr_nflvtsgkPS1u26kdko1_1280.jpg>

Imatge 158. Desenvolupament visual de la torre de Rapunzel, *Enredats* (2010), Lisa Keene. 02/01/2015. <<http://www.lisakeene.com/images/tangled/1big.jpg>>

Imatge 159. Concept art de l'interior de la torre de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<<http://img221.imageshack.us/img221/364/muralsdownstairs2.jpg>>

Imatge 160. Concept art de l'interior de la torre de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<<http://img528.imageshack.us/img528/6091/muralsbedroompaintingmo.jpg>>

Imatge 161. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<http://40.media.tumblr.com/a4441ae76c5bb5d787b1745dbb283184/tumblr_mubpa7BsVI1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 162. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<http://3.bp.blogspot.com/-kxylFs_r32E/TtUESHI6VJI/AAAAAAAAZuU/T2LWdlhqlVE/s1600/50_tangled_art_character_design_rapunzel_101.jpg>

Imatge 163. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<http://25.media.tumblr.com/tumblr_m4nrmssGrF1q<http://25.media.tumblr.com/tumblr_m4nrmssGrF1q_500.jpg>

Imatge 164. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015.
<http://2.bp.blogspot.com/-S693IVi2VpE/TtIWV6k8A1I/AAAAAAAAAaOU/6AKGN281zJ4/s1600/tangled_art_character_design_rapunzel_135_glen_keane.jpg>

Imatge 165. Fotograma d'*Enredats* (2010), Disney. 02/01/2015.
<http://img2.wikia.nocookie.net/___cb20140326231357/disney/images/6/6e/Rapunzel_and_Eugenehold.jpg>

Imatge 166. Fotograma d'un test d'animació de Ariel, *La sireneta* (1999), Glen Keane.
<<http://2.bp.blogspot.com/-0VRszEqdNKc/T3MPEXCFdDI/AAAAAAAAAKU/-zzLzfFcGsk/s1600/06+Glen+Keane+Ariel.jpg>>

Imatge 167. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/-5n_4lybfWAY/TtIWxkw0oOI/AAAAAAAAAaOo/ZK5LvZGEqG4/s1600/tangled_art_character_design_rapunzel_141_glen_keane.jpg>

Imatge 168. Fotograma d'*Enredats* (2010), Disney. 02/01/2015.
<http://images5.fanpop.com/image/polls/940000/940191_1327966760179_full.jpg>

Imatge 169. Concept art de Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/-APRN9fqYrxc/TtUEFCtj2pI/AAAAAAAAAZsI/53BTWeqGkJw/s1600/31_tangled_art_character_design_rapunzel_00c_glen_keane.jpg>

Imatge 170. Concept art del vestit de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/-wWc-gHUxzNk/TtUEUrKmxKI/AAAAAAAAAZu0/VW6C4rIHT2A/s1600/53_tangled_concept_art_claire_keane_character_design_25c.jpg>

Imatge 171. Concept art del vestit de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/-CJtx5DpMKiY/TtUETbmuFxl/AAAAAAAAAZus/yIRV0FVHeHc/s1600/52b_tangled_concept_art_claire_keane_character_design_25b.jpg>

Imatge 172. Concept art del vestit de Rapunzel, *Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015. <http://2.bp.blogspot.com/-rwNWqkffymw/TtUES7X3Yml/AAAAAAAAAZuc/0ulrVZI_MTk/s1600/52_tangled_concept_art_claire_keane_character_design_25.jpg>

Imatge 173. Fotografia d'un dirndl, vestit típic alemany, any i autor desconegut. 02/01/2015. <http://www.stilikone-berlin.de/ebay/dirndl_babe_pink_1.jpg>

Imatge 174. Model sheet de les expressions de Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/-XN-bFCX1_BM/TtUEEI6PsvI/AAAAAAAAAZsA/uiz81kGlb-A/s1600/30_tangled_art_character_design_rapunzel_06_glen_keane.jpg>

Imatge 175. Model sheet ("turn around") de Rapunzel, *Enredats* (2010), Jim Kim. 02/01/2015. <http://4.bp.blogspot.com/-RZoFak5HA5Y/TtIV_7xPOml/AAAAAAAAaLE/FCMqEi6HKds/s1600/tangled_art_character_design_rapunzel_109_claire_keane_jin_kim.jpg>

Imatge 176. Apunts sobre Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015. <http://2.bp.blogspot.com/-moSwo477qr0/T3MR8qzWUql/AAAAAAAAAM0/JR1nBWOT7Zk/s1600/20_tangled_art_character_design_rapunzel_13_glen_keane.jpg>

Imatge 177. Fotograma d'*Enredats* (2010), Disney. 02/01/2015. <<http://images6.fanpop.com/image/photos/32800000/Rapunzal-rapunzel-and-flynn-32866778-1600-900.jpg>>

Imatge 178. Concept art de Pascal, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <<http://i1.wp.com/www.cgmeetup.net/home/art/files/2013/04/Tangled-Characters-Concept-Artwork-7.jpg?resize=860%2C1219>>

Imatge 179. Variacions de color de Pascal, *Enredats* (2010), Victoria Ying. 02/01/2015. <http://3.bp.blogspot.com/-YosYnDhumn8/TtON7_MRI-/AAAAAAAAAZLc/HJyR25ziccg/s1600/tangled_art_character_design_pascal_07_victoria_ying.jpg>

Imatge 180. Concept art de Pascal, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <<http://i0.wp.com/www.cgmeetup.net/home/art/files/2013/04/Tangled-Characters-Concept-Artwork-6.jpg?resize=860%2C776>>

Imatge 181. Concept art de Pascal, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/-bmsxcPRk--Q/TtON4nPnuRI/AAAAAAAAAZK0/33coq6P2OxA/s320/tangled_art_character_design_pascal_02.jpg>

Imatge 182. Fotograma d'*Enredats* (2010), Disney. 02/01/2015. <http://www.animatoons.com.br/wp-content/uploads/2010/12/147_3_3_x22-620x326.jpg>

Imatge 183. Concept art de Flynn Rider i Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/-bQW-u1xiGeM/TtT5CAQjcwI/AAAAAAAAAZco/6nJgKEJSGtk/s1600/05_tangled_art_character_design_rapunzel_flynn_04b_glen_keane.jpg>

Imatge 184. Concept art de Bastion (Flynn Rider), *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/-H3z3qBiNrYs/TtT-7QTehAI/AAAAAAAAAZi8/6u4YZDdwcRs/s1600/05_tangled_character_design_jin_kim_04.jpg>

Imatge 185. Concept art de Bastion (Flynn Rider), *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<<http://theconceptartblog.com/wp-content/uploads/2012/05/jimkim-art-05.jpg>>

Imatge 186. Concept art de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Shiyoon Kim. 02/01/2015.
<http://4.bp.blogspot.com/-vzfiAZ3f-bU/TtT-8sAkWAI/AAAAAAAAAZjI/U_YO0H4r-UY/s1600/06a_tangled_art_Shiyoon_Kim_character_design_02.jpg>

Imatge 187. Concept art de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://4.bp.blogspot.com/_4GOagbCykg/TtT_ENTalPI/AAAAAAAAAZkY/i96_DD5uVe4/s1600/14_tangled_art_character_design_flynn_13.jpg>

Imatge 188. Concept art de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/_c4_BJaGaJM/TtT_IMfN5kI/AAAAAAAAAZII/w1Uvgn4qK_s/s1600/20_tangled_character_design_01.jpg>

Imatge 189. Concept art de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://40.media.tumblr.com/tumblr_lyhqfsesgJ1r76dh3o1_1280.jpg>

Imatge 190. Concept art de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<https://38.media.tumblr.com/07a1a5b90ae7c602686cb73beda239e7/tumblr_n0sfw2Wqs_e1soncpbo4_1280.jpg>

Imatge 191. Model sheet de les expressions de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/22/0f/14/220f14531d8baf3eae7479e8abb18cf.jpg>>

Imatge 192. Model sheet de les expressions de Flynn Rider, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <http://1.bp.blogspot.com/R1eOVBXgtrQ/TtT_Oiq0Ebl/AAAAAAAAAZmQ/45RdfuGeEg0/s1600/29_tangled_art_character_design_flynn_00.jpg>

Imatge 193. Fotograma d'Enredats (2010), Disney. 02/01/2015.
<<http://screencaps.us/201/0-tangled/full/tangled-disneyscreencaps.com-3759.jpg>>

Imatge 194. Concept art de Mare Gothel i Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015. <http://4.bp.blogspot.com/aSik97eBFRU/TtTsTZM8bEI/AAAAAAAAAZZE/0UiFdn7b8FY/s320/20_tangled_art_character_design_mother_gothel_10.jpg>

Imatge 195. Concept art de Mare Gothel i Rapunzel, *Enredats* (2010), Glen Keane. 02/01/2015. <http://2.bp.blogspot.com/ZhsvwQpU/TtTsT9A1Ubl/AAAAAAAAAZZQ/Zp5Wg7KhBfo/s1600/21_tangled_art_character_design_mother_gothel_02_glen_keane.jpg>

Imatge 196. Concept art de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Lorelay Bové. 02/01/2015.
<<http://static.squarespace.com/static/53066652e4b0be631aa1fbeb/530d013fe4b07e8be8f4cdc8/530e6c96e4b0bcabba7e80b9/1393454231437/Screen+Shot+2014-02-26+at+2.35.40+PM.png?format=500w>>

Imatge 197. Concept art de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<<http://2.bp.blogspot.com/>>

IVTSQ8Yzg5U/TtTsJvGKE7I/AAAAAAAZXI/rEeaV2p9OgU/s1600/05_tangled_character_design_jin_kim_11.jpg>

Imatge 198. Concept art de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<<http://i1.wp.com/www.cgmeetup.net/home/art/files/2013/04/Tangled-Characters-Concept-Artwork-71.jpg?resize=860%2C1116>>

Imatge 199. Concept art de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/-i3eboKmHMaM/TtTsNVSLR3I/AAAAAAAZX4/HzjQNUV85B0/s1600/11_tangled_art_character_design_mother_gothel_08.jpg>

Imatge 200. Concept art de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<<http://i2.wp.com/www.cgmeetup.net/home/art/files/2013/04/Tangled-Characters-Concept-Artwork-19.jpg?resize=860%2C1609>>

Imatge 201. Fotografia de la cantant americana Cher, any i autor desconegut. 02/01/2015.
<http://a2.files.biography.com/image/upload/c_fill,dpr_1.0,g_face,h_300,q_80,w_300/MTE5NTU2MzE2MTgxOTIzMzM5.jpg>

Imatge 202. Fotografia de la actriu Donna Murphy, any i autor desconegut. 02/01/2015.
<<http://d3rm69wky8vagu.cloudfront.net/article-photos/large/1.160835.jpg>>

Imatge 203. Model sheet de les expressions de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <<http://theconceptartblog.com/wp-content/uploads/2012/05/jimkim-art-03.jpg>>

Imatge 204. Model sheet de les expressions de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015. <<http://i1.wp.com/www.cgmeetup.net/home/art/files/2013/04/Tangled-Characters-Concept-Artwork-18.jpg?resize=860%2C1328>>

Imatge 205. Imatge promocional de Mare Gothel, *Enredats* (2010), Jin Kim. 02/01/2015.
<http://static.comicvine.com/uploads/original/8/80778/1819726-mother_gothel_mother_gothel_17356349_1900_1200.jpg>

Imatge 206. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Claire Keane. 02/01/2015.
<http://40.media.tumblr.com/19d3894358a92dd13aa2fd7a269a2f05/tumblr_nf7b79N9Oe1qcx6iuo1_1280.jpg>

Imatge 207. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Jeff Turley. 02/01/2015.
<<http://a.dilcdn.com/bl/wp-content/uploads/sites/2/2013/12/Tangled-lanterns-scene.jpg>>

Imatge 208. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Dan Cooper. 02/01/2015.
<http://1.bp.blogspot.com/-ELt3NLwwQnI/TW08KenY9HI/AAAAAAAADs/DXeaPLx4ENA/s1600/1_77_publicity_logo_vFINAL_FLAT%2Bcopy.jpg>

Imatge 209. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Kevin Nelson. 02/01/2015.
<http://40.media.tumblr.com/ef9fbae169630a4893bd308c3984795/tumblr_mqsfxd7bsV1s5ptf3o1_500.jpg>

Imatge 210. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Kevin Nelson. 02/01/2015.
<<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/49/5f/cb/495fcb3302adbccd58a0378579595ce6.jpg>>

Imatge 211. Desenvolupament visual d'*Enredats* (2010), Dave Goetz. 02/01/2015.
<http://3.bp.blogspot.com/-SL6qBPGzAvQ/TtNyTU3B6kl/AAAAAAAY-l/h5EK9QJ_Dj0/s1600/tangled_art_color_key_10_B.jpg>

