

Lição 2: A Ordem Importa

| | |
|---|--|
| Ideias Poderosas da Ciência da Computação | Algoritmos |
| Ideias Poderosas da Literacia | Sequenciação |
| PTD | Comunicação |
| Paleta de Virtudes | Curiosidade, Abertura de Espírito, Otimismo |
| As crianças serão capazes de... | <ul style="list-style-type: none">• Comparar e contrastar humanos e computadores em termos das suas características e linguagem usada para se comunicar com eles• Identificar o papel da ordem nos algoritmos• Usar o conhecimento prévio para escrever um Livro de Instruções |
| Vocabulário | <ul style="list-style-type: none">• Ordem: a maneira como uma lista de coisas é disposta• Algoritmo: instruções para um computador resolver um problema numa determinada ordem |
| Preparação do Professor | <ul style="list-style-type: none">• Ler o plano da aula• Imprimir e recortar Recortes de Palavras ou abrir os diapositivos para projetar.• Imprimir o Diário de Registo da Lição 2 para cada criança ou remeter para o Diário de Registo Completo. |
| <div>Aquecimento</div> <ul style="list-style-type: none">• Esta Frase Faz Sentido? (<i>Duração Sugerida: 5 minutos</i>)<ul style="list-style-type: none">○ Lembrar as crianças que o ScratchJr é uma linguagem de programação: uma linguagem que usamos para falar com computadores. Explicar que todos os diferentes tipos de linguagens precisam que as palavras sejam colocadas numa determinada ordem para fazerem sentido.○ Usar Recortes de Palavras da frase (“O Gato está no tapete”), baralhe-as e leia/peça para alguém ler a frase embaralhada (ex: “tapete O está Gato no”).○ Discutir se isto faz sentido e pedir às crianças para colocarem as palavras na ordem correta.○ Explicar que a linguagem precisa estar na ordem correta para ser compreendida. <div>Abertura do Círculo Tecnológico</div> | |

- **O que é um Algoritmo?** (*Duração Sugerida: 5 minutos*)
 - Explicar que a linguagem com os computadores é muito parecida com dar instruções a um amigo. É preciso dizer ao computador exatamente o que fazer, na ordem correta, para que o computador funcione. As instruções para os computadores são chamadas de **algoritmos**.
 - Explicar o que é um algoritmo.
 - Uma sequência de passos na ordem correta
 - Recolher exemplos de atividades que precisam ser feitas numa determinada ordem.
 - Ex: escovar os dentes, colocar as meias e os sapatos

Tempo do ScratchJr

Desafio Estruturado:

- **O que está o Gato a Fazer?** (*Duração Sugerida: 10 minutos*)
 - Explicar que no ScratchJr, os nossos blocos de programação são os nossos algoritmos e que os nossos atores ScratchJr são o computador com o qual estamos a falar. Os nossos programas dizem ao Gato o que fazer!
 - Partilhar novamente o seu projeto ScratchJr com a turma.
 - Pedir às crianças que vejam alguns programas diferentes e que adivinhem o que as instruções dizem ao Gato para fazer, depois execute os programas para que as crianças possam ver se seus palpites estão corretos!
 - Lembrar as crianças que os algoritmos não são mais do que a ordem dos passos. Escolher um voluntário para mudar a ordem de um dos programas e adivinhar como isso vai mudar o que o Gato faz!
 - Peça às crianças que sugiram um novo programa usando pelo menos três blocos de movimento.
 - Em seguida, peça a outro aluno que sugira alterações nos blocos utilizados. O que acontece? O que há de semelhante ou diferente?

Tempo Desconectado

- **Programar o Professor** (*Duração Sugerida: 10 minutos*)
 - Dizer às crianças que o professor agora será o computador, então as crianças poderão programar o professor! Lembrar as crianças que precisam de dizer todos os passos na ordem correta!
 - As crianças serão responsáveis por direcionar verbalmente seu professor para destinos especiais na sala de aula (ex: para uma estante ou armário) ou para realizar uma tarefa (ex: fazer uma sanduíche).
 - As instruções que as crianças dão ao professor devem ser específicas. Por exemplo, as crianças não devem simplesmente dizer: “Siga em frente”. Em vez disso, eles deveriam dizer: “Siga em frente ____ passos” e “Coloque a manteiga no pão” deveria ser “Abra o pacote de manteiga e use sua faca para colocar a manteiga no pão”.
 - Quando as sequências de instruções não funcionam (talvez porque o número de passos dados esteja incorreto), as crianças devem alterar suas instruções.

- Se tiver tempo, peça às crianças que experimentem o mesmo exercício de programação com um parceiro.
- Explique por que é importante ser específico e seguir uma ordem na programação.

Tempo da Palavra

Diário de Registo (*Duração Sugerida: 10 minutos*)

- No Diário de Registo da Lição 2, as crianças escrevem instruções para um parente mais novo que não sabe escovar os dentes. Lembrar de que precisam ser específicos e colocar todos os passos na ordem certa, como quando estavam programando o professor!

Encerramento do Círculo Tecnológico

- **Partilha do Diário de Registo** (*Duração Sugerida: 5 minutos*)
 - Pedir a um ou dois voluntários para partilhar o que escreveram no seu Diário de Registo.
 - Discutir as diferenças entre os livros de instruções, pois todos escovam os dentes de maneira um pouco diferente.

Oportunidades para a Diferenciação

- **Aprendizagem Virtual**
 - As crianças dão instruções ao professor para fazer algo (ex: “levante o braço”) e o professor faz perguntas de esclarecimento (ex: “Qual braço? Até que altura?”) para fazer com que as crianças sejam tão precisas e organizadas quanto possível.