



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO
CURSO TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

Mateus Rodrigues dos Santos

**USO DE PLATAFORMA GAMIFICADA COMO FERRAMENTA DE APOIO À
PREPARAÇÃO PARA O EXAME CLASSIFICATÓRIO DO IFPI**

FLORIANO

2025

MATEUS RODRIGUES DO SANTOS

USO DE PLATAFORMA GAMIFICADA COMO FERRAMENTA DE APOIO À
PREPARAÇÃO PARA O EXAME CLASSIFICATÓRIO DO IFPI

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano .

Orientador: Prof. Dr. Willamys Rangel
Nunes de Sousa

FLORIANO

2025

USO DE PLATAFORMA GAMIFICADA COMO FERRAMENTA DE APOIO À PREPARAÇÃO PARA O EXAME CLASSIFICATÓRIO DO IFPI

Mateus Rodrigues dos Santos¹
Willamys Rangel Nunes de Sousa²

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento e a validação de uma plataforma educacional gamificada voltada à preparação de estudantes para o exame classificatório do Instituto Federal do Piauí (IFPI). O objetivo principal foi criar uma ferramenta que, por meio de elementos de gamificação, promovesse maior engajamento, motivação e aprimoramento do aprendizado entre os alunos da rede pública. A plataforma foi desenvolvida utilizando tecnologias *web* modernas e oferece funcionalidades como banco de questões categorizadas, *quizzes* com tempo controlado, sistema de ranking, conquistas e acompanhamento de desempenho individual. A metodologia adotada foi de caráter quali-quantitativo, envolvendo o desenvolvimento iterativo da plataforma e a análise da percepção dos usuários por meio de questionários aplicados a 30 alunos participantes do projeto PartiuIF. Os resultados da validação indicaram alta aceitação da ferramenta, destacando aspectos positivos como a clareza da interface, a facilidade de navegação e o potencial motivacional dos elementos de gamificação. A análise dos dados demonstrou que a abordagem gamificada contribuiu para tornar o estudo mais dinâmico, atrativo e eficaz, além de despertar maior interesse em continuar utilizando recursos digitais para fins educacionais. Conclui-se que a plataforma proposta apresenta um potencial significativo como ferramenta de apoio à preparação para o exame classificatório, evidenciando a relevância da gamificação como estratégia pedagógica para o fortalecimento da aprendizagem e da autonomia dos estudantes.

Palavras-chave: gamificação; aprendizagem; educação; plataforma educacional; exame classificatório.

ABSTRACT

This paper presents the development and validation of a gamified educational platform aimed at preparing students for the entrance examination of the Federal Institute of Piauí (IFPI). The main objective was to create a tool that, through gamification elements, fosters greater engagement, motivation, and learning improvement among public school students. The platform was developed using modern web technologies and offers features such as a categorized question bank, timed quizzes, a ranking system, achievements, and individual performance tracking. The adopted methodology was of a qualitative-quantitative nature, involving the iterative development of the platform and the analysis of user perception through questionnaires applied to 30 students participating in the PartiuIF project. Validation

¹ Graduando em Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Instituto Federal do Piauí. caflo.2023114tads0024@aluno.ifpi.edu.br.

² Doutor em Geologia (UFC). Instituto Federal do Piauí. rangelnunes@ifpi.edu.br.

results indicated high acceptance of the tool, highlighting positive aspects such as interface clarity, ease of navigation, and the motivational potential of the gamification elements. Data analysis demonstrated that the gamified approach contributed to making study sessions more dynamic, attractive, and effective, while also fostering greater interest in continuing to use digital resources for educational purposes. It is concluded that the proposed platform shows significant potential as a support tool for exam preparation, evidencing the relevance of gamification as a pedagogical strategy for enhancing student learning and autonomy.

Keywords: gamification; learning; education; educational platform; entrance exam.

Data de aprovação: 24/10/2025

1 INTRODUÇÃO

A educação pública brasileira enfrenta desafios persistentes no que diz respeito à equidade de acesso e a qualidade do ensino, especialmente em regiões periféricas ou com menores investimentos em infraestrutura educacional. Nesse contexto, os Institutos Federais representam uma alternativa significativa para jovens estudantes que buscam uma formação técnica de qualidade aliada ao ensino médio. O exame classificatório do Instituto Federal do Piauí (IFPI), por sua vez, tem se consolidado como uma das principais portas de entrada para esses estudantes.

Apesar disso, alunos de escolas públicas enfrentam desafios significativos devido a metodologias tradicionais baseadas em memorização e atividades repetitivas, que comprometem o engajamento e a motivação, conforme apontado por Pereira e Silva (2014). Tais limitações reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras que promovam participação ativa e desenvolvimento crítico (Castro e Gonçalves., 2018).

Nesse contexto, tecnologias como plataformas web educacionais se mostram alternativas viáveis para democratizar o acesso ao ensino e melhorar o aprendizado. Schlemmer, Chagas e Schuster (2015) destacam o impacto positivo de elementos gamificados, como missões e rankings, em cursos a distância, enquanto Maranhão e Reis (2019) evidenciam que o uso do *Kahoot* aumenta a interação e a retenção de conteúdos. Contudo, essas ferramentas geralmente não são adaptadas às demandas específicas de exames classificatórios, como o do IFPI.

Diante desse cenário, o presente trabalho apresenta o desenvolvimento de uma plataforma educacional gamificada voltada a preparação para o exame

classificatório do IFPI. A aplicação tem como público-alvo alunos da rede pública, especialmente aqueles que não têm acesso a cursinhos preparatórios privados.

A proposta visa oferecer um ambiente dinâmico e acessível, com *quizzes*, estatísticas de desempenho e um sistema de progressão por pontos medalhas. A plataforma foi desenvolvida utilizando tecnologias modernas, como Next.js, Tailwind CSS e banco de dados PostgreSQL com gerenciamento via Prisma ORM.

Embora ainda não tenha passado por etapas de validação com usuários reais, o sistema foi projetado com foco em usabilidade, acessibilidade e escalabilidade. Espera-se que essa ferramenta possa contribuir, em futuras interações, com ações de inclusão educacional e democratização do acesso ao ensino técnico gratuito e de qualidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 METODOLOGIA TRADICIONAL DE ENSINO

A metodologia tradicional é o modelo predominante nas escolas públicas e particulares brasileiras. Originado na Europa, com o surgimento dos sistemas nacionais de ensino entre os séculos XIX e XX, esse modelo passou por diversas adaptações ao longo do tempo até se transformar no que conhecemos hoje (InfoEscola, 2016).

O método caracteriza-se pela centralidade do professor, responsável pela exposição e interpretação dos conhecimentos, enquanto os alunos exercitam o aprendizado por meio da repetição e memorização de fórmulas e conceitos. Sua ampla adoção deve-se, em grande parte, à compatibilidade com os formatos de avaliação mais utilizados em vestibulares e no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) (InfoEscola, 2016).

Além de sua compatibilidade com vestibulares e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), o modelo tradicional também é adequado a exames classificatórios, como o realizado pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI).

O exame consiste em uma prova presencial com 60 questões objetivas, sendo 30 de Língua Portuguesa e 30 de Matemática, com duração de 4 horas. A prova de Língua Portuguesa aborda interpretação de texto, análise linguística e

estudos literários, incluindo figuras de linguagem e escolas literárias até o Arcadismo. Já a prova de Matemática contempla conjuntos numéricos, equações, funções, geometria plana, trigonometria e lógica matemática (IFPI, 2024).

Esse tipo de avaliação, assim como os vestibulares, privilegia a memorização e a aplicação de conteúdos estruturados, características centrais do ensino tradicional.

Alguns métodos alternativos, como o Construtivismo, criticam o modelo tradicional por reduzir o aluno a um papel passivo, onde o conhecimento é transmitido em via única, do professor para o aluno. Em contraste, esses métodos proporcionam um maior envolvimento dos alunos, incentivando a auto aprendizagem e a criatividade, assim os alunos deixam de ser meros espectadores, de modo que vivenciem situações mais profundas de aprendizagem (SCIELO, 2025).

Segundo Pereira e Silva (2014), na metodologia tradicional, atividades e avaliações nesse são vistas como repetitivas e focadas na memorização, o que não incentiva uma compreensão mais profunda ou crítica dos conteúdos. Nesse contexto, aspectos como motivação e engajamento dos alunos podem ser prejudicados, afetando também a preparação para os principais formatos de avaliações em vestibulares e exames classificatórios.

A busca por alternativas pedagógicas que promovam maior engajamento e aprendizado é essencial para atender as necessidades em diferentes contextos educacionais. Segundo Castro e Gonçalves (2018), a gamificação tem sido adotada como uma estratégia inovadora, contribuindo significativamente para a motivação e a aprendizagem dos estudantes, posicionando-se como uma alternativa eficaz às práticas tradicionais.

2.2 GAMIFICAÇÃO

A presença marcante dos videogames no dia a dia e a prática de jogar, aliada à experiência motivadora e prazerosa proporcionada pela diversão, não apenas despertam interesse no lúdico, mas também abrem portas para a exploração desses elementos em contextos além do próprio jogo (Agune *et al.*, 2019).

Alguns pesquisadores perceberam que a utilização de certos elementos de games fora do ambiente dos jogos estimula a motivação dos indivíduos, auxiliando

na solução de problemas e promovendo a aprendizagem (Tolomei, 2017). Esse conceito é conhecido como gamificação.

Segundo Fardo (2013), esse é um fenômeno emergente que derivou da popularidade dos *games*, e de suas capacidades de motivar e potencializar a aprendizagem e resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento e da vida do indivíduo.

A gamificação, como definida por Ramos *et al.* (2024), consiste na aplicação de elementos de jogos em contextos não lúdicos, com o objetivo de aumentar a motivação e o engajamento dos participantes. Essa definição pontua que gamificação propõe a aplicação da dinâmica e das mecânicas dos jogos em atividades que, tradicionalmente, não são associadas ao entretenimento, visando aumentar a motivação e o envolvimento dos participantes.

O Quadro 1 apresenta alguns elementos fundamentais de gamificação que podem ser utilizados para promover o engajamento dos usuários, incluindo pontuação, níveis, rankings, medalhas e desafios. Esses elementos criam uma experiência interativa e motivadora, especialmente em ambientes educacionais, ao oferecer recompensas e *feedback* visual para o progresso dos participantes.

Quadro 1 - Elementos para gamificação

Pontuação	Sistema de pontos de acordo com as tarefas que o usuário realiza; este é recompensado com uma quantidade determinada de pontos.
Níveis	Tem como objetivo mostrar ao usuário seu progresso dentro do sistema; geralmente é utilizado em conjunto com os pontos.
Ranking	Uma maneira de visualizar o progresso dos outros usuários e criar um senso de competição dentro do sistema.
Medalhas/Conquistas	Elementos gráficos que o usuário recebe por realizar tarefas específicas.
Desafios e Missões	Tarefas específicas que o usuário deve realizar dentro de um sistema, sendo recompensado de alguma maneira por isso (pontos e medalhas). Cria o sentimento de desafio para o usuário do sistema.

Fonte: Tolomei (2017).

Segundo Tolomei (2017), no mundo corporativo, empresas têm investido em soluções gamificadas para aumentar o engajamento de seus funcionários e clientes incorporando conceitos de jogos em tarefas diárias. Um exemplo disso é o programa *Microsoft Rewards*, que recompensa os usuários com pontos por realizar atividades. Esses pontos podem ser trocados por produtos, serviços e doações para Organizações Não governamentais (ONGs), incentivando o uso dos produtos da Microsoft e a fidelização do cliente (Microsoft, 2025).

De maneira análoga, segundo Nah *et al* (2014), instituições de ensino e empresas têm investido tempo e dinheiro em soluções gamificadas para aumentar o engajamento de alunos e colaboradores, aplicando elementos de jogos em suas plataformas.

Um exemplo disso é o *DevHub*³, uma ferramenta para desenvolvimento de websites que “premia os usuários à medida que progridem em direção aos seus objetivos, concedendo recompensas online, como pontos e badges, além de barras de progresso que ajudam a manter os usuários motivados” (Nah *et al.*, 2014). Ao incorporar esses elementos em ambientes educacionais, a gamificação proporciona uma experiência de aprendizagem mais engajadora e interativa, tornando o processo mais prazeroso e estimulante para os alunos.

2.3 Gamificação na Educação

Atualmente, a gamificação encontra na educação formal uma área bastante fértil para a sua aplicação, pois lá ela encontra os indivíduos que carregam consigo muitas aprendizagens advindas das interações com os games. Encontra também uma área que necessita de novas estratégias para dar conta de indivíduos que estão cada vez mais inseridos no contexto e das mídias e tecnologias digitais e se mostram cada vez mais desinteressados pelos métodos passivos de ensino e aprendizagem utilizados na maioria das escolas (Fardo, 2013).

A gamificação, ao integrar elementos lúdicos e interativos no processo de ensino-aprendizagem, apresenta benefícios como o aumento do engajamento, a motivação dos estudantes e a promoção de uma aprendizagem ativa e colaborativa.

³ DevHub: <https://www.devhub.com>

Plataforma como Kahoot e Classcraft exemplificam como a gamificação pode transformar o ambiente educacional, proporcionando experiências que vão além do modelo tradicional de ensino, focado na memorização. Estudos recentes, como os de Ferreira *et al.* (2022), demonstram que a combinação de gamificação com tecnologias avançadas, como realidade virtual, pode facilitar a compreensão de conceitos complexos e tornar o aprendizado mais significativo.

Sheldon (2020), em seu livro *Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game*, apresentou uma aplicação prática e pioneira da gamificação no contexto educacional. Trabalhando como professor de design de jogos, Sheldon utilizou elementos típicos de jogos RPG para transformar suas disciplinas em experiências imersivas e interativas, destacando-se como um dos primeiros estudos detalhados sobre gamificação em sala de aula.

Foram utilizados elementos gamificados, como missões, guildas, *rankings* e narrativas, para transformar disciplinas de design de jogos em experiências interativas. Os resultados dessa abordagem gamificada foram significativos. Ele observou um aumento substancial no engajamento dos alunos, que relataram maior motivação para participar das aulas e concluir as atividades. Além disso, o sistema de *feedback* contínuo, baseado na progressão do *XP* e nos *rankings*, foi apontado pelos estudantes como um diferencial que os ajudou a acompanhar seu desempenho ao longo do curso.

No entanto, Sheldon (2020) enfatiza que a gamificação deve ir além de sistemas superficiais de pontuação. Ele destaca a importância de alinhar os elementos gamificados com objetivos pedagógicos claros, garantindo que a experiência de aprendizado seja enriquecedora e significativa, e não apenas divertida.

2.3.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Schlemmer, Chagas e Schuster (2015), relataram a implementação de elementos gamificados, como missões, pontos e rankings, em cursos de Pedagogia na modalidade de Educação a Distância (EAD). A gamificação foi utilizada para estimular os alunos a completar atividades obrigatórias e optativas, promovendo maior interação com o conteúdo. Os resultados indicaram que os alunos não apenas concluíram mais tarefas, mas também relataram maior satisfação e sentimento de

pertencimento ao ambiente virtual de aprendizagem. A pesquisa destacou a importância de integrar os objetivos pedagógicos aos elementos gamificados para obter resultados mais significativos.

Maranhão e Reis (2019) relataram a aplicação de metodologias ativas e gamificação no curso de graduação em Odontologia, com destaque para o uso do *Kahoot*⁴ em atividades avaliativas na disciplina de Bioética. O *Kahoot*, uma plataforma de *quizzes* online, foi utilizado para criar avaliações interativas, promovendo uma competição saudável entre os alunos e tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e participativo.

Os *quizzes* eram estruturados para abordar questões teóricas da disciplina, incentivando os estudantes a revisarem os conteúdos previamente. Durante as sessões, os alunos respondiam às perguntas em tempo real utilizando dispositivos móveis, enquanto o sistema fornecia *feedback* imediato sobre o desempenho individual e coletivo. Essa dinâmica estimulou a interação entre os participantes, que discutiam as respostas corretas e compartilhavam estratégias de aprendizado. Além disso, a presença de um ranking ao final de cada *quiz* aumentou o engajamento, já que os alunos se sentiam motivados a melhorar suas posições nas próximas rodadas.

Os resultados da pesquisa mostraram que o uso do *Kahoot* não apenas elevou os níveis de engajamento e participação dos alunos, mas também melhorou a retenção dos conteúdos discutidos em aula. Segundo os autores, o *feedback* imediato foi uma das características mais valorizadas, pois permitiu que os alunos identificassem suas dificuldades e revisassem os conceitos de forma direcionada.

Por fim, Betts, Bal e Betts. (2013) exploraram o uso de uma plataforma de aprendizado colaborativo chamada *Curatr*, que utiliza pontos de experiência, níveis e escolhas de dificuldade como elementos gamificados. Os resultados indicaram uma correlação positiva entre a pontuação obtida pelos alunos e o desempenho na resolução das atividades.

3 METODOLOGIA

⁴ Kahoot!: <https://kahoot.com/pt-BR>

Este estudo adota uma abordagem de pesquisa aplicada, voltada para a resolução de um problema prático: as dificuldades enfrentadas pelos estudantes na preparação para o exame classificatório do IFPI. De acordo com Gil (2008), a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimento voltado à solução de problemas concretos, contribuindo para o aprimoramento de processos, práticas e ferramentas já existentes.

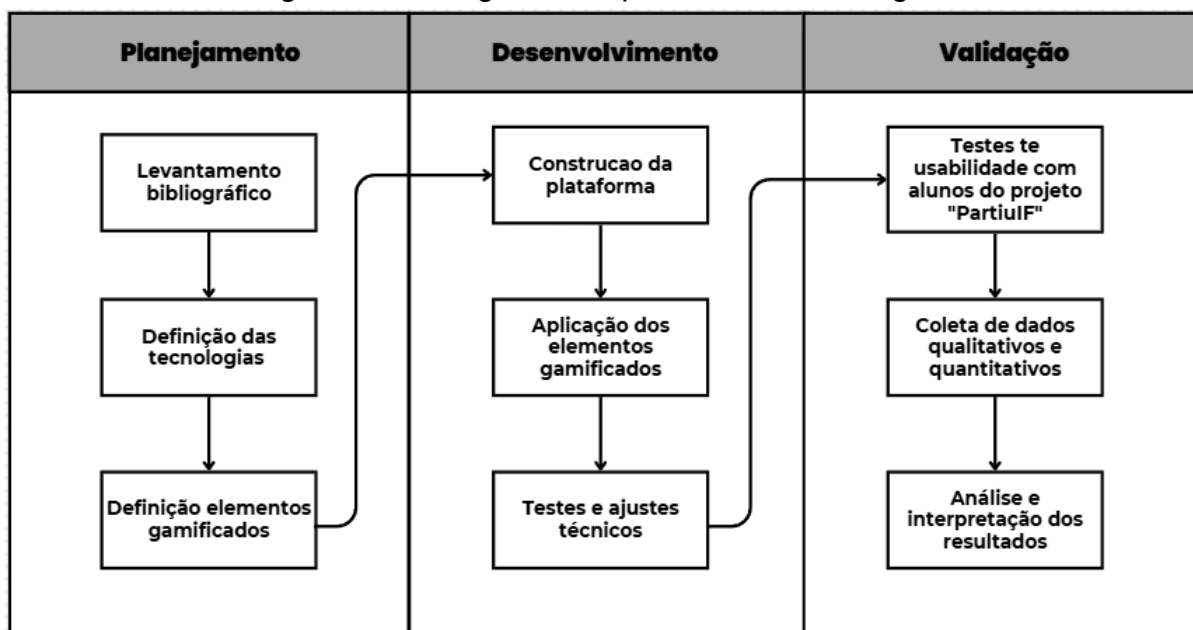
Quanto a sua estrutura metodológica, o estudo apresenta natureza exploratória em sua fase inicial, buscando compreender como os elementos da gamificação podem ser aplicados de forma eficaz ao contexto educacional, especialmente em ambientes de preparação para exames. Conforme Marconi e Lakatos (2003), pesquisas exploratórias são adequadas para temas ainda pouco investigados ou que exigem uma compreensão inicial mais ampla de suas variáveis e contextos.

Além disso, o trabalho adota uma abordagem quali-quantitativa, combinando mensuração objetiva das percepções dos usuários com a análise interpretativa de suas experiências. A vertente quantitativa será conduzida por meio da aplicação de um formulário digital (*Google Forms*) composto por questões estruturadas em uma escala *Likert* de 5 pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”.

Essa escala permite avaliar dimensões como usabilidade, engajamento e motivação dos estudantes durante o uso da plataforma. Já a vertente qualitativa buscará compreender as percepções e experiências dos usuários, por meio de feedbacks e observações durante os testes. Minayo (2014) define as Metodologias de Pesquisa Qualitativa como aquelas capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade, presente em estudos que abordam experiência e engajamento.

O processo foi organizado em três etapas, conforme representado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo metodológico



Fonte: Autoria própria (2025).

A primeira etapa consistiu no planejamento do projeto, que envolveu um levantamento bibliográfico acerca da gamificação e de suas aplicações no contexto educacional, bem como a análise de plataformas existentes que utilizam elementos lúdicos para o ensino. O objetivo dessa fase foi identificar práticas e recursos eficazes que pudessem ser incorporados na proposta, de modo a torná-la atrativa e pedagógica.

Além disso, foram definidas as tecnologias e ferramentas a serem utilizadas para o desenvolvimento da aplicação, considerando critérios como desempenho, facilidade de integração e compatibilidade com ambientes web modernos. O levantamento culminou na escolha das seguintes tecnologias: ⁵*Next.js* (para o *front-end* e *back-end*), ⁶*Prisma ORM* (para modelagem de dados), ⁷*PostgreSQL*

⁵ Next.js: <https://nextjs.org>

⁶ Prisma ORM: <https://www.prisma.io>

⁷ PostgreSQL: <https://www.postgresql.org>

(para armazenamento das informações) e ⁸*Tailwind* CSS (para a estilização responsiva da interface).

O Next.js, framework baseado em React.js, foi selecionado por oferecer suporte a múltiplas estratégias de renderização — como Server-Side Rendering (SSR) e Static Site Generation (SSG) —, o que garante maior desempenho, otimização e acessibilidade para os usuários (Vercel, 2025). Essa flexibilidade é essencial no contexto educacional, pois assegura o carregamento rápido das páginas e melhor experiência de uso mesmo em dispositivos com conexões limitadas (Lazuardy; Anggraini, 2022).

Para a camada de persistência de dados, adotou-se o Prisma ORM, que proporciona tipagem estática, consultas otimizadas e segurança na manipulação das informações armazenadas no PostgreSQL. De acordo com Widodo *et al.* (2024), a combinação entre Next.js e Prisma é eficiente na construção de sistemas web modernos, unindo desempenho e confiabilidade. Dessa forma, a escolha dessas tecnologias sustenta uma arquitetura estável, escalável e coerente com os objetivos do projeto, garantindo que alunos e professores tenham acesso rápido e seguro às funcionalidades da plataforma.

Por fim, também foram definidos os elementos gamificados que compõem o sistema, tais como níveis, pontuação, medalhas e ranking, com o intuito de promover o engajamento e o senso de progresso dos alunos durante o processo de aprendizagem.

A segunda etapa correspondeu ao desenvolvimento da plataforma, que abrangeu a construção das interfaces e funcionalidades com base nos requisitos definidos anteriormente. Nesta fase, foram implementados os módulos principais da aplicação, contemplando os dois perfis de usuário (professor e aluno). Durante o desenvolvimento, foram aplicados os elementos gamificados planejados, com destaque para o sistema de pontuação e progressão de nível, que confere feedback imediato ao aluno após cada atividade concluída. Além disso, realizaram-se testes e ajustes técnicos contínuos para garantir o correto funcionamento da aplicação e a responsividade das interfaces em diferentes dispositivos.

O perfil do professor foi estruturado para permitir o gerenciamento das atividades avaliativas, incluindo o cadastro de questões, a criação e edição de *quizzes* e o acompanhamento das tentativas dos alunos.

⁸ Tailwind CSS: <https://tailwindcss.com>

Por sua vez, o perfil do aluno foi desenvolvido para proporcionar uma experiência gamificada de estudo, possibilitando a realização dos *quizzes*, visualização de conquistas, evolução de nível e consulta ao ranking geral. Durante o desenvolvimento, foram aplicados os elementos gamificados planejados, com destaque para o sistema de pontuação e progressão de nível, que confere feedback imediato ao aluno após cada atividade concluída.

Além disso, foram realizados testes e ajustes técnicos contínuos para garantir o correto funcionamento da aplicação e a responsividade das interfaces em diferentes dispositivos.

A terceira e última etapa envolveu a validação do sistema junto aos alunos participantes do projeto “*PartiuIF*”, iniciativa voltada à preparação para o exame classificatório do IFPI. Essa fase teve como propósito avaliar a usabilidade, o engajamento e a eficácia da plataforma enquanto ferramenta de apoio à aprendizagem. Para isso, foram aplicados testes de usabilidade e coletados dados qualitativos e quantitativos por meio de um questionário⁹ estruturado, utilizando escala do tipo *Likert* para mensurar percepções sobre clareza da interface, motivação, atratividade e facilidade de uso.

Os resultados obtidos foram analisados de forma quali-quantitativa, buscando compreender tanto os aspectos mensuráveis do uso quanto às percepções subjetivas dos participantes. Essa análise permitiu avaliar a efetividade dos elementos gamificados implementados e propor possíveis melhorias para futuras versões da plataforma.

4 A PLATAFORMA IFPLAY

O desenvolvimento da plataforma *IFPlay*¹⁰ foi realizado com base nas definições e requisitos estabelecidos na etapa de planejamento. A aplicação foi concebida para atender a dois perfis de usuário: professor e aluno, cada um com funcionalidades específicas voltadas ao processo de ensino-aprendizagem e à motivação por meio da gamificação.

As seções a seguir apresentam as principais telas e recursos desenvolvidos para cada perfil.

⁹ Questionário:

https://docs.google.com/forms/d/1RxFNP16jkcQGtG-2cKFkIQbvJ_NrbCUeXX7tYpltpMo/viewanalytics

¹⁰ IFPlay: <https://app-arzi.vercel.app>

4.1 PERFIL DO PROFESSOR

O perfil do professor foi desenvolvido com o propósito de oferecer controle total sobre os conteúdos disponíveis na plataforma, incluindo questões, *quizzes* e o acompanhamento das tentativas dos alunos. O design das telas priorizou a clareza e objetividade, a fim de permitir uma navegação fluida e intuitiva.

A Figura 2 apresenta a Dashboard do Professor, nessa tela, o professor tem acesso a um painel com indicadores resumidos, como o total de questões criadas, total de *quizzes*, número de tentativas dos alunos e taxa média de engajamento. Abaixo desses indicadores, é possível visualizar as tentativas recentes de *quizzes* realizadas pelos alunos e a distribuição de questões por disciplina, permitindo uma visão geral do andamento das atividades. Além disso, há uma seção de Ações Rápidas, que facilita o acesso às principais funcionalidades: criar questão, criar *quiz* e gerenciar questões.

Figura 2 - *Dashboard* do Professor

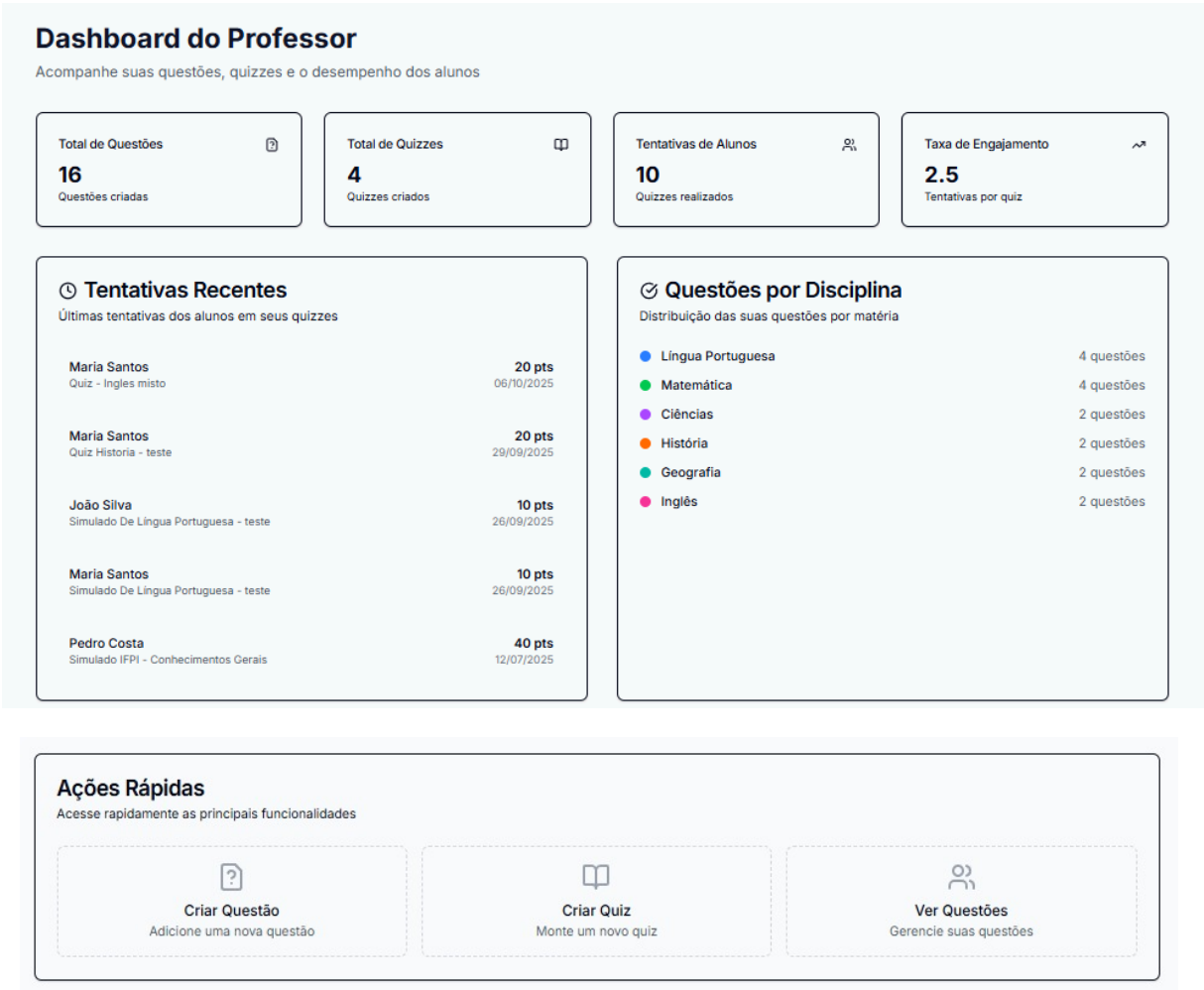


Figura 3 - Tela de criação de questões

Nova Questão
Crie uma nova questão para seus quizzes

Informações Básicas
Defina a disciplina, assunto e dificuldade da questão

Disciplina *
Selecione a disciplina

Dificuldade *
Selecione a dificuldade

Assunto *
Historia

Enunciado
Digite o enunciado completo da questão

Onde ocorreu a batalha decisiva da Guerra Napoleônica?

Alternativas
Digite as 5 alternativas e marque a resposta correta

☒ Waterloo A

☐ Paris B

☐ Siria C

☐ Libano D

☐ Florianópolis E

Preview
Visualize como a questão aparecerá

História
Onde ocorreu a batalha decisiva da Guerra Napoleônica?

A) Waterloo

B) Paris

C) Siria

D) Libano

E) Florianópolis

Ações

Salvar Questão

Cancelar

Fonte: Autoria própria (2025).

Na Figura 4, é possível observar a tela de criação de *quizzes*, que permite ao professor definir o título, descrição, tempo limite e questões que compõem cada atividade. As questões são selecionadas a partir do banco de questões previamente cadastradas, e o sistema apresenta filtros por disciplina e dificuldade, facilitando a seleção adequada para cada quiz.

Figura 4 - Tela de criação de quizzes

Criar Novo Quiz

Informações do Quiz

Título

Descrição

Tempo limite (minutos)

Filtrar Questões

Buscar por assunto

 Disciplina

 Dificuldade

Selecione as Questões

Inglês Fácil

Vocabulário

What is the correct translation for "escola" in English?

5 alternativas 12/07/2025

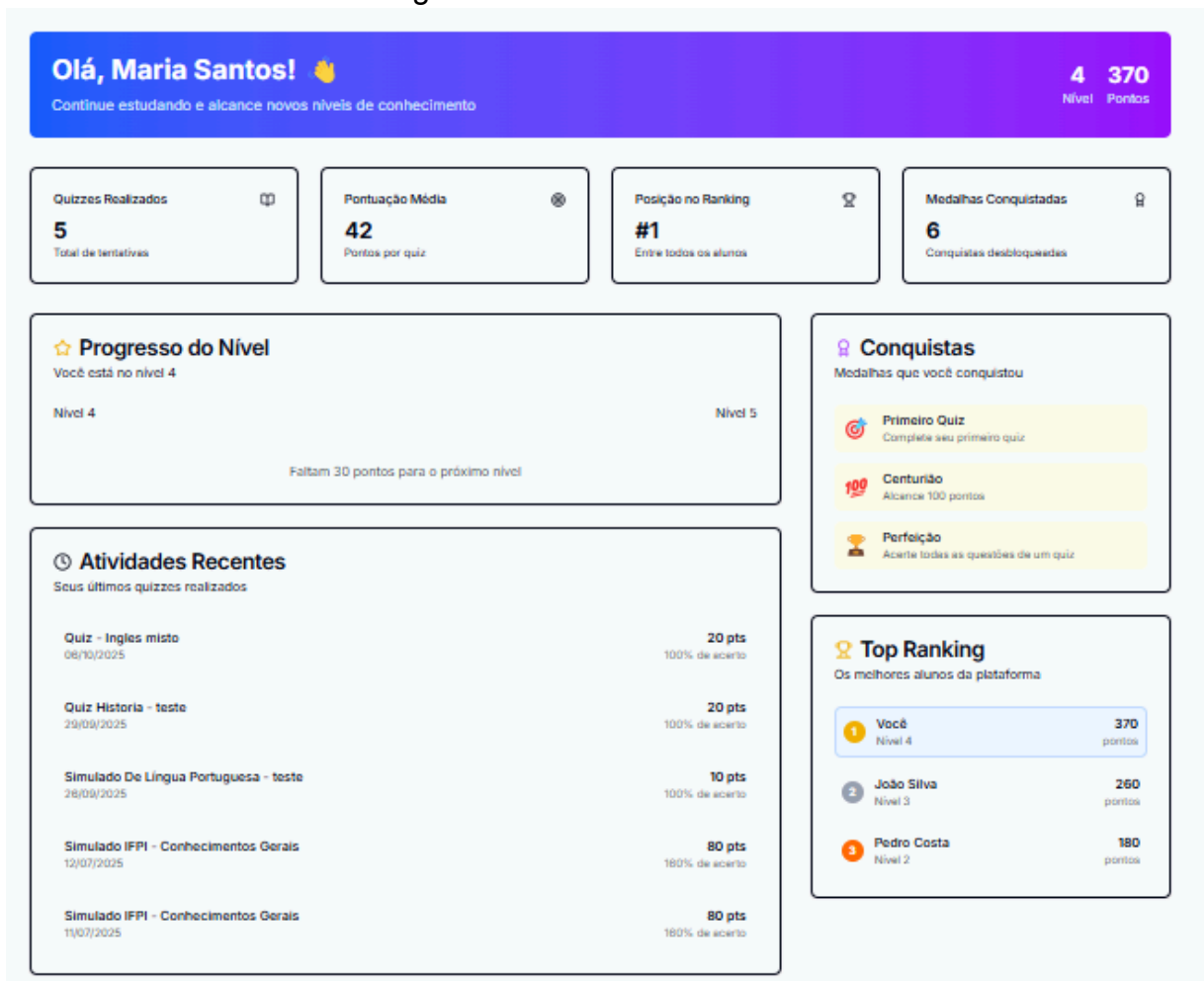
Geografia Médio

Fonte: Autoria própria (2025).

4.2 PERFIL DO ALUNO

O perfil do aluno foi desenvolvido com foco na motivação, *feedback* e progresso contínuo, princípios fundamentais da gamificação. As telas apresentam informações sobre desempenho, evolução e conquistas, buscando reforçar o engajamento e a autopercepção de aprendizado.

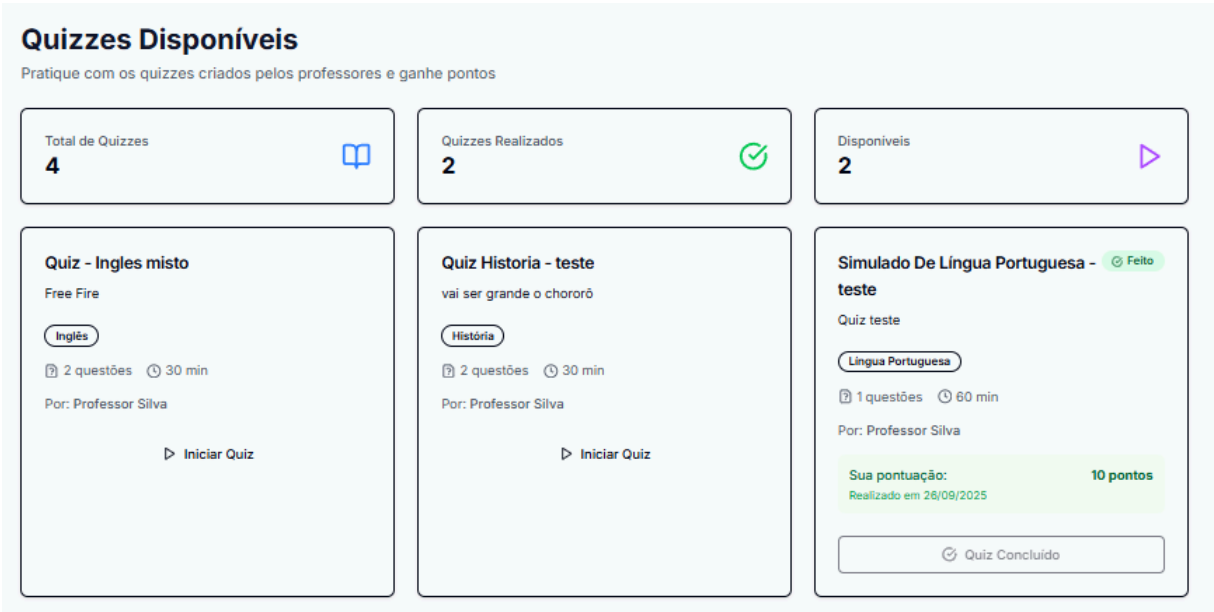
A Figura 5 ilustra a *Dashboard* do Aluno, tela principal exibida após o login. Nela, o aluno tem acesso a indicadores como nível atual, pontuação total, posição no *ranking* e quantidade de *quizzes* realizados. Esses dados são atualizados automaticamente conforme o aluno realiza novas atividades.

Figura 5 - *Dashboard* do aluno

Fonte: Autoria própria (2025).

Na Figura 6, é apresentada a tela de *quizzes* disponíveis, que exibe as atividades criadas pelos professores e que podem ser realizadas pelos alunos. Cada *card* contém o título, a disciplina, o número de questões e o tempo limite. *Quizzes* concluídos aparecem destacados com o status “Feito”, enquanto os não realizados exibem o botão “Iniciar Quiz”.

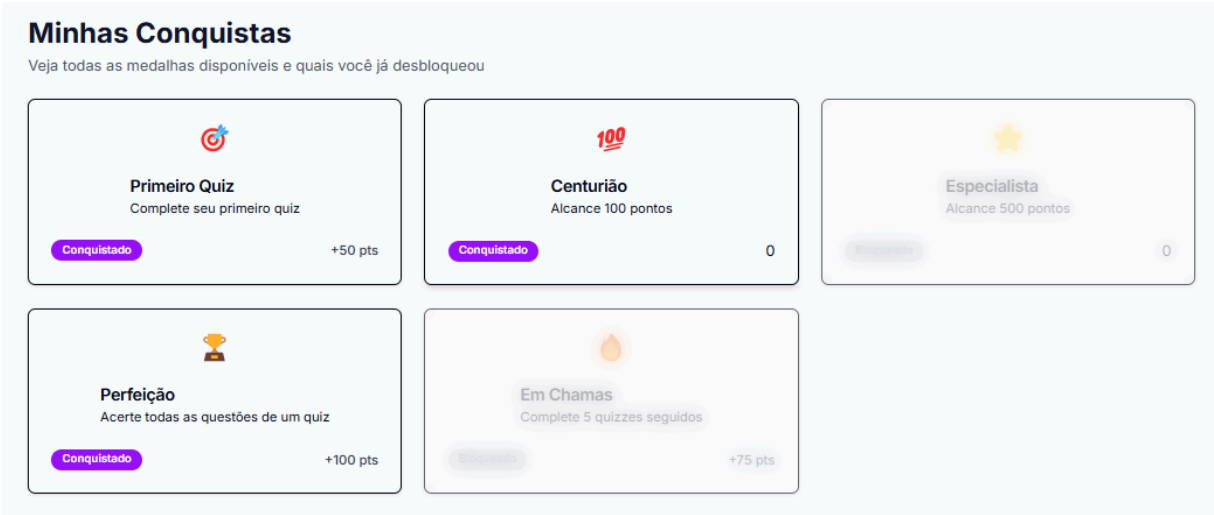
Figura 6 - Quizzes Disponíveis



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 7 mostra a tela de conquistas, onde são exibidas as medalhas desbloqueadas conforme o desempenho do aluno. Cada medalha está associada a marcos específicos, como “Primeiro Quiz Concluído” ou “Pontuação Máxima”.

Figura 7 - Conquistas



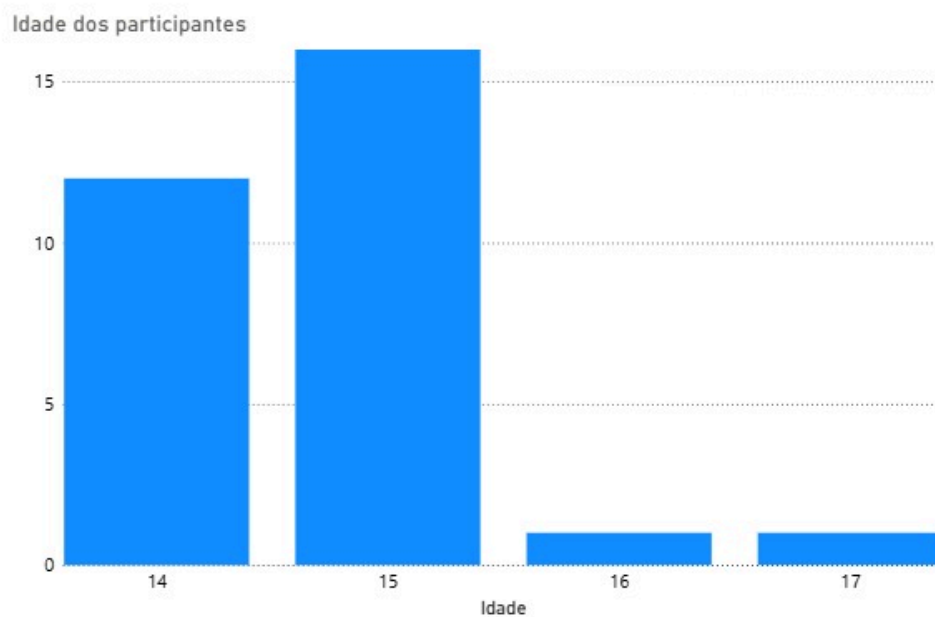
Fonte: Autoria própria (2025).

5 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos durante a etapa de validação da plataforma com os usuários. Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado aos participantes, com o objetivo de analisar sua percepção quanto à usabilidade, engajamento e ao impacto da gamificação na experiência de estudo para o exame classificatório do IFPI.

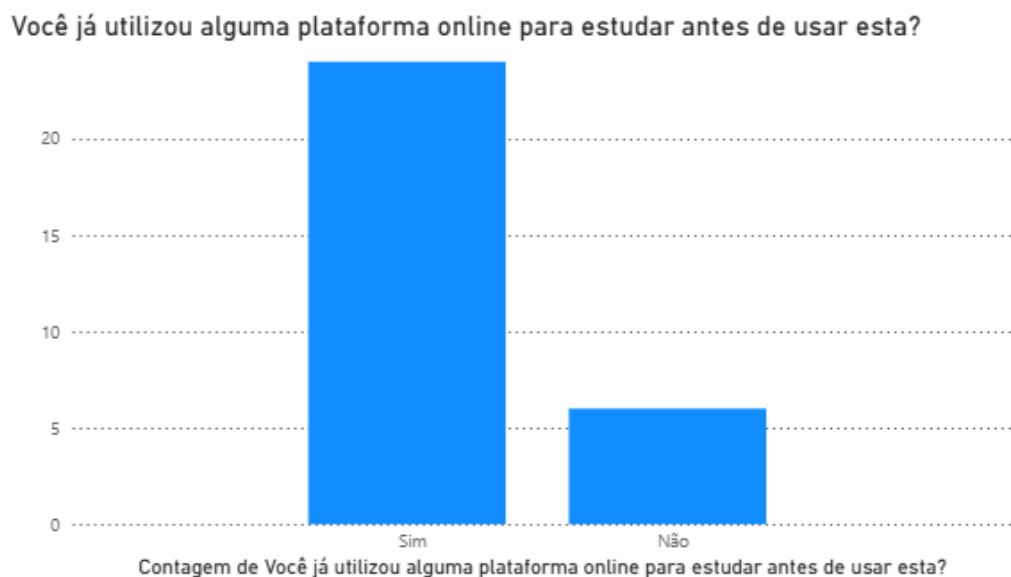
A fase de validação contou com a participação de 30 alunos do projeto *Partiu IF*, que atuaram como público-alvo do experimento. Conforme ilustrado na Figura 8, a faixa etária entre os participantes está entre 14 e 17 anos, nos quais 24 alunos (80%) já haviam utilizado alguma plataforma online para estudar antes de conhecer a ferramenta proposta. Por outro lado, 6 alunos (20%) relataram não possuir experiência prévia com esse tipo de recurso, conforme mostrado na Figura 9.

Figura 8 - Idade dos participantes



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 9 - Experiência em plataformas anteriores

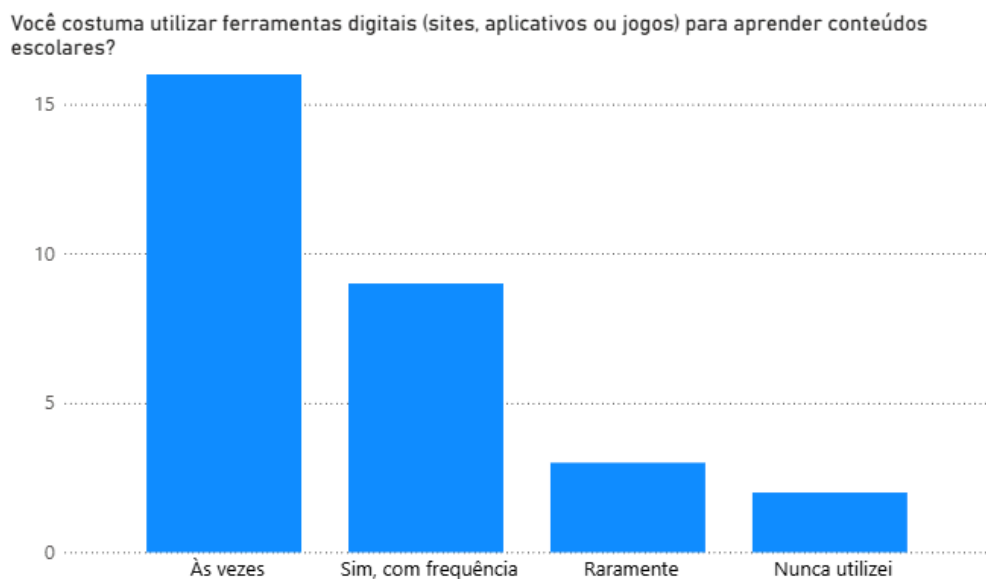


Fonte: Autoria própria (2025).

5.1 PERFIL E EXPERIÊNCIA DOS PARTICIPANTES

A pesquisa revelou que 16 alunos (53,3%) afirmaram utilizar ferramentas digitais para aprender conteúdos escolares apenas às vezes, enquanto 9 alunos (30%) declararam utilizá-las com frequência. Por outro lado, 3 participantes (10%) responderam que utilizam raramente, e 2 alunos (6,7%) informaram nunca ter utilizado esse tipo de recurso.

Figura 10 - Perfil dos participantes



Fonte: Autoria própria (2025).

5.2 AVALIAÇÃO DA USABILIDADE E ENGAJAMENTO DA PLATAFORMA

Os resultados obtidos, conforme detalhado na Figura 11, demonstram uma percepção amplamente positiva dos participantes em relação à plataforma gamificada desenvolvida para o preparo para o exame classificatório do IFPI.

Em relação à navegação e clareza da interface, observou-se que a maioria dos participantes expressou satisfação: 23 alunos (76,7%) marcaram as opções “Concordo” e “Concordo totalmente”, indicando que consideraram a navegação entre as telas clara e intuitiva. Apenas 1 aluno (3,3%) apresentou algum nível de discordância, e 6 participantes (20%) mantiveram-se neutros.

No que diz respeito à aparência visual e organização da plataforma, 26 alunos (86,7%) responderam positivamente, reconhecendo que o design da interface é agradável e bem estruturado, enquanto uma parcela reduzida de 2 participantes (6,7%) demonstrou discordância.

Os elementos de gamificação também foram percebidos como altamente eficazes. Para a pergunta “Os elementos de gamificação (pontos, desafios e conquistas) são motivadores?”, 21 alunos (70%) responderam positivamente,

reforçando o potencial da gamificação para despertar o interesse e promover o engajamento contínuo dos estudantes.

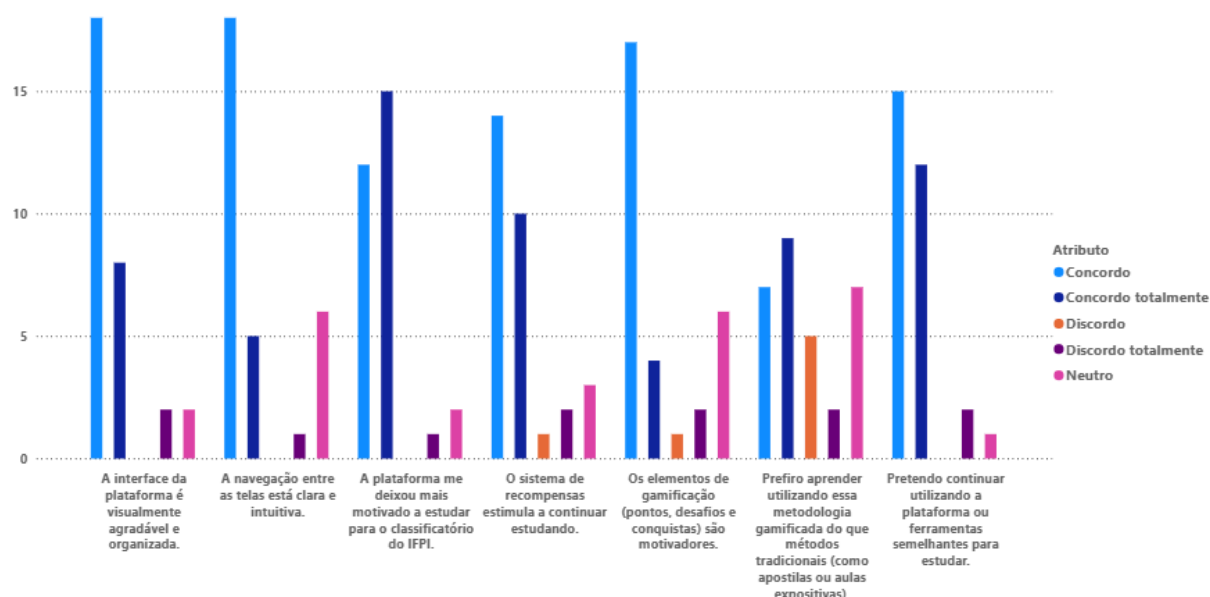
De forma semelhante, ao avaliar o sistema de recompensas, 24 alunos (80%) afirmaram que ele os estimula a continuar estudando, evidenciando o papel das recompensas na promoção da persistência e da motivação ao longo do processo de aprendizagem.

Em relação à motivação para os estudos, a plataforma apresentou impacto significativo: 27 alunos (90%) relataram sentir-se mais motivados a estudar para o classificatório do IFPI após utilizarem a ferramenta.

Ao comparar a metodologia gamificada com métodos tradicionais de ensino, 16 alunos (53,3%) manifestaram preferência pela abordagem interativa e dinâmica proposta pela plataforma, enquanto 7 alunos (23,3%) permaneceram neutros e apenas 7 (23,4%) apresentaram discordância parcial ou total. Esses dados sugerem que a gamificação foi bem recebida como alternativa às metodologias expositivas convencionais.

Por fim, no que se refere à intenção de uso futuro, os resultados foram amplamente positivos: 27 alunos (90%) afirmaram que pretendem continuar utilizando a plataforma ou ferramentas semelhantes para estudar, demonstrando um alto nível de aceitação, engajamento e relevância percebida da proposta desenvolvida.

Figura 11 - Usabilidade e engajamento



Fonte: Autoria própria (2025).

5.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados obtidos a partir da aplicação do questionário com os alunos do projeto *PartiuIF* confirmam a hipótese central deste trabalho de que a gamificação pode contribuir significativamente para o engajamento e a aprendizagem de conteúdos voltados ao exame classificatório do IFPI. A elevada taxa de aprovação quanto à clareza da navegação, à organização visual e à atratividade da interface indica que a plataforma foi percebida como acessível e de fácil utilização pelos participantes, o que reforça a importância de um design centrado no usuário.

Além disso, os elementos de gamificação, como pontos, desafios e recompensas, foram amplamente reconhecidos como fatores motivadores, capazes de estimular a continuidade dos estudos e aumentar o interesse dos alunos pelas atividades. Esses resultados evidenciam que o uso de mecânicas típicas de jogos educacionais é uma estratégia eficaz para promover o engajamento e a permanência do aluno no ambiente virtual de aprendizagem.

Outro ponto relevante é que a maioria dos participantes relatou sentir-se mais motivada a estudar para o exame após utilizar a plataforma, o que demonstra o potencial da gamificação como ferramenta de apoio pedagógico. A preferência expressiva pela metodologia interativa em detrimento dos métodos tradicionais, como o uso de apostilas e aulas expositivas, reforça a tendência contemporânea de

valorização de abordagens ativas e dinâmicas no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, a intenção positiva de continuar utilizando a plataforma ou ferramentas semelhantes indica um alto nível de aceitação e satisfação por parte dos estudantes, validando a proposta desenvolvida neste trabalho. Dessa forma, os resultados obtidos comprovam que a aplicação de princípios de gamificação pode tornar o processo de preparação para o exame classificatório do IFPI mais atrativo, interativo e eficaz, contribuindo para o aprimoramento das práticas educacionais mediadas por tecnologia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo central o desenvolvimento de uma plataforma educacional gamificada voltada à preparação de alunos para o exame classificatório do Instituto Federal do Piauí (IFPI), buscando demonstrar como a gamificação pode contribuir para tornar o processo de estudo mais acessível, dinâmico e motivador. A proposta surgiu diante das dificuldades enfrentadas por estudantes da rede pública no acesso a recursos de aprendizagem eficazes e na manutenção do engajamento durante a preparação para avaliações competitivas.

Os resultados obtidos por meio da validação com alunos do projeto PartiuIF revelaram um elevado grau de aceitação e satisfação em relação à plataforma. A maioria dos participantes destacou a facilidade de navegação e a clareza da interface, além de considerarem os elementos de gamificação (pontuação, conquistas e sistema de ranking) como altamente motivadores. Também foi constatado que o uso da plataforma aumentou a motivação para estudar e despertou maior interesse pela preparação para o exame, superando a preferência pelos métodos tradicionais de estudo.

Dessa forma, os objetivos propostos neste trabalho foram integralmente alcançados. O desenvolvimento e a validação da plataforma demonstraram a viabilidade da aplicação da gamificação no contexto da preparação para exames classificatórios, evidenciando seu potencial em estimular o engajamento e aprimorar o processo de aprendizagem. A proposta se mostrou relevante por oferecer uma

alternativa interativa e acessível, capaz de minimizar as desigualdades educacionais e favorecer a autonomia do estudante.

Entretanto, algumas limitações foram observadas. A validação baseou-se principalmente na percepção subjetiva dos alunos quanto à usabilidade e à motivação, não incluindo uma análise quantitativa do desempenho acadêmico dos participantes. Além disso, o número reduzido de respondentes restringe a generalização dos resultados. Por se tratar de uma versão inicial, nem todas as funcionalidades planejadas foram implementadas, como o acompanhamento docente e o módulo de trilhas personalizadas.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a ampliação da amostra de usuários e a realização de testes experimentais comparativos, a fim de mensurar de forma objetiva o impacto da plataforma sobre o desempenho dos alunos. Também se sugere o aperfeiçoamento das funcionalidades existentes, a inclusão de novas mecânicas de jogo e a expansão do sistema para outras áreas de conhecimento, consolidando a ferramenta como um recurso pedagógico inovador e escalável.

REFERÊNCIAS

AGUNE, P. *et al.* Gamificação associada à Realidade Virtual no Ensino Superior: uma revisão sistemática. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES)**, 2019. **Anais** [...]. São Paulo: [s. n.], 2019. Disponível em:

<https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/WorkshopG2/199959.pdf>.

Acesso em: 11 jan. 2025.

BETTS, B.; BAL, J.; BETTS, A. Gamification as a tool for increasing the depth of student understanding using a collaborative e-learning environment. **International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning**, v. 23, n. 3, p. 213-228, 2013. DOI: 10.1504/IJCEELL.2013.055405. Disponível em:

<https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJCEELL.2013.055405>.

Acesso em: 11 jan. 2025.

CASTRO, T. C.; GONÇALVES, L. S. Uso de gamificação para o ensino de informática em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 3, p. 1101-1108, 2018. Disponível em:

http://www.revenf.bvs.br/pdf/reben/v71n3/pt_0034-7167-reben-71-03-1038.pdf.

Acesso em: 11 jan. 2025.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. DOI: 10.22456/1679-1916.41629. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629>. Acesso em: 11 jan. 2025.

FERREIRA, J. B. *et al.* Adoção de realidade virtual como ferramenta de aprendizado no ensino superior. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 50, p. 591-604, 2022. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/678de075b2877b1fa3c76e3fb427ef88/1?pq-ori>. Acesso em: 11 jan. 2025.

INFOESCOLA. **Conheça os métodos de ensino mais comuns nas escolas brasileiras**, 2016. Disponível em: <https://www.infoescola.com/noticias/conheca-os-metodos-de-ensino-mais-comuns-nas-escolas-brasileiras>. Acesso em: 10 jan. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI). **Edital do Exame Classificatório 2024**. Teresina: IFPI, 2024.

LAZUARDY, M. F. S.; ANGGRAINI, D. Modern front end web architectures with react.js and next.js. **Research Journal of Advanced Engineering and Science**, v. 7, n. 1, p. 132-141, 2022. Disponível em: <https://irjaes.com/wp-content/uploads/2022/02/IRJAES-V7N1P162Y22.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MARANHÃO, K. M.; REIS, A. C. S. Recursos de gamificação e materiais manipulativos como proposta de metodologia ativa para motivação e aprendizagem no curso de graduação em odontologia. **Revista Brasileira de Ensino de Saúde**, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6239/5616>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. ISBN 85-224-3397-6.

MICROSOFT. **Microsoft Rewards**, 2025. Disponível em: <https://www.microsoft.com/rewards>. Acesso em: 10 jan. 2025.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. 407 p.

NAH, F. F. H. *et al.* Gamification of education: a review of literature. In: NAH, F. F. H. (ed.). **HCI in Business: HCIB 2014**. Cham: Springer, 2014. p. 401-409. (Lecture Notes in Computer Science, v. 8527). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07293-7_39. Acesso em: 11 jan. 2025.

PEREIRA, R. L.; SILVA, A. G. Crítica à metodologia tradicional expositiva. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 2014. **Anais [...]**. [S. l.]: Editora Realize, 2014. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2014/Modalidade_1datahora_11_07_2014_11_50_54_idinscrito_4259_d6633dfe975ab2fa2bddbaf956c49b8.pdf. Acesso em: 11 jan. 2025.

RAMOS, D. P. *et al.* Gamificação e motivação no aprendizado. **Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-9, jan./jul. 2024. Disponível em:

<https://submissoesrevistacientificaosaber.com/index.php/rcmos/article/view/486/517>. Acesso em: 11 jan. 2025.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E. Games e gamificação na modalidade EAD: da prática pedagógica na formação inicial em pedagogia à prática pedagógica no ensino fundamental. In: **IV SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO E XII ENCONTRO DE PESQUISADORES EM CURRÍCULO: CONTEXTO, APRENDIZADO E CONHECIMENTO**, 2015, São Paulo, SP. **Anais [...]**. São Paulo, SP: [s. n.], 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Bruna-Schuster/publication/360453414>. Acesso em: 11 jan. 2025.

SCIELO. **Superando as limitações do ensino tradicional: incentivando a participação ativa dos estudantes**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

SHELDON, L. **The multiplayer classroom: designing coursework as a game**. 1. ed. Boca Raton: CRC, 2020. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9780429285035/multiplayer-classroom-lee-sheldon>. Acesso em: 11 jan. 2025.

TOLOMEI, B. V. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **Revista EAD em Foco**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 145-156, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440/259>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WIDODO, W. A.; ASTUTIK, I. R. I.; ARIYANTI, N. PENERAPAN FRAMEWORK NEXTJS DAN PRISMA ORM UNTUK PERLUASÃO MARKETPLACE NEWBORN PHOTOGRAPHY. **JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)**, v. 8, n. 2, p. 248-258, 2024. Disponível em: <https://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/JOISIE/article/view/4704>. Acesso em: 11 jan. 2025.

VERCEL. *Next.js: The React Framework for Production*. 2025. Disponível em: <https://nextjs.org/>. Acesso em: 9 nov. 2025.