

# FENACISTISCÓPIO



O Fenacistiscópio (ou Fenachiscópio) consiste em dois discos concêntricos montados no mesmo eixo. O primeiro tem umas ranhuras direccionadas para o centro e no segundo disco estão as imagens com um sentido de continuidade desenhadas em círculos concêntricos. Quando se espreita pelas ranhuras com o disco em movimento, com as ilustrações voltadas para um espelho vê-se o reflexo das imagens que parecem mover-se. Sem o auxílio do espelho a ilusão do movimento das ilustrações já não acontece.

Neste objecto, apenas um espectador pode observar a ilusão de movimento. Outros instrumentos desenvolveram um sentido colectivo para que vários espectadores possam assistir a um mesmo espectáculo, tal como acontece nas salas de cinema, desde que surgiu em 1895.



os alunos observam a animação de imagens num fenacistiscópio gigante, durante uma visita à Cinemateca Júnior

# HISTÓRIA

Em 1831 o físico Inglês Michael Faraday escreveu o seguinte texto a propósito das suas descobertas sobre os efeitos ópticos: “Obtém-se uma muito curiosa ilusão quando se faz girar uma roda dentada diante de um espelho, colocando-nos a uma certa distância deste e observando a imagem reflectida através dos dentes da roda. Vê-se então, no espelho, a imagem de uma roda com o mesmo número de dentes, aparentemente imóvel; enquanto que se olharmos directamente para a roda a girar, nem sequer se lhe distinguem os dentes”. A roda Faraday, tal como foi conhecida na época, foi desenvolvida pelo belga J. Plateau adaptando-a a um brinquedo com a introdução de ilustrações. Em 1833 chamou-lhe “Phenakistiscope”. A ilusão de movimento que daí resulta é o princípio do efeito estroboscópico. Simultaneamente na Áustria, Simon von Stampfer desenvolvia um brinquedo em tudo semelhante, que designou precisamente de Estroboscópio.



## Descrição de Joseph Plateau

“Cortar, no cartão, um disco dentado de 25 cm de diâmetro, com 16 ranhuras, ou dentes, de 3 a 4mm de largura e dois cm de comprimento. De um dos lados traçar linhas, da imagem até ao centro, a partir de cada uma dessas fendas, o que dividirá o disco em 16 sectores triangulares. Enfiar um arame ou uma agulha grossa no centro do disco de forma a poder-se fazê-lo girar. Se em cada um desses sectores se desenharem a mesma figura na mesma posição e se fizer girar o disco com as figuras voltadas para um espelho e se olhar, através das fendas do disco, a imagem reflectida, ver-se-á o disco perfeitamente imóvel, como descobriu Faraday, a quem se deve esta primazia. Mas se a figura de cada sector tiver sido desenhada em sucessivas posições diferentes, olhando para o espelho, com o disco a girar, através dos intervalos entre os seus dentes, ver-se-á, então, a figura a mexer e executar uma pirueta. É uma ilusão de ótica surpreendente.”

