

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: Uso de Gamificação no Aprendizado de Javascript

Jansen Gattes Farias¹

Thiago Pereira da Silva²

André Ricardo Prazeres Rodrigues³

Livia Ferreira Vidal⁴

Resumo

Com o avanço tecnológico, a utilização de programas para fins educacionais tem crescido por diversos fatores e a gamificação tem sido um dos principais pilares. Aqui irá ser abordado o desenvolvimento de um software voltado para contribuir com o apoio de professores o aprendizado de linguagens de programação com a utilização de gamificação. Para o desenvolvimento de tal ferramenta utilizamos a Framework Electron, uma ferramenta de código aberto de fácil utilização e usada por programas como Visual Studio Code e WhatsApp. A utilização do software criado por meio desse artigo visa em cooperação com professores, obter em seus resultados um aumento de rendimento e foco em alunos iniciantes que já tiveram contato a lógica de programação. A utilização desta ferramenta em ambientes educacionais voltados a programação traz em si benefícios além do fácil aprendizado, pois constrói junto ao aluno uma confiança em seus projetos.

Palavras-chave: Educação. Gamificação. Javascript.

Introdução

O termo "Gamificação", também conhecido como "Ludificação", consiste em trazer elementos de jogos para contextos não relacionado a jogos. Sua utilização visa criar um ambiente mais prazeroso a atividades comuns como a digitalização de documentos em uma grande empresa. Sua aplicação da uma nova funcionalidade a elementos de jogos como rankings, pontuação, placares, emblemas e outros elementos, transformando-os em uma ferramenta utilizada para aumentar o engajamento, a motivação e aprendizado de pessoas em ambientes formais e informais. (F. F.-H. Nah, V. R. Telaprolu, S. Rallapalli, and P. R. Venkata. 2013).

Sendo mais encontrada em práticas para estratégia de marketing, dentro de ambientes educacionais, a gamificação vem sendo cada vez mais usada por trazer mais facilidade aos professores a alcançarem objetivos e aos alunos a manterem suas mentes focadas e mais empenhadas em concluir tarefas. (HUANG, Wendy Hsin-Yuan; SOMAN, Dilip. 2013).

Considerando o ambiente acadêmico, o método de ensino aplicado pode interferir no empenho dos alunos. Alinhado com horas de trabalho e outras tarefas educacionais, muitos estudantes têm dificuldade de manter um bom rendimento em seus estudos. (CARNEVALE, Anthony P. 2019). Sendo assim, o uso de gamificação se torna uma boa alternativa para manter a motivação dos educandos.

Metodologia

Visando um melhor resultado, foi utilizado o estilo de pesquisa conhecido como "Apresentação de algo diferente", método apresentado por Raul Sidnei Wazlawick (2008).

A principal pergunta a cerca do projeto foi "Como se pode minimizar a dificuldade de aprendizado de Javascript?", dada a seguinte instância pode-se criar uma análise minuciosa sobre diversas soluções descritas em áreas diferentes.

Para a pesquisa primária foram consultados artigos científicos e livros de áreas como pedagogia, para melhor entendimento do processo de aprendizado e como são aplicadas as mecânicas de gamificação. Marketing e psicologia, para um estudo mais preciso sobre como manter o usuário mais atraído a utilização do software constantemente. Bem como estudo de cores e impacto da Interface de Usuário (UI) e Experiência de Usuário (UX) na mente humana. Estendendo a um estudo sobre a relação entre a dificuldade em aprender lógica de programação e a evasão de alunos em cursos de ciência da computação.

No âmbito de pesquisa secundária a análise decorreu de artigos científicos, livros e documentos que discorressem a união de fatores comuns a construção de um software que envolvesse gamificação e aprendizado, como o uso de gamificação em ambientes acadêmicos e análises de elementos motivadores para usuários dentro de aplicações.

Tais estudos foram essenciais para a definição do objetivo e escopo do projeto, culminando assim no desenvolvimento de um software que utiliza gamificação com muitos diferenciais e proposta diferente das já observadas em mercado.

Resultados e Discussão

A gamificação se provou algo essencial no diferencial do método de estudos alternativo para alunos no ensino de Javascript. A utilização de elementos da gamificação de forma bem estruturada e pensada trás para a indústria casos já muito bem executados e aceitos pelo público como *Duolingo*, *Babbel* e *Memrise*. Logo o software de gamificação do aprendizado em Javascript tem grandes chances de ser eficaz em seu objetivo.

Com uma estrutura simples, foi elaborada uma ferramenta bem planejada para sua inserção como método de apoio alternativo ao ensino. Possibilitando ao discente maior controle e foco sobre seus estudos, aos professores mais formas de métrica e avaliação. O modelo pronto pode ser visto na Figura 1.

Figura 1. Tela principal, com elementos acessíveis e motivadores.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Considerações Finais

Com os elementos utilizados no desenvolvimento e interface gráfica, temos um software de gamificação voltado ao aprendizado de Javascript com todos os métodos e estudos abordados. Nele encontramos um equilíbrio entre gamificação e foco, bem como escolha de cores e elementos gráficos que mantém o aluno focado e motivado.

Referências

CARNEVALE, Anthony P. Working while in college might hurt students more than it helps. CNBC, [S. l.], 24 out. 2019. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2019/10/24/working-in-college-can-hurt-low-income-student-s-more-than-help.html>. Acesso em: 8 set. 2022.

F. F.-H. Nah, V. R. Telaprolu, S. Rallapalli, and P. R. Venkata, "Gamification of education using computer games," in Human Interface and the Management of Information. Information and Interaction for Learning, Culture, Collaboration and Business, vol. 8018, D. Hutchison, et al., Eds. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag, 2013, pp. 99–107.

HUANG, Wendy Hsin-Yuan; SOMAN, Dilip. **A Practitioner's Guide To Gamification Of Education**. [S. l.: s. n.], 2013. 29 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.