MIS-SC
MUSEU DA IMAGEM E DO SOM DE SANTA CATARINA

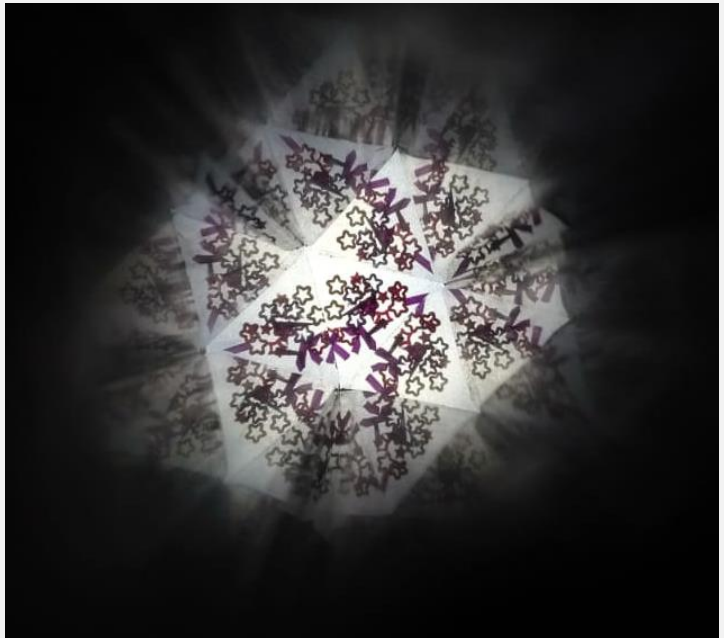
CASA DE IDEIAS

ESPAÇO PEDAGÓGICO VIRTUAL DO MIS/SC





Caleidoscópio



O MIS/SC traz a proposta de construir uma engenhoca que é capaz de criar infinitas imagens simétricas.

Sobre...



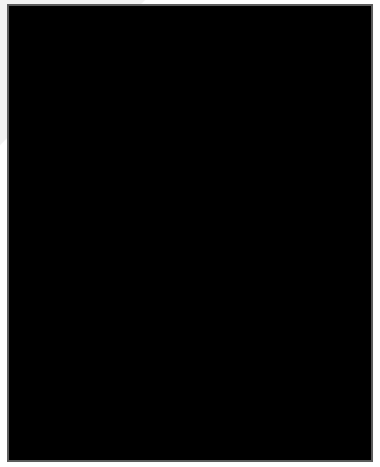
O caleidoscópio foi inventado pelo cientista David Brewster, em 1817, na Inglaterra.

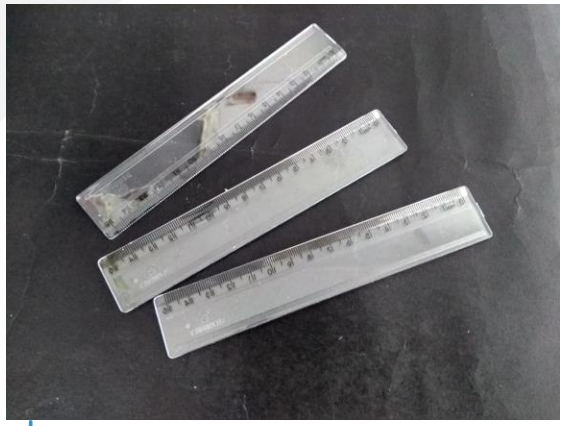
No século XIX, a invenção foi utilizada principalmente nas indústrias têxteis e na produção de vitrais, visto que as imagens produzidas pelo objeto definiam padrões simétricos.

O objeto é composto por um cilindro e um prisma de espelhos. Pedaços de vidros coloridos adicionam efeitos visuais ao aparelho.
Diante da luz externa, e olhando pelo furo em uma das extremidades do tubo, o observador verá belos efeitos visuais, devido ao reflexo dos objetos nos espelhos e pela iluminação externa, causando variações geométricas que se modificam ao girar.

Os ângulos dos espelhos podem variar, causando mais imagens duplicadas, como:
45° graus = cada espelho no tubo forma oito imagens duplicadas
60° graus = cada espelho no tubo forma seis imagens
90° graus = cada espelho no tubo forma quatro imagens







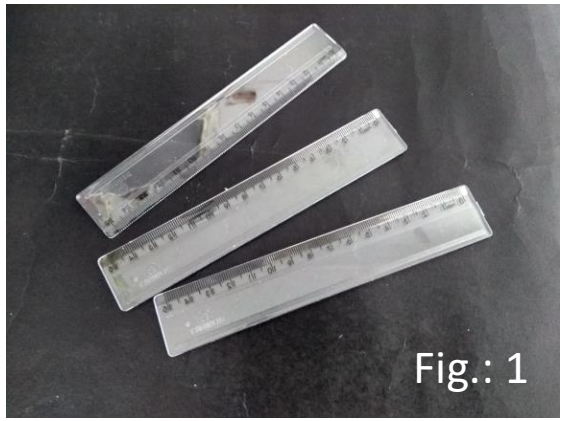


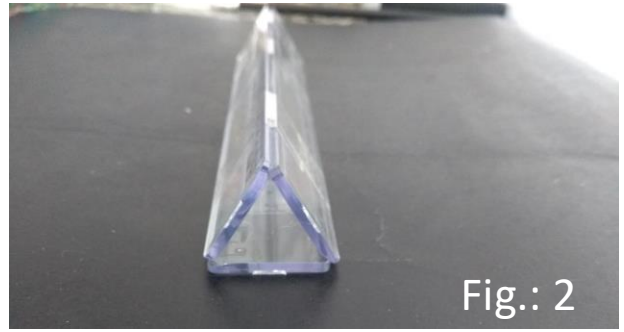
Materiais:

- 3 réguas transparentes de 15 cm (ou qualquer outro tamanho, de preferência que seja nova);
- Fita adesiva transparente;
- Tesoura ou estilete;
- Papel cartão preto;
- Papel vegetal;
- Pequenos objetos coloridos (miçangas, papeis picados...).

Produção:

- Junte as três réguas no formato de um triângulo e enrole com a fita adesiva (fig 2);
- Recorte um pedaço de papel cartão preto de 10cm x 15cm;
- Faça duas dobras, como na imagem (fig 4), para ficar melhor moldada no triângulo;
- Cubra o triângulo com o papel cartão e prenda-o com a fita adesiva, de forma que fique bem fixada (fig 5);


Fig.: 1


Fig.: 2

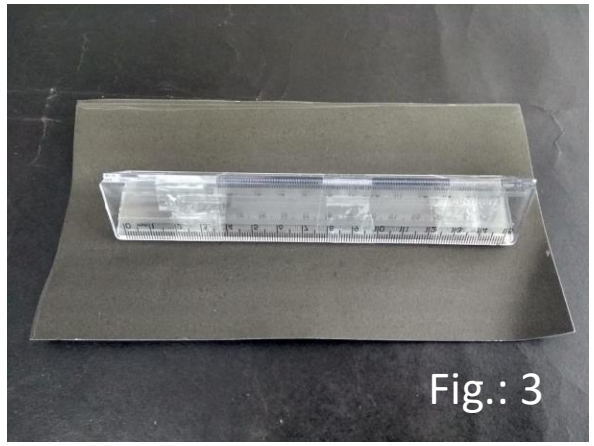

Fig.: 3


Fig.: 4

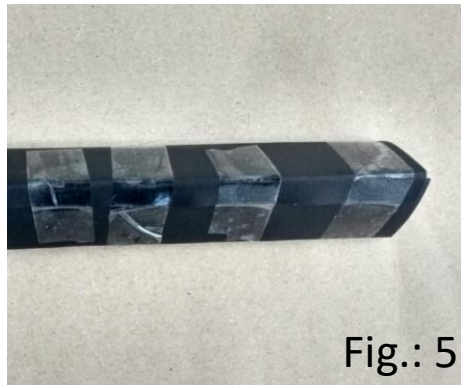

Fig.: 5


Fig.6

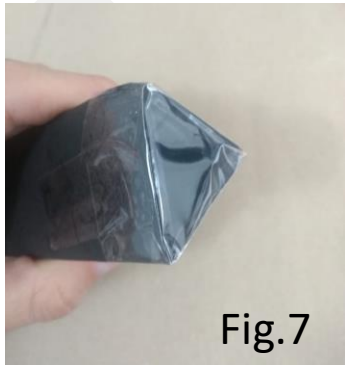

Fig.7


Fig.8

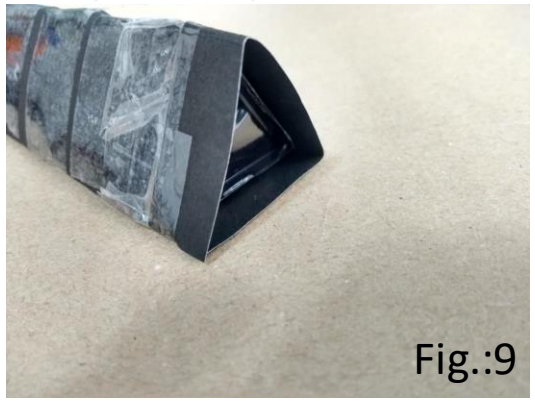
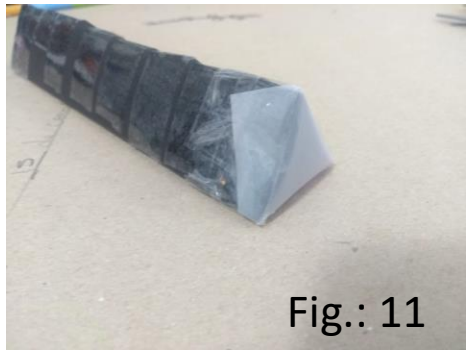

Fig.:9


Fig.:10


Fig.: 11

- Escolha uma das extremidades e tampe com uma fita adesiva (ou plástico transparente) (fig 7);
- Recorte uma tira de papel cartão de 10cm x 1,5cm;
- Fixe na extensão do caleidoscópio, deixando uma sobra de 1 cm de espaço para ser preenchido com os objetos coloridos (fig. 9);
- Após colocar os objetos coloridos, recorte um pedaço de papel vegetal de 3cm x 3cm para cobrir o fundo. Depois, fixe com a fita adesiva o papel no caleidoscópio, de forma que bloqueie qualquer fresta;

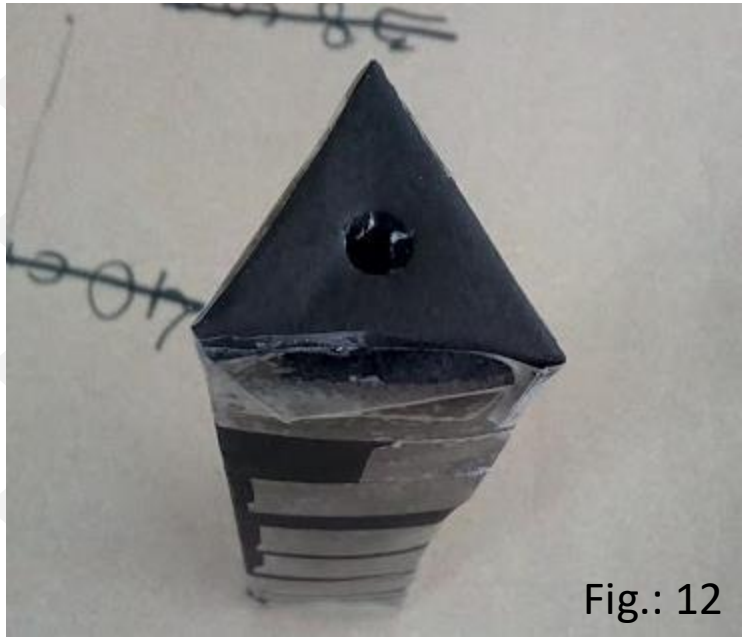


Fig.: 12

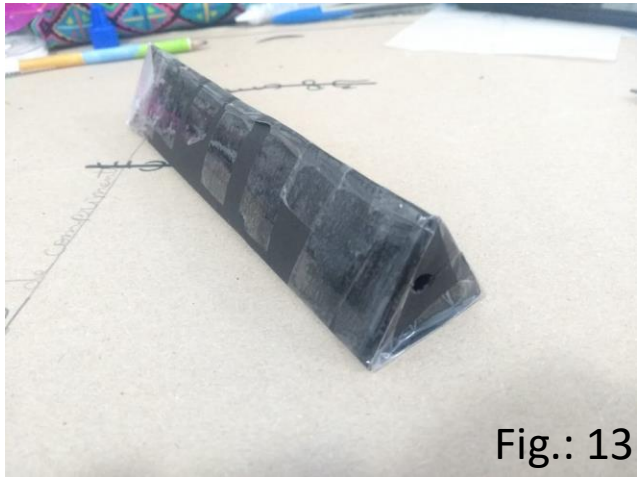
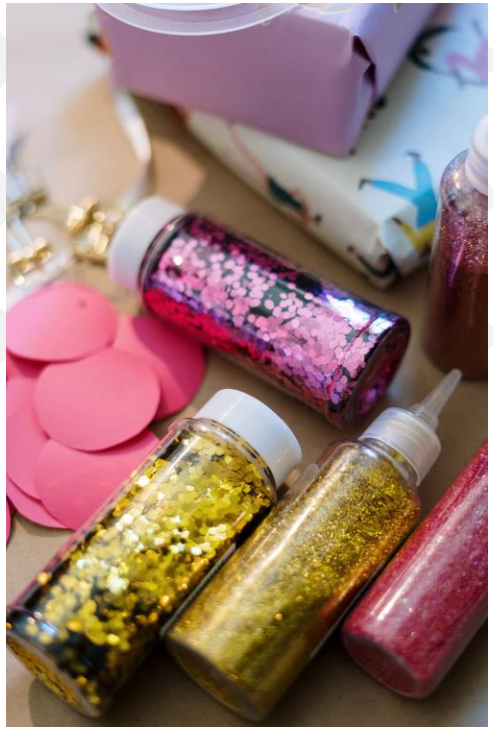


Fig.: 13

- Recorte um triângulo de papel cartão com 3cm e fixe em cada extremidade;

- Faça um furo no meio. Será por ele que você verá os efeitos.

E está pronto o caleidoscópio!







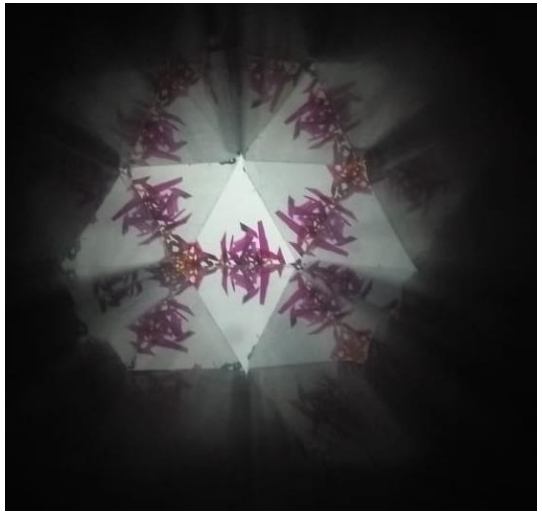
Dica:

Caso queira, você pode cobrir seu caleidoscópio com algum outro papel (como papel de presente), assim, ele ficará mais bonito e divertido.

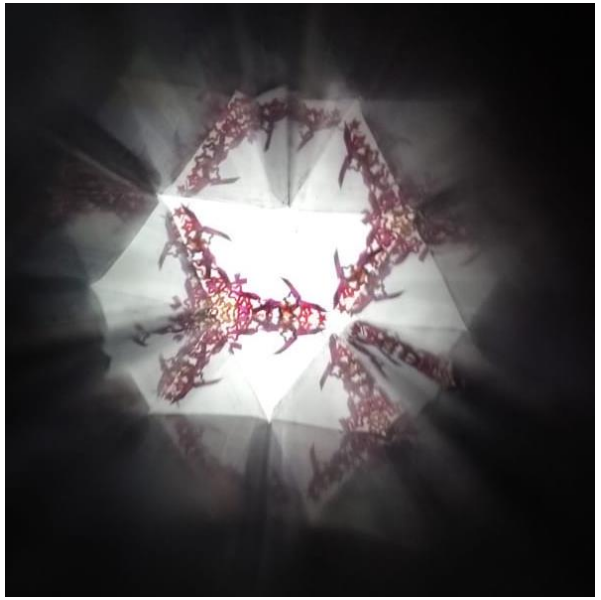
Para causar diversos efeitos visuais no aparelho, coloque objetos variados, como por exemplo ligas de silicone de prender cabelo, clipes pequenos, paetês, entre outros.

Aponte para a luz, para que os efeitos fiquem mais nítidos.

Resultados:









REFERÊNCIAS

_____. Caleidoscópio. **Explicatorium.** Disponível em: < https://www.explicatorium.com/cfq-8/caleidoscopio.html> Acesso em: 30/06/2020

PORTELLA, Marina Moretzsohn; CARNEIRO, M. A. B. Caleidoscópio. PUC-SP. Disponível em: < http://www4.pucsp.br/educacao/brinquedoteca/downloads/caleidoscopio.pdf> Acesso em: 30/06/2020

THENÓRIO, Iberê. **Caleidoscópio**. In: Manual do Mundo. 2014. (6min e 17min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F5YpClQpNXQ> Acesso em: 30/06/2020

Produzido por: Jenniffer Borges
Estudante de Museologia, UFSC
Estagiária do setor pedagógico MIS/SC