**LEGO® Education Spike Essential**

**Unidade:** Incrível Parque de Diversões

**Atividade colaborativa n.º 5:** Xícaras giratórias

**Duração:** 30-45 minutos

**Área de Estudo:** STEAM, Engenharia.

Criem uma sequência de programa para as xícaras usando um motor para o movimento e blocos de evento para executar ações paralelas (pensamento algorítmico).

Identifiquem padrões e ações no programa implementado que possa ser reutilizado para melhorar o programa (Generalização).

|  |
| --- |
| **Objetivos** |
| * Modificar uma solução considerando uma meta ou resultado específico. * Refinar e melhorar o protótipo. * Praticar ajudando uma personagem da história. * Descrever ideias ou detalhes-chave de um texto. |
| **1.ª fase: Explorar** |
| Sofie e Leo encontraram um novo brinquedo das xícaras.  Eles serão os primeiros a experimentar o brinquedo das xícaras e questionam-se se o brinquedo vai rápido ou devagar.  Como podes ajudá-los? |
| **2.ª fase: Criar** |
| Usando as peças do kit construam o novo brinquedo das xícaras para Sofie e Leo experimentarem.  Sigam as instruções dadas na aplicação do LEGO® Education Spike    Liguem o Hub e o conectem ao vosso dispositivo.  1.º Desafio:  Criem o programa que dá partida no brinquedo das xícaras para Sofie e Leo, utilizando um bloco de mensagem que emite um som e faz o modela funcionar ao mesmo tempo.  Testem o vosso programa.  Exemplo de resolução:    2.º Desafio:  Modifiquem o vosso programa para melhorar o funcionamento do brinquedo.  3.º Desafio:  Recorrendo a vossa imaginação acrescentem mais xícaras giratórias para colocar mais personagens ao vosso brinquedo.  Adicionem mais blocos de movimento e utilizem *loops* para automatizar o passeio, tendo em atenção que todos os assentos devem mover-se ou girar. |
| **3.ª fase: Partilhar** |
| Partilham o vosso projeto e discutam:   * Apresentem o vosso projeto, explicando os blocos utilizados na sua construção. * Porque é importante conhecer a finalidade da atividade? * Porque fizeram alteração ao vosso projeto? * Como conseguiram manter em mente a finalidade do projeto quando estão a fazer melhorias? |

Esta atividade educativa foi traduzida e adaptada do projeto [Lego Education](https://education.lego.com/en-us/lessons/spikeessential-amazing-amusement-park/spikeessential-twirling-teacups/)