

# QuestionPlex: Ferramenta Gamificada para Avaliações e Estudos

Ettore Jacovozzi<sup>1</sup>, João P. S. Garcia<sup>1</sup>, Marcelo F. Terenciani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Paranavaí  
Paranavaí – PR – Brasil

{20213011054, 20213011878}@estudantes.ifpr.edu.br,

marcelo.terenciani@ifpr.edu.br

As tecnologias da internet têm se integrado cada vez mais ao cotidiano das instituições de ensino, com a realização de cursos de Educação a Distância (EAD), provas on-line, atividades remotas e sites institucionais. Isso ocorre pela facilidade de acesso à internet nos dias atuais, por meio de *smartphones*, *tablets* e computadores, atingindo um número maior de pessoas e contribuindo para o benefício dos alunos e professores.

Dentre as tecnologias mencionadas, os *quizzes*<sup>1</sup> on-line destacam-se como uma ferramenta educativa que alia praticidade e interatividade. Esses *quizzes* permitem que alunos testem seus conhecimentos de forma dinâmica, com *feedback* imediato, o que contribui para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os professores podem utilizá-los para avaliar o progresso dos estudantes de maneira contínua e adaptativa.

Na educação, os *quizzes* são usados como um método dinâmico de revisão e fixação de conteúdos. Eles oferecem *feedback* imediato, o que ajuda os alunos a identificar rapidamente áreas onde precisam melhorar. Além disso, podem ser configurados com diferentes tipos de perguntas, como múltipla escolha, verdadeiro ou falso e respostas abertas, tornando o aprendizado mais diversificado e interativo.

Com a gamificação, os *quizzes* tornam-se ainda mais atrativos e eficazes. A gamificação introduz elementos típicos de jogos, como pontuações, níveis, recompensas e *rankings*, incentivando a competição saudável e o engajamento dos alunos. Esse formato estimula a motivação, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso e desafiador. Ao transformar o aprendizado em uma experiência lúdica, os *quizzes* gamificados ajudam a manter o interesse dos alunos e a promover uma participação ativa nas atividades escolares [Cecílio et al. 2019].

As plataformas de *quizzes*, no geral, apresentam alguns problemas aparentes como forma de avaliação, por serem plataformas mais focadas para o entretenimento. O Kahoot! [Kahoot 2013], por exemplo, possui recursos premium que, caso não sejam pagos, acabam limitando o número de *quizzes* que o usuário pode criar, as imagens que podem ser adicionadas e o número de participantes por jogo, que são 10 pessoas, o que pode ser insuficiente para turmas maiores. Outra característica é a realização do *quiz* de maneira síncrona, ou seja, caso seja realizado como uma atividade para estudos, não teria como o aluno revisar/refazer.

---

<sup>1</sup>Um *quiz* é uma ferramenta de avaliação, geralmente composta por uma série de perguntas, que pode ser utilizada para testar conhecimentos sobre um determinado tema ou simplesmente para entretenimento. Os *quizzes* podem ser aplicados em papel, aplicativos, plataformas on-line ou até em apresentações interativas.

Nesse sentido, este projeto tem como objetivo oferecer uma solução dinâmica e gamificada para a criação e aplicação de *quizzes* personalizados, chamada de QuestionPlex. O QuestionPlex é uma plataforma on-line onde professores cadastram questões com assuntos personalizados de sua área de interesse e os estudantes podem responder as questões com intuito de estudar para matéria de uma maneira mais lúdica.

Esse projeto foi pensado para que os estudantes possuam uma nova forma de estudo que pode ser utilizada, inclusive, como instrumento avaliativo pelos professores. Os estudantes poderão responder perguntas de maneira on-line e dinâmica, enquanto os professores acompanham o progresso nas mais diversas áreas de conhecimento.

Este trabalho foi iniciado por uma pesquisa, feita em julho de 2024, pelo Google Scholar, com as palavras “*website*”, “*quiz*” e “*ensino*” sobre trabalhos relacionados ao desenvolvimento de *quizzes*, observando quais linguagens de programação foram utilizadas, como eles chegaram a tais resultados, entre outros. A principal referência utilizada foi o estudo de [Souza 2018], que tem como ideia um *site* de *quizzes* para testar o conhecimento dos alunos de soldagem da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Paralelamente, foram estudadas as técnicas e linguagens de programação buscando identificar as mais adequadas para o desenvolvimento do projeto, dentre elas, as linguagens de marcação *HyperText Markup Language* (HTML) e *Cascade Style Sheets* (CSS) e as linguagens de programação PHP e JavaScript (JS). Além da aplicação das técnicas de encapsulamento, herança e polimorfismo, conceitos essenciais da programação orientada a objetos (POO). Para o armazenamento e gerenciamento de dados, foi utilizado o banco de dados MySQL [Carvalho 2018].

Atualmente, o sistema tem um cadastro simples e prático, com usuário, senha e tipo de conta (professor ou aluno). Para acessar o sistema, o usuário precisa fornecer suas credenciais de acesso e após a autenticação, a página principal é exibida. Caso possua um perfil de aluno, o usuário visualizará as questões cadastradas no sistema por meio de uma interface intuitiva. Ao acessar a questão o aluno pode escolher qual questão irá realizar dentre as opções disponíveis, conforme mostrado na Figura 1.



**Figura 1. Tela inicial.**

Caso possua um perfil de professor, o usuário poderá cadastrar e editar questões, conforme mostrado na Figura 2.

Figura 2. Tela de cadastro de questões.

O GitHub [Aquiles and Ferreira 2014] foi utilizado como ferramenta de versionamento de código, o que permitiu um controle eficiente das alterações realizadas durante o desenvolvimento do QuestionPlex<sup>2</sup>. Com o uso de repositórios, foi possível armazenar todas as versões do código, garantindo a rastreabilidade das modificações e facilitando a identificação de eventuais problemas. Além disso, o GitHub proporcionou a colaboração remota entre os desenvolvedores.

É esperado que após a finalização do desenvolvimento, essa plataforma seja utilizada como uma nova ferramenta de estudos. Espera-se expandir o sistema como novas funcionalidades para os estudantes, como “blocos de matéria” e “pesquisa por tags” para facilitar a localização de temas de estudo, além de adicionar elementos que tornem a interface gráfica do usuário mais atrativa. Para os professores, pretende-se oferecer relatórios diversificados para o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem.

## Referências

- Aquiles, A. and Ferreira, R. (2014). *Controlando Versões com Git e GitHub*. Casa do Código, São Paulo, Brasil. Acessado em: 12 nov. 2024.
- Carvalho, V. (2018). *MySQL: Comece com o principal banco de dados open source do mercado*. Casa do Código, São Paulo, Brasil. Acessado em: 12 nov. 2024.
- Cecílio, A. R. L., Araújo, M. P., and Pessoa, R. C. (2019). Metodologias ativas: Gamificação no processo de aprendizagem. In *Anais VI CONEDU - Congresso Nacional de Educação*. Realize Eventos Científicos e Editora Ltda. Acessado em: 12 nov. 2024.
- Kahoot (2013). Kahoot! - plataforma de aprendizado baseada em jogos. <https://kahoot.com/>. Acessado em: 12 nov. 2024.
- Souza, F. C. R. (2018). *Aperfeiçoamento do Quiz para Autoavaliação do conhecimento dos Alunos em soldagem*. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

<sup>2</sup>Link para o repositório do QuestionPlex: <https://github.com/Flouwz/TCC-QuestionPlex>