




Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

O Elefante Falador

Guião pedagógico e instruções de construção

Este guião inclui as seguintes partes:

-  O que é o Elefante Falador
-  Como o Elefante Falador pode ser usado para aprender conteúdos STEM
-  Como construir um Elefante Falador

O que é o Elefante Falador



Um elefante falante é um brinquedo, adequado para construção por crianças a partir dos 4 anos de idade, que consiste em uma caixa de cartão com a face de um elefante na frente e atrás uma alavanca que uma criança pode usar para abrir a boca do elefante. Permite que as crianças antropomorfizem os autómatos de elefantes e os usem como um objeto de brincadeira enquanto ainda desenvolvem ideias educacionais.



Como o Elefante Falador pode ser usado para aprender conteúdos STEM

Mecanismos e alavancas

O mecanismo é muito simples. Uma vara de madeira com alguma coisa, como uma tampa de cortiça ou garrafa empurrada para o final, que empurra a face do elefante para frente e para cima. O movimento é manual sem nenhum mecanismo complexo. Para fazer o movimento, os professores orientam as crianças a encontrar o centro da parte de trás da caixa de papelão.

Conceitos de zoologia

Permite a exploração de conceitos de biologia / zoologia e ciências naturais. Algumas ideias incluem explorar:

- Designação das partes do corpo
- Vocalização (trompete)
- Características físicas (pele, tromba, etc)
- Movimento (como anda, o que pode fazer com a tromba, etc)
- Hábitos alimentares
- Reprodução
- Evolução da espécie

Também se pode falar sobre geografia associada aos habitats de elefantes, por exemplo, sua localização geográfica.

Apresentação do Elefante às crianças

Ao apresentar o elefante, o/a professor/a deve desafiar as crianças a observar e analisar o movimento, sem mostrar a alavanca. O professor pode perguntar às crianças como elas acham que a boca dos elefantes está se abrindo. O professor também pode fingir falar pelo elefante, por exemplo, 'Olá turma, sou um elefante falante' enquanto move a boca para combinar com o discurso. Talvez as crianças possam desenhar como pensam que a



boca está se abrindo. Este pode ser o primeiro contato com o mecanismo da alavanca, usando um aproximação https://www.youtube.com/watch?v=E8RA9Kw_IaE

Conceitos de matemática

A construção e o uso do Elephant permitem o ensino de vários conceitos matemáticos no processo de construção e montagem.

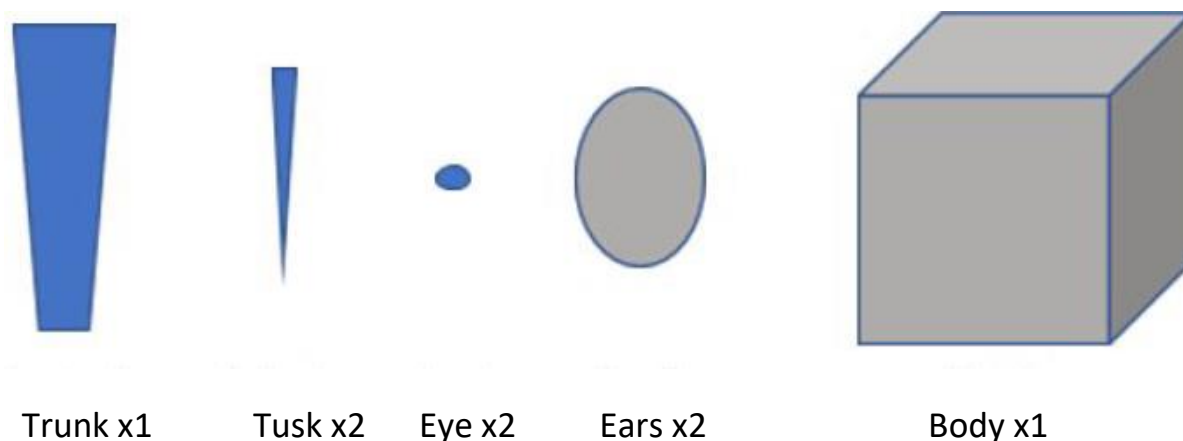
Explorando e aprendendo Física

As crianças observam o elefante e formulam comentários e perguntas sobre como se mexe.

Durante a construção

O/a professor/a fala com as crianças e pergunta sobre as formas que estão usando, incluindo o corpo. O/a professor/a também pode discutir as formas e onde são colocadas.

Fig 1. As partes constituintes do elefante



Como é o elefante e como são suas partes?

Cada um dos lados do corpo é um retângulo. Um retângulo tem quatro lados e é oblongo. Existem 6 lados do corpo.



Existem 2 orelhas e são ovais. É uma ideia ter um exemplo de círculo, para que possa mostrar a diferença entre um círculo e uma oval. Você pode usar os olhos, mas pode usar um círculo maior para maior clareza.

Os olhos são redondos, como círculos. Haverá um olho em cada lado do rosto. As presas são triângulos. Cada presa é um triângulo. Tem três cantos. O canto agudo aponta para baixo.

O nariz do elefante é um trapézio. Tem quatro lados. O lado mais largo está no topo. Para que o elefante usa o nariz? Você sabe o nome especial para o nariz de um elefante?

O/a professor/a fala com as crianças sobre a caixa de papelão que deve ser dobrada e se transforma no corpo do elefante.

Pede-se às crianças que contem os lados da caixa e imaginem quantas terão que ser coladas e como. Também devem decidir de que lado será a face do elefante.



Como construir o Elefante Falador

Materiais e ferramentas necessários

- Modelo a ser impresso em papel A4 (20gm), pode ser em papel colorido. Observação: os modelos estão disponíveis em dois tamanhos, para que não seja necessária uma caixa de cartão de tamanho específico. Pode fazer download dos modelos no website do projeto.
- Fita cola
- Caixa de cartão
- Uma vara de madeira, suficientemente grande para ir da parte da frente à parte de trás da caixa
- Tesoura
- Cola
- Lápis ou canetas coloridos
- Rolha de cortiça ou plástico
- Régua

Método

É melhor visualizar o vídeo antes de fazer o elefante <https://youtu.be/qDqzontg5zs>

1. Imprima o modelo fornecido em uma folha A4 (20gm)
2. Recorte as formas do modelo
3. Pinte as formas que foram cortadas (isto também pode ser feito posteriormente)
4. Monte a caixa usando fita adesiva para fechá-la com firmeza
5. Corte o lado que será a cara, na parte inferior e nos dois lados, ao longo das dobras. Deixe o quarto lado e solto. Para crianças mais novas, os adultos podem precisar ajudar a fazer os cortes.

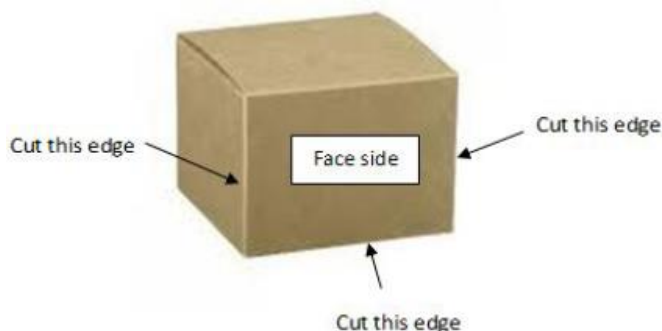


Figura 1 – Lados da caixa que devem ser cortados

De seguida, as crianças recebem os modelos de cartão com as formas e cortam as formas com uma tesoura.

No lado da caixa 'oposto' à cara, assinalam o centro geométrico, desenhando duas linhas diagonais, uma de um canto ao extremo oposto, e outra do segundo canto ao extremo oposto. Onde as linhas se cruzam é o centro geométrico. Como exercício, o/a educador/a ou o/a professor/a pode perguntar às crianças formas de encontrar o centro geométrico.

Quando o centro geométrico estiver localizado pode-se pedir às crianças que adivinhem como fazer o movimento.

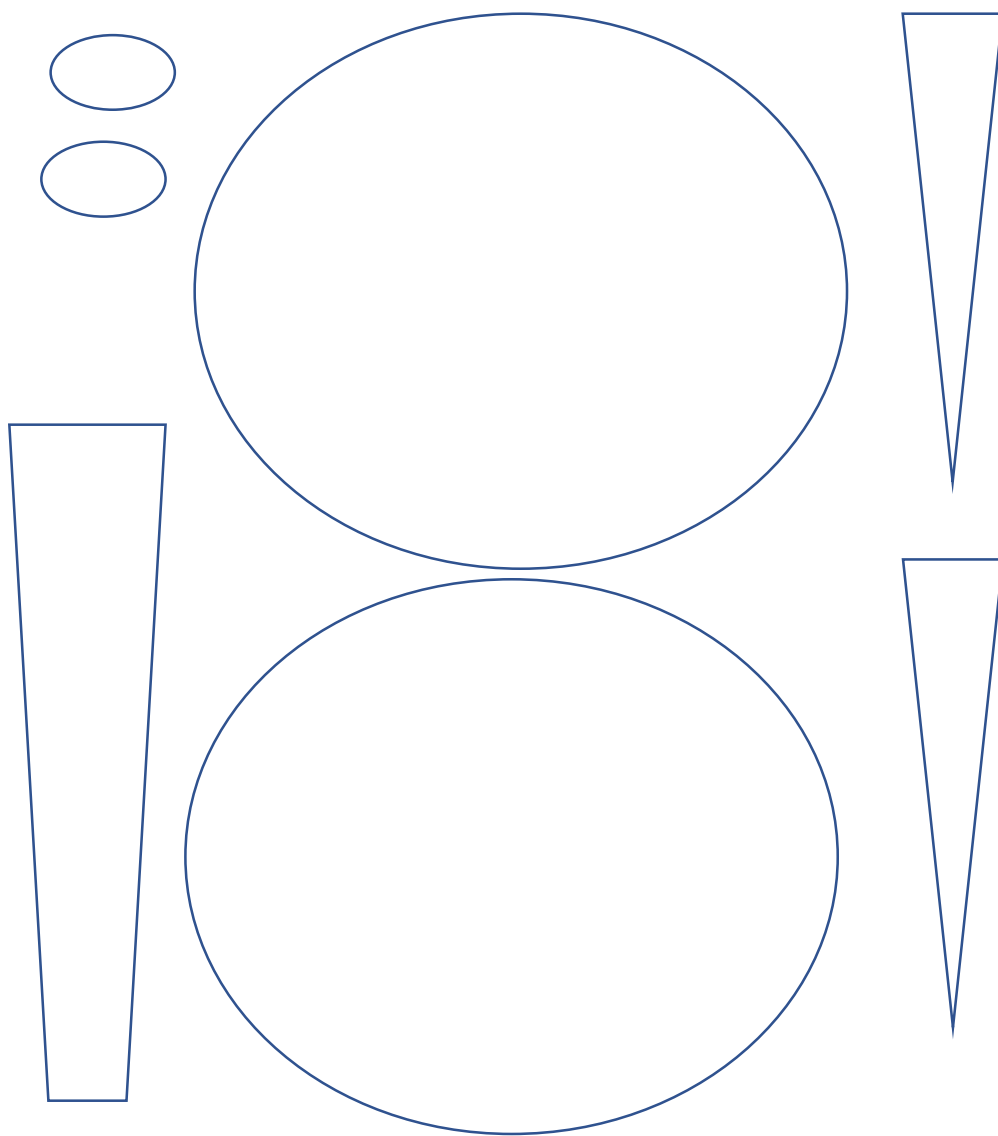
Outros passos a seguir:

1. Faça um furo suficientemente grande para a vara de madeira se mover.
2. Empurre a vara
3. Empurre a tampa de cortiça ou plástico para a extremidade da vara que está dentro da caixa
4. As crianças agora devem testar se o movimento da vara faz mover a cara. Se o movimento não ocorrer, deve-se permitir que descubram o que está errado e ajudar apenas se houver um problema real.

Chega o momento de colar partes da cara do elefante: as orelhas devem ser coladas do lado de fora da caixa, a tromba deve ser colada no centro, as presas nas partes laterais e, finalmente, os olhos devem ter distância igual da tromba. Quando a cara estiver completa, é hora de deixar o elefante abrir a boca e conversar!

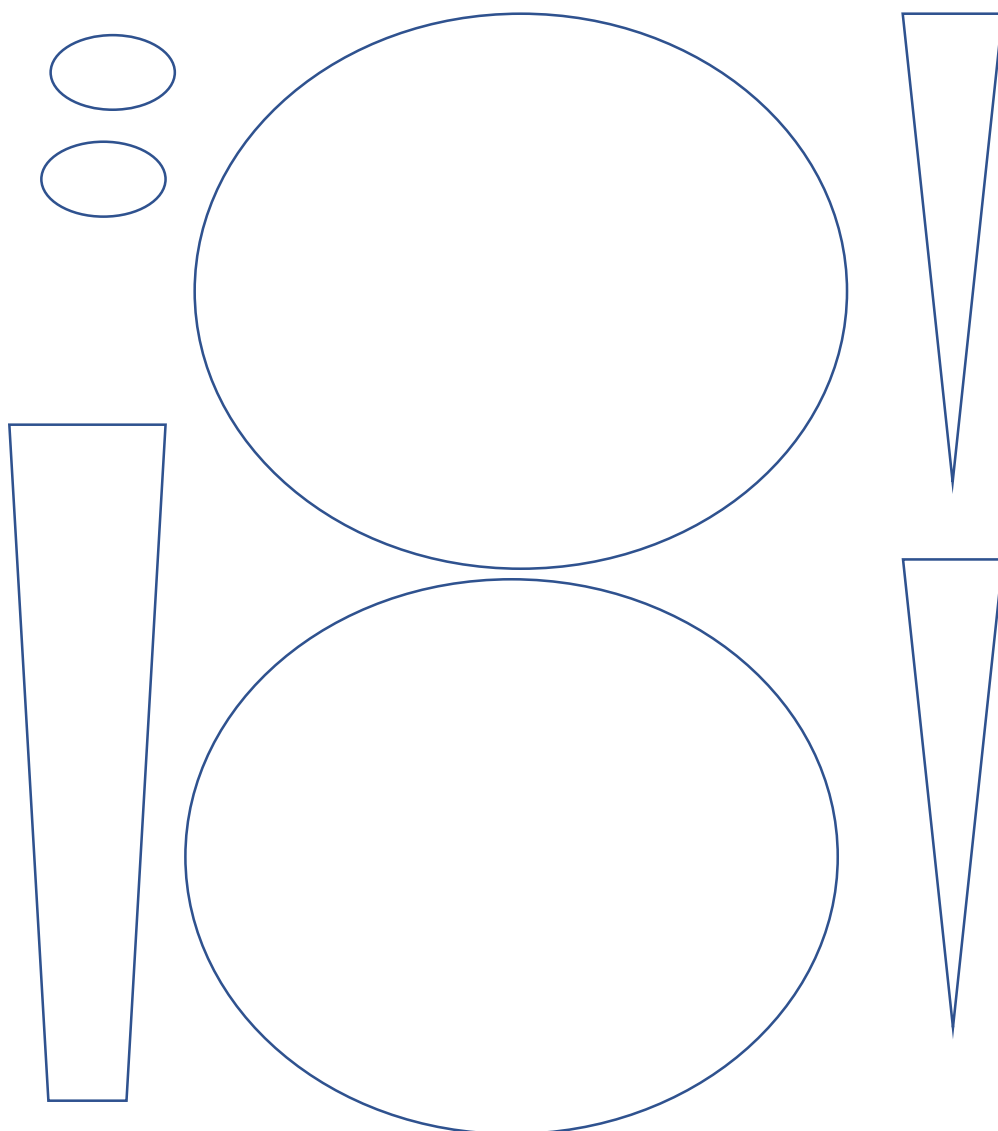
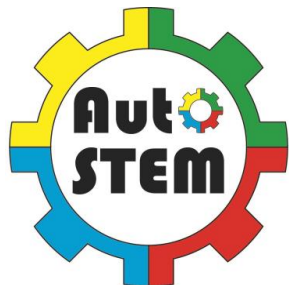


Templates



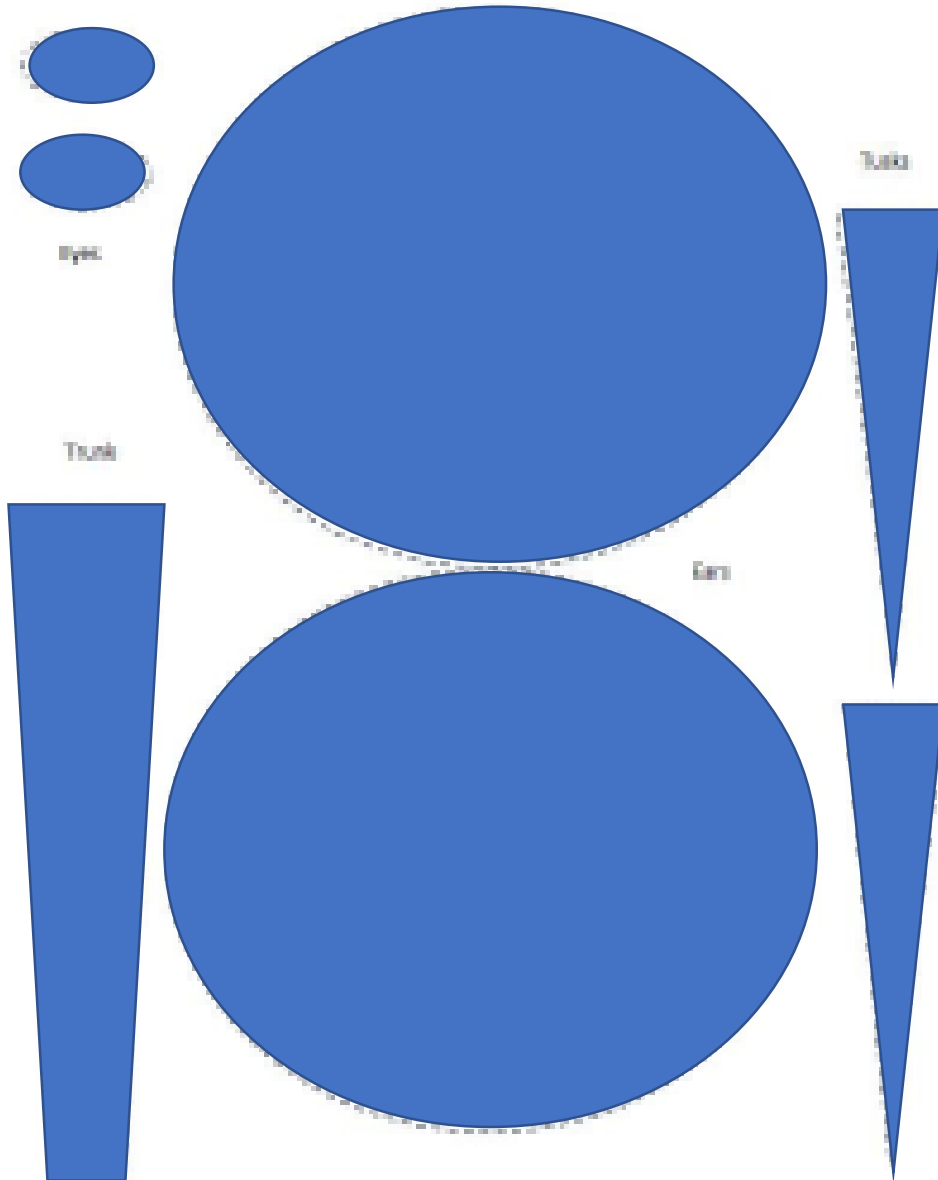
AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





AutoSTEM Talking Elephant (Small size) print on 220gpc card



AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.