

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"> ● Identificar padrões complexos de repetição. ● Utilizar o bloco de repetição no ScratchJr para criar ciclos agrupados. ● Reconhecer que um programa pode ser representado utilizando múltiplas abordagens.
Vocabulário	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciclo: algo que se repete ● Ciclo Agrupado: um programa de repetição dentro de um programa de repetição
Preparação de Professores	<ul style="list-style-type: none"> ● Leia o plano de aula. ● Imprimir Lição 14 Verificar para entender ou subir a Lição 14 Verificar para entender slides. ● Abrir a Carta de Âncora da Bazooka Bubblegum e estar pronto para projetar ou imprimir os diapositivos. ● Abrir o vídeo Bazooka Bubblegum noutro separador e estar pronto para o reproduzir.
Aquecimento	
<ul style="list-style-type: none"> ● Música de Repetição Depois de Mim (<i>Tempo sugerido: 5 minutos</i>) <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicar "Vamos cantar uma canção de repetição depois de mim". <ul style="list-style-type: none"> ■ Peça às crianças que repitam "repita a canção depois de mim". ■ 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. ○ Letra da canção: 	

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:

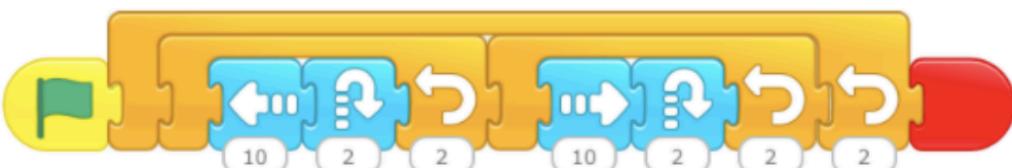
- **Introduzir Ciclos de Repetição Agrupados (Tempo sugerido: 15 minutos)**
 - Explicar que os laços agrupados são quando colocamos um programa de repetição dentro de outro programa de repetição
 - Conhece "a canção que irrita a todos"?
 - Letra de canções: "Eu conheço uma canção que irrita toda a gente, todos os nervos, todos os nervos. Conheço uma canção que irrita toda a gente, e é assim que funciona". (Repto)
 - 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". Parem 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.