**LEGO® Education Spike Essential**

**Unidade:** A Ciência que Não Conseguimos Ver

**Atividade colaborativa n.º 1:** Matéria

**Duração:** 45 a 90 minutos

**Área de Estudo:** STEAM, Ciências.

|  |
| --- |
| **Objetivos** |
| * Desenvolver um ventilador motorizado que seja capaz de soprar uma torre de papel a uma curta distância. * Explicar que, embora as partículas de ar sejam pequenas demais para serem vistas, elas são empurradas pelo ventilador contra o papel e o derrubam. |
| **1.ª fase: Explorar** |
| Maria percebe que, quando abre a janela, seus papéis voam pelo quarto. Como isso acontece?  O que é o ar?  Como podemos saber se ele é apenas um espaço vazio?  Ajudam a Maria, apresentando evidências do nosso dia-a-dia. |
| **2.ª fase: Criar** |
| Usando as peças do kit:  1.º Desafio  Construam um ventilador que produza uma brisa capaz de fazer uma torre de papel voar ou outro objeto.  Liguem o Hub e o conectem ao vosso dispositivo.  Programam o vosso ventilador para produzir uma brisa, definindo a velocidade inicial a 100%.  Usem o vosso modelo para tentar fazer a torre de papel voar.  Testam o vosso projeto, colocando em diferentes posições a torre de papel ou outro objeto, como em frente ao ventilador, ao lado, mais perto ou mais longe dele.  2.º Desafio  Alteram o vosso ventilador, para que o papelão ou outros materiais possam voar.  Testam novamente o vosso projeto para ver o que acontece. |
| **3.ª fase: Partilhar** |
| Partilham o vosso projeto:   * Apresentem o vosso projeto descrevendo deste a montagem em legos a programação passo-a-passo. * Expliquem como conseguiram fazer o vosso objeto voar sem o ventilador tocar no objeto.   Reflitam e discutam:   * A posição do objeto muda a efetividade do ventilador em fazer a torre de papel voar? |

Esta atividade educativa foi traduzida e adaptada do projeto [Lego Education](https://education.lego.com/en-us/lessons/spikeessential-science-we-cannot-see/spikeessential-matter/)