



CBIE 20
22
XI CONGRESSO BRASILEIRO
DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO



PGCTIn
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E INCLUSÃO

Produção de um jogo pedagógico sobre matrizes energéticas a partir de recursos acessíveis no *Construct3*

Fabrício da Silva Schefer, Maria Cristina Barbosa Mendes, Ruth Maria Mariani Braz, Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto, Crediné Silva de Menezes

Introdução

* Disciplina Arquiteturas Pedagógicas e Jogos Digitais do PPGIE-UFRGS

* Grupo de estudos



Justificativa

* Ensino interdisciplinar (Física, Geografia, História, Matemática, Português, por exemplo), do ponto de vista inclusivo

Objetivos

- * Levantamento teórico (transversalidade temática da inclusão)
- * Desenvolvimento cooperativo do jogo (aprendizagem em *Construct3*)
- * Didática em rede entre os professores (interdisciplinaridade)
- * Acessibilidade e Usabilidade

Metodologia

- * Inventário de conhecimentos
- * Análise e síntese de ideias
- * Quadro de concordâncias/discordâncias
- * Criação do protótipo e apresentação

Resultados

*Jean Piaget, 1972; Chris Crawford, 1984; Johan Huizinga, 1971; Meira e Blikstein 2020.



CBIE 2022
XI CONGRESSO BRASILEIRO
DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO



PGCTIn
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E INCLUSÃO

Resultados

Tema do jogo e
software para
construção do
jogo

Design,
mecânica do
jogo, regras e
protótipo

Usabilidade e
acessibilidade

Resultados

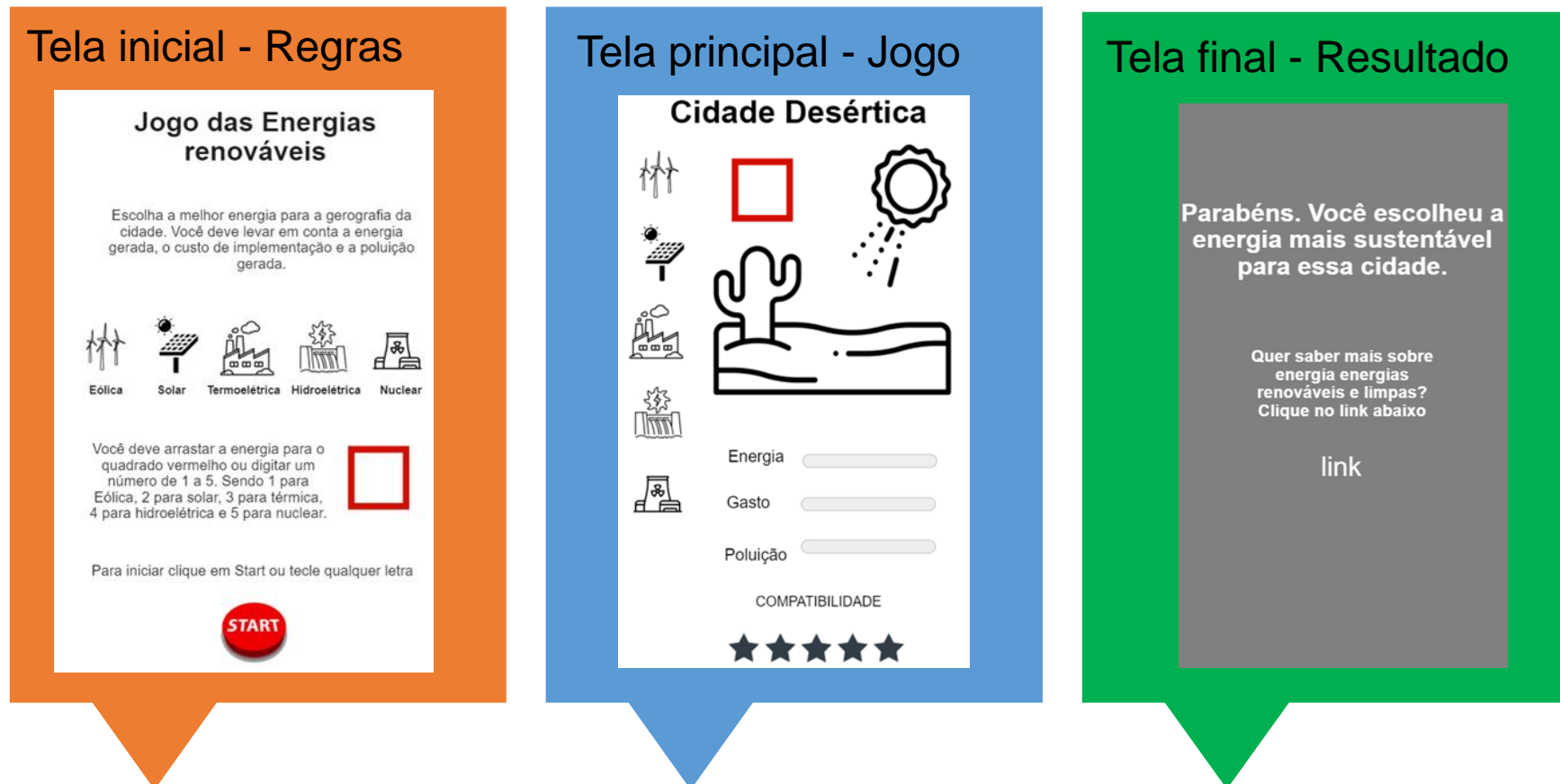


Figura 1: Visão geral do layout das 3 telas do jogo desenvolvido no *Construct3*, com fonte de arquivo pessoal dos autores.



CBIE 2022
XI CONGRESSO BRASILEIRO
DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO



PGCTIn
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E INCLUSÃO

Resultados

3	Sprite5 ✗ Está sobrepondo caixaenergia1 Teclado OR Ao pressionar 1	<input type="checkbox"/> barraEnergia1 <input type="checkbox"/> barraGasto1 <input type="checkbox"/> barraPoluicao1 <input checked="" type="checkbox"/> Sprite2 <input type="checkbox"/> OEstrelas Adicionar ação	Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir visibilidade de Invisível Mover para o topo da camada
4	energiaB ✗ Está sobrepondo Sprite4 Teclado OR Ao pressionar 2	<input type="checkbox"/> barraEnergia1 <input type="checkbox"/> barraGasto1 <input type="checkbox"/> barraPoluicao1 <input checked="" type="checkbox"/> Sprite2 <input type="checkbox"/> OEstrelas Adicionar ação	Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir visibilidade de Invisível Mover para o topo da camada
5	energiaC ✗ Está sobrepondo Sprite6 Teclado OR Ao pressionar 3	<input type="checkbox"/> barraEnergia1 <input type="checkbox"/> barraGasto1 <input type="checkbox"/> barraPoluicao1 <input checked="" type="checkbox"/> Sprite2 <input type="checkbox"/> OEstrelas Adicionar ação	Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir visibilidade de Invisível Mover para o topo da camada
6	Sprite7 ✗ Está sobrepondo caixaenergia1 Teclado OR Ao pressionar 4	<input type="checkbox"/> barraEnergia1 <input type="checkbox"/> barraGasto1 <input type="checkbox"/> barraPoluicao1 <input checked="" type="checkbox"/> Sprite2 <input type="checkbox"/> OEstrelas Adicionar ação	Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir visibilidade de Invisível Mover para o topo da camada
7	Sprite8 ✗ Está sobrepondo caixaenergia1 Teclado OR Ao pressionar 5	<input type="checkbox"/> barraEnergia1 <input type="checkbox"/> barraGasto1 <input type="checkbox"/> barraPoluicao1 <input checked="" type="checkbox"/> Sprite2 <input type="checkbox"/> OEstrelas Adicionar ação	Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir progresso para 0 Definir visibilidade de Invisível Mover para o topo da camada

Resultados

- * características da cidade
- * tipo de energia
- * rendimento
- * produção e excedentes
- * desgastes ambientais



Discussões

- * Professores e alunos com deficiência
- * Facilidade de uso
- * Resposta com controle de erro
- * Acessibilidade
- * Velocidade na resposta do jogo pelo aplicativo

Referências

Crawford, C. (1984). The art of computer game design. Recuperado de: <https://bit.ly/3HxzhoV>.

Energia, Ministério de Minas e. Empresa de Pesquisa Energética. Recuperado de: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/fontes-de-energia>. Acesso em: 14 jul. 2022.

Energia, Ministério de Minas e. Portal brasileiro de dados abertos. 2019. Recuperado de: <https://dados.gov.br/organization/about/ministerio-de-minas-e-energia-mme>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Gadotti, M. (2000). Pedagogia da Terra: Ideias centrais para um Debate. Portugal: Fórum Internacional sobre Ecopedagogia na Universidade do Porto, 88. Recuperado de: <https://bit.ly/3bbWIYP>.

Huizinga, J. (1971). Homo ludens: o jogo como elemento da cultura (Vol. 4). Editora da Universidade de S. Paulo, Editora Perspectiva.

Maio, Tiago. Fontes de energias renováveis na matriz energética brasileira: políticas públicas, legislação e instrumentos econômicos/ Thiago Maio; orientador, Everton das Neves Gonçalves. - Florianópolis, SC, 2014.

Piaget, J. (1972). Desenvolvimento e aprendizagem. Studying teaching, 1-8. Recuperado de: <https://bit.ly/3HzEa0K>.

Portugal. (2007). Caderno Sociedade e Trabalho: Aprendizagem ao longo da vida. Ministério do trabalho e ação social. Gabinete de estratégia e Planeamento. Lisboa: DGEEP. Recuperado de: <https://bit.ly/3tFPsdV>.