

Lição 1: Falas Código?

| | |
|---|---|
| Ideias poderosas da Ciência da Computação | Representação |
| Ideias poderosas de literacia | Ferramentas de Comunicação e Linguagem |
| PTD | Comunicação, Construção Comunitária |
| Paleta de Virtudes | Abertura de Espírito, Curiosidade |
| As crianças poderão... | <ul style="list-style-type: none">• Definir a linguagem como um método estruturado de comunicação.• Identificar as linguagens de programação como linguagens utilizadas para se comunicar com computadores.• Comparar e contrastar as linguagens humanas e utilizadas pelos computadores. |
| Vocabulário | <ul style="list-style-type: none">• Linguagens de programação: linguagem utilizada pelos computadores• Código: texto escrito numa linguagem de programação para dizer a um computador o que fazer• ScratchJr: uma linguagem de programação com imagens |
| Preparação de Professores | <ul style="list-style-type: none">• Leia o plano de aula.• Imprima o <u>Diário de Registo Integral</u> ou o <u>Diário de Registo da Lição 1</u> para cada criança.• Projeto Professor (PD): Criar um projeto simples, puxar projeto feito em Desenvolvimento Profissional, ou descarregar este projeto pré-fabricado. |

Aquecimento

- **Quantas línguas conhece?** (Tempo sugerido: 5 minutos)
 - Pergunte às crianças quais as línguas que elas conhecem
 - Alguém fala outra língua em casa? Alguém tem um membro da família que conheça outra língua?
 - Como turma, faça uma tempestade de ideias com o maior número de línguas possível.
 - Incluir todas as línguas que as pessoas na sala conhecem e também as línguas de que as pessoas só ouviram falar.

Abertura do Círculo Tecnológico

- **Linguagens de programação** (Tempo sugerido: 10 minutos)
 - Pergunte às crianças o que é que todas essas línguas têm em comum? O que faz uma língua? Alguns exemplos incluem:
 - As línguas são formas de dizer as coisas umas às outras.

- Nota: Se as crianças disserem: "as línguas são todas faladas em voz alta", as crianças devem considerar a Língua Portuguesa de Sinais.
- As línguas têm regras, e as diferentes línguas têm regras diferentes.
 - Algumas línguas (como o português, espanhol, hebraico) têm regras de gênero para as palavras.
 - Algumas línguas usam a ordem adjetivo-nome ("casa azul") e outras usam a ordem substantivo-adjectivo ("casa azul").
- Explicar que usamos a linguagem para fazer coisas diferentes:
 - Para falar de coisas (por exemplo, "O gato está no tapete", "O tempo está bom").
 - Dizer a alguém/alguma coisa o que fazer (por exemplo, dizer ao gato: "Vai para a cama", "Por favor, dá-me a tua caneta").
 - Faça perguntas (por exemplo, "Quantos anos tem?", "Qual é o seu animal favorito?").
- Pergunte às crianças o que acontece quando as pessoas não falam a mesma língua?
 - Isto leva a mal-entendidos e confusão.
- Explicar que os computadores também utilizam línguas.
 - Os computadores utilizam linguagens **chamadas linguagens de programação**, e nem todos os computadores utilizam a mesma linguagem de programação.
 - Por exemplo, os iPhones e telefones Android utilizam linguagens diferentes.
 - As crianças já ouviram falar ou já conhecem os nomes de alguma linguagem de programação (C, JAVA, Scratch, etc.)?
- Discutir as diferenças e semelhanças entre as linguagens do ser humano e as linguagens do computador.
 - As linguagens do ser humano podem falar das coisas, fazer perguntas, e dizer o que fazer, mas as linguagens do computador só podem dizer o que fazer.
 - As linguagens do ser humano ainda podem ser compreendidas por outros mesmo com erros de digitação ou palavras mal pronunciadas. Isto não é o mesmo para as linguagens dos computadores.
 - As linguagens do ser humano e do computador são ambas formas de comunicação. Ambos os tipos de linguagens têm um conjunto de regras como a ordem.

NOTA: Se as crianças perguntarem sobre o uso de computadores inteligentes, etc. Explique que com Siri, Alexa, Google, etc. os computadores não falam realmente inglês, mas alguém traduziu o inglês para a linguagem computacional..

Tempo da Palavra

- **Desenho Inicial de Revistas** (*Tempo sugerido: 10 minutos*)
 - Fornecer Diário de Registo individuais a cada criança e explicar que serão usadas para escrever ideias, desenhar, planejar, recordar coisas. Os programadores utilizam o Diário de Registo para acompanharem os seus projetos. Cada criança tornar-se-á um programador e receberá o seu próprio Diário de Registo.
 - Todas as crianças devem escrever os seus nomes na capa.

- Peça-lhes que lhe mostrem que esta etapa está concluída. Especialmente para grupos presenciais!
- As crianças iniciam a Lição 1 do Diário de Registo, e escrevem duas perguntas sobre as linguagens dos computadores, sobre as quais querem aprender mais.

Tempo do ScratchJr

Desafio Estruturado:

- **Ver este projeto ScratchJr** (*Tempo sugerido: 10 minutos*)
 - Partilhe que conhece uma linguagem de programação chamada "**ScratchJr**".
 - Partilhe um projeto ScratchJr previamente feito com a turma.
 - *Nota: Certifique-se de mostrar o código, e não apenas o palco.*
 - Pergunte às crianças o que vêem na área da programação (por exemplo, cores, símbolos, palavras).
 - Mostre-lhes alguns programas na área de programação e explique que estes blocos são o **código** e são como as palavras da linguagem. Quando os colocamos juntos é como se fossem frases.
 - Peça às crianças que se revezem para adivinhar o que cada programa vai dizer ao Gato para fazer.
 - Explique que da próxima vez as crianças vão aprender a **programar** com ScratchJr.

Encerramento do Círculo Tecnológico

- **O que pensa?** (*Tempo sugerido: 10 minutos*)
 - As crianças discutem o projeto do professor. Utilização dos avisos, tais como:
 - Qual era a sua parte favorita do projeto?
 - Adicionaria/alteraria alguma coisa?
 - O que vê na linguagem de programação?
 - Blocos com cores diferentes.
 - Blocos com significados diferentes (início/fim, movimento, etc.).

Oportunidades para a diferenciação

- **Aprendizagem virtual**
 - Os impressos para o Desenhos de Revista são entregues às crianças antecipadamente, pedimos aos professores ou aos pais que as imprimam para que as crianças as tenham prontas para a aula.