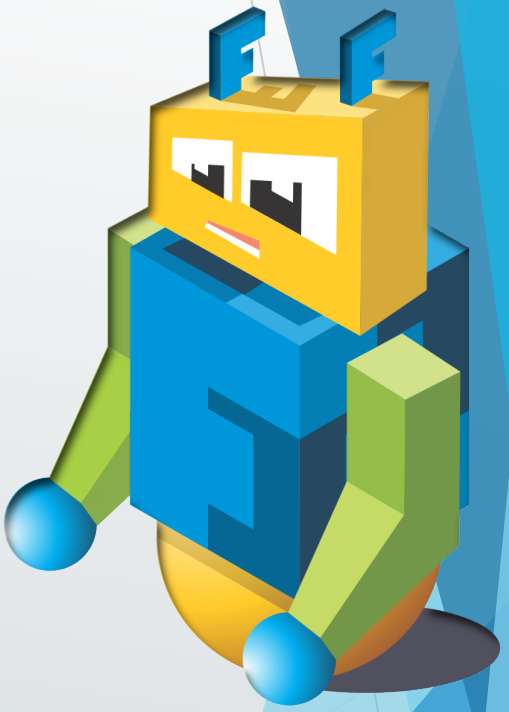
Uso da metodologia de rotação por estações com a computação desplugada

APRESENTADOR:

Heitor Ugarte Calvet da Silveira



LDTT
LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

FURB

Introdução

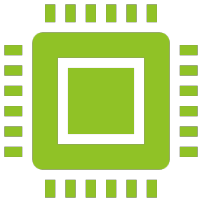
Pensamento computacional

Reconhecimento de padrões

Decomposição

Algoritmos

Abstração



Computação desplugada

Contextualização

Projeto de extensão;

2º ao 5º ano do ensino fundamental;

Duas escolas estaduais de Blumenau (Pedro II e Vitor Hering).

Objetivos

Introduzir o pensamento computacional nos anos inicias em escolas públicas do município de Blumenau, Santa Catarina.

Introduzir o pensamento computacional sem o uso do computador.

Procedimentos Metodológicos

4 estações utilizando a metodologia de rotação por estações com diferentes práticas de computação desplugada;

Tempo total:
1 hora e 30 minutos

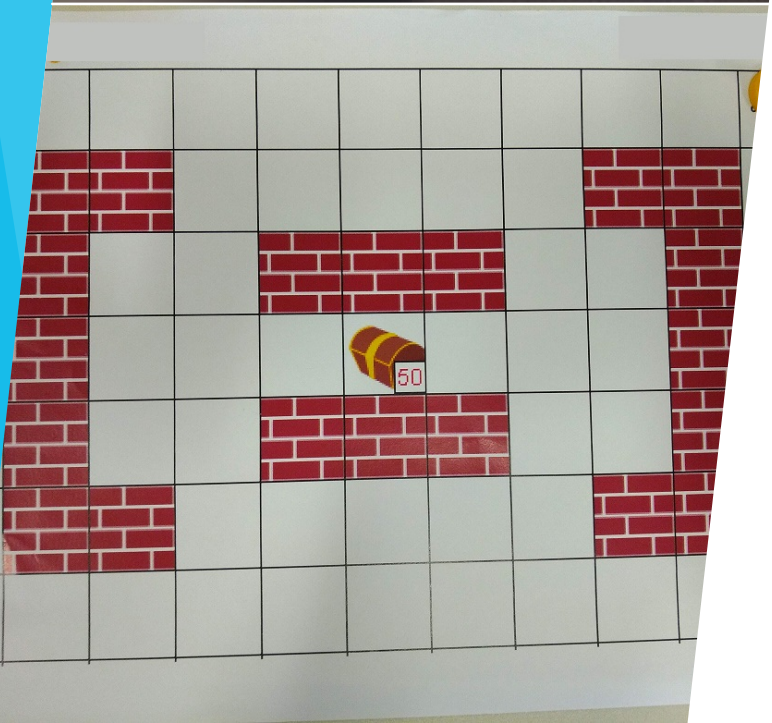
Duração das estações: 20 minutos

Total de turmas: 4

Total de alunos por turma: aprox. 20, 5 alunos por estação

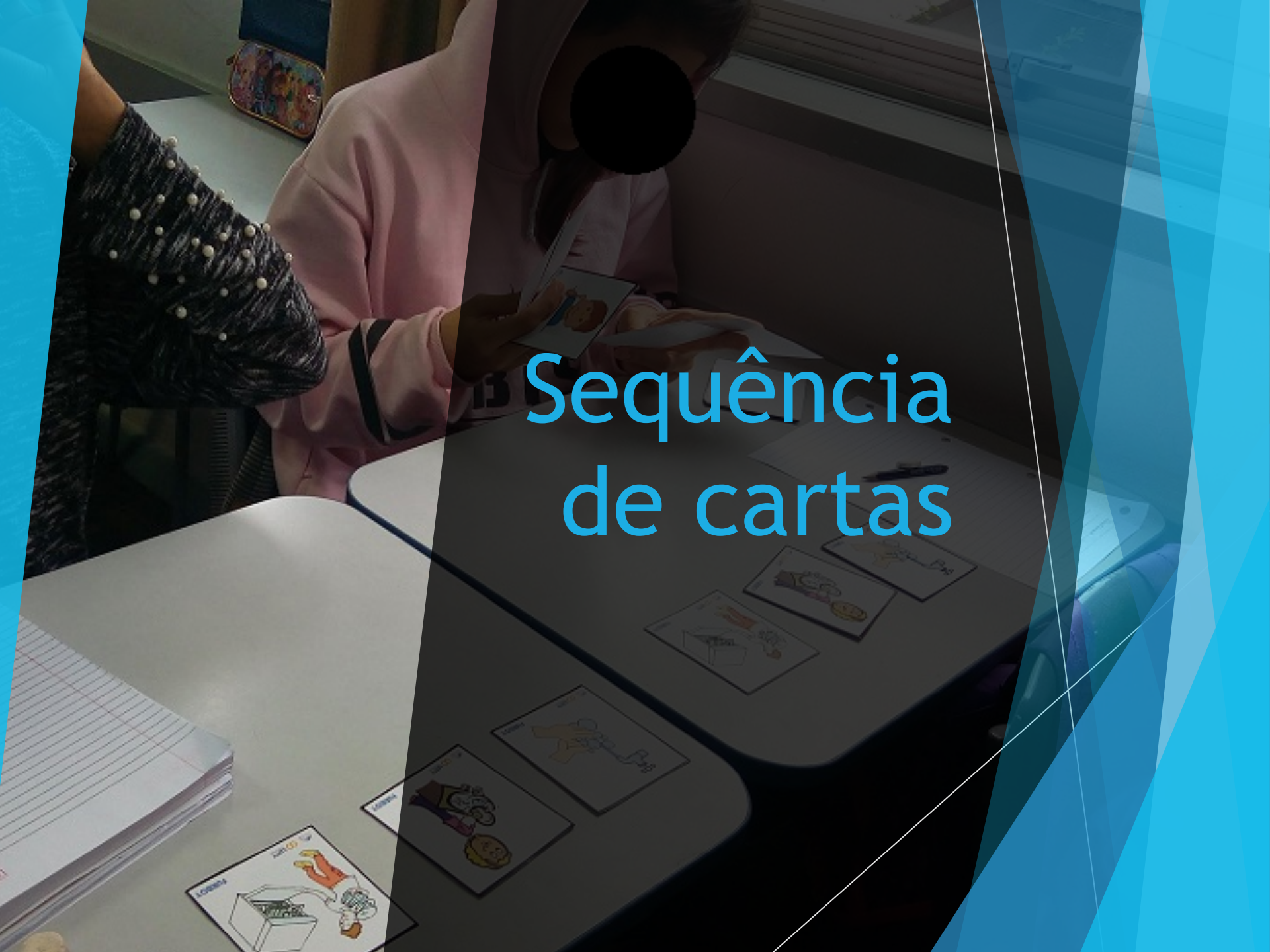
Estações

Desafio	Descrição	Material utilizado	Habilidades do PC
Tabuleiro com cartas	Sair de uma posição de origem e chegar até o destino utilizando comandos de programação sequencial.	Tabuleiro de papel, peões e cartas	Abstração; Análise de dados; Algoritmos; Decomposição.
Tabuleiro vivo	Utilizar da estratégia de jogo para completar os objetivos conforme cada personagem.	Tiaras de papel e um dado	Abstração; Algoritmos.
Sequência de cartas	Identificar a ordem correta de uma atividade do cotidiano.	Folha A4	Abstração; Decomposição; Reconhecimento de padrões.
Identificação de bugs	Identificar o erro a partir de uma sequência de atividade do cotidiano.	Folha A4	Abstração; Decomposição; Reconhecimento de padrões.



Tabuleiro com cartas

Tabuleiro vivo



Sequência de cartas

Identificação de bugs

Resultados

- Todas as turmas (2º a 5º ano) realizaram as mesmas atividades;
- Jogo de tabuleiro: 2 a 3 vezes – melhores tomadas de decisão (jogada e troca de cartas) e menor quantidade de cartas jogadas. Compreensão da execução sequencial;
  - PC: lógica sequencial, decomposição do problema em partes (sendo elas as cartas) e a codificação do algoritmo
- Faixa etária: 2º e 3º jogavam uma carta por vez; 4º e 5º jogavam até 3 cartas conforme as regras do jogo;

Resultados

- Tabuleiro humano: aprendizagem intuitiva de forma lúdica;
  - Habilidades: tomada de decisão; o planejamento estratégico e trabalho em equipe.
- Faixa etária: 4º e 5º ano se preocuparam mais com a estratégia do jogo;

Resultados

- Ordenação de cartas: simples para todas as faixas etárias, poucos erros de lógica;
  - PC: raciocínio lógico, sequências (algoritmo), abstração.

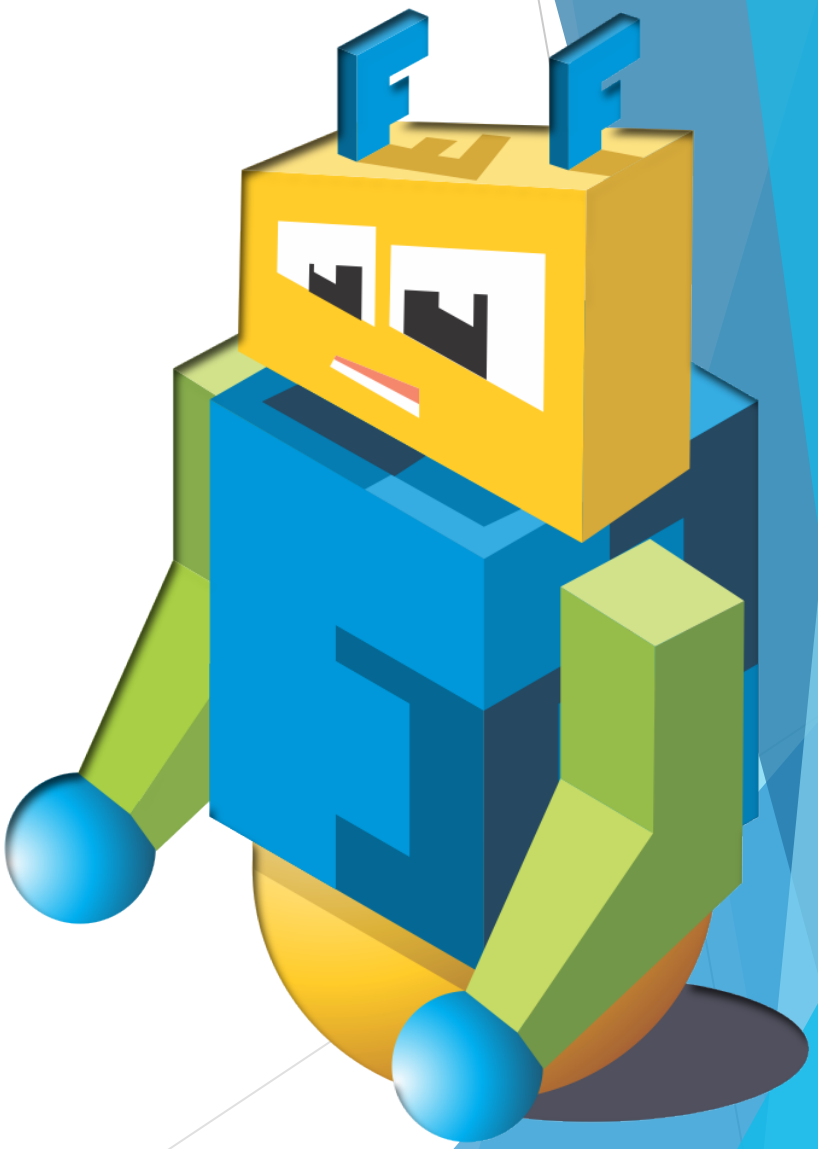
- Identificação de bugs: mais complexa para crianças de 2º e 3º ano, nem todas conseguiram completar as 5 questões corretamente no tempo concedido;
  - PC: abstração, decomposição de problemas e reconhecimento de padrões.

Considerações Finais

- Com a atividade das 4 estações pode-se introduzir o pensamento computacional nas turmas de ensino fundamental;
- Habilidade do PC: abstração, algoritmos, decomposição e reconhecimento de padrões;
- As crianças foram introduzidas a esse conceito de forma lúdica, sem ter noção do que significam, vivenciando esses conceitos na prática;
- A computação desplugada permite que as habilidades sejam praticadas em qualquer espaço de qualquer escola, sem que ela tenha uma laboratório de informática, permitindo uma ampliação na divulgação do conhecimento destas habilidades.

Obrigado!

Instagram @Furbot_LDTT



LDTT
LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

FURB