**LEGO® Education Spike Essential**

**Unidade:** Jogos malucos e festejos

**Atividade colaborativa n.º 6:** Pintball

**Duração:** 30 a 45 minutos

**Área de Estudo:** STEAM, Ciências.

Criem uma sequência de programa para a máquina de *pinball* usando blocos de motor para iniciar o jogo. (Pensamento algorítmico)

Modifiquem o programa identificando padrões e ações a serem usadas em

um *loop*. (Generalização)

|  |
| --- |
| **Objetivos** |
| * Aplicar ideias para aperfeiçoar uma solução que converte energia de uma forma para outra. * Testar a solução para melhorar a sua função. * Envolver-se efetivamente em uma série de discussões colaborativas. |
| **1.ª fase: Explorar** |
| Sofie encontra um jogo que ela não reconhece, trata-se de um jogo de *pinball.*  Ela acha que este jogo de *pinball* será fácil pois só há um obstáculo.  Será?  Que tipos de energias temos num jogo de pinball? |
| **2.ª fase: Criar** |
| Usando as peças do kit:  Construam um jogo de *pinball* como o de Sofie e experimente-o!    Liguem o Hub e o conectem ao vosso dispositivo.  1.º Desafio  Criem e experimentem o jogo de *pinball* criado para a Sofie e atualizem-no para torná-lo mais imprevisível.  Adicionem um bloco aleatório para definir a velocidade do motor e usem um *loop* para automatizar o programa.  2.º Desafio  Aperfeiçoem o vosso jogo de *pinball* adicionando diferentes obstáculos. |
| **3.ª fase: Partilhar** |
| Partilham o vosso projeto:   * Apresentem o vosso projeto descrevendo deste a montagem em legos a programação passo-a-passo.   Reflitam e discutam:   * Que tipo de obstáculo afetou a energia da bola? * Como vocês poderiam projetar um obstáculo para tornar visível a conversão de energia? |

Esta atividade educativa foi traduzida e adaptada do projeto [Lego Education](https://education.lego.com/en-us/lessons/spikeessential-crazy-carnival-games/spikessential-junior-pinball/)