Quizle: jogo mobile e plataforma web para criação de quizzes e visualização de relatórios

Rháleff Nascimento Rodrigues de Oliveira[1], Felipe Siqueira Minholi[1], Jean Rodrigues Pereira[1], Diego Martos Buoro[1], Guilherme Dias Belarmino[1], André Kazuo Yasui[1], Mário Bozolão Neto[1], Juliana Caroline Ferreira de Morais[1], João Paulo Freire Motta[1], Vinicius Rangel Mendes Barros[1], Mitzrael Albarrassim de Oliveira[1], Everton Surica Bezerra[1], Júlia Oliveira Pessoa[1], Rodrigo Martins de Souza[1], Denise Hideko Goya[1], Carla Lopes Rodriguez[1], Rafaela Vilela da Rocha[1]

[1] Universidade Federal do ABC

rhaleff.nascimento@dcx.ufpb.br, felipesiminholi@gmail.com, diegomartosb@gmail.com, g.dias@ufabc.edu.br, mitzrael_albarrassim@hotmail.com, julia.pessoa@aluno.ufabc.edu.br, rodrigoms2000@hotmail.com, denise.goya@ufabc.edu.br, carlalrodriguez@gmail.com.br, rafaela.vilela@gmail.com

Abstract. *Quiz-type educational games can engage their players in government intervention initiatives, such as those related to health or accident prevention. However, existing solutions have at least one restriction: they are not very interactive and engaging, they are not accessible to people with disabilities, they are not easy for educators to create their own quizzes, they do not allow access to player performance data, or they are paid. This article aims to present the Quizle prototype, a mobile game and a web platform for creating quizzes and viewing results, which bypasses these restrictions. It is expected to use it successfully in campaigns in several cities in São Paulo and in partnerships that are being established.*

Keywords: *Quiz; educational game; prototype; results visualization*

Resumo. *Jogos educacionais do tipo quiz podem engajar seus jogadores em iniciativas de intervenção do poder público, como as relacionadas à saúde ou prevenção de acidentes. Entretanto, soluções existentes possuem ao menos uma restrição: são pouco interativas e engajadoras, não são acessíveis a pessoas com deficiência, não são simples para o educador criar seus próprios quizzes, não permitem acesso a dados de desempenho dos jogadores ou são pagas. Este artigo temo objetivo de apresentar o protótipo Quizle, um jogo mobile e uma plataforma web para criação de quizzes e visualização de resultados, que contorna essas restrições. Espera-se usá-lo com sucesso em campanhas em vários municípios paulistas e em parcerias que estão sendo estabelecidas.*

***Palavras*-chave:** *Quiz; jogo educacional; protótipo; visualização de resultados*

Trabalho apresentado no VIII Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2022).

DOI: 10.5753/cbie_estendido.2022.226407

Quizle

Google Play

QUIZLE: JOGO MOBILE E PLATAFORMA WEB PARA CRIAÇÃO DE QUIZZES E VISUALIZAÇÃO DE RELATÓRIOS

PROBLEMA PEDAGÓGICO

Várias iniciativas de intervenção pelo poder público (instituições municipais, estaduais e federais) têm sido realizadas com sucesso nas escolas e comunidades do Brasil, como o Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (Proerd), Programa Bombeiro na Escola, Programa Saúde na Escola (PSE) [1, 2, 3]. Há desafios na criação e uso de recursos educacionais interativos, pois os educadores possuem conhecimento técnico na sua área de atuação, mas não pedagógico ou tecnológico necessário para produzir esses recursos, por exemplo, um *quiz* [4].

Além disso, dentro do contexto de isolamento devido à pandemia da Covid-19, jogos do tipo *quiz* estão sendo usados com mais frequência no processo de ensino-aprendizagem, em diferentes áreas do conhecimento [5]. Ao usar o *quiz*, o jogador pode ter sua aprendizagem aprofundada, revisada e validada por meio de questões práticas e teóricas sobre os conceitos e conteúdos estudados, além de obter *feedback* imediato e constante sobre suas ações [6, 7]. Entretanto, alguns educadores possuem receio de usar ferramentas de criação de *quiz*, devido à falta de experiência com recursos digitais, o temor de não dominar a ferramenta e à falta de recursos em português e com módulos totalmente gratuitos [8]. Nesse contexto, há uma oportunidade de pesquisa, desenvolvimento e avaliação de ferramentas de fácil manipulação por educadores, e que também permitam o acesso aos resultados do desempenho dos estudantes [8], o que inclui relatórios que possibilitem a interpretação e entendimento dos resultados e eficácia do uso do jogo pelos interessados (educadores, instituições, entre outros).

CONTEXTO EDUCACIONAL E ABORDAGEM PEDAGÓGICA

O *Quizle* consiste em: (1) um *website* que visa possibilitar que educadores criem jogos do tipo *quiz* e visualizem relatórios estatísticos dos resultados de uso; e (2) um aplicativo para dispositivo móvel *Android* para acesso aos *quizzes*, que permite que os jogadores testem e revisem seus conhecimentos. O *Quizle* é destinado, principalmente, aos educadores envolvidos em projetos de intervenção entre instituição pública, escola e sociedade, e aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio (com faixa etária entre 11 a 17 anos). Com o *Quizle*, educadores podem criar *quizzes* com diferentes conteúdos, para público-alvo e contextos diversos (sala de aula, com ou sem o professor mediando, e uso direto com o público por meio da divulgação de projetos de conscientização). A proposta do *Quizle* no contexto pedagógico se inspira na teoria de aprendizagem **comportamentalista**, pois tem como objetivo a avaliação de desempenho do estudante através de realização e revisão de exercícios [9].

REALIZAÇÃO

DIVERSÃO SÉRIA

LIRTE

UFABC

PARCERIAS

CVE Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"

CCD COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

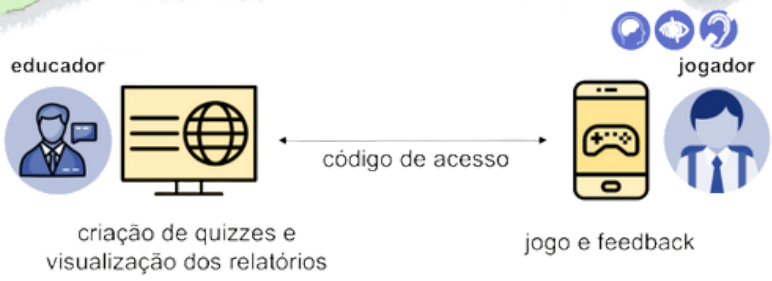
APRESENTAÇÃO DO QUIZLE

O ***website*** contém telas para *login* e cadastro de usuários, cadastro de um novo *quiz*, visualização dos *quizzes* existentes, e relatórios de cada *quiz*. Na tela de visualização dos *quizzes* cadastrados, são apresentados os títulos e códigos de acesso de cada *quiz*. A *interface* para **cadastro de um *quiz*** contém campos para incluir perguntas com quatro alternativas cada.

Os **relatórios estatísticos** apresentados são: geral e partidas por *quiz*. Outros relatórios específicos, como estatísticas por município, estão sendo desenvolvidos para facilitar a visualização de desempenho dos jogadores pelos interessados. A importância e processo de desenvolvimento de relatórios do *Quizle* foram relatados em [10]. É possível adicionar questões conforme interesse. Um *quiz*, acessado via aplicativo instalado em dispositivo móvel, contém perguntas e opções de respostas, entre as quais uma correta, e *feedback* imediato e construtivo, que são cadastrados pelo educador no *website*. O jogo tem uma mecânica simples de poderes e de fácil entendimento, e está sendo desenvolvido para ser acessível para pessoas com e sem deficiências.

Como **mecânicas de jogo**, foram criados quatro "poderes", que auxiliam na jogabilidade: (i) *vento*: duas alternativas são retiradas do jogo; (ii) *gelo*: congela o tempo de resposta por 10 segundos; (iii) *folha*: o jogador ganha uma segunda chance para responder em caso de erro; o poder deve ser ativado antes de responder a questão; e (iv) *fogo*: restaura os poderes anteriormente usados quando o jogador faz uma sequência correta de três acertos. Os poderes baseados nos elementos da natureza inspiram o nome do jogo: *Quiz eLement*. Os ícones dos poderes ficam na parte inferior da tela e, é possível identificar, por meio de um *feedback* visual (cor e animação) e auditivo, que o poder foi usado. Ao final do *quiz*, são apresentados **diferentes tipos de *feedback***: o geral, representado por estrelas, pontuação total e também por meio de texto (ruim, mediano, bom e ótimo), além das questões respondidas corretamente ou não (verde ou vermelho). Os resultados das avaliações realizadas com *Quizle* foram relatados em [11]. Foram analisados os aspectos de usabilidade, acessibilidade, potencial de uso, aspectos pedagógicos e de conteúdo.

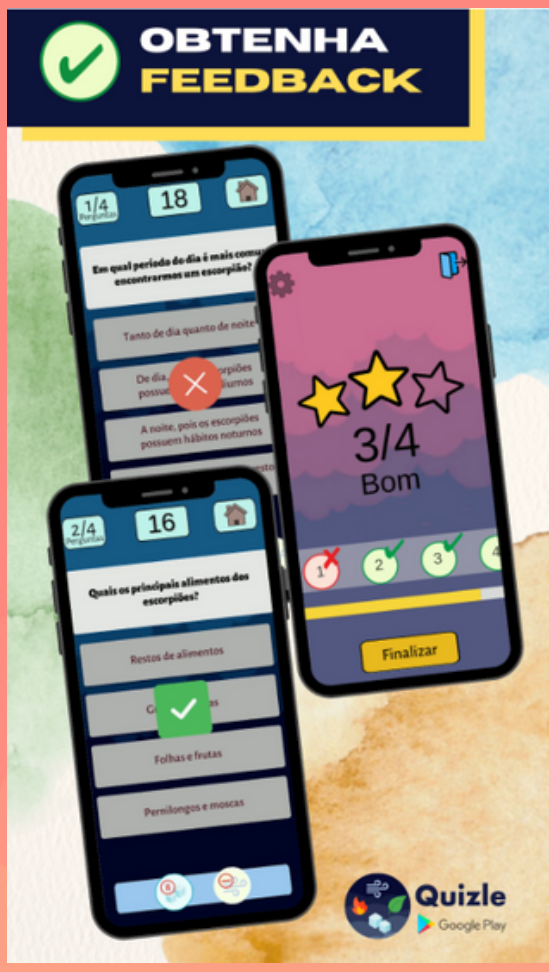
Arquitetura da plataforma *Quizle*: educadores podem criar *quizzes* educacionais e visualizar relatórios estatísticos dos resultados de uso, enquanto que jogadores podem revisar e testar seus conhecimentos em um jogo mobile.



IMPACTO NO PROCESSO EDUCACIONAL, INOVAÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O **potencial do *Quizle*** está relacionado ao seu uso a partir da premissa da Educomunicação [12], conceituada como um conjunto de ações, como o uso de jogos, visando criar e fortalecer ecossistemas comunicativos, em espaços educativos formais (instituições de ensino), não-formais (ONGs, museus e teatros) e informais (praça, bairro e comunidade). Destacam-se, como exemplos, várias iniciativas de intervenção pelo poder público que têm sido realizadas com sucesso no Brasil, como Proerd e PSE [1, 3].

Com o *Quizle*, os educadores podem fornecer recursos mais interativos e lúdicos para seu público-alvo (concentrando-se no conteúdo e objetivos educacionais), além de **monitorarem e avaliarem os resultados**, de forma direta e amigável, por meio de relatórios estatísticos. Por outro lado, os aprendizes podem se engajar e usufruir de benefícios pedagógicos de jogos do tipo *quiz* (e.g. aprendizagem, revisão e *feedback*).



A solução apresentada pode **alcançar e impactar um grande número de pessoas**, por estar disponível para uso em dispositivos móveis (*Android*), pela facilidade na criação de *quizzes*, com diversos conteúdos e para uso em diferentes contextos (não restritos a salas de aula), e por estar sendo projetada para ser acessível também a pessoas com deficiência visual, auditiva e intelectual (**principal inovação** em relação às ferramentas similares existentes).

A plataforma, o aplicativo e os primeiros *quizzes* estão sendo criados com a parceria do Centro de Vigilância Epidemiológica “Dr. Alexandre Vranjac” (CVE), da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, para uso nos projetos de Educomunicação em Saúde - ECOleish [13] e Escorpião, respectivamente, para **conscientização da população** em relação à doença leishmaniose visceral e proteção e cuidado das crianças contra escorpião, nos municípios de São Paulo, a partir de agosto de 2022. Mais informações no site do projeto.

APOIO FINANCEIRO

UFABC

PROEC PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

CAPES

CONTATO

diversao.seria@ufabc.edu.br

SITE DO PROJETO

lirte.pesquisa.ufabc.edu.br/diversaoseria/quizle/

REFERÊNCIAS

[1] Rateke, D. (2006). A escola pública e o Proerd: tramas do agir policial na prevenção às drogas e às violências. Dissertação - UFSC.

[2] Mayer, W.J.S. (2005). Projeto bombeiro na escola "educação preventiva". Monografia - UFPR.

[3] Brito, A.K.A.; Silva, F.I.C.D.; França, N.M D. (2012). Programas de intervenção nas escolas brasileiras: uma contribuição da escola para a educação em saúde.

[4] Martins, C.; Macedo, R.T.; Silveira, S.R. (2021). Quiz Educ: Ferramenta para Construção de Quiz Educacional.

[5] Macedo Silva, M.C.T. (2021). Estratégias educacionais no ensino técnico em enfermagem durante a pandemia por COVID-19. Saúde Coletiva.

[6] Salas, E.; et al. (2009). Performance measurement in simulation-based training: a review and best practices. Simulation & Gaming.

[7] Vargas, D.; Ahlert, E. M. (2017). O Processo de Aprendizagem e Avaliação através de Quiz. Monografia - Univates.

[8] Oliveira, W.; Joaquim, S. and Isotani, S. (2020). Avaliação de Jogos Educacionais: desafios, oportunidades e direcionamento de pesquisa. In XIX SBGames, p. 775-778.

[9] Nagowah, L., Nagowah, S. (2009). A Reflection on the Dominant Learning Theories: Behaviourism, Cognitivism and Constructivism. IJLTER, 16(2), p. 279-285.

[10] Barros, V. R. M, et al. (2021) Implementação da visualização de relatórios para análise do desempenho dos jogadores em jogos sérios do tipo quiz. Workshop de Games na Graduação do SBGames.

[11] Oliveira, R.N.R., et. al. (2022). Relato do planejamento, execução e análise de avaliação remota de uma plataforma de jogos sérios do tipo quiz. SBGames, 1-10.

[12] Bürger, C.A.C. Ghisleni, T.S. (2019). Educação e jogos: análise educomunicativa sobre a implementação de jogos em ambientes de ensino.

[13] Rocha, R.V; Goya, D.H.; Rodriguez, C.L. (2021). Game Quizle e Projeto Ecoleish: pesquisa, desenvolvimento e extensão. PesquisABC.

Quizle

Google Play

EQUIPE

Time de Avaliação e Testes
Rháleff Nascimento Rodrigues de Oliveira
Felipe Siqueira Minholi
Jean Rodrigues Pereira

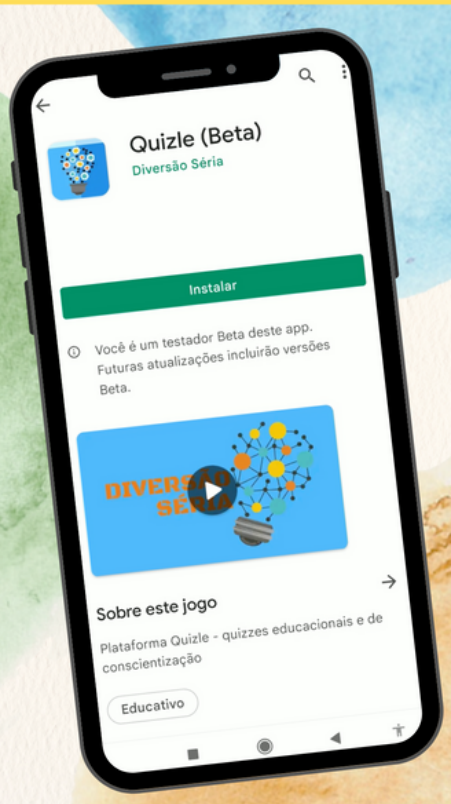
Time de Desenvolvimento Mobile e Acessibilidade
Diego Martos Buoro
Guilherme Dias Belarmino
André Kazuo Yasui
Mário Bozolão Neto

Time de Desenvolvimento Web
Juliana Caroline Ferreira de Morais
João Paulo Freire Motta
Vinicius Rangel Mendes Barros

Time de Design e Arte
Mitzrael Albarrassim de Oliveira
Everton Surica Bezerra
Julia Oliveira Pessoa
Rodrigo Martins de Souza

Docentes
Denise Hideko Goya
Carla Lopes Rodriguez
Rafaela Vilela da Rocha

BAIXE E INSTALE O APLICATIVO



https://bit.ly/quizle-app