



## Els orígens del cinema

---

Us imagineu viure en un món sense cinema? Viure en una època sense pel·lícules, sense dibuixos animats, sense televisió ni Internet! Doncs no fa tant d'això. El cinema es va inventar fa poc més d'un segle. I això, per a la història de la humanitat, és un invent de no fa res!

A l'ésser humà, sempre li ha agradat escoltar i explicar històries, ja siguin reals o inventades. Però per què ho fem això? Per què ens agrada tant? Ah! És una forma d'entretenir i de conèixer el món en què vivim!

Us convidem a conèixer les invencions que ens han portat fins a la projecció de la primera pel·lícula: el naixement del cinema!

El cinema (o el setè art, com també se l'acostuma a anomenar) és el procés de captar i reproduir imatges en moviment. Podem veure documentals, com la vida dels inuit a l'Àrtic, o pel·lícules de ficció que ens transportin a èpoques pretèrites o a planetes llunyans.

Però sabeu com s'aconsegueix que les imatges es moguin sobre la pantalla de cinema o a la pantalla de l'ordinador? Qui va inventar el cinema? Per què veiem el moviment? Com es va convertir el cinema en un espectacle d'oci? Descubrim-ho!

Sembla senzill, oi? Doncs bé, és gràcies al treball de moltes persones que es van dedicar a investigar, observar i construir artefactes d'allò més diversos que finalment es va assolir que les imatges es moguessin davant dels nostres ulls.

Per comprendre l'evolució del cinema, hem de tenir en compte els factors següents:

L'evolució en el sistema de projecció de les imatges.

El descobriment d'artefactes que generin imatges en moviment.

I, finalment, el descobriment de la fotografia.

La conjunció d'aquests tres elements va compondre el cinema: projectar imatges en moviment captades de la realitat.

No sabem del cert en quin moment a algú se li va acudir projectar ombres sobre una paret. A un neandertal, potser? A les pintures rupestres, ja s'intueixen les ganes de plasmar històries, imatges que expliquin aventures, **caceries** en plena acció! Però del que sí que n'estem segurs és que el teatre d'ombres va ser una forma d'entreteniment que va aparèixer a la Xina al segle VII. I que es va anar estenent fins arribar a Europa al segle XVII. **Petites** titelles de pal servien per projectar siluetes que explicaven històries fascinants.

Un altre avenç en la projecció va ser la càmera obscura: era una caixa hermèticament tancada que tenia un petit forat que deixava entrar la llum que reflectien els objectes. Servia per captar el món i projectar-lo sobre una superfície. Al segle XV, Leonardo da Vinci la feia servir per ajudar-se en el dibuix.

La càmera de cinema ha heretat el nom de la càmera obscura!

La llanterna màgica és un altre invent previ al cinema: un artefacte que servia per projectar imatges pintades sobre plaques de vidre. La gent anava a petits teatres per assistir a representacions de llanterna màgica i era gairebé com anar al cinema!

Georges Méliès, un dels pioners del cinema, era un apassionat dels jocs òptics, i òbviament de la llanterna màgica, i la va fer servir al Teatre de Robert-Houdin molt abans que s'inventés el cinematògraf.

Un altre descobriment previ a l'aparició del cinema va ser la reproducció d'imatges en moviment!

Per què quan passem ràpidament les pàgines d'una llibreta on hi hem fet dibuixos a les cantonades



aquests es comencen a moure? Segur que tots heu provat alguna vegada de fer-ne un, de *flipbook*.

Va ser el científic Joseph Plateau qui va demostrar com s'assoleix que es vegin imatges en moviment. Plateau va anomenar a aquest fenomen "persistència de la visió". Deia que la imatge es queda a la retina una *mil·lèsima* de segon després que aquesta hagi desaparegut. A través del fenaquistoscopi, va demostrar aquest efecte. Ara sabem que és un procés que es produeix dins del nostre cervell, que uneix les imatges i provoca la sensació de moviment.

Al segle XIX, la imatge en moviment era un element d'investigació i de joc. Hi havia molts artefactes que feien les mil delícies de petits i grans. El zoòtrop de William George Horner o el teatre òptic d'Émile Reynaud són exemples claríssims d'aquesta dèria pels jocs òptics que permetien veure dibuixos saltant i ballant.

El següent pas cap al descobriment del cinema va ser ja entrat el segle XIX, quan diversos investigadors van emprendre la cursa cap a la captació i reproducció d'imatges en moviment a través de la fotografia.

Eadweard Muybridge va ser contractat pel governador de Califòrnia per resoldre la incògnita d'una aposta: els cavalls sempre toquen a terra quan galopen? O hi ha un moment que queden totalment suspesos a l'aire? Muybridge va idear un sistema de càmeres alineades per fotografiar la cursa d'un cavall. El mateix cavall disparava les càmeres en trepitjar uns fils situats arran de terra. Doncs quan Muybridge va col·locar les imatges en un zoòtrop va poder observar-ne el galop i n'obtingué la resposta. Ho heu esbrinat?

Efectivament!

Étienne-Jules Marey es va inspirar en l'invent de Muybridge, i va crear la cronofotografia, amb un fusell fotogràfic que feia 12 fotografies per segon. El resultat li servia per estudiar el moviment humà i dels animals. Aturava un instant, el temps es congelava i podia observar la posició exacta del cos en determinades activitats, com per exemple l'esgrima o el salt de perxa.

Molts ho van intentar, però finalment van ser els germans Lumière que van patentar el cinematògraf el 13 de febrer de 1895. Era un aparell capaç de filmar la realitat i de projectar-la en una gran pantalla. En definitiva, havien unit els invents de projecció, com la llanterna màgica, als descobriments fets per assolir imatges en moviment i la fotografia.

Era una capsula de fusta amb una manovella que, fent-la girar manualment, activava un sistema de rodes dentades que movien la cinta de cel·luloide, i els fotogrames es desplaçaven davant de l'objectiu. El cinematògraf captava 16 fotogrames per segon, i les primeres bobines de cel·luloide feien 17 metres. Solament es podia gravar un minut seguit.

El mateix cinematògraf permetia la projecció de pel·lícules gravades prèviament.

S'hi acoplava una làmpada que irradiava llum i projectava el contingut del fotograma sobre la pantalla. L'obturador ocultava el canvi de fotograma i permetia que es generés la il·lusió del moviment. Ja sabeu, quan veiem passar moltes fotografies ràpidament.

Les primeres filmacions eren en blanc i negre. Quan es va introduir el color, les pel·lícules s'havien de pintar a mà, fotograma a fotograma. Imagineu-vos quina feinada! No va ser fins als anys vint del segle XX que es va començar a comercialitzar la pel·lícula a color.

En aquells inicis del cinema, les pel·lícules eren mudes, però mai faltava música en directe a les projeccions: un piano o una petita orquestra acompanyava les trifulgues de la pantalla i, fins i tot, a vegades, un narrador explicava la història als espectadors.

El cinema es convertí ràpidament en un nou fenomen d'oci i d'entreteniment. Aparegué una nova indústria amb grans productores cinematogràfiques, com les pioneres Pathé, Gaumont o Star Film.



Sorgiren les sales de cinema, i el públic, atònit, no parava de demanar noves produccions. De les primeres escenes que reproduïen la realitat, com l'arribada del tren a l'estació, es va donar pas a les pel·lícules fantàstiques i de ficció, com les meravelles de Georges Méliès, que van permetre al públic viatjar fins a la lluna, o conèixer les aventures de Gulliver o encarar-se al mateix Mefistòfil.

Quin espectacle l'art del cinema! Un nou entreteniment que no ha deixat d'evolucionar: cinema, televisió, Internet, mòbils, tauletes tàctils...

Ara ja sabeu d'on provenen totes aquestes imatges en moviment que ens envolten. Visca el cinema!