UFABC

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

DIVERSÃO SÉRIA

WAlgProg 2019

Software Livre Twine: ensino de programação *Web* por meio da criação de jogos educacionais

Walter R.B. Carvalho[1], Carla L. Rodriguez[2], **Denise H. Goya**[2], Mirtha L.F. Venero[2], Rafaela V. Rocha[2]

[1] Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - São Carlos, SP, Brasil
[2] Universidade Federal do ABC (UFABC) - Santo André, SP, Brasil

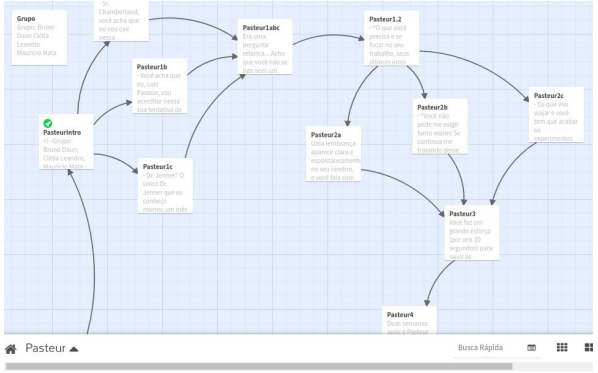
Introdução

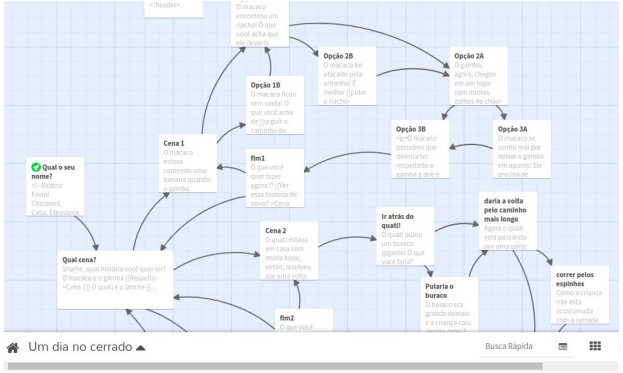
Com o surgimento de **novas tecnologias**, é importante **avaliar o potencial de uso em práticas pedagógicas**

A criação e o consumo de **jogos** possibilita **engajamento**, compartilhamento de **conhecimentos** e o desenvolvimento de novas **habilidades** (Squire, 2007)

Objetivo

Avaliar uma abordagem de ensino de **linguagens de desenvolvimento Web** por meio da criação de **jogos educacionais** explorando a ferramenta **Twine**





Procedimentos Metodológicos

1. **Estudo e pesquisa bibliográfica**
2. **Planejamento e preparação do curso**
3. **Implementação do curso e coleta de dados**
4. **Avaliação dos resultados**

Simplificação do **modelo ADDIE** (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*) (Morrison, 2010)

Estudo e Pesquisa Bibliográfica

- Principais conceitos sobre narrativas interativas, jogos e Twine
- Trabalhos que usam o Twine em sala de aula
- Trabalhos que usam outras ferramentas (Scratch, p.ex.)

Planejamento e preparação do curso

Curso: "Criação de games e narrativas interativas com o Twine"	
Objetivos de aprendizagem	Ensino de conceitos de linguagem de programação Web para aplicação em jogos na ferramenta Twine
Tema das Unidades Instrucionais (UIs)	
1a UI	Introdução a narrativas interativas, Twine e HTML
2a UI	Introdução à CSS e JavaScript
3a UI	Outras propriedades de JavaScript e JQuery

Implementação do curso e coleta de dados

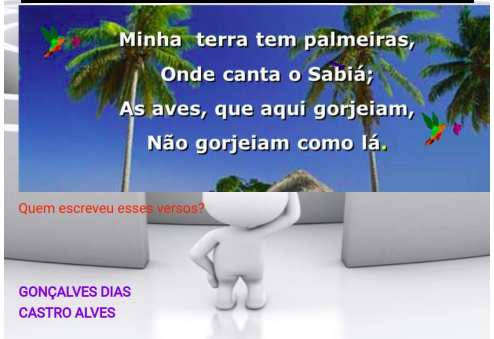
- Participantes:
  - 11 educadores, sendo 55% de professores do ensino médio, e 4 estudantes com interesses na área de educação

- Coleta de dados:
  - questionário de pré-teste (21 alunos)
  - questionário de pós-teste (15 alunos)
  - análise dos projetos desenvolvidos pelos grupos (6 jogos)

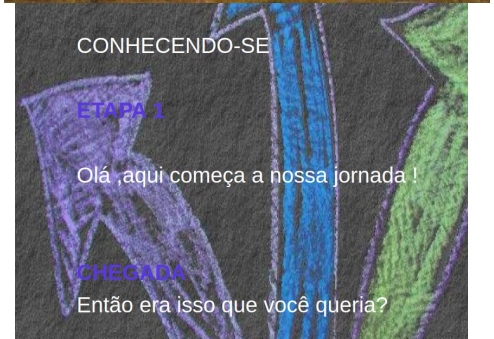
Implementação do curso e coleta de dados

- 6 jogos voltados ao ensino básico e médio:

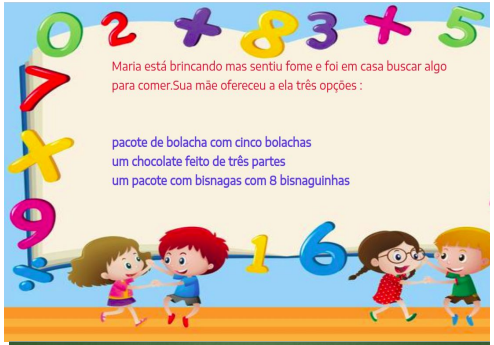
2 temática multidisciplinar

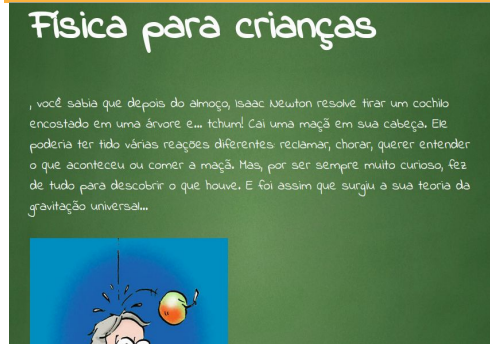


2 desenvolvimento emocional

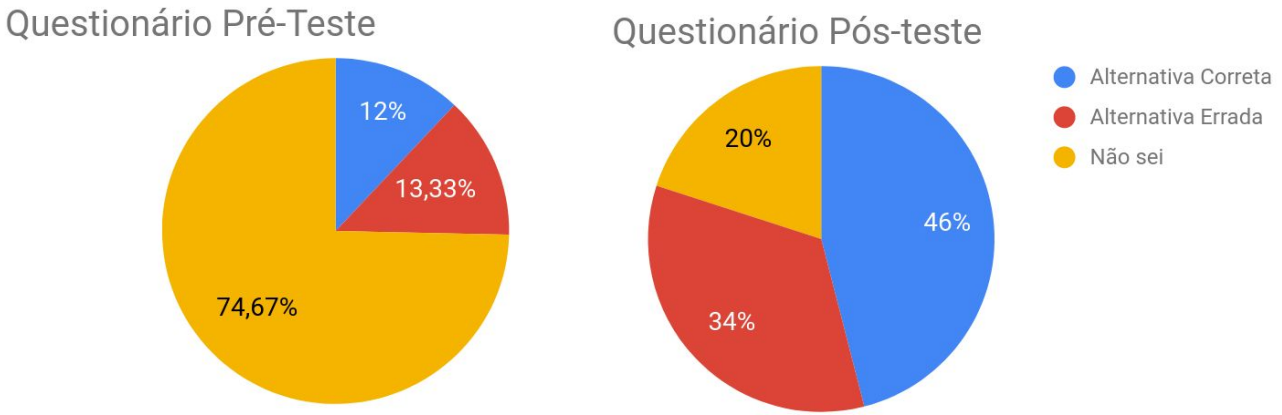


1 matemática e 1 física





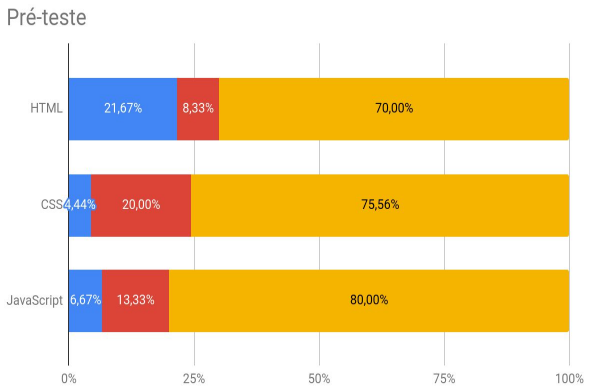
Avaliação dos resultados: acertos, erros e não sei

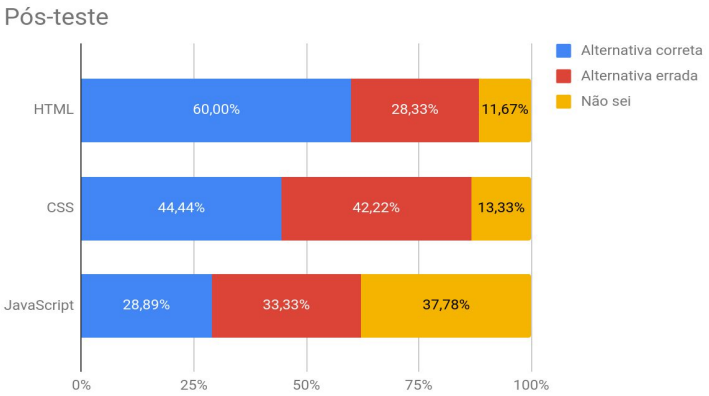


- Diminuição na escolha da alternativa “não sei”

- Crescimento um pouco maior da escolha da alternativa correta em relação à incorreta

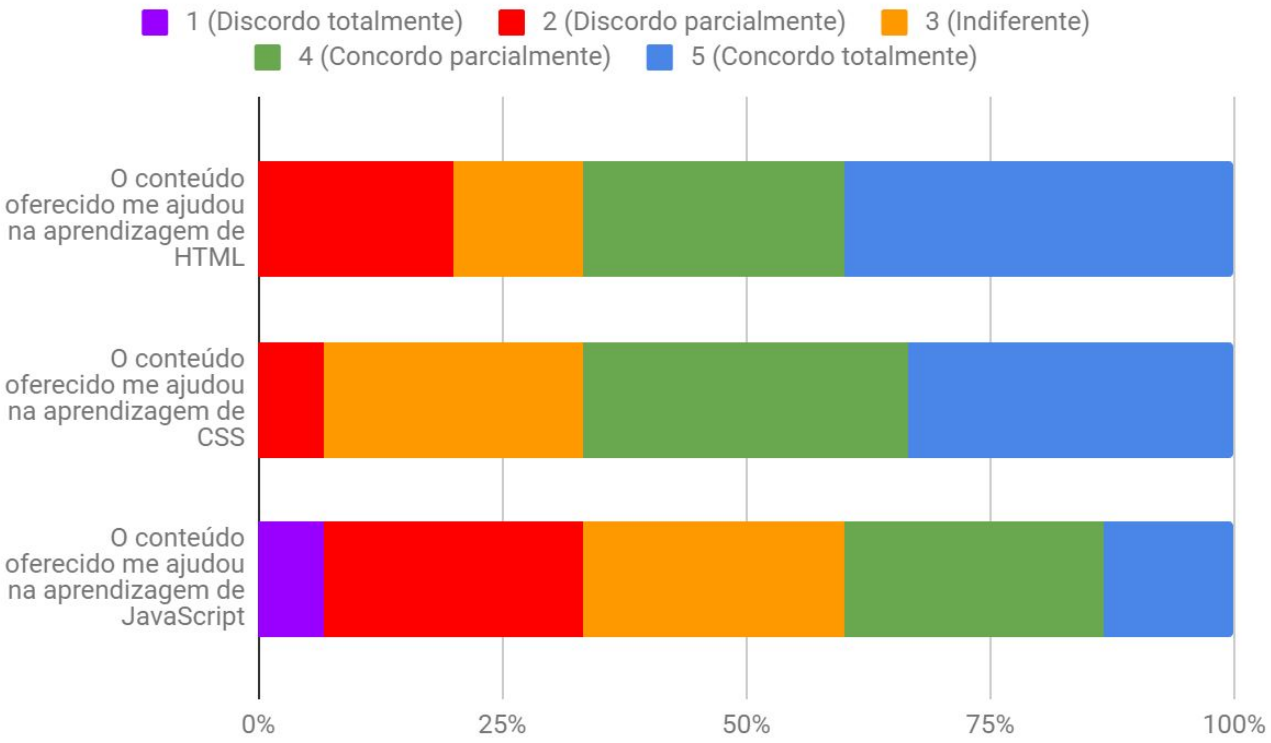
Avaliação dos resultados: acertos e erros por linguagem Web





- Crescimento de **acertos** das perguntas de HTML e CSS
- Erros referentes a JavaScript:
    - limitação do tempo de curso e
    - pseudocódigo do Twine para algumas propriedades do JS

Avaliação dos resultados: percepção dos alunos sobre a aprendizagem



Avaliação dos resultados: análise dos projetos

Linguagem	Critério de análise	% uso
HTML	Formatação do texto com HTML	17%
	Manipulação dos elementos semânticos	33%
	Uso de atributos em tags HTML	33%
CSS	Propriedades relacionadas à estilização do plano de fundo	100%
	Propriedades relacionadas à estilização do texto e *hyperlinks*	100%
	Propriedades relacionadas aos espaçamentos e margens	33%
JavaScript e código Twine	Uso de variáveis (declarada em Twine)	67%
	Uso de condicionais (declarada em Twine)	17%
	Uso de botões (declarados com JavaScript)	17%

Considerações Finais

- Benefícios do desenvolvimento de jogos e uso do Twine em sala de aula: desperta o interesse e possibilita introduzir à lógica das propriedades das linguagens de desenvolvimento Web

    - Twine: possibilita um foco maior nos conceitos do que na sintaxe das linguagens tradicionais (pelo pseudocódigo integrado no Twine que substitui funções de Javascript)

- Trabalhos futuros: avaliação da ferramenta no desenvolvimento de

- escrita narrativa e dissertativa
- pensamento computacional

Profª Mirtha (in memoriam),
muito obrigado pelos ensinamentos.

LIRTE

laboratório de informações em rede e tecnologias educacionais

Met@Aprendiz@gem

++C&TPM

DIVERSÃO SÉRIA

UFABC

Obrigado!

Walter Rubens Bolitto Carvalho
waltercarvalho@estudante.ufscar.br

Denise H. Goya
denise.goya@ufabc.edu.br

Recursos e mais informações:
http://pesquisa.ufabc.edu.br/lirte/diversaoseria/twine2019/

UFABC

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

DIVERSÃO SÉRIA

WAlgProg 2019