

GUIA DE VISITA AUTÒNOMA

secundària i batxillerat

Museu del Cinema
Col·lecció Tomàs Mallol



Teatre d'ombres

Cambra obscura

Llanterna màgica

Vistes Òptiques

Fotografia

Joguines òptiques

La cursa

Germans Lumière

Ficció i efectes especials

Teatre d'ombres

Sabies que....

El seu origen és molt remot: el mite de la caverna de Plató es podria considerar un dels antecedents més antics d'aquest tipus d'espectacles.

Moment històric

L'origen s'ha de cercar al continent asiàtic, alguns estudiosos parlen de l'Índia com el país originari del teatre d'ombres, d'altres parlen de la Xina. Els textos i referents més antics daten del segle XI.

No obstant això, es tracta d'una tradició de transmissió oral i la seva existència es remunta encara més enllà. Es tracta d'un art que barreja la mitologia i la religiositat amb la tradició popular.

El teatre d'ombres arriba d'orient a l'occident a través de les rutes d'intercanvi comercial, despullades de la seva intenció ritual originària.

A partir del segle XIV els espectacles d'ombres van arribar a Grècia i Turquia on les històries representades parlen de nous temes, que sovint volen entretenir el públic i, fins i tot, parodiar determinades actituds i situacions polítiques i socials.

Característiques Ombres

Sovint s'associa l'ombra amb el color negre però aquest variarà en funció de si el cos que projecta l'ombra és opac o translúcid.

Els cossos humans, pel fet de no ser transparents, configuren una imatge opaca i fosca en el fons clar de la pantalla però les figures poden ser treballades per aconseguir transparència i, d'aquesta manera, projectar impressions acolorides.

Les oposicions de la claror i fosc, del que és opac amb el que és transparent, té una gran potencialitat expressionista.

Les figures més foradades, completament translúcides o amb coloraines, combinades amb l'allunyament i l'apropament de figures a la pantalla generen efectes que ajuden a fer narracions que expliquen històries.



4

El teatre d'ombres és el precedent més antic de la projecció d'imatges.

Activitat posterior

T'atreveïxes a fer aquestes ombres?



No et perdis

1. Silueta metàl·lica d'un cimari de per a teatre d'ombres occidental
2. Figura de pell translúcida per teatre d'ombres indi
3. Figura de cuir perforada per a teatre d'ombres javanès
4. Espectacle d'ombres de Java on es veu el darrere la pantalla.

2

3

1

On som ara?

Avui en dia encara es fan representacions d'espectacles d'ombres, normalment per a nens. També hi ha artistes que produeixen grans espectacles que combinen materials retallats o d'ús quotidià amb parts del cos per generar les formes que relaten les seves històries.



Cambra obscura

Sabies que....

Leonardo da Vinci, a finals del segle XV, va descobrir que la imatge es veia invertida per la intersecció dels raigs perquè la llum sempre viatja en línia recta. També va ser qui relacionà la cambra obscura amb el funcionament de l'ull humà.

Moment històric

Segurament la cambra obscura no va tenir un inventor concret ja que en qualsevol habitació on hi hagués una escletxa en una porta o finestra podia actuar com a cambra obscura sense que ningú pretendre-ho. Així l'observació per uns i per altres d'aquest fenomen va donar lloc a la generalització del seu coneixement.

Es conegut que des d'abans del s.IX la cambra obscura es feia servir amb una finalitat científica i que s'usava per observar eclipsis solars. Durant el renaixement, els artistes van començar a treballar la perspectiva dels seus quadres amb l'aparell perquè els permetia calcar la realitat amb una perspectiva sempre correcta i real.

Durant el s.XVI es van reunir tots aquests coneixements per redactar l'obra definitiva per a la consolidació de la tècnica i la difusió de la cambra obscura: *Magiae Naturalis*. El seu autor Giovanni Battista della Porta descriu el seu funcionament amb tota precisió. Arran d'aquesta publicació, la cambra obscura va deixar de ser només un aparell científic per capturar imatges i va passar a ser també un element de comunicació i espectacle audiovisual.

Característiques Cambra obscura

Es tracta d'una habitació o una caixa completament buida i fosca on la llum exterior només penetra per un petit forat situat a la paret o en un dels costats de la caixa.

El raig de llum que penetra des de fora projecta a la paret contrària de la caixa o cambra la imatge exterior més petita, invertida, i amb els seus colors naturals.



3

La cambra obscura permet observar en una superfície el reflex dels fenòmens exteriors.

Les imatges són efímeres, són llum que no es pot retenir.

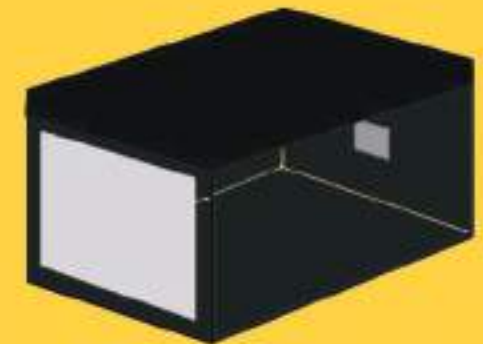
Activitat posterior

Contrueix una cambra obscura portàtil.

Agafa una capsa de sabates i pinta el seu interior de negre. Fes un forat en un dels seus laterals deixant 2 cm de marge per cada costat i després enganxa paper vegetal (des de dins cobrint tota la superfície buida).

A la cara oposada i just al centre hi fes i un forat quadrat de 2 cm x 2 cm, enganxa una tapa de yogurt platejada i fes un forat just al centre.

Si deixes que entri llum a través del forat veuràs reflexada la imatge del davant a la inversa. Aquí tens el teu aparell a punt!



On som ara?

La cambra obscura és l'origen de la càmera de fer fotografies però també ha servit perquè altres disciplines com l'astronomia i la pintura evolucionessin i perfeccionessin la seva tècnica. La primera amb l'observació de fenòmens astrals i solars i, la segona, amb la calca com a mètode de reproducció artística i exacte de la realitat.

No et perdis

1. Gravats funcionament cambra obscura
2. Imatge sorgint de la cambra obscura del Museu del Cinema
3. Vídeo Funcionament cambra obscura portàtil



2

Museu del Cinema
Col·lecció Tomàs Mallol



Llanterna màgica

Moment històric

L'origen s'ha de cercar al continent asiàtic, alguns estudiosos parlen de l'Índia com el país originari del teatre d'ombres, d'altres parlen de la Xina. Els textos i referents més antics daten del segle XI.

No hi va haver un inventor únic i declarat de la llanterna màgica. Un manuscrit del 1659 indica que la paternitat de l'aparell és de Christiaan Huygens perquè en va descriure el seu funcionament i en va fer unes il·lustracions. De fet, ell ja disposava d'una llanterna per a fer projeccions entre familiars i amics.

A partir d'aquí, molts científics anar perfeccionant la llanterna i es va convertir en un espectacle primer per les classes nobles i després populars: marxants, rodamóns i gent de l'espectacle el convertiren en una representació absolutament encisadora.

La innovació més destacada del s.XVIII van ser les fantasmagories de Robertson: unes representacions on hi intervenien llanternes de diversos tipus, fent projeccions sobre fum, usant rodes per engrandir o empetitir la imatge, amb efectes de so, escenografia i ambientació molt preparada per a fer aparèixer en la pantalla suposats esperits i monstres.

Durant el s.XIX es va incorporar l'ús de la llanterna a les escoles, instituts, ateneus i societats científiques com a suport visual del contingut que s'explicava en aules i conferències. Després, la industrialització va fer que l'aparell entrés a les cases amb projeccions domèstiques per entretenir la mainada.

No et perdis

Característiques Llanterna màgica

Funciona a la inversa de la cambra obscura: és una caixa buida on s'introdueix un focus de llum.

Consta d'un forat i d'un objectiu amb lents per on surt la llum que permet projectar una paret, pantalla o tela les imatges que il·lustrades en les plaques de vidre que es posaven el focus de llum i l'objectiu.

Les plaques s'havien de posar del revés per tal de que quedessin projectades del dret.



1. Llanterna màgica

2. Fantascopi

3. Vídeo fantasmagoria

4. Placa de dimoni per espectacle de fantasmagories

Sabies que....

Va ser l'atracció de comunicació més durable de la història: es va mantenir inalterable durant més de 250 anys mentre que el Cinema té poc més de 120 anys d'existència.



Abans del Cinema, el de la llanterna va ser l'espectacle visual més popular i de més èxit.

3 4



Activitat posterior

Agafa una capsa de sabates i pinta el seu interior de negre. Fes un forat en un dels seus laterals per poder-hi posar una lupa i enganxa-la amb cinta aïllant, per dins i procurant que no hi hagi esclatxes per on pugui passar la llum.

Dins de la caixa posem el mòbil en un suport perquè quedi totalment en horitzontal. Per fer-lo podem utilitzar un tros de cartró, un clip plegat o una construcció de lego.

Ara la imatge ja es pot projectar a fora però pensa que, al passar a través de la lent de la lupa, la imatge quedarà invertida i es projectarà cara avall. Pensa de posar el mòbil al revés, desactivar el gir automàtic, posar-lo al màxim de brillantor, tancar llums i apropar o allunyar el projector per enfocar la imatge.



On som ara?

El projector de cinema o de les aules d'estudi tenen com a precedent la llanterna màgica.



Vistes Òptiques

Moment històric

Al s. XV, amb la introducció de la perspectiva, va tenir lloc l'autèntica revolució en el llenguatge visual i amb la cambra obscura portàtil es podien ometre els complexos càlculs matemàtics simplement instal·lant-les davant el paisatge que es voldria dibuixar i resseguint la imatge projectada sobre el paper. Així s'obtenien uns dibuixos perfectes, amb una perspectiva correcta i precisa, que posats a darrera d'uns miralls i unes lents van rebre el nom de vistes òptiques.

Les caixes amb les vistes òptiques eren un espectacle ambulant de fires, mercats i espais oberts que compartien públic amb la resta d'entreteniments populars de carrer.

L'espectacle es va estendre arreu d'Europa al llarg del s.XVIII i va sobreviure fins a mitjans del s.XIX, quan la fotografia va superar en realisme les imatges de les vistes òptiques.

Durant aquests anys va néixer el Panorama, un nou espectacle visual derivat de les caixes d'òptica que sorprenia per les seves dimensions: consistia en un edifici circular de grans dimensions a la paret interior del qual es col·locava una tela de 360° de mides gegantines on hi havia pintat un paisatge. D'aquesta manera l'espectador tenia la sensació de sentir-se envoltat per les imatges perquè se li havien tret tots els referents visuals.

No et perdis

1

Característiques Mundo Nuovo

La temàtica de les imatges d'aquests espectacles era bàsicament de llocs reals: ciutats, palaus, jardins, esglésies, monuments... i altres indrets singulars. També es representaven esdeveniments històrics, escenes bèl·liques o catàstrofes naturals.

Mentre contemplava les imatges, el públic escoltava els comentaris i informacions del firaire, per això diem que el Mundo Nuovo era un «diari parlat» que permetia arribar a un públic majoritàriament analfabet.

La idea d'aquest espectacle era que mirant per un forat amb una lent, l'espectador veiés limitat el seu camp d'observació exclusivament a la imatge que adquiria per a l'espectador una sensació de relleu, de profunditat, de realisme de la imatge, molt impactant per aquella època.

Sabies que....

L'aplicació de la realitat virtual, encara que centrada inicialment en el terreny de l'entreteniment i dels videojocs, s'ha estès a molts altres camps, com la medicina, l'arqueologia, la creació artística, l'entrenament militar o les simulacions de vol. El cinema no n'ha quedat exclòs, el passat 2015 es van editar els primers documentals enregistrats amb càmeres de 360° que per primera vegada transporten a l'espectador dins de l'escena.

On som ara?

Les ulleres de realitat virtual segueixen el mateix principi que les vistes òptiques. Si bé a la seva època es feien servir imatges fixes avui són vídeos que ens transporten a llocs llunyans o imaginaris.



3

Activitat posterior

Fes el teu visor de realitat virtual i posar-hi el teu mòbil amb vídeos estereoscòpics per viatjar on vulguis.

Pots descarregar-te les instruccions i les matrius per fer-ho en aquest enllaç (en l'apartat munta el teu visor).



* Si t'és difícil trobar les lents pots fer-los amb una ampolla

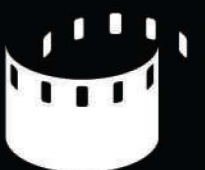
* Aquí tens un tutorial que t'anirà bé per fer el muntatge.



4

1. Visor de fotografies estereoscòpiques
2. AParell per espectacle del Mundo Nuovo
3. Imatge estereoscòpica virtual
4. Panorama 360° de Pergamon i el seu muntatge

Museu del Cinema
Col·lecció Tomàs Mallol



Fotografia

Moment històric

La facultat de les sals de plata d'ennegrir-se gràcies a la llum ja era coneguda al s.XVIII. La combinació d'aquest coneixement amb la cambra obscura va permetre obtenir la primera fotografia de la història: el primer a intentar-ho fou Joseph-Nicéphore Niépce, que a partir de l'any 1816, va fer els primers intents utilitzant betum de Judea, una resina sensible a la llum.

La foto més antiga conservada és de 1826 es va aconseguir després de vuit hores d'exposició al sol, s'anomena "Vista des de la finestra a Le Gras".

L'any 1839, partint dels resultats obtinguts per Niépce, Louis-Jacques-Mandé Daguerre va aconseguir agilitzar el procés de captació d'imatge utilitzant iodur de plata sobre una placa de coure i va reduir a mitja hora el temps d'exposició. Aquest procediment va agafar el nom del seu creador passant-se a anomenar daguerreotip.

En molt pocs anys, seguint en el camí de l'experimentació, la fotografia evolucionà reduint temps d'exposició, millorant la qualitat de les imatges i perfeccionant els aparells. Tot aquest procés culminarà amb l'arribada de la fotografia instantània, que comportarà la possibilitat de fer fotografies en menys d'un segon, tal i com les coneixem avui dia.

Característiques Fotografia analògica

La paraula «fotografia» ve del grec phos, que vol dir llum, i graphein, escriure. Quan es fa una fotografia, es prem el botó del disparador i s'obre per un instant l'objectiu, per on entra un raig de llum que deixa un rastre en el rodet fotogràfic, que és fotosensible (sensible a la llum) gràcies a les sals de plata que conté.

En aquest procés obtenim un negatiu fotogràfic on tot està al revés (els llocs on la plata ha rebut més llum queden de color negre i a la inversa). Caldrà que aquest negatiu sigui revelat perquè posteriorment se'n facin les còpies en positiu que ens permetin veure la fotografia tal com nosaltres l'hem fet.

Sabies que....

Durant els anys en que fixar la imatge requeria temps, fer-se retratar podia estevenir un suplici, ja que les persones que volien immortalitzar la seva imatge havien de restar immòbils durant tota l'estona d'exposició. Per fer més lleu l'espera es feien les fotos en cadires còmodes i es va inventar el recolza caps.

Activitat posterior

Cerca imatges antigues del teu poble o ciutat, les pots trobar en aquest cercador.

Tria una imatge que consideris interessant, ves a l'espai on va ser presa i captura-la a l'actualitat – des del mateix punt de vista -. En el mateix cercador hi ha alguna imatge més actual.

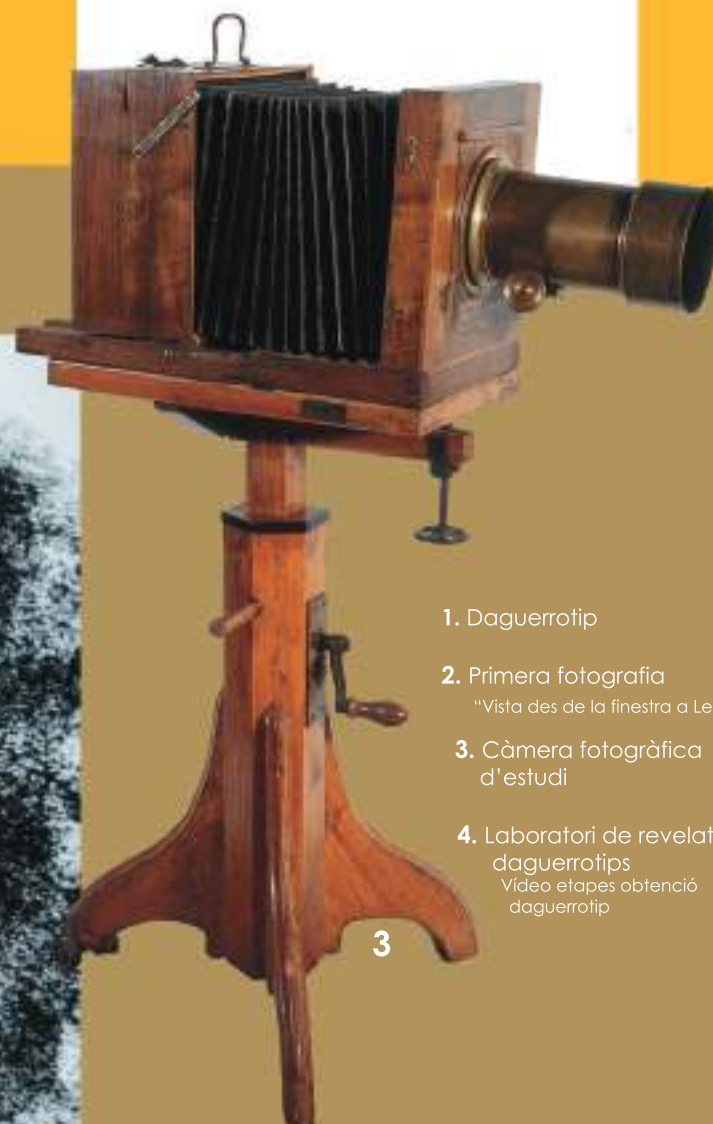
Compara-les: Què ens expliquen? Quina intenció tenia el fotògraf? Ha canviat l'espai? I la tècnica fotogràfica?

Si vols pots fer un muntatge tot posant les imatges de costat o superposant-les digitalment.



No et perdis

Com s'aconsegueix fixar una imatge real? La química substitueix el pintor que resseguia imatges de la cambra obscura.



1. Daguerrotip
2. Primera fotografia
"Vista des de la finestra a Le Gras"
3. Càmera fotogràfica d'estudi
4. Laboratori de revelat de daguerrotips
Video etapes obtenció daguerrotip

On som ara?

La fotografia es segueix utilitzant per a capturar moments, persones o espais interessants.

La pel·lícula analògica va ser substituïda per la imatge digital fent que no es necessitessin negatius ni contactes. Les imatges són processades a dins la càmera i es converteixen en fitxers digitals que després podem veure, al mateix instant, en una pantalla i que poden ser impreses en la superfície escollida.

Fins fa ben poc es necessitava una càmera de fotografies independent però, avui, els dispositius mòbils ja duen l'aparell incorporat fent més accessible la captura d'imatges.



Joguines òptiques

Moment històric

Durant els s.XVIII i XIX els científics van estudiar un fenomen òptic que, inicialment, van anomenar persistència retinal. Es van adonar que quan l'ull humà percep una imatge, aquesta resta latent a la retina durant uns instants.

Així, al llarg del s.XIX es van inventar una sèrie d'enginyers per trobar la mesura de la persistència retinal i calcular el temps que les imatges quedaven gravades a la retina, les anomenades joguines d'òptica.

Més tard, els científics van descobrir que aquest fenomen no tenia res a veure amb la retina, sinó que era una característica psíquica i cerebral que anomenaren efecte phi. Efecte és el causant de les il·lusions òptiques.

On som ara?

Aquestes joguines van ser el primer precedent de joguines científiques que van entrar a les cases com a entreteniment pels petits. Avui hi ha joguines més evolucionades i han sortit altres mètodes d'entreteniment però encara es comercialitzen aquestes joguines i noves que s'han basat en el principi d'aquest engany òptic, com els llibres d'il·lusions.



1

Característiques Joguines òptiques

La sensació de moviment s'aconsegueix mostrant una successió d'imatges a gran velocitat. Una velocitat més gran que la que l'ull humà és capaç d'enviar al cervell i, per això, s'hi acumulen fent que aquest cregui veure una sola imatge contínua que, en canviar de posició, simula el moviment.

La clau es troba en l'obturador que talla el pas de la llum i regula el temps d'exposició a la imatge. Observant aquestes imatges a gran velocitat es produïa la sensació de moviment en les imatges.

Les joguines òptiques van ser creades, inicialment per a ús científic van acabar esdevenint producte comercial de gran popularitat pels infants.

No et perdis



2



3

Sabies que....

La base tècnica per aconseguir el moviment de les joguines òptiques era molt similar a la que temps després s'utilitzarà en el cinematògraf: la peça clau n'és l'obturador. Només caldrà substituir els dibuixos per fotografies, i aconseguir que una seqüència repetitiva es converteixi en una història basada en múltiples i diferents accions.

Activitat posterior

Fes un folioscopi dibuixant una sèrie d'imatges variant-les poc a poc d'una pàgina a la següent.

D'aquesta manera aconseguirem que, passant les pàgines ràpid, les imatges semblin animar-se tot simulant un moviment.

Pots fer-ho amb aquesta eina que permet fer dibuixos consecutius de manera digital.



Joguines òptiques

TAUMÀTROP (W. H. Fitton - Dr. Paris, Gran Bretanya, 1825) 

Del grec Thaumà (meravella) i tropos (acció de girar)

Consisteix en un cercle o rectangle de cartró, dibuixat per a mbdues cares i subjectat als extrems per uns fils, de manera que, si es fa girar ràpidament i gràcies a la persistència de la visió de l'ull humà, la barreja d'impressions que deixen els dos dibuixos fan que l'espectador cregui veure'n un tercer.

FENAQUISTOSCOPI (Plateau, Bèlgica, 1832) 

Del grec phénakistiscos (enganyar) i scopein (examinar)

Primer aparell per a reproduir el moviment d'una imatge gràcies a l'efecte de la persistència de la visió en l'ull humà. El disc obturador és la peça clau per al funcionament correcte d'aquest giny, que es popularitzà com a joguina òptica al llarg de tot el segle XIX.

KINETOSCOPI (Edison - Dickson, EUA, 1891) 

Del grec Kinetos (que es pot moure) i skopein (examinar, mirar)

Primer aparell per visionar de manera individual pel·lícules contínues a una velocitat de 40 imatges per segon. A partir de l'any 1894, funcionà amb monedes en locals públics. Les pel·lícules que s'exhibien eren enregistrades en els estudis "Black Maria", del mateix Edison, amb el "kinetograph".

PRAXINOSCOPI (Reynaud, França, 1877) 

Del grec praxis (moviment) i skopein (examinar, mirar)

Versió perfeccionada del zoòtrop que substitueix les ranures per miralls rectangulars que reflecteixen les imatges de la banda, amb la qual cosa s'obté una sensació de moviment menys sobtat i més lluminositat. El praxinoscopi teatre (1879), la "toupie fantoches" (1879) i el praxinoscopi de projecció (1880) són altres joguines òptiques patentades per Reynaud i que deriven del praxinoscopi.

ZOÒTROP (Horner, Gran Bretanya, 1834) 

Del grec Zoon (animal) i tropos (acció de girar)

Joguina òptica inspirada en el fenaquistoscopi, per a donar un moviment cíclic a una imatge dibuixada. El seu creador li donà el nom original de "daedaleum", en referència a l'arquitecte grec Dèdale, creador del laberint de Creta i suposat inventor de les imatges humanes i animals dotades de moviment. Es popularitzà però amb el nom de zoòtrop o "tambor màgic", "roda de la vida" o "roda del diable".

1. Toupie fantoches

2. Zoòtrop

3. Praxinoscopi de projecció



La cursa

Moment històric

En poc temps, menys de 20 anys, es produeixen una sèrie d'innovacions tècniques que ens condueixen definitivament a l'aparició del cinema.

LA CRONOFOTOGRAFIA

La cronofotografia era una tècnica que permetia impressionar sobre una mateixa placa de vidre, o sobre una pel·lícula de cel·luloide fotosensible, la seqüència fotogràfica d'un cos en moviment. Va ser el precedent més immediat de les pel·lícules cinematogràfiques.

L'obsessió del milionari americà Leland Stanford era demostrar que en el galop d'un cavall hi ha un moment en que no toca a terra. L'encarregat de demostrar-ho fou Eadweard Muybridge qui va situar 12 càmeres en bateria que s'anaven accionant a mesura que el cavall passava per davant d'elles. El disparador s'accionava automàticament quan el cavall trencava un fil situat perpendicular a la càmera.

El resultat fou la primera cronofotografia d'un cavall al galop i, gràcies a aquesta seqüència d'imatges, es va poder demostrar que hi havia moments en què cap de les seves quatre potes tocava a terra, era l'any 1878.

L'any 1882 Étienne-Jules Marey va crear el fusell fotogràfic perquè volia captar el vol d'un ocell i no podia utilitzar el sistema de Muybridge. El fisiòleg va desenvolupar una càmera fotogràfica modificada que li permetia fer moltes fotos en un temps molt curt amb un sol aparell.

EL TEATRE ÒPTIC

Espectacle visual inventat per Emile Reynaud que permetia la projecció d'històries animades pintades a mà sobre plaques semirígides de llanterna màgica. La projecció es feia amb dues llanternes màgiques: una per al fons de l'escena, que era fix, i l'altra per a les històries animades.

EL KINETOSCOPI

Per poder veure imatges reals en moviment capturades i fixades gràcies a la cronofotografia, Thomas Alva Edison i el seu ajudant Dickson patenten el 1891 el kinetoscopi, un visor individual que permetia veure les imatges d'una pel·lícula de 35 mil·límetres perforada que rodava a gran velocitat d'una manera contínua.



No et perdis



1

Sabies que....

Les Pantomimes Lumineuses projectades pel teatre òptic d'Émile Reynaud són considerades els primers dibuixos animats projectats en una pantalla de cinema. Éren films d'entre sis i quinze minuts que van atraure a més de mig milió d'espectadors en les seves 12.800 representacions.

On som ara?

El consum domèstic, sovint individual, dels formats digitals han fet tornar la idea d'Edison amb el Kinetoscopi.

A través de plataformes connectades a Internet l'usuari individualment pot disposar de pel·lícules i sèries en funció dels seus interessos.



3



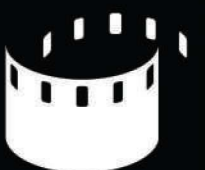
4



2

1. Dansa serpentina, una de les primeres gravacions per Kinetoscopi
2. Cronofotografia cavall a galop
3. Cartell publicitari Pantomimes Lumineuses
4. Kinetoscopi

Museu del Cinema
Col·lecció Tomàs Mallol



Germans Lumière

Sabies que....

Els Germans Lumière no creien que el seu aparell tingués valor ni futur fora de l'experimentació. Creien que podia fer-se servir com a curiositat durant un temps però no li veien futur comercial.

Moment històric

Després de veure el funcionament del kinetoscopi, August i Louis Lumière van pensar que si les imatges es projectaven en una pantalla les podria veure més gent alhora.

Tot i que van ser molts els que es van adonar de les noves possibilitats, els Germans Lumière eren els propietaris d'una pròspera empresa de material fotogràfic i van ser els qui varen disposar de recursos econòmics i de l'enginy necessaris per fer-ho realitat.

Cap a finals del 1894 van solucionar el problema de projecció d'Edison i van idear un mecanisme d'arrossegament intermitent de pel·lícules inspirant-se en el funcionament de l'agulla de la màquina de cosir. El 13 de febrer de 1895 van patentar el cinematògraf (del grec kinema, moviment, i graphien, escriure).

El 28 de desembre de 1895 arriba un moment per a la història: la primera projecció pública de pagament amb l'invent dels Germans Lumière, al Saló Indien del Grand Café, al Boulevard des Capucines de París. 33 espectadors va pagar un franc per poder veure les primeres 10 vistes animades de la història. Pel·lícules com: La sortida de la fàbrica, L'arribada del tren a l'estació o El regador regat van tenir molt èxit.

Els films dels Germans Lumière es limitaven a representar la realitat quotidiana. El que més els importava era l'aspecte tècnic del cinema i deixaven de banda un possible argument.

El públic es va començar a avorir davant d'imatges repetitives però van aparèixer nous personatges que van revifar aquest espectacle.

Característiques Cinematògraf Lumière

Permetia projectar les pel·lícules en una pantalla gràcies a la incorporació d'una llanterna. El mateix aparell també podia filmar i tirar còpies de les pel·lícules.

Utilitzava pel·lícula de 35 mm, perforada i permetia projectar 16 imatges/segon. Avui la projectem a 24 fotogrames/segon

El moviment intermitent permetia arrossegar la pel·lícula davant de l'obturador. Així, el cervell reté el fotograma una centèsima de segon fins a veure el següent i s'uneixen les dues fotos creant la sensació de moviment.

Les primeres pel·lícules eren mudes i en blanc i negre, però acompanyades d'un piano o una petita orquestra.

La càmera estava fixa i les pel·lícules eren de curta durada, ja que els metres de cel·luloide equivalien a pocs segons de projecció.



4



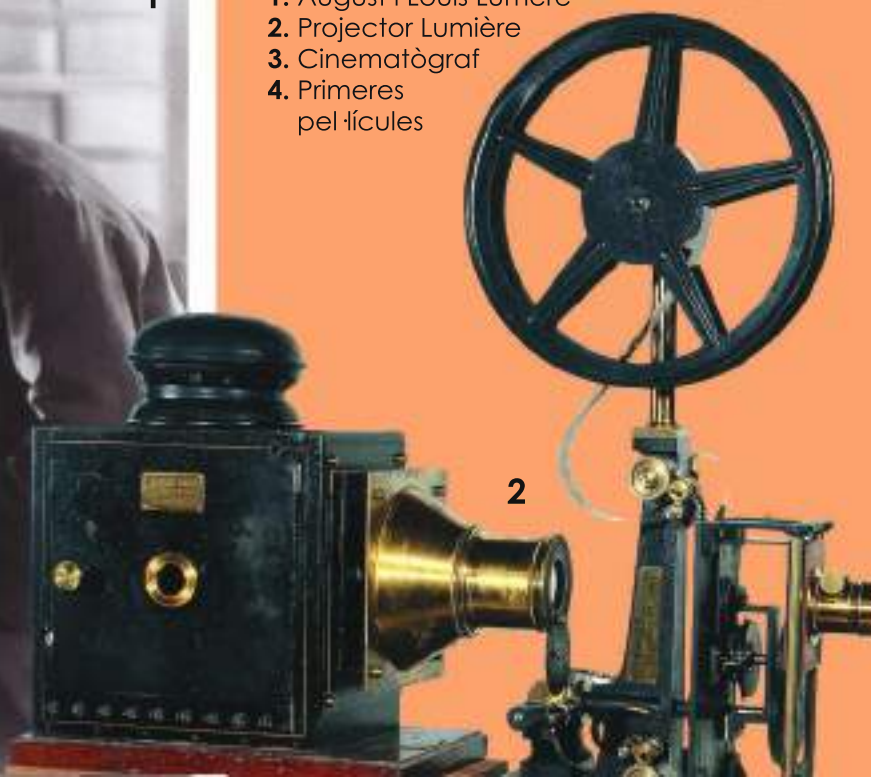
3

No et perdis



1

1. August i Louis Lumière
2. Projector Lumière
3. Cinematògraf
4. Primeres pel·lícules



2

On som ara?

A partir de l'arribada de les càmeres de cinema digitals les pel·lícules es van començar a distribuir en aquest format digital i els cinemes van haver d'adaptar les sales per passar dades enlloc de cel·luloide.

Avui les pel·lícules es distribueixen als cinemes en discos durs, en formats específics per a cinema digital com DCP amb un pes de 300 GB per a unes dues hores de pel·lícula. També hi ha pel·lícules que es descarreguen directament dels servidors de continguts fent servir banda ampla per satèl·lit.

D'altra banda, YouTube s'ha convertit en els darrers anys en la plataforma més gran de vídeos de tot el món, el que ha ocasionat que milers d'usuaris fabriquin les seves pròpies pel·lícules i les pugin a la xarxa, on és possible trobar una àmplia varietat de gèneres, qualitat, tècniques i gustos cinematogràfics

Activitat posterior

Fes d'operador Lumière tot gravant la teva vida quotidiana amb el mòbil. Les pautes que s'han de seguir són clares: pensar què volem explicar, enquadrar i gravar en pla fixe i durant un minut l'acció.



Ficció i efectes especials

Moment històric

Nous creadors s'adonaren de la capacitat expressiva i comunicativa del cinema. Va ser aleshores quan es van començar a explicar històries ben allunyades dels documentals socials que èren representats per les primeres imatges gravades.

Amb les primeres ficcions de cinema comencen els primers trucatges cinematogràfics que són l'origen dels efectes especials d'avui.

El creador d'històries trucades més conegut va ser el francès Georges Méliès, mag, il·lusionista i director del Teatre Robert-Houdin de París. En conèixer les possibilitats tècniques del cinematògraf va integrar en la seva màgia: va crear un aparell per fer les seves pròpies gravacions, còpies, i va convertir el seu teatre en una sala de projeccions.

També hi va haver altres pioners del cinema que van treballar el trucatge cinematogràfic. L'aragonès Segundo de Chomón va aportar noves maneres de fer aquests enganys amb la càmera i és considerat l'inventor del tràveling.

1. Fotograma de la pel·lícula "Viatge a la lluna" de Georges Méliès.

2. Autoretat de Georges Méliès

3. Pel·lícules de Segundo de Chomón

1



Característiques Efectes especials (FX)

Elements que s'utilitzen per generar personatges, ambients, situacions o realitats que no poden succeir en la vida real i que han de ser agregats a la filmació tradicional.

La realització dels FX es pot dur a terme de manera manual o tecnològica i poden ser efectes òptics, mecànics o sonors.

Quan parlem d'FX manuals fem referència, per exemple, a personatges ficticis com monstres que són realitzats de manera artesanal. Els FX tecnològics són sempre mitjançant l'ús d'ordinadors i generant gràfics o animacions.

Els FX poden ser usats per representar objectes o éssers inexistents però normalment es recorre a ells quan l'obtenció de l'efecte real és massa car o perillós.

Al cinema, també es fa ús d'FX per millorar elements reals prèviament filmats amb mitjans convencionals. La inclusió o extracció d'elements en un plànol o també mitjançant la millora d'objectes que ja estaven presents en el moment del rodatge. Sovint s'utilitzen diferents tècniques en una mateixa gravació per aconseguir l'efecte desitjat i amb freqüència els FX són «invisibles» a l'ull de l'espectador que no s'adona que la imatge que està veient és en realitat un efecte especial.

No et perdis

Sabies que....

El primer truc de cinema que va fer Georges Méliès va ser de casualitat. La màquina es va bloquejar durant uns instants mentre gravava però, després, va continuar enregistrant. Més tard, quan va projectar el què s'havia gravat, l'il·lusionista es va adonar que un tranvia tirat per cavalls es convertia de cop i volta en un carruatge funerari. D'aquesta manera, aturant la càmera, substituint els objectes o persones, i continuant rodant, va començar a fer un munt de trucatges plens de gags, totalment diferent als que el públic estava acostumat: molt més divertits i plens de màgia. Havia descobert el trucatge cinematogràfic.



3

Activitat posterior

Fes un petit truc de cinema: fes una fotografia en un espai que pugui servir de fons, després fes la mateixa foto amb un objecte, treu l'objecte i fes-ne una altra, després posa-hi un altre objecte, treu-lo i fes el mateix amb un altre i un altre... si passes les imatges ràpid semblarà que els objectes apareguin i desapareguin de cop i volta.

2



On som ara?

Avui es segueixen fent servir els FX manuals però sobretot es fan servir els digitals perquè són accessibles per a tot tipus de pel·lícules gràcies al programari d'animació i composició d'imatges i a la maquinària de gran capacitat de processament i visualització.

