

TALLER + VISITA GUIADA

## Animació

ESO i batxillerat

### GUIA DIDÀCTICA PEL PROFESSOR

#### Índex

|  |    |
|--|----|
| 1- Proposta de treball posterior a la visita al Museu del Cinema.<br>Solucionari per el professor. | 2  |
| 2- Fem un zoòtrop  | 13 |
| 3- Per saber-ne més  | 16 |

Autor de l'activitat: Museu del Cinema, Educ'art



## 1. Proposta de treball posterior a la visita al Museu del Cinema

### 1.1 Història i evolució de l'animació

*“Tot el que es mou sobre una pantalla és cinema”* (Jean Renoir)

Què és l'animació?

L'animació és definida normalment com la creació d'una il·lusió de moviment a través de la unió d'una seqüència d'imatges immòbils.

Què vol dir “animar”?

Hem de partir d'imatges immòbils i donar-los-hi moviment, és a dir animar allò inanimat, moure allò que no es mou i donar vida a allò que no en té. L'animació rau doncs en el moviment, en l'acció. Certament, una cosa si es mou és molt més viva i divertida que si està immòbil. I és aquesta recerca de la realitat el que ha “mogut”, i mai millor dit, la humanitat a trobar en allò fix i inanimat el moviment i la vida, i reproduir-lo pel plaer dels ulls i per explicar històries, cada cop més reals, cada cop més animades, cada cop més vives.

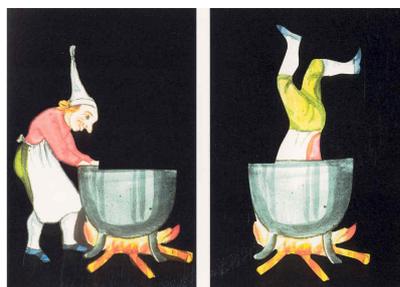
### Els orígens de l'animació

La idea de recrear la il·lusió de moviment amb una sèrie de dibuixos és molt antiga. Hi ha qui diu que a les coves dels homes prehistòrics, fa més de 35.000 anys, ja s'insinua el moviment dels animals amb la representació de les seves potes. La recerca del moviment ha estat una constant en la història de la representació amb imatges.

### La primera projecció d'imatges animades

La llanterna màgica va ser el primer invent de projecció d'imatges animades. Certament, els dibuixos projectats sobre una pantalla, amb la llanterna màgica fascinaven a qualsevol espectador que fins aleshores no coneixia la projecció d'imatges, però amb moviment semblava tot més real.

**Activitat 1.** Aquests dos exemples de plaques de llanterna màgica podrien ser vinyetes de dos còmics. Si a més les projectem amb la llanterna màgica, què obtenim?



## La imatge pren moviment



*“Si mirem uns objectes que es mouen ràpidament, veurem com la durada de les impressions modifica les aparences” Joseph Plateau, 1829.*

Va ser Joseph Plateau qui va fer el càlcul més exacte, fins llavors, sobre el tema de la “persistència retinal” i amb el Fenaquistoscopi (1832) va demostrar que, per fi, la imatge pren moviment i que gràcies a un aparell el podem veure. El Fenaquistoscopi, que prové del grec

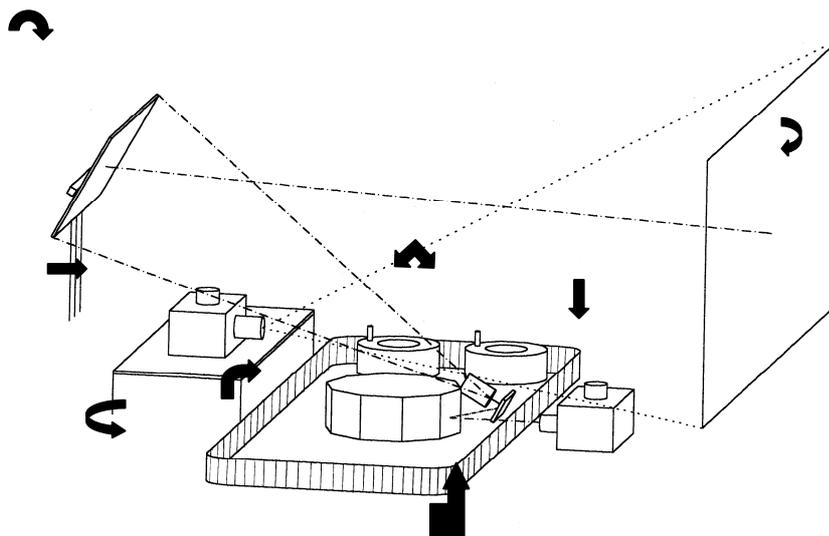
*Phénakistiscos* = enganyar + *Scopein* = mirada, va permetre veure per primera vegada dibuixos animats, tal i com els entenem avui, però amb un moviment o seqüències d’imatges continu i repetitiu.

**Activitat 2.** Explica amb les teves paraules el fenomen que antigament es va conèixer com a “persistència retinal” i que avui es coneix amb el nom d’“efecte phi”. Entendre aquest concepte ens permet entendre el cinema i els dibuixos animats.

## Els primers dibuixos animats

Va ser el senyor Reynaud el primer que va fer projeccions de dibuixos animats. Ja hem vist la projecció amb la llanterna màgica i com els dibuixos adquireixen moviment, però Reynaud ho va unir, és a dir, va fer un guió, un argument i va crear un espectacle: “Les Pantomimes Lumineuses”, que cobraven vida amb l’aparell que va inventar l’any 1892: el Teatre Òptic, considerat el precedent més immediat de les projeccions de dibuixos animats.

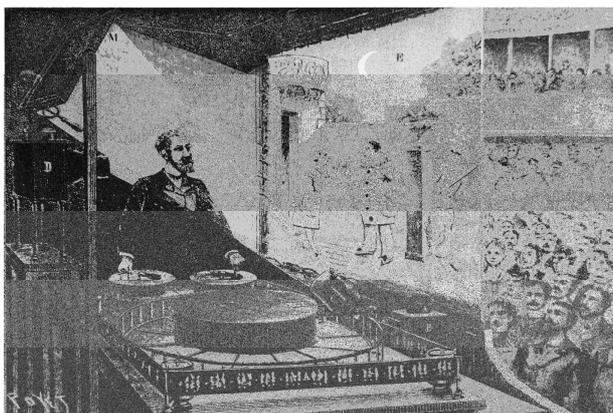
**Activitat 3.** Hem dibuixat un esquema del Teatre Òptic de Reynaud. Sembla complicat, però no ho és tant si poses el número corresponent a cada part del Teatre Òptic marcat amb una fletxa.



1. Llanterna màgica (font de llum)
2. Cinta amb els dibuixos
3. Praxinoscopi que gira (els mirallets recomponen el moviment)
4. 2 manetes en un tambor giratori que serveixen per arrastrar la cinta
5. Mirallet perpendicular a la 1ª font de llum
6. Mirall gran inclinat
7. Pantalla
8. Llanterna màgica amb placa de vidre pel decorat de fons a les figures

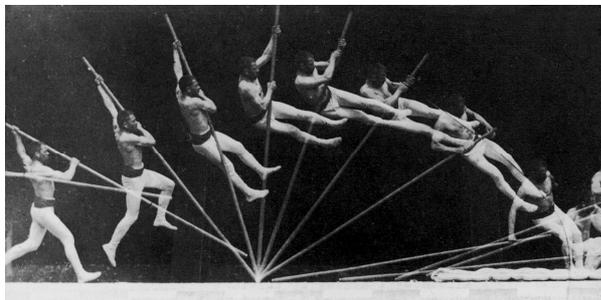
A continuació explica el funcionament de l'aparell unint els diferents números per ordre i veuràs com és fàcil d'entendre. Ja tenim la projecció!

Si observem de nou l'esquema del teatre òptic així com el gravat a on veiem el mateix Reynaud en plena projecció, veiem que la tècnica que utilitzava per situar les figures en un fons o un decorat no queda gens lluny d'una tècnica que actualment s'utilitza per a fer dibuixos animats. Saps quina és?



### La cursa cap al cinema

*“Cal donar la sensació de relleu i de moviment, la sensació de la vida...”* Jules Duboscq, patent del Bioscopi, 1852.



Els fotògrafs Muybridge i Marey van aconseguir el què en l'apartat de fotografia hem intuït: fotografiar el moviment.

### **Activitat 4**

a) Recordes com Muybridge va aconseguir la primera cronofotografia? Què va utilitzar per poder fotografiar un cavall al galop?

B) *“El cos humà és l'obra mestra de la creació...cadascú pot interpretar-lo en la seva llengua, però a condició de no trair els moviments”*. Charles Blanc, Gazette des Beaux Arts, 1864

Aquesta frase la podria haver dit perfectament el fisiòleg Marey, obsessionat pel moviment i el cos humà. Recordes com va contribuir amb els seus invents a aquesta cursa cap al cinema o la imatge en moviment, quan va fotografiar el vol d'un ocell?

### El cinema dels germans Lumière

*“Quan els aparells es mostrin en públic, quan tothom pugui fotografiar els seus éssers més estimats, no ja en la seva forma immòbil, sinó en el seu moviment, en la seva acció, en els*

*seus gestos familiars, amb la paraula a punt de sortir dels llavis, la mort deixarà de ser absoluta". La Poste, 29 de desembre de 1895.*

**Activitat 5.** Fixeu-vos amb aquestes paraules dels mateixos Germans Lumière, els inventors oficials del Cinema. Què és el que realment valoren amb al seu invent, el Cinematògraf?

### L'animació del mag Méliès

Méliès va ser un visionari i al ser mag va descobrir les àmplies possibilitats que el cinema li oferia. Va inventar els trucatges cinematogràfics, utilitzant imatges reals i imatges de ficció animades.

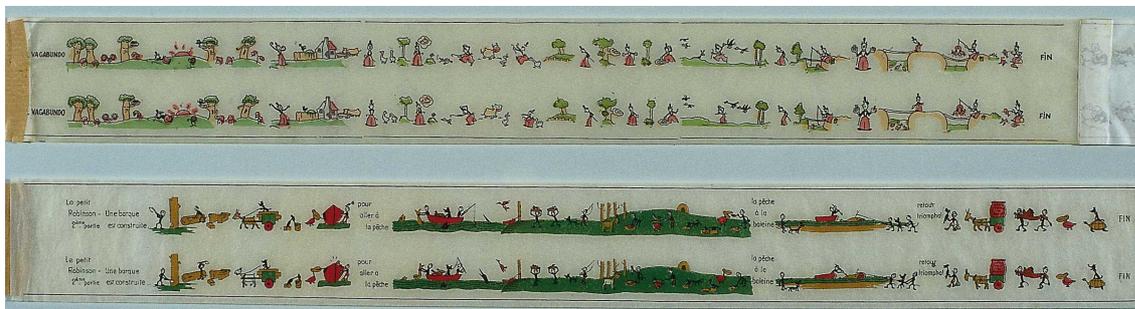
**Activitat 6.** Observa aquest fotograma d'una de les pel·lícules de George Méliès, *Viatge a la Lluna*. Quin trucatge va utilitzar per a unir al mateix fotograma una imatge real: la cara de l'home i la imatge de cartró pedra: el decorat immens de la lluna que li envolta la cara i a més el coet clavat a l'ull? Compara-ho amb aquest fotograma de la pel·lícula *Qui va enganyar a Roger Rabbit?* Quina tècnica s'ha utilitzat en aquest cas? Tenen res a veure?



### El cine Nic: el projectador de dibuixos animats

Si els dibuixos animats es diferencien per exemple del còmic, és perquè a més de ser còmic són pel·lícula i es projecten. El Cine Nic va ser la primera joguina cinematogràfica per a projectar dibuixos animats, patentat a Barcelona pels germans Nicolau l'any 1931.

**Activitat 7.** Després d'haver vist les bandes de cine Nic, explica com s'obté la sensació de moviment?



Una banda de Cine Nic és com una llarga tira còmica, però amb una diferència bàsica: tècnicament està pensada perquè sigui projectada i s'animin els seus dibuixos en la projecció.

Si observes bé les bandes de Cine Nic del museu pots endevinar fàcilment quines característiques tècniques ha de tenir per accomplir aquesta funció. Anota-les:

- 1-
- 2-

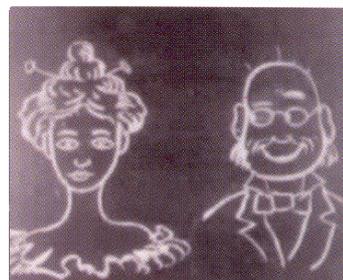
Després del Cine Nic van aparèixer altres invents per poder veure dibuixos animats. Anota tots els invents que et passin pel cap que permeten veure dibuixos animats.

### Dels primers curtmetratges de dibuixos animats a l'animació amb 3D



*Fèlix el Gat* (1917) ens acompanyarà a un viatge per l'animació sobre cel·luloide. Ens hi acompanyes?

James Stuart el 1906 fa el primer film de dibuixos animats de la història, *Homourus Phases of Funny Faces*, amb una tècnica ben senzilla: una pissarra i un guix. L'animació s'aconseguia pintant i esborrant diversos rostres i personatges sobre una pissarra negra.



**Activitat 8.** Aquesta és una senzilla i efectiva tècnica que us animem a experimentar a classe. Caldrà que tingueu una càmera de filmar per anar gravant, "frame a frame" o dit també, pas a pas, els diferents dibuixos que animeu a la pissarra.

### Les tècniques de l'animació

Podem dividir-les bàsicament en 3: Animació plana, animació en volum i animació per ordinador



#### **L'animació plana**

És la tècnica en dues dimensions. Dins aquesta animació trobem diferents mètodes en funció dels materials: poden ser retallables animats o pot ser animació sobre cel·lulosa, que té més a veure amb els dibuixos animats. Un exemple podria ser *La Blancaneus i els set nans* (1937) que va ser el primer llargmetratge de dibuixos animats de la mà de Walt Disney, companyia creada el 1923 i que va esdevenir la

indústria més famosa de dibuixos animats als Estats Units. Transformà els dibuixos animats en un mitjà d'expressió artística.

Es va realitzar mitjançant la tècnica de les sobreposicions o Multiplà. Consistia en dibuixar fins a cinc plans diferents sobre làmines transparents (acetats) que s'anaven sobreposant. La càmera (la truca) filmava en vertical els 5 plans i l'animació consistia en moure només el primer o segon pla, per exemple, deixant els altres com a fons o decorat.

Una anècdota: la producció del film es va prolongar 2 anys i hi van participar més de 750 artistes i van utilitzar 800 KM de paper per a 2 milions de dibuixos.

**Activitat 9.** Aquesta tècnica del multiplà, et recorda a un personatge que hem vist al museu que ja utilitzava aquesta tècnica fa més de cent anys?

Aquesta tècnica també permet combinar imatges dibuixades amb imatges reals: només cal que estiguin dibuixades o filmades sobre un full de cel·lulosa, unir-les i gravar-les juntes.

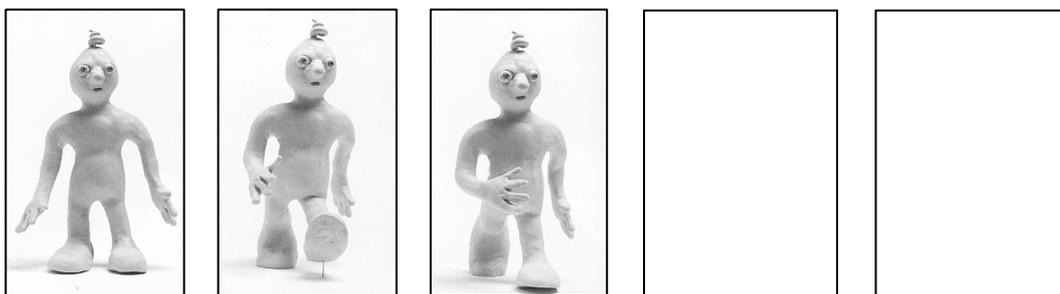


El mercat europeu i japonès contrarestaren la importància dels estudis nord-americans. El paral·lel japonès a Walt Disney seria Hayao Miyazaki, un dels animadors japonesos contemporanis més destacats i importants del gènere *Anime*. L'*Anime* és l'animació cinematogràfica del famós Manga japonès (la versió en còmic). *Kurenai no Buta / Porco Rosso* (1992) és un dels seus films més representatius.

### L'animació en volum

La tècnica de l'*stop-motion* (pas a pas) consisteix a moure pacientment les figures que han d'actuar a la pantalla, fotografiant-les cada vegada. Els ninots poden fer-se en plastilina o bé amb filferro per tal de donar-los-hi moviment en les articulacions i el cos central. Els països que més han treballat amb aquesta tècnica d'animació són el Regne Unit i la República Txeca.

**Activitat 10.** Aquest personatge de plastilina s'anima amb la tècnica de l'*stop-motion*. Explica els passos previs que s'han hagut de fer i els que vénen a continuació per a obtenir l'animació (els pots dibuixar).



### L'animació per ordinador

El primer film de la història creat íntegrament per ordinador és *Toy Story* (1995) de la productora Pixar Animation Studios i la Walt Disney Productions.

Dream Works, la productora d' Steven Spielberg, treu el 2001 *Shrek*, el mateix any que apareix *Final Fantasy* de la companyia japonesa Square, prestigiosa companyia de videojocs.

Treballar amb ordinador implica tenir un programa de 3D (3D Studio Max, Maya, Softimage). Prèviament cal modelar tots els personatges i objectes, a partir per exemple de malles de polígons. Llavors ve la fase d'animació a partir de diferents punts clau que l'ordinador s'encarrega d'unir. A continuació cal fer la texturització del personatge: donar-li un aspecte, uns vestits, un color de la pell... Un cop fet s'il·lumina i la darrera fase és la renderització, en què s'uneixen totes les fases anteriors: el personatge, els moviments, la il·luminació, els colors... construint un fotograma de la pel·lícula i així fotograma per fotograma fins a obtenir el resultat final.

A *Final Fantasy* es va utilitzar una tècnica per a capturar el moviment: el Motion Capture que consisteix en captar digitalment els moviments d'una persona que se li han col·locat diversos sensors per tot el cos.



## Solucionari per el professor

### La primera projecció d'imatges animades

■ Aquestes dues plaques de llanterna màgica podrien ser dues vinyetes d'un còmic. Si a més les projectem amb la llanterna màgica, què obtenim?

Obtenim la projecció d'un dibuix animat.

### La imatge pren moviment

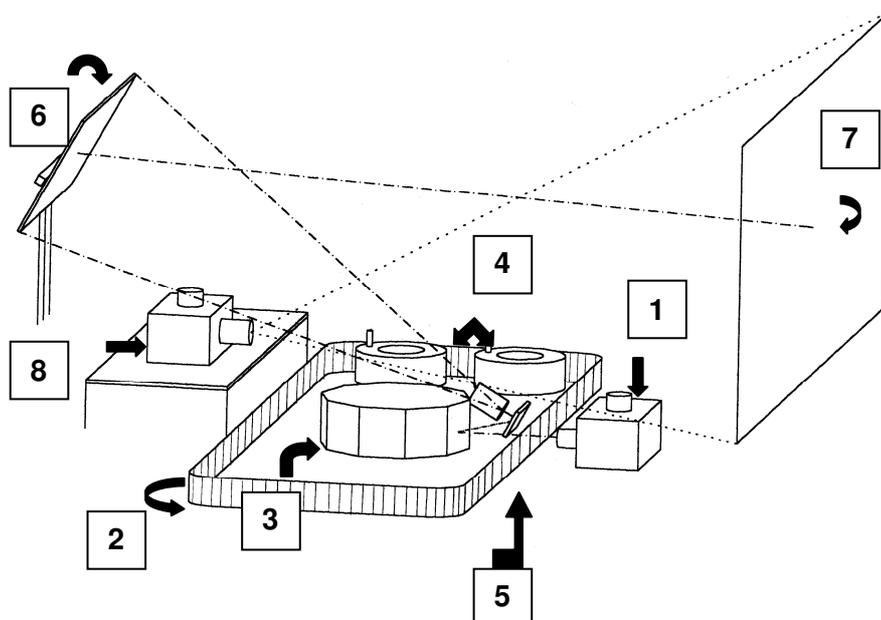
*“Si mirem uns objectes que es mouen ràpidament, veurem com la durada de les impressions modifica les aparences”* Joseph Plateau, 1829.

■ Explica amb les teves paraules el fenomen que antigament es va conèixer com a “persistència retinal” i que avui es coneix amb el nom d’“efecte phi”.

Quan l'ull humà deixa de mirar una imatge i aquesta encara es manté en el nostre cervell per uns instants, és el fenomen que anomenem "l'efecte phi". Els científics del segle XIX van crear uns aparells que demostraven aquest fenomen i que van esdevenir joguines òptiques per jugar a casa.

### Els primers dibuixos animats

■ Hem dibuixat un esquema del Teatre Òptic de Reynaud. L'esquema sembla complicat, però no ho és tant si poses el número corresponent a cada part del Teatre Òptic marcat amb una fletxa.



1. Llanterna màgica (font de llum)
2. Cinta amb els dibuixos
3. Praxinoscopi que gira (els mirallets recomponen el moviment)
4. 2 manetes en un tambor giratori que serveix per arrastrar la cinta.
5. Mirallet perpendicular a la 1ª font de llum
6. Mirall gran inclinat
7. Pantalla
8. Llanterna màgica amb placa de vidre pel decorat de fons a les figures.

■ Si observem de nou l'esquema del teatre òptic així com el gravat a on veiem el mateix Reynaud en plena projecció, veiem que la tècnica que utilitzava per situar les figures en un fons o un decorat no queda gens lluny d'una tècnica que actualment s'utilitza per a fer dibuixos animats. Saps quina és?

La tècnica de les sobreposicions amb acetats o dit tècnicament, de multiplà: el decorat del fons es dibuixa sobre un acetat. Sobre aquest s'hi col·loquen altres acetats d'elements movibles del decorat i l'acetat superior és el de la figura o imatge que desenvolupa l'acció. A l'hora de fotografiar cada moment del moviment, l'acetat del paisatge o decorat es deixa estàtic i es van modificant els superiors.

### La cursa cap al cinema

■ Recordes com Muybridge va aconseguir la primera cronofotografia? Què va utilitzar per poder fotografiar un cavall al galop?

Va col·locar 12 càmeres fotogràfiques lligades amb uns fils de cuca que creuaven la pista per on el cavall passava al galop. Quan anava trencant els fils amb el seu cavalcar la càmera disparava una instantània. La suma de les instantànies va donar la successió exacta del moviment del cavall al galop.

■ *“El cos humà és l'obra mestra de la creació... cadascú pot interpretar-lo en la seva llengua, però a condició de no traïr els moviments”.* Charles Blanc, Gazette des Beaux Arts, 1864.

Aquesta frase la podria haver dit perfectament el fisiòleg Marey, obsessionat pel moviment i el cos humà. Recordes com va contribuir amb els seus invents a aquesta cursa cap al cinema o la imatge en moviment, quan va fotografiar el vol d'un ocell?

Marey va fotografiar al vol d'un ocell mitjançant una sola càmera i no 12 com havia utilitzat Muybridge, mitjançant un fusell fotogràfic. Posteriorment canvià el suport fotogràfic de vidre per l'acetat o film que la casa Kodak havia inventat, obtenint una seqüència fotogràfica en suport de cel·luloide.

### El cinema del germans Lumière

*“Quan els aparells es mostrin en públic, quan tothom pugui fotografiar els seus éssers més estimats, no ja en la seva forma immòbil, sinó en el seu moviment, en la seva acció, en els seus gestos familiars, amb la paraula a punt de sortir dels llavis, la mort deixarà de ser absoluta”.* La Poste, 29 de desembre de 1895

■ Fixeu-vos amb aquestes paraules dels mateixos Germans Lumière, els inventors oficials del Cinema. Què és el que realment valoren amb al seu invent, el Cinematògraf?

Que podia captar, gravar, el moviment, és a dir les accions de les persones: immortalitzar el moviment.

### L'animació del mag Méliès

■ Observa aquest fotograma d'una de les pel·lícules de George Méliès, *Viatge a la lluna*. Quin trucatge va utilitzar per a unir al mateix fotograma una imatge real: la cara de l'home i la imatge de cartró pedra: el decorat immens de la lluna que li envolta la cara i a més el coet

clavat a l'ull? Compara-ho amb aquest fotograma de la pel·lícula *Qui va enganyar a Roger Rabbit*. Quina tècnica s'ha utilitzat en aquest cas? Tenen res a veure?

Méliès utilitzava la tècnica de les sobreimpressions, és a dir que impressionava en el mateix fotograma dues imatges diferents. En aquest cas, el decorat és real: la carcassa de la lluna i el coet i sobreimpressiona la cara del senyor dins el decorat.

La tècnica d'animació que permet gravar en un mateix fotograma una imatge real amb una de dibuixada és també la del multiplà o sobreimpressió, que a diferència de fer-se sobre el mateix fotograma de cel·luloide, es fa amb acetats i la unió o sobreimpressió queda gravada posteriorment al fotograma.

### El Cine Nic: el projector de dibuixos animats

■ Després d'haver vist les bandes de cine Nic i manipulat els interactius, com s'obté la sensació de moviment?

El cine Nic té dos objectius i un obturador. Quan es projecta la imatge dibuixada a la banda superior, l'obturador tapa la sortida de llum de l'objectiu inferior i per tant també el dibuix. Fa la mateixa funció a la inversa. Els dibuixos de la banda, són lleugerament diferents a la part superior i a la part inferior per tal de dotar el dibuix de moviment o oferir un petit canvi en l'escena dibuixada. Aleshores l'aparell exerceix el seu mecanisme perquè el moviment es vegi projectat.

■ Si observes bé les bandes de Cine Nic del Museu pots endevinar fàcilment quines característiques tècniques ha de tenir per aconseguir aquesta funció. Anota-les:

1- Els dibuixos han de ser lleugerament diferents a la part superior i a la part inferior de la banda.

2- A més de la diferència han d'estar dibuixats exactament al mateix lloc, a dalt i a baix, perquè es produeixi la coincidència a l'hora de la seva projecció i per tant donin la sensació de dibuix animat.

■ Després del Cine Nic van aparèixer altres invents per poder veure dibuixos animats. Anota tots els invents que et passin pel cap que permeten veure dibuixos animats.

El Cine-Exin, la televisió, els jocs multimèdia, les games-boys...

### Les tècniques de l'animació

#### **1) L'animació plana:**

■ Aquesta tècnica del multiplà, no et recorda a un personatge que hem vist al Museu que ja utilitzava aquesta tècnica fa més de cent anys?

A Reynaud amb el seu Teatre Òptic i també a George Méliès.

#### **2) L'animació en volum:**

■ Aquest personatge de plastilina s'anima amb la tècnica de l'stop-motion. Explica els passos previs que hem hagut de fer i els que vénen a continuació per a obtenir l'animació (els pots dibuixar).



Hem hagut de modelar l'estructura bàsica del personatge. L'animació s'obté cada vegada que manipulem la figura i la fotografiem amb una posició concreta, així successivament. Els moviments que li donem al cos han de ser el més semblants possibles amb els moviments reals del nostre cos, perquè al unir els fotogrames o frames, no es produeixi un moviment bruscat i sobtat i sigui el més real possible.



## 2. Fem un Zoòtrop!

---

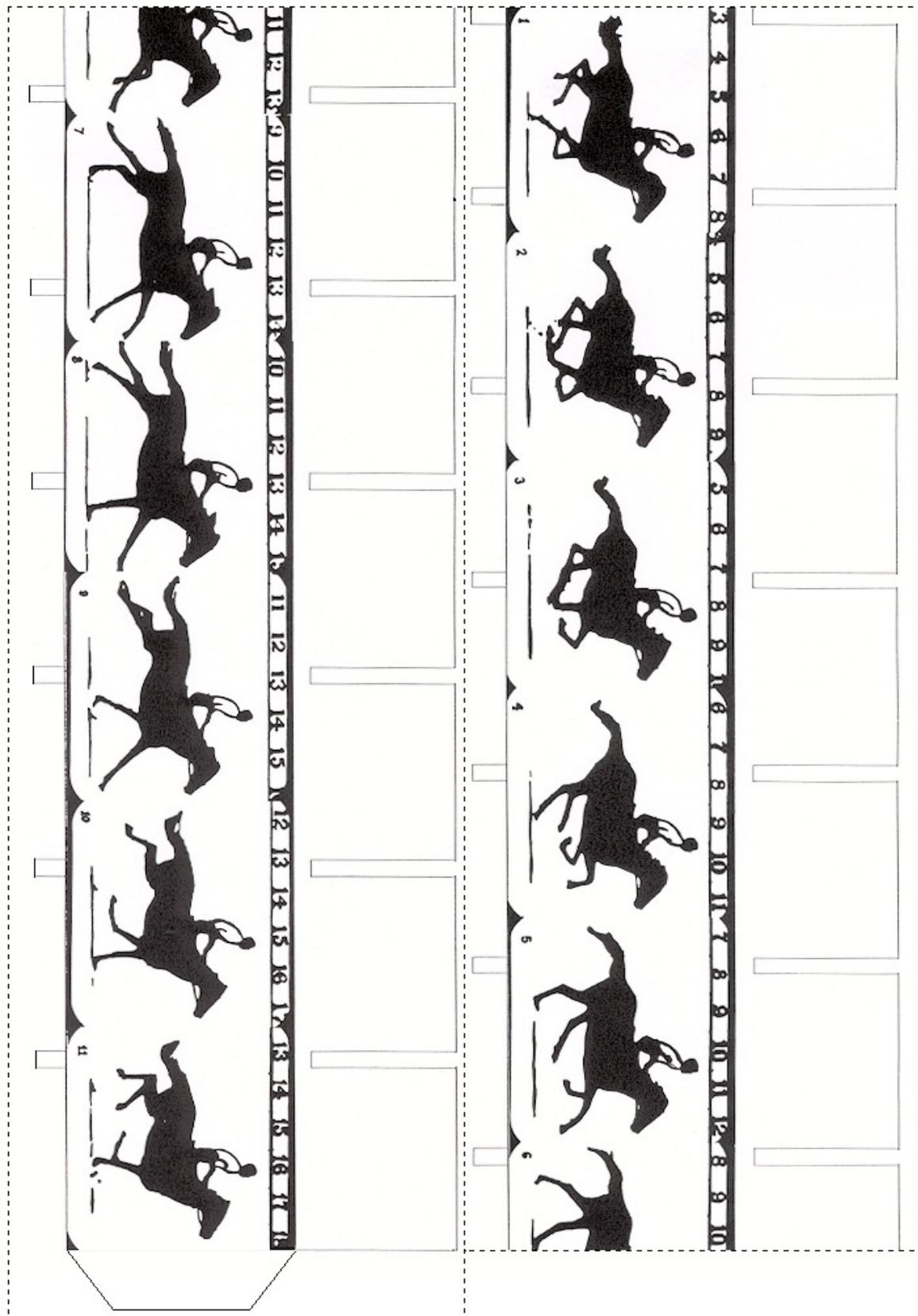
Les joguines òptiques van esdevenir aparells que permetien donar moviment a imatges estàtiques. Et proposem crear-ne una, en concret el zoòtrop, que consistia en uns dibuixos que es distribuïen en unes bandes longitudinals de paper i es col·locaven a l'interior d'un tambor de metall o cartró amb diverses ranures verticals a través de les quals s'havia de mirar mentre girava. L'efecte era la sensació del moviment continu de la imatge.

Per a la realització del zoòtrop necessitareu cartolina, cola, tisores i un llapis ( millor si és cilíndric en lloc d'hexagonal).

A continuació us oferim les instruccions per poder fabricar un zoòtrop i les peces necessàries:

1. Retalleu les peces 1 i 2 per les línies discontinües. Enganxeu els dos rectangles resultants sobre una cartolina (per enfortir el suport) unint les peces 1 i 2, de forma que us quedi una sola tira contínua de cavalls dibuixats.
2. Retalleu el contorn de la tira resultant, tenint en compte les llengüetes que es troben a la part de baix, les incisions de la part de dalt i la llengüeta del costat. Doneu-li forma de cilindre vigilant que la cara del dibuix dels cavalls quedi a la part interior del cilindre. Utilitzeu la llengüeta del costat per tancar el cilindre. Heu construït la banda del zoòtrop.
3. Retalleu la peça 3 (el disc) i enganxeu-la com a base del cilindre que heu format amb la tira, utilitzant les llengüetes de la tira del cilindre. La part amb el dibuix de l'espiral h de quedar a dintre del cilindre. Heu construït el tambor del zoòtrop. El disc també es pot enfortir enganxant-lo a una cartolina abans de retallar-lo.
4. Retalleu la peça 4 seguint totes les línies marcades. Enrotlleu-la ajudant-vos d'un llapis, fent coincidir les dues llengüetes dels extrems. Enganxeu aquestes dues llengüetes. Haureu obtingut un cilindre amb quatre llengüetes. Enrotlleu el cilindre al voltant del llapis i obriu cap enfora les quatre llengüetes.
5. Enganxeu les quatre llengüetes al centre de la base del cilindre (peça 3) per la part de sota (la que no té l'espiral) vigilant que quedi el més perpendicular possible. Traieu el llapis en el moment d'enganxar les llengüetes.
6. Col·loqueu dins el cilindre de les quatre llengüetes un altre cop el llapis (millor si és cilíndric perquè giri millor). Aguanteu l'aparell a l'alçada dels ulls i feu-lo girar ràpidament. Si mireu a través dels forats, veureu com les imatges prenen moviment.
7. Seguint com a model la banda de zoòtrop del cavall, podeu dibuixar la vostra pròpia banda de zoòtrop i, un cop feta, col·locar-la dins el tambor per donar-li moviment. L'efecte és sorprenent!

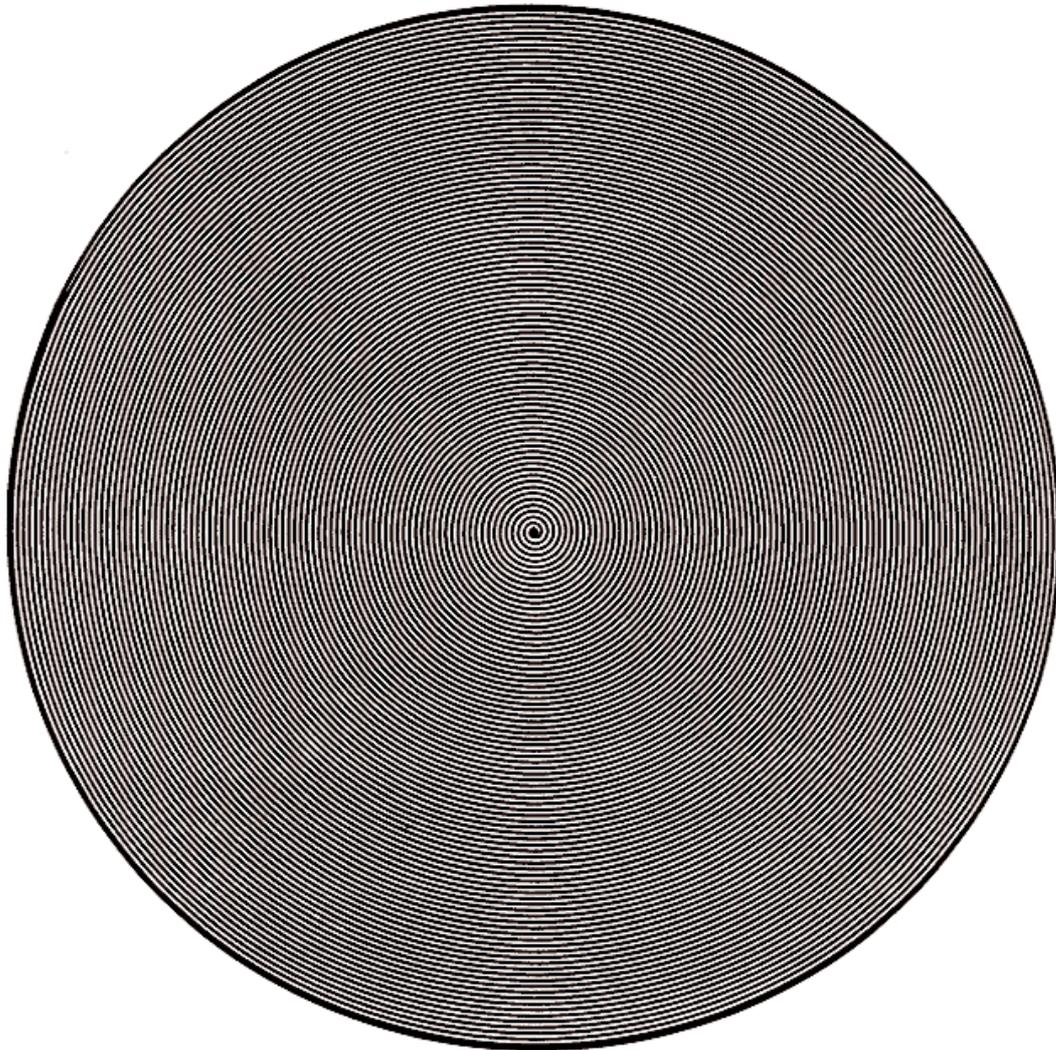




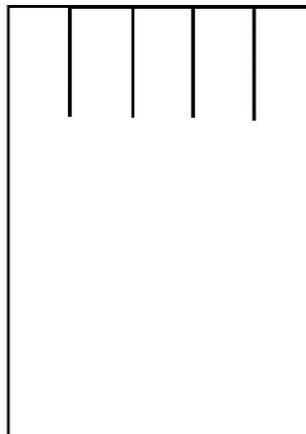
1

2  
3





4



### 3. Per saber-ne més

---

*Anima't. Festival Internacional de Cinema de Catalunya. Sitges, 99. XXXII edició.* Sitges: Patronat Municipal per a l'organització de Sitges 99, 1999.

Artigas, J. *Francisco Macián. Els somnis d'un mag.* Barcelona: Institut Català d'Indústries Culturals, Filmoteca de Catalunya, 2005.

Artigas, Jordi. *L'animació catalana a Atenes.* Barcelona: Festival d'Atenes, 2005.

Bautista, Enric. *Pel·lícules d'animació.* Girona: Agrupació d'antics alumnes del Bell.lloc, 2003.

Bendazzi, G. *Cartoons, 110 años de cine de animación.* Londres: Ocho y medio / Animadrid, 2003.

Cayla, V. *Du praxinoscope au cellulo. Un demi-siècle d'animation en France (1892-1948).* París: Centre National de la Cinématographie, 2007.

Culhane, J. *Walt Disney's Fantasia.* Abradale, 1983.

Duran, J. *Cinema d'animació nord-americà, El.* Barcelona: Editorial UOC, 2008.

Faber, L. *Animación Limitada. Cortometrajes innovadores des de 1940.* Madrid: Ocho y medio, 2004.

Gasca, L. *Los Cómicos en la pantalla,* San Sebastián: XIII Festival Internacional de Cine, 1965.

Gómez Mesa, Luis. *Los Films de dibujos animado.* Compañía iberoamericana de publicaciones, S.A. Madrid, 1930.

Hart, J. *Técnica del storyboard, La.* Guión gráfico para cine, televisión y animación. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión, 2001.

Herguera, I. *Mamá, quiero ser artista. Entrevistas a mujeres del cine de animación.* Madrid: Ocho y medio, 2004.

*Hermínia Týrlova. Cinema d'animació a Txecoslovàquia.* Figueres: Museu del Joguet, 1990..  
Llera, Sònia (coord.) *Iberia animada.* València: Generalitat Valenciana, 1999.

Luna, R. *Cine también es un juego de niños, El.* Buenos Aires: Instituto Nacional de cine y artes audiovisuales, 2005.

Mallory, M. *Hanna-Barbera Cartoons: Warner Bross.* Londres, 1999.

Manzanera, Maria. *Cine de Animación en España. Largometrajes 1945-1985.* Universidad de Murcia: Murcia, 1992.

Moliné, A. *El Gran libro de los manga,* Ediciones Glenat. Barcelona, 2002.

Moscardó Guillén, J. *El Cine de animación en más de 100 largometrajes.* Madrid: Alianza Editorial, 1997.



Pons, j. *El cinema: història d'una fascinació*. Girona: Fundació Museu del Cinema - Col·lecció Tomàs Mallol, Ajuntament de Girona, Àmbit Serveis Editorials, 2002.

Redovics, A. *Arnolds Burovs* Riga: National Film Center of Latvia, 2005.

Rifaux, Yves. *A propos de l'invention du cinéma d'animation*. Annecy: Jica Diffusion, 1990.

Rosa, F de la. *Cinéma d'animation facile!, Le*. París: Les nuits magiques, 2000.

Taylor, R. *Enciclopedia de técnicas de animación*. Barcelona: Editorial Acanto, 2000.

Vivar, H. *Breve historia de la animación de subformatos en España*. Teruel: Animateruel, 1994.

Yébenes Cortés, P.Cruz Delgado: *una historia de animación en España*. Córdoba: Diputación de Córdoba, 2005.

