

# Projeto VidaVit: Saúde para Vencer

Tarles W. R. Araújo<sup>1</sup>, Higor V. S. Sant'Anna<sup>1</sup>, Victor T. Sarinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lab. de Entretenimento Digital Aplicado (LEnDA)  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
CEP 44.036-900 – Feira de Santana – BA – Brasil

tarles@uefs.br, h.vital196@gmail.com, vsarinho@uefs.br

**Abstract.** *Nowadays, there is evidence of the effectiveness of digital games in health education for children and adolescents. This article introduces VidaVit, a digital educational platform-style game for health education. It is a game that allows the player to assimilate information regarding diseases, their respective vaccines, and the need to use medicines to achieve improvements, in this case for the main character of the game.*

**Resumo.** *Atualmente, existem evidências da eficácia de jogos digitais na educação em saúde de crianças e adolescentes. Este artigo apresenta o VidaVit, um jogo digital educativo estilo plataforma para educação em saúde. Trata-se de um jogo que permite que o jogador assimile informações relativas a doenças, respectivas vacinas, e necessidade de utilização de medicamentos para conseguir melhorias, neste caso para o personagem principal do jogo.*

## 1. Introdução

A atividade lúdica é essencial ao desenvolvimento infantil, pois é brincando que, desde os primeiros anos de vida, a criança se relaciona com as pessoas à sua volta e o meio ambiente [Ribeiro et al. 2009].

Por jogos digitais, estes apresentam uma notável participação no desenvolvimento das gerações atuais, abrindo espaço para repensar novas possibilidades de uso capazes de atribuir à ludicidade um caráter que vai além de apenas entreter, incitando a difusão de diferentes formas de conhecimento e, conseqüentemente, o aprendizado [da Silva 2018].

Atualmente, existem evidências que determinam a eficácia de jogos digitais na educação em saúde de crianças e adolescentes, em relação à promoção da saúde, à prevenção de doenças e agravos e ao manejo de uma condição crônica [Coscrato et al. 2010]. Trata-se de um conceito que vai além da transmissão de informações, configurando combinações de experiências de aprendizagem delineadas com vistas a facilitar ações voluntárias conducentes à saúde, tais como troca de experiências de vida, aspectos comportamentais, medidas terapêuticas e interacionais [Candeias 1997].

Com relação as campanhas de vacinação e imunização, estas atuam como uma abordagem intensiva para cobertura e controle de doenças. Elas também apresentam todo um trabalho de educação em saúde, levando conhecimentos e orientações diversas de saúde para a população em geral. Neste sentido, este artigo apresenta o VidaVit, um jogo digital educativo estilo plataforma que visa informar sobre doenças e vacinas, bem como trazer maiores informações sobre cuidados gerais com a saúde.

## 2. Trabalhos Relacionados

Por jogos digitais em saúde desenvolvidos com o foco em vacinas, *Vaccine Show* é um jogo estilo "Who am I?" que apresenta dicas e avalia conhecimentos sobre alguma medicação que está sendo questionada [Joaquim and Camacho 2014]. Já o jogo *POX: Save the People* (Figura 1) ajuda a ensinar o conceito de *herd immunity* enquanto o jogador tenta parar um surto de propagação vacinando indivíduos [Flanagan et al. 2011]. Para finalizar, o jogo *Vax Pack Hero* do *The Children's Hospital* da Filadélfia (Figura 1) ensina a história da vacinação enquanto o usuário luta contra 21 doenças diferentes evitáveis com o uso de vacinas [Philadelphia 2016].

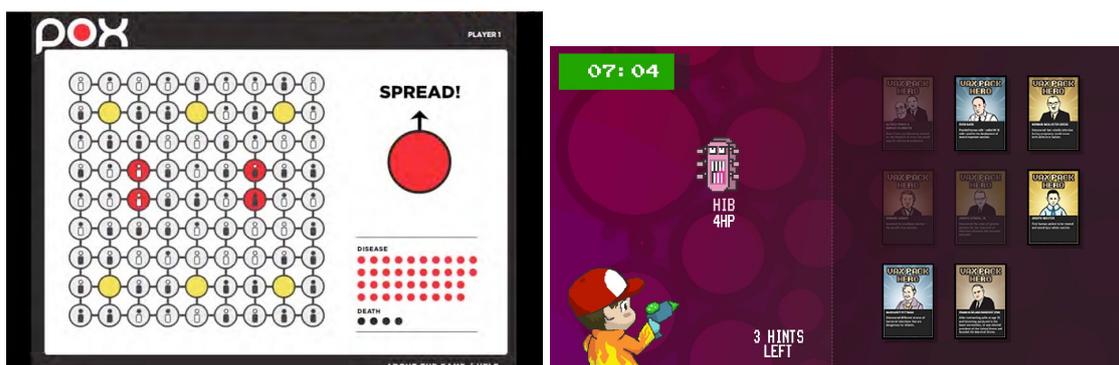


Figura 1. Imagens dos jogos POX: Save the People e Vax Pack Hero.

## 3. Metodologia

Para o desenvolvimento do jogo VidaVit, efetuou-se uma pesquisa sobre diversos aspectos relacionados a doenças e vacinas. A ideia inicial era que, além da possibilidade de entretenimento, o jogador pudesse entender e aprender sobre vacinas, doenças relacionadas, órgãos afetados e malefícios acarretados.

Com as informações obtidas na pesquisa, definiu-se uma dinâmica para o jogo VidaVit, o qual segue o estilo plataforma onde o personagem percorre fases que representam cada uma um órgão do corpo humano. Como personagem principal do jogo, foi escolhida uma célula branca que tem como finalidade percorrer os órgãos do corpo humano curando o paciente que está infectado. Durante as fases o jogador recolhe medicamentos para incrementar aspectos do personagem, tais como velocidade e altura dos saltos, bem como as vacinas necessárias para salvar o paciente e prosseguir em uma nova fase. No decorrer e no fim da fase, o personagem do jogo será informado com detalhes sobre conhecimentos de saúde de acordo com o cenário apresentado.

Com a ideia inicial de se desenvolver um jogo que pudesse funcionar tanto em celulares como em computadores, utilizou-se a ferramenta Godot [Linietsky et al. 2014] para a construção de um protótipo inicial do VidaVit. Godot pode ser definido como um mecanismo multi-plataforma equipado com recursos para criar jogos 2D e 3D a partir de uma interface unificada, que fornece um conjunto abrangente de ferramentas comuns que não exige do usuário o conhecimento concreto de programação. Godot também permite exportar seus jogos para uma série de plataformas alvo, incluindo as principais plataformas desktop (Linux, MacOS, Windows), além de plataformas móveis (Android, iOS) e baseadas na web (HTML5).

#### 4. Resultados Obtidos

Com relação ao protótipo desenvolvido, a tela inicial do jogo (Figura 2) apresenta o personagem do lado esquerdo (célula branca) e os inimigos (vírus e bactérias) do lado direito, com uma tela de fundo mostrando imagens de alguns órgãos do corpo humano. A partir desta tela é possível iniciar o jogo, acessar a tela de regras ou a tela de ajuda do mesmo (Figura 3).



Figura 2. Tela inicial do jogo Vidavit.

A tela de regras (Figura 3) informa o que pode ou não pode ser feito durante o jogo, de modo a conseguir iniciar e concluir o jogo passando por todas as fases. Já a tela de ajuda (Figura 3) irá informar os controles disponíveis para o jogador controlar o personagem principal do jogo.



Figura 3. Telas de regras e de ajuda do jogo Vidavit.

Dentre as regras inicialmente desenvolvidas para o jogo, pode-se destacar:

- A fase deve ser completada antes que o tempo acabe, tempo esse de duração de 120 segundos, caso contrário o jogador perderá uma vida;
- O jogador deve coletar todas as vacinas para completar uma fase;
- Jogador perderá uma vida caso toque em vírus e bactérias;
- Ao perder três vidas o jogo é encerrado com uma mensagem de derrota para o jogador;

- Vírus não podem ser eliminados e bactérias verdes morrem quando o jogador acerta um pulo em cima das mesmas;
- Bactérias azuis induzem a um salto mais alto; e
- Medicamentos servem de reforço para o jogador, aumentando velocidade ou altura do salto, a depender do tipo de reforço.

Com o início do jogo, o jogador pode percorrer por completo toda a fase apresentada conforme seu interesse (Figura 4). Vale salientar que, para finalizar uma fase, o jogador precisará efetuar a coleta das vacinas espalhadas na respectiva fase (Figura 4). Medicamentos espalhados também precisam ser coletados, de modo a garantir os reforços necessários para avançar nos desafios impostos pelo jogo (Figura 4).



**Figura 4. Telas de jogo da fase pulmão.**

Após a coleta de todas as vacinas, a fase é finalizada com um "Parabéns" para o jogador por ter salvo o respectivo órgão, caso contrário, um "Game Over" será exibido indicando que o jogador perdeu a partida (Figura 5).

## 5. Conclusões e Trabalhos Futuros

Este artigo apresentou o VidaVit, um jogo digital estilo plataforma que tenta unir dinâmicas de jogos conhecidos com informações sobre cuidados com a saúde. Trata-se



Figura 5. Telas de fim de fase e de game over.

de um o jogo que permite que o jogador assimile informações relativas a doenças, respectivas vacinas, e necessidade de utilização de medicamentos para conseguir melhorias para o personagem principal do jogo.

Com relação ao desenvolvimento, tem-se que um protótipo do jogo foi concluído com relativo sucesso, sendo este capaz de ser usado para entretenimento, conscientização e educação de crianças das mais variadas idades. Contudo, é notório a necessidade de possíveis melhoramentos no jogo, entre os quais pode-se destacar:

- Inclusão de áudio, com trilha musical e efeitos sonoros a serem emitidos durante o jogo;
- Construção de mais fases, cada uma representando um órgão do corpo humano com desafios relacionados ao respectivo órgão;
- Melhorias na estética do jogo, em especial na animação dos *sprites* e na produção de um *Head Up Display* (HUD) amigável; e
- Identificação de vírus, bactérias, vacinas e medicamentos presentes na tela quando forem inicialmente avistados no jogo, de modo a contribuir de maneira efetiva com o aprendizado em saúde dos usuários deste jogo.

## Referências

- Candeias, N. M. F. (1997). Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública*, 31:209–213.
- Coscrato, G., Coelho Pina, J., and Falleiros de Mello, D. (2010). Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23(2).
- da Silva, L. M. (2018). Ludicidade e matemática: Um novo olhar para aprendizagem. *Psicologia & Saberes*, 4(5):10–22.
- Flanagan, M., Seidman, M., Belman, J., Punjasthitkul, S., Downs, Z., Ayoob, M., Driscoll, A., and Downs, M. (2011). Preventing a pox among the people? a design case study of a public health game. In *DiGRA Conference*.
- Joaquim, F. L. and Camacho, A. C. L. F. (2014). The use of games as a strategy for education: an experience report. *Journal of Nursing UFPE on line-ISSN: 1981-8963*, 8(4):1081–1084.
- Linietsky, J., Manzur, A., and Community, G. (2014). Godot docs. <http://docs.godotengine.org/>. Accessed: 2018-06-01.

Philadelphia, T. C. H. o. (2016). Vax pack hero. <http://vaxpackhero.com/>. Accessed: 2018-06-18.

Ribeiro, C. A., Borba, R. I. H., and Rezende, M. A. (2009). O brinquedo na assistência à saúde da criança. *Fujimori E, Ohara CVS. Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica. Barueri: Manole*, pages 287–327.