

Pensar e Vestir: Desenvolvimento do Pensamento Computacional por meio de um Jogo Digital Educacional

Matheus Soppa Geremias^{1,2}, Taynara Cerigueli Dutra³, Eleandro Maschio⁴, Isabela Gasparini¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – Joinville, SC – Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGInf) – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba, PR – Brasil

³Departamento de Informação e Comunicação – Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Paranaguá, PR – Brasil

⁴Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Guarapuava, PR – Brasil

suppersoppa@gmail.com, taynara.dutra@ifpr.edu.br,
eleandrom@utfpr.edu.br, isabela.gasparini@udesc.br

Abstract. *Computational Thinking (CT) can assist in the development of cognitive skills and can be addressed in educational digital games (EDG), but adjustments are necessary to make these games playable by students with Intellectual Disabilities. Based on this scenario, we present the creation of an EDG called Pensar e Vestir, which works with the four CT pillars by dealing with the process of choosing and wearing clothes. We counted on the participation of a multidisciplinary group and followed the Simple Design methodology. As a result, this EDG has two levels and eight situations each. Besides, the game was also evaluated by students and by the target audience.*

Key-words: *computational thinking, educational digital games, intellectual disabilities.*

Resumo. *O Pensamento Computacional (PC) pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades cognitivas e pode ser abordado em jogos digitais educacionais (JDE), mas adequações são necessárias para que tais jogos possam ser utilizados por estudantes com Deficiência Intelectual. Com base nesse cenário, apresentou-se a criação de um JDE intitulado Pensar e Vestir, que trabalha com os quatro pilares de PC ao tratar do processo de escolha de roupas e o ato de vesti-las. Contou-se com a participação de um grupo multidisciplinar e foi seguido a metodologia de Design Simples. Como resultado, este JDE possui duas fases e oito situações cada. Além disso, o jogo também foi avaliado por estudantes e pelo público-alvo.*

Palavras-chave: *pensamento computacional, jogos digitais educacionais, deficiência intelectual.*

Jogo Digital Educacional Pensar e Vestir

Matheus Soppa Geremias (UDESC / UFPR)

Taynara Cerigueli Dutra (IFPR)

Eleandro Maschio (UTFPR)

Isabela Gasparini (UDESC / UFPR)



Jogo digital educacional (JDE) para promover o desenvolvimento do **Pensamento Computacional (PC)** em crianças neurotípicas e com **Deficiência Intelectual (DI)**.

Processo de Desenvolvimento



Para que o jogo atinja seu objetivo e seja um recurso auxiliador no desenvolvimento de habilidades do PC, a utilização deve ser mediada por um educador ou responsável.

Pilares do PC

Abstração

Decomposição

Reconhecimento
de Padrões

Algoritmos

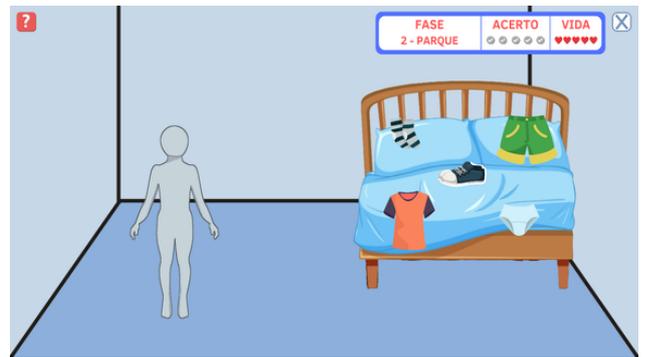
Fase 1

Arrastar as peças de roupas para a cama, de acordo com a situação e a temperatura.



Fase 2

Arrastar as peças de roupas para o personagem, na ordem correta.



Situações

Hora de Dormir, Escola no Calor, Escola no Frio, Fantasia, Parque, Passeio, Professor, Mercado.

Outras telas

Escolha de personagens



Menu de fases



Tela de configurações



Tela de instruções



Temática

O jogo aborda o processo de escolha de roupas (Fase 1) e o ato de vesti-las (Fase 2).

Público Alvo

Crianças neurotípicas e com **Deficiência Intelectual** que estejam no início do processo de alfabetização.

Contexto Educacional

Pode ser utilizado por professores e terapeutas educacionais. Empregado juntamente com a disciplina de Matemática (BNCC).

Abordagem Pedagógica

O aprendizado ocorre pela exploração, em que uma fase de aprendizado antecede a experiência.

Diferenciais apresentados

Acessibilidade

O processo de desenvolvimento foi baseado em: diretrizes de jogos para crianças, diretrizes de jogos para pessoas com DI, e diretrizes elencadas por (DUTRA, 2022).

Design Simples (DS)

Aplicou-se o modelo de ciclo de vida do DS, com iterações entre suas quatro etapas, e contou-se com a participação de uma equipe multidisciplinar durante todo o processo.

Impactos

Objetiva-se uma avaliação mais ampla, juntamente com o público-alvo, para corroborar a contribuição deste JDE. Atualmente, o jogo possui acesso livre e está disponível em: <https://bit.ly/PeV>.

Considerações Finais

Esse projeto consiste em um importante passo na criação de uma suíte de jogos que utilizam de Atividades de Vida Diárias para o aprimoramento de habilidades cognitivas em crianças neurotípicas e com DI.

Referências

BRACKMANN, Christian Puhmann. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2017.

DUTRA, Taynara Cerigueli. Jogo Digital Educacional para Desenvolvimento do Pensamento Computacional Para Crianças Neurotípicas e com Deficiência Intelectual. Dissertação (Mestrado) — Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2022.

GEREMIAS, Matheus Soppa. Pensar e vestir: desenvolvimento do pensamento computacional em crianças neurotípicas e com deficiência intelectual por meio de um jogo digital educacional. 2022. 1 recurso on-line (86 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade do Estado de Santa Catarina, Curso de Ciência da Computação, Joinville, 2022.

SHARP, Helen; ROGERS, Yvone; PREECE, Jennifer. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. [S.l.]: John Wiley Sons, 2019.
