

ThinkTest: Uma plataforma para testes de jogos e gamificação educacionais

Fernanda Pires¹, Marcelo Brillhante¹, Tiago Farias¹, José Carlos¹, Osvaldo Júnior¹,
Marcela Pessoa¹

¹Escola Superior de Tecnologia - Universidade do Estado do Amazonas (EST/UEA)

{fpires, mmb.lic20, tfb.snf21, jcfilho, ojunior, mspessoa}@uea.edu.br

Resumo. Com o aumento significativo no desenvolvimento de jogos educacionais, tornou-se essencial validar e testar a eficácia para garantir o alcance dos objetivos educacionais e proporcionar uma experiência de aprendizagem eficaz para os usuários. No entanto, os desenvolvedores frequentemente enfrentam desafios devido à falta de ferramentas adequadas para auxiliar nesse processo de validação. Para suprir essa necessidade, este trabalho apresenta o ThinkTest, uma plataforma web projetada para facilitar os testes de jogos educacionais. O ThinkTest oferece um ambiente completo que permite a organização de grupos de teste e a construção de formulários personalizados para a coleta de dados, suportando a criação de diversos tipos de questionários e avaliações, permitindo que os testes sejam ajustados conforme necessário, assim como também poderá escolher testes validados na literatura disponíveis no sistema, tornando a organização e planejamento do teste mais rápido e eficaz. Com gráficos e ferramentas analíticas integradas, a plataforma proporciona uma visualização clara e compreensiva dos dados, auxiliando os desenvolvedores a interpretar os resultados de forma eficiente. Assim, este trabalho apresenta a ThinkTest como uma solução robusta para os desafios enfrentados na validação de jogos educacionais.

Abstract. With the significant increase in the development of educational games, it has become essential to validate and test effectiveness to ensure educational objectives are achieved and provide an effective learning experience for users. However, developers often face challenges due to a lack of adequate tools to assist with this validation process. To meet this need, this work presents ThinkTest, a web platform designed to facilitate educational game testing. ThinkTest offers a complete environment that allows the organization of test groups and the construction of personalized forms for data collection, supporting the creation of different types of questionnaires and assessments, allowing tests to be adjusted as necessary, as well as choose tests validated in the literature available in the system, making test organization and planning faster and more effective. With integrated graphs and analytical tools, the platform provides a clear and comprehensive visualization of data, helping developers to interpret results efficiently. Thus, this work presents ThinkTest as a robust solution to the challenges faced in validating educational games.

ThinkTest: Uma plataforma para teste de jogos e gamificação educacionais

Fernanda Pires¹, Marcelo Brilhante¹, Tiago Farias¹, José Carlos¹,
Oswaldo Júnior¹, Marcela Pessoa¹

¹Universidade do Estado do Amazonas (UEA) - ThinkTEd Lab
Manaus – AM – Brasil

Contexto

O desenvolvimento de jogos educacionais tem avançado significativamente na última década, acompanhando a crescente integração da tecnologia na educação. Nesse contexto surgiu a necessidade de avaliar a qualidade destes jogos educacionais a fim de assegurar uma interação efetiva, eficiente e satisfatória, focada nos objetivos didáticos do jogo (Barbosa, 2017).

Por isso este trabalho propõe uma plataforma web intitulada ThinkTest, para auxiliar desenvolvedores no processo de avaliação de seus jogos educacionais. Oferecendo para isso, uma administração de usuários no sistema, além de proporcionar dashboards que auxiliam a organização e análise da interpretação dos resultados.

Objetivos do software

O ThinkTest foi criado para proporcionar aos desenvolvedores e testadores de jogos educacionais, um ambiente que facilita o processo de avaliação, sendo:

- Ao desenvolvedor adicionar seu jogo para avaliação, onde conta com um acervo de testes disponíveis. Para isso, criará grupo de teste, responsável por organizar seu processo de avaliação, assim como ver os resultados dos testes, com insights significativos por meio de dashboards.
- O testador contará com um ambiente de fácil acesso e flexibilidade. Podendo entrar em um grupo de teste, onde poderá realizar o download dos jogos a serem avaliados, assim como testar o(s) jogo(s) disponível.

Diferenciais e Potenciais Inovações

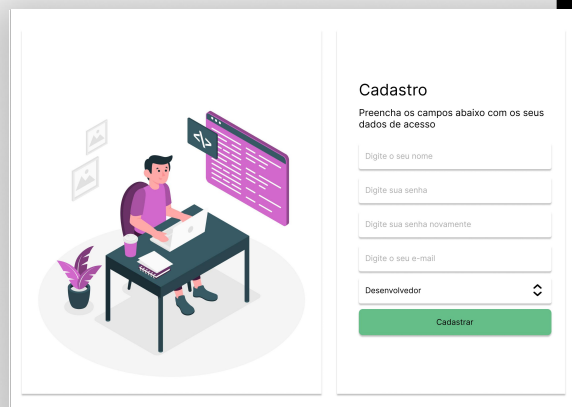
- 1. Automatização de testes:** a plataforma contará com a automatização de avaliações validadas na literatura, voltadas para jogos e gamificação educacionais.
- 2. Tabulação de dados:** a partir dos resultados dos testes, ocorrerá a tabulação e organização dos dados, com aplicação de análise estatística.
- 3. Visualização de dados:** proporcionar visualização gráfica sobre as análises estatísticas aplicadas diante dos resultados dos testes, para o desenvolvedor ter insights sobre sua aplicação.

Apresentação de Software

O sistema apresenta dois tipos de usuários (desenvolvedor e testador), a qual possuem representações diferentes para cada um. O sistema possui as seguintes telas principais:

Tela de Cadastro

Usuários do sistemas poderão criar contas e exercer diferentes funções no sistema podendo ser desde um Desenvolvedor que avaliar seu jogo, como também um Testador que realizará testes em jogos.



Cadastro
Preencha os campos abaixo com os seus dados de acesso

Digite o seu nome

Digite sua senha

Digite sua senha novamente

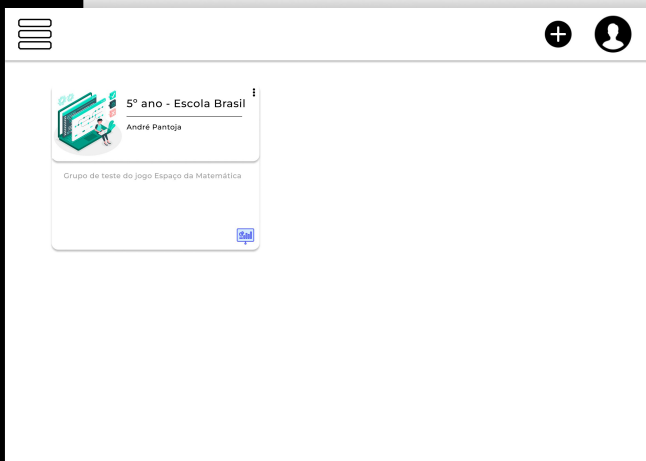
Digite o seu e-mail

Desenvolvedor

Cadastrar

Tela de Turmas

Usuários do sistema poderão participar de grupos de teste, onde desenvolvedores incluirão seus jogos para avaliação.

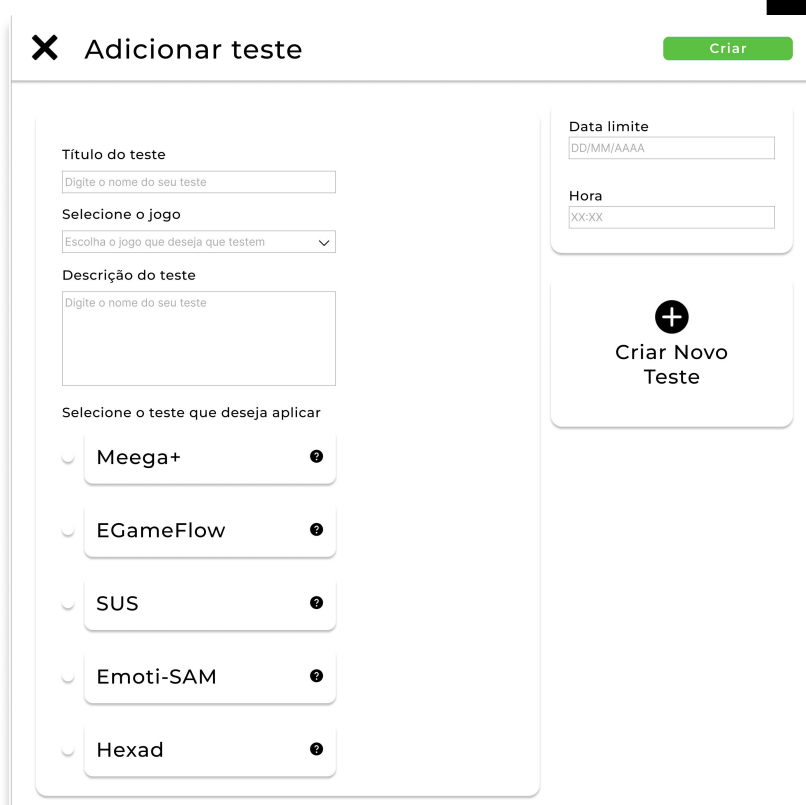


5º ano - Escola Brasil
André Pantoja

Grupo de teste do jogo Espaço da Matemática

Adicionar Teste

Desenvolvedores podem adicionar testes disponíveis no sistema, para que testadores possam avaliar diferentes aspectos de seu jogo, assim como criar seus próprios testes. Tornando o processo de avaliação muito mais prático e rápido.



X Adicionar teste Criar

Título do teste
Digite o nome do seu teste

Selecione o jogo
Escolha o jogo que deseja que testem

Descrição do teste
Digite o nome do seu teste

Selecione o teste que deseja aplicar

- Meega+
- EGameFlow
- SUS
- Emoti-SAM
- Hexad

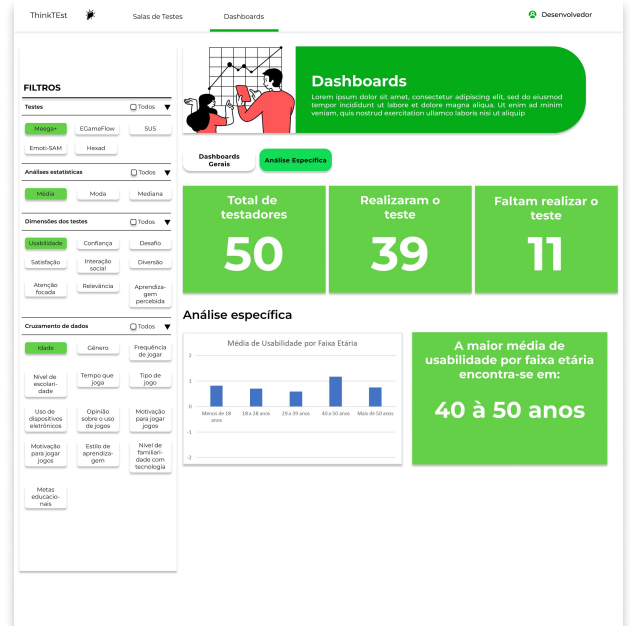
Data limite
DD/MM/AAAA

Hora
XX:XX

+ Criar Novo Teste

Tela de Resultados

A Tela de Resultados é projetada para apresentar gráficos gerados a partir dos testes realizados em um grupo. Seu principal objetivo é fornecer percepções valiosas por meio de visualizações gráficas, permitindo aos desenvolvedores analisar o desempenho dos jogos e a experiência dos testadores de forma intuitiva e eficiente. Esses gráficos ajudam a identificar padrões, pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias, facilitando a tomada de decisões informadas para aprimorar os jogos educacionais.



Impacto no Processo Educacional

Espera-se que, com o ThinkTest, o desenvolvedor/pesquisador de jogos educacionais tenham, de forma facilitada, acesso para suas informações relacionadas as suas avaliações.

Além disso, permite criar ou realizar testes em seus jogos, possibilitando a apresentação de dados provenientes desses testes. ThinkTest também realiza o cruzamento de dados e a aplicação de técnicas estatísticas, que podem ser visualizadas por meio de gráficos, facilitando a interpretação dos resultados das avaliações heurísticas dos jogos.

Próximos Passos

Como trabalhos futuros, pretende-se concluir o desenvolvimento de um protótipo de alta fidelidade, para ofertar aos desenvolvedores de jogos educacionais. Além disso, realizar testes de usabilidade com os stakeholders, para obter feedbacks e sugestões de melhoria, de modo a assegurar que a aplicação tenha contínuas melhorias, baseadas nas observações e nas dificuldades apontadas pelos usuários durante a avaliação.

Referências:

1. Barbosa, H. (2017). Heurísticas para avaliação de jogos educativos digitais – Revisão sistemática de literatura. Instituto Nacional para Convergência Digital, 1-1.