

Projeto Echo da Nasa

Escoteiro e Sênior

Informações

Duração: 60 minutos

Local: área aberta

Participantes: Filhotes e matilhas

Área de desenvolvimento

Intelectual

Materiais

Um laser, retalhos de espelho (pelo menos 1 por patrulha).

Descrição da atividade

O termo "ECHO" é uma sigla formada pelas iniciais de "Experimental Contact Highlight Operation". "Echo" também significa "eco" em inglês.

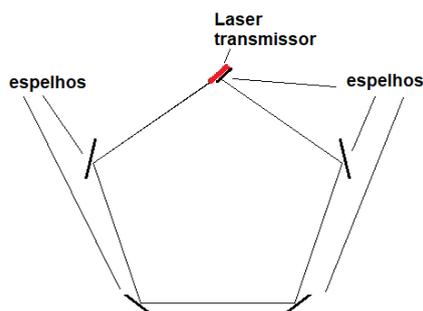
O Projeto Echo foi um programa da NASA, desenvolvido entre as décadas de 1950 e 1960, que consistia no lançamento de satélites passivos de comunicação, essencialmente grandes balões infláveis revestidos com material reflexivo. O objetivo era testar a transmissão de sinais de rádio e micro-ondas refletindo-os nesses satélites.

O objetivo desta atividade é transmitir uma mensagem em código Morse entre pontos distantes e que não estejam alinhados, utilizando um feixe de luz.

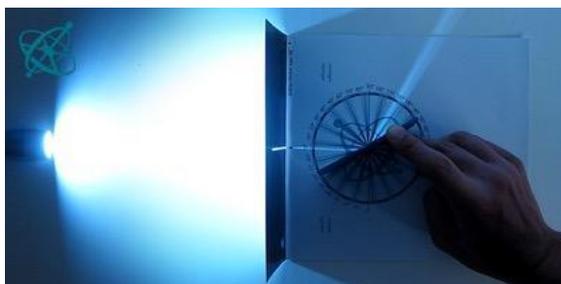
A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - ●	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	

Exemplos de letras em código morse (Foto: Wikipedia Commons)

Utilizando refração o escotista deve posicionar o laser gerador em uma posição fixa. Ao longo da área de jogo, as patrulhas irão posicionar seus espelhos de forma que consigam visualizar a mensagem e, ao mesmo tempo, repassá-la para a patrulha seguinte. Segue um esquema para melhor visualização:

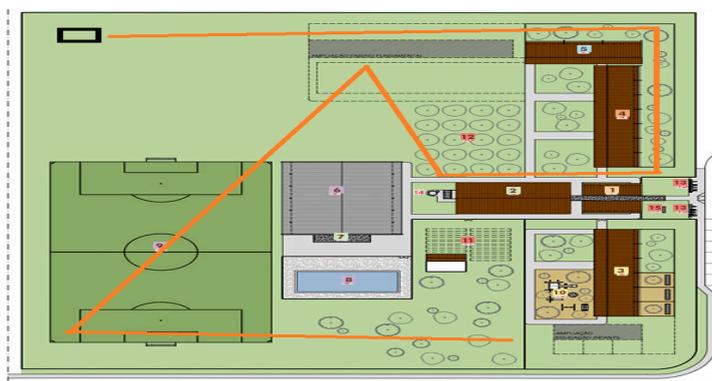


Se você não encontrar um laser que atenda a potência, pode também utilizar uma boa lanterna do tipo “farolete”, mas para isso vai precisar isolar a luz em um pequeno ponto, isso pode ser feito utilizando uma barreira como no exemplo a seguir:



Utilize palavras fáceis nas primeiras tentativas e vá aumentando a complexidade gradativamente.

Esta atividade será muito mais divertida se for realizada durante a noite, em algum local que tenha obstáculos a serem contornados com a refração da luz.



Quer saber mais? Então incentive seus jovens a pesquisar mais sobre a corrida espacial e tudo que veio antes dela, tenho certeza que encontrará muito material interessante para desenvolver ainda mais atividades desafiadoras!

https://pt.wikipedia.org/wiki/Projeto_Echo

<https://www.youtube.com/watch?v=19kAuAVAnDc>

<https://www.nasa.gov/image-article/august-1960-project-echo-launched/>

<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/spacecraft/display.action?id=1964-004A>

Esta ficha foi elaborada por

Emerson de Paiva Beraldo