**LEGO® Education Spike Essential**

**Unidade:** Ciência-Veja. Escute. Construa!

**Atividade colaborativa n.º 2:** Vibração musical

**Duração:** 45 – 90 minutos

**Área de Estudo:** STEAM, Ciência.

|  |
| --- |
| **Objetivos** |
| * Construir um modelo de tambor que use vibração para emitir sons quando tocado. * Planear e conduzir investigações para testar se materiais vibratórios produzem som. * Usar evidências de sua investigação para apoiar a ideia de que materiais vibratórios podem produzir som. |
| **1.ª fase: Explorar** |
| Maria gosta de toca piano.  Ela quer produzir mais música, mas precisa de outro instrumento musical.  Como podem ajudá-la?  Coloquem a mão em alguns dos instrumentos disponíveis enquanto os tocamos. O que sentiram?  Quando vibraram? Como acontece a vibração? |
| **2.ª fase: Criar** |
| Planeiam uma maneira de testar como as vibrações produzem som. Podem começar com um tambor.  1.º Desafio Usando as peças do kit construam um tambor para ajudar Maria a produzir mais música.  Sigam as instruções dadas na aplicação do LEGO® Education Spike, mas podem/devem fazer alterações na montagem ou criar outros instrumentos.    Liguem o Hub e o conectem ao vosso dispositivo.  Programem a baqueta (bastão) para bater na placa branca repetidamente.  Exemplo de resolução:    Testem as vossas ideias.  Olhem, ouçam e sintam.  Mudem a vibração.  Usem objetos diferentes como baquetas e mudem o lugar onde acerta a placa.  Tentem arrastar a baqueta na placa em vez de bater.  2.º Desafio  Construam um outro instrumento, usando o plano de teste que fez para o tambor ou altere-o. |
| **3.ª fase: Partilhar** |
| Partilham o vosso projeto e discutam:   * O que acontece com a placa branca quando a baqueta toca nela? * Quando e como o vosso tambor emite som? * Quais outros sons o tambor pode fazer? * Como produziram diferentes sons com seu tambor? |

Esta atividade educativa foi traduzida e adaptada do projeto [Lego Education](https://education.lego.com/en-us/lessons/spike-essential-science-see-it-hear-it-build-it/spikeessential-Musical-vibration/)