

## Lição 14: Uma e Outra Vez

Ideias poderosas da Ciência da Computação	Algoritmos, Estruturas de Controlo
Ideias poderosas de literacia	Dispositivos Literários, Ferramentas de Comunicação e Linguagem
PTD	Criação de conteúdos
Paleta de Virtudes	Curiosidade, Justiça, Abertura de Espírito
As crianças poderão...	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar padrões complexos de repetição.</li> <li>● Utilizar o bloco de repetição no ScratchJr para criar ciclos agrupados.</li> <li>● Reconhecer que um programa pode ser representado utilizando múltiplas abordagens.</li> </ul>
Vocabulário	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciclo: algo que se repete</li> <li>● Ciclo Agrupado: um programa de repetição dentro de um programa de repetição</li> </ul>
Preparação de Professores	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leia o plano de aula.</li> <li>● Imprimir <a href="#">Lição 14 Verificar para entender</a> ou subir a <a href="#">Lição 14 Verificar para entender slides</a>.</li> <li>● Abrir a <a href="#">Carta de Âncora da Bazooka Bubblegum</a> e estar pronto para projetar ou imprimir os diapositivos.</li> <li>● Abrir o vídeo Bazooka Bubblegum noutra separador e estar pronto para o reproduzir.</li> </ul>
<b>Aquecimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Música de Repetição Depois de Mim</b> (Tempo sugerido: 5 minutos) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Explicar "Vamos cantar uma canção de repetição depois de mim". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peça às crianças que repitam "repita a canção depois de mim".</li> <li>■ Todas as linhas serão cantadas pelo professor e repetidas pelas crianças excepto: "Em vez disso, comprei pastilha elástica, bazooka-zooka bubblegum, bazooka-zooka bubblegum (em itálico abaixo)". As crianças devem juntar-se ao professor para esta linha.</li> </ul> </li> <li>○ Letra da canção:</li> </ul> </li> </ul>	

A minha mãe deu-me um centavo  
Ela disse para ir comprar alguns doces  
Mas eu não comprei nenhum doce  
Em vez disso, comprei uma pastilha elástica  
Bazooka-zooka pastilha elástica  
Bazooka-zooka pastilha elástica

A minha mãe deu-me um níquel  
Ela disse-me para comprar um pickle  
Mas não comprei nenhum pickle  
Em vez disso, comprei uma pastilha elástica.  
Pastilha elástica Bazooka-zooka  
Bazooka-zooka pastilha elástica

A minha mãe deu-me um tostão  
Ela disse-me para comprar uma lima  
Mas eu não comprei nenhuma cal  
Em vez disso, comprei uma pastilha elástica.  
Pastilha elástica Bazooka-zooka  
Bazooka-zooka pastilha elástica

A minha mãe deu-me uma moeda  
Ela disse-me para comprar um pouco de água  
Mas eu não comprei água  
Em vez disso, comprei uma pastilha elástica.  
Pastilha elástica Bazooka-zooka  
Bazooka-zooka pastilha elástica

### Abertura do Círculo Tecnológico

- **Acrescentar à Canção *Bazooka Bubblegum* (Tempo sugerido: 5 minutos)**
  - Explicar às crianças que algumas coisas têm múltiplos níveis de repetição. Na Canção Bazooka Bubblegum, algumas frases repetem-se, e depois também se repetem versos inteiros da canção.
    - Estes níveis de repetição podem ser comparados aos Ciclos de Repetição Agrupados.

### Tempo do ScratchJr

#### Desafio de estrutura:

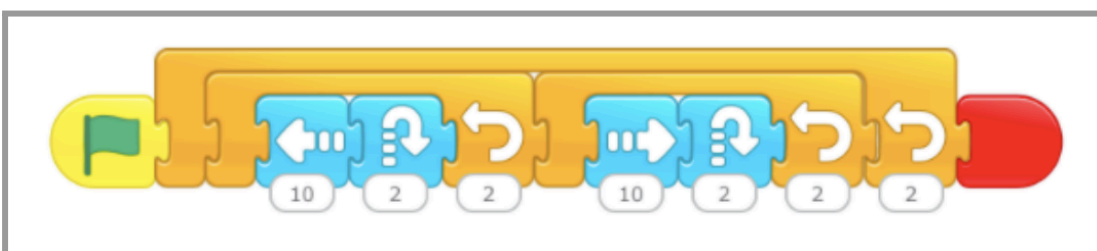
- **Introduzir Ciclos de Repetição Agrupados (Tempo sugerido: 15 minutos)**
  - Explicar que os laços agrupados são quando colocamos um programa de repetição dentro de outro programa de repetição
    - Conhece "a canção que irrita a todos"?
      - Letra de canções: "Eu conheço uma canção que irrita toda a gente, todos os nervos, todos os nervos. Conheço uma canção que irrita toda a gente, e é assim que funciona". (Repito)
      - Esta canção tem muita repetição nela. Poderia ser codificada com tudo isto como um ciclo, ou poderia ser:
        - [Conheço uma canção que irrita [todos]x3, conheço uma canção que irrita todos e é assim que funciona]x4.
    - Comece uma discussão em torno de declarações agrupadas perguntando à turma, "pode alguém pensar porque é que usar ciclos agrupados como este

pode ser útil?" ou "como é que repetir dois ciclos repetidos num maior é diferente de repetir apenas mais uma vez o maior"?

- Mostre-lhes este programa:



- E este programa:



- Como pensam que os dois programas vão diferir? Em que ordem as coisas vão acontecer? Tocar os programas para as crianças. Qual foi a diferença? Será que as hipóteses eram pertinentes? Desligadas? Se ajudar, apontar para cada bloco de código enquanto o programa corre para mostrar às crianças a ordem de um programa que utiliza ciclos agrupados.

**Lição 14 Verificar a compreensão:** Antes de iniciar um projeto, verifique a compreensão das crianças sobre os novos conceitos que acabaram de aprender. Leia cada pergunta às crianças e peça às crianças que respondam com um polegar para cima para "sim" ou um polegar para baixo para "não". Pare e reexaminem os conceitos conforme necessário.

#### **Explorações Expressivas:**

- **Jogo Livre** (*Tempo sugerido: 15 minutos*)
  - As crianças podem explorar e criar livremente no ScratchJr usando loops aninhados.
  - Se as crianças estiverem tendo dificuldades com loops aninhados, incentive-as a pedir ajuda a outras crianças ou a criar programas de repetição aninhados que consistem em um Loop de Repetição e um Bloco de Repetir Para Sempre.

#### **Encerramento do Círculo Tecnológico**

- **Partilha de Criações** (*Tempo sugerido: 5 minutos*)
  - As crianças partilham os seus projetos em pequenos grupos.
  - Rever os procedimentos de partilha.
    - Por exemplo, ouvir enquanto os outros se apresentam, fazer perguntas sobre os projetos dos outros, ou dar elogios aos pares.

### **Oportunidades para a diferenciação**

- **Desafio Extra**

- Para crianças que precisam mais de um desafio ou repto, pergunte-lhes: O que faz um ciclo agrupado em comparação com um programa sem repetições? Encoraje as crianças a fazer um programa com um ciclo de repetição agrupado, e depois refaça o programa sem ciclos de repetição.