

Proposta de Aplicação e Avaliação de Conceitos do Pensamento Computacional em Crianças Hospitalizadas

Jussara S Oliveira Zimmermann

Andreia Watanabe

Thiago Schumacher Barcelos

Felipe Mancini





A criança hospitalizada está inserida em um contexto totalmente peculiar à sua vida cotidiana, onde sua autonomia, interações sociais e culturais se limitam à rotina hospitalar

A nova geração que apresenta uma postura mais ativa e exploratória frente à tecnologia, é caracterizada por Prensky (2001) como “nativos digitais”^[1]

Os artefatos digitais encontrados em aplicativos móveis se mostram como uma opção no auxílio à aprendizagem, estimulando a motivação e interação do sujeito na construção de seus conhecimentos^[2]

1 - Prensky, M. Digital natives, digital immigrants. On the horizon, v. 9, n. 5, out. 2001.

2- de Carvalho, Márcio Luiz Bunte, Luiz Chaimowicz, and Mirella M. Moro. "Pensamento Computacional no Ensino Médio Mineiro." Workshop de Educação em Computação, Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 2013

Em 2006, Wing sistematizou uma abordagem para resolução de problemas que combinou o pensamento crítico com os fundamentos da computação, definida como Pensamento Computacional (PC)^[1]

Possíveis benefícios, segundo a Computer Science Teachers Association (CSTA)^[2]:

- ✓ melhor compreensão do mundo atual
- ✓ reflexo positivo na produtividade, inventividade e criatividade do usuário
- ✓ reformular um problema cuja solução é difícil em um outro problema com resolução mais simples do ponto de vista computacional → redução, incorporação, transformação ou simulação



1 - Wing, Jeannette M. "Computational thinking." Communications of the ACM 49.3 (2006): 33-35.

2- The CSTA Standards Task Force, "CSTA K-12 Computer Science Standards," ACM Computer Science Teachers Association, New York, 2011.

OBJETIVO

O estudo objetiva avaliar o impacto da utilização do software ScratchJr para a aprendizagem de conceitos do Pensamento Computacional e sua influência sobre o desempenho cognitivo em crianças hospitalizadas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa descritiva, no formato de **estudo de caso**, com abordagem **qualitativa**

Público-alvo: **Pacientes do serviço de hemodiálise** entre 6 e 12 anos escolhidos aleatoriamente.

Pelo longo período de tratamento que os pacientes da Unidade de Nefrologia passam na instituição, optamos por realizar o trabalho nesse setor

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

① Levantar o perfil do público alvo da pesquisa

Questionário de avaliação de perfil dos usuários para verificar dados sobre seu perfil sócio demográfico, informações referentes à utilização de dispositivos computacionais e interesses relacionados a jogos digitais. Essas informações contribuirão para o desenvolvimento das etapas da oficina que terão como base de enredo as preferências dos participantes.

② Aplicação individual e em local reservado da **Escala de Inteligência**

Wechsler para Crianças (WISC-III) (Wechsler, 1964)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

③ Projeto e realização das oficinas

10 encontros individuais, onde os pacientes realizarão desafios relacionados com a aprendizagem de conceitos do Pensamento Computacional utilizando o software ScratchJr para o desenvolvimento das tarefas propostas.

Encontro	Conceitos do Pensamento Computacional a serem abordados
1	Familiarização do ambiente e uso de estruturas sequenciais
2	Construção de jogos usando estruturas sequenciais
3	Conceito de operadores e atividades usando estruturas sequenciais e operadores
4	Construção de jogos usando estruturas sequenciais e operadores
5	Conceito de condicional e atividades usando estruturas sequenciais, operadores e condicional
6	Construção de jogos usando sequência, operadores e condicional
7	Conceito de laços e atividades usando sequência, operadores, condicional e laços
8	Construção de jogo com a utilização todos os conceitos aprendidos
9	
10	

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

④ Avaliar o aprimoramento sobre conceitos do Pensamento Computacional e resolução de problemas

Nova aplicação da escala **WISC-III**

Análise de artefatos produzidos

Entrevista Baseada em Evidências e Artefatos imediatamente após a realização de cada tarefa proposta, o que contribuirá para a riqueza de detalhes quanto a intencionalidade durante a criação dos projetos.

CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

- Levantamento de informações sobre **perfil sociodemográfico, utilização de dispositivos computacionais, os interesses e fluências** relacionados à jogos digitais dos sujeitos de pesquisa.
- Avaliação do **impacto da utilização de um ambiente de programação para dispositivos móveis** na aprendizagem de conceitos do Pensamento Computacional e o impacto dessa aprendizagem sobre o desempenho cognitivo de crianças hospitalizadas participantes do estudo.
- Desenvolvimento da **aprendizagem de diferentes conteúdos e informações** que facilitarão no processo de aprendizagem e tomada de decisão
 - **Aprimoramento das práticas e ferramentas** utilizadas para o estímulo, motivação e desenvolvimento da **aprendizagem em crianças hospitalizadas**, alinhadas às exigências sociais do contato constante com ferramentas computacionais e avanços tecnológicos.
- **Motivação** das crianças que, ao brincarem, estarão desenvolvendo aprendizagens relativas aos conceitos do Pensamento Computacional e da resolução de problemas.

OBRIGADO!

Contatos:

jussara.zimmermann@unifesp.br,
tsbarcelos@ifsp.edu.br,
fmancini@unifesp.br

