

PARA QUE SERVE? E HISTORIETAS – JOGOS EDUCATIVOS PARA APOIAR CRIANÇAS AUTISTAS NA VIDA DIÁRIA E NO AMBIENTE ESCOLAR

RODRIGO LEITZKE BICHET¹; MARCELO DA SILVEIRA SIEDLER²; MICHELE DE ALMEIDA SCHMIDT³, RAFAEL CUNHA CARDOSO⁴;

¹Instituto Federal Sul rio-grandense – rodrigobichet39@gmail.com

²Instituto Federal Sul rio-grandense – marcelosiedler@ifsul.edu.br

³Instituto Federal Sul rio-grandense – micheleschmidt@ifsul.edu.br

⁴Instituto Federal Sul rio-grandense – rafaelcardoso@ifsul.edu.br

1. DESCRIÇÃO DA INOVAÇÃO

Este trabalho destaca os jogos *Para Que Serve?* e *Historietas*, os quais fazem parte do +LUDUS, uma plataforma que abriga diversas aplicações voltadas para o entretenimento e a educação. A proposta desses jogos insere-se no contexto da plataforma, que busca combinar inovação tecnológica e educação, oferecendo soluções lúdicas para engajamento e aprendizado. A criação desses jogos foi motivada pela expansão do ecossistema +LUDUS, agregando novas formas de interação que complementam as outras ferramentas já presentes na plataforma.

Ambos os jogos foram desenvolvidos utilizando C# e Unity, duas tecnologias amplamente reconhecidas no desenvolvimento de jogos digitais. *Para Que Serve?* e *Historietas* destacam-se por suas mecânicas refinadas, cenários únicos e uma identidade visual coesa. Houve um cuidado especial durante o desenvolvimento em equilibrar jogabilidade e estética. Como observado por SILVA & MENEZES (2019), "o equilíbrio entre design e jogabilidade é fundamental para proporcionar uma experiência educativa eficaz e imersiva". A interface de usuário, projetada para ser intuitiva, e os cenários, criados para enriquecer a experiência do jogador, foram planejados para garantir que a experiência de jogo seja tanto visualmente atraente quanto funcionalmente eficiente (SILVA & MENEZES 2019).

A partir de *feedbacks* constantes e revisões contínuas, ambos os jogos passaram por melhorias progressivas. Segundo MORAES & CUNHA (2022), a evolução contínua baseada em *feedbacks* de usuários é essencial para garantir a relevância e a eficácia dos jogos educativos em um cenário competitivo e dinâmico. A experiência de jogo foi projetada para ser envolvente e oferecer um nível de profundidade que vai além da simples diversão, estimulando o usuário de forma mais completa (MORAES & CUNHA 2022).

2. ANÁLISE DE MERCADO

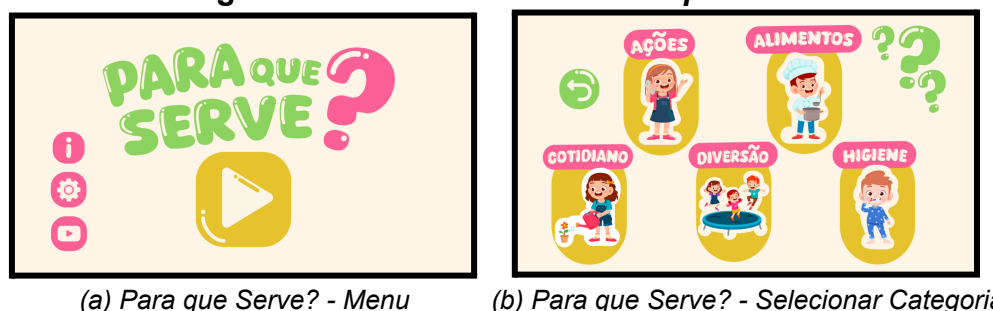
A adoção de jogos educativos digitais tem se mostrado uma estratégia eficaz para engajar os alunos nas atividades de aprendizagem [ZAKARI et al. 2017, BOYD et al. 2017, AN et al. 2013]. O público-alvo de ambos os jogos inclui jovens que buscam experiências tanto educacionais quanto de entretenimento. Com foco em crianças que estudam no ensino fundamental, os jogos desafiam as habilidades cognitivas dos usuários ao mesmo tempo em que oferecem uma narrativa envolvente. Em um mercado cada vez mais repleto de jogos educativos e de entretenimento digital, a proposta apresentada por este trabalho se destaca pela sua identidade visual única e o design atraente que busca oferecer uma experiência de jogo superior e mais imersiva (ZAKARI & BOYD 2017).

3. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

O modelo de negócios adotado é totalmente gratuito, oferecendo o jogo sem custos para os usuários. Isso potencializa o alcance entre o público-alvo, especialmente ao considerar que o objetivo principal é proporcionar uma experiência educativa e inclusiva para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sem barreiras financeiras que possam limitar o acesso. A importância da tecnologia na educação infantil e o papel que ela desempenha em facilitar o acesso inclusivo foram amplamente discutidos em trabalhos recentes (PEREIRA, GONÇALVES & COSTA 2021). O desenvolvimento seguiu várias etapas, começando pela pesquisa de mercado e familiarização com as tecnologias. Isso foi seguido pelo desenvolvimento de protótipos, testes, e ajustes baseados em *feedback*. No caso do jogo *Para Que Serve?*, a lógica de jogo e a mecânica principal foram aprimoradas, enquanto *Historietas* também. Isso reflete o nível de maturidade tecnológica (TRL) de cada jogo, com ambos mais próximos da validação completa. O nível de maturidade tecnológica (TRL) dos jogos varia entre 4 e 6, dependendo do estágio de desenvolvimento. Um dos principais desafios enfrentados inclui a necessidade de adaptação constante às evoluções tecnológicas, além de manter a competitividade em um mercado de jogos digitais em constante transformação. Para mitigar esses riscos, o projeto prevê um acompanhamento contínuo das tendências de mercado e uma capacidade rápida de resposta às inovações tecnológicas (PEREIRA, GONÇALVES & COSTA 2021).

Em termos de funcionalidades das aplicações desenvolvidas, a primeira tela exibida ao entrar no jogo *Para que Serve?* é o menu, conforme destacado na Figura 1 (a). Essa tela apresenta os botões de “Play”, acesso aos créditos, configurar o som, acesso ao tutorial. Ao clicar no botão de início, o jogador é direcionado para a tela de seleção de categorias, conforme ilustrado na Figura 1(b). O jogo é composto por cinco categorias. Cada categoria aborda uma etapa diferente do processo de aprendizado sobre o cotidiano.

Figura 1 - Telas iniciais do *Para que serve?*



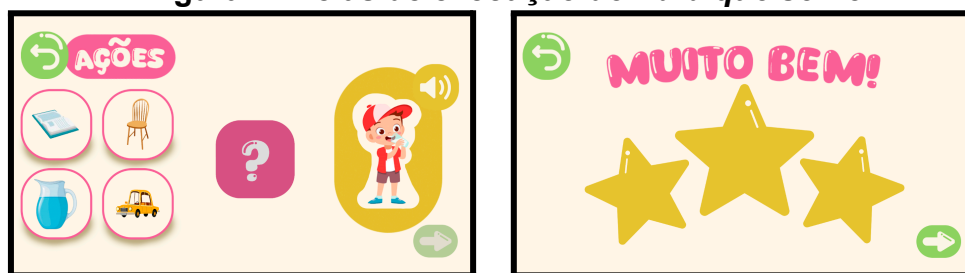
(a) *Para que Serve?* - Menu

(b) *Para que Serve?* - Selecionar Categoria

Após escolher uma categoria, o jogador é levado ao objetivo principal do jogo, como mostra a Figura 2 (a). A mecânica central consiste em arrastar o objeto correto até a ação correspondente. Além disso, o jogador tem a opção de ouvir um áudio explicativo da ação, o que facilita a associação correta do objeto e auxilia na progressão de fase. Ao realizar corretamente cinco pareamentos entre objeto e ação, o jogador é direcionado para uma tela de feedback como mostra a Figura 2 (b), onde recebe uma avaliação se foi bem, pode melhorar ou tentar a

categoria novamente. O jogador pode voltar à seleção de categorias e refazer qualquer uma delas quantas vezes desejar.

Figura 2 - Telas de execução do *Para que serve?*



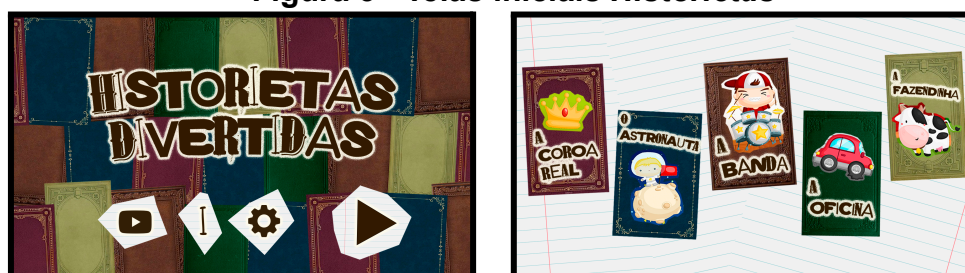
(a) *Para que Serve?* - Jogo

(b) *Para que Serve?* - Feedback

Por sua vez, o jogo *Historietas*, segue uma estrutura semelhante. A mecânica principal depende de um cenário anterior, ou seja, uma história contada, e posteriormente envolve uma interação de arrastar, onde o jogador deve responder perguntas relacionadas à história. A primeira tela exibida ao entrar no jogo *Historietas* é o menu, conforme a Figura 3 (a) que apresenta os botões jogar, configurar o som, acesso aos créditos, acesso ao tutorial.

Ao clicar no botão de início, o jogador é direcionado para a tela de seleção de histórias, conforme ilustrado na Figura 3 (b). O jogo é composto por cinco histórias, cada uma abordando diferentes temas e seguida por perguntas específicas relacionadas ao conteúdo da narrativa.

Figura 3 - Telas iniciais *Historietas*



(a) *Historietas* - Menu

(b) *Historietas* - Selecionar História

Após selecionar uma história, o jogador poderá ouvir e ler a narrativa, conforme mostrado na Figura 4 (a). Depois de entender a história, o jogador chega ao objetivo principal do jogo Figura 4 (b), onde a mecânica central consiste em arrastar o item correto para a resposta correta da pergunta apresentada.

Ao responder corretamente cinco perguntas relacionadas a uma história, o jogador é direcionado para uma tela de feedback (semelhante ao *Para que Serve?*), onde recebe uma avaliação se foi bem, pode melhorar ou tentar a história novamente. O jogador pode voltar à seleção de histórias e refazer qualquer uma delas quantas vezes desejar.

Figura 4 - Telas de execução do jogo *Historietas*



(a) *Historietas* - História

(b) *Historietas* - Jogo

4. RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTO

Os impactos esperados são significativos, especialmente na área educacional, onde esses jogos podem servir como ferramentas valiosas para aprendizado lúdico. Além disso, a inclusão e acessibilidade foram pilares durante o desenvolvimento, assegurando que os jogos sejam atraentes para um público diversificado.

Nos próximos anos, espera-se que os jogos gerem receita por meio de microtransações e parcerias estratégicas. À medida que a popularidade dos jogos crescer, há a expectativa de um aumento na receita e na penetração de mercado, especialmente com a possibilidade de expansão para novas plataformas. A longo prazo, o plano é continuar a evoluir os jogos, acrescentando novos conteúdos e funcionalidades para enriquecer ainda mais a experiência do usuário.

5. CONCLUSÕES

Em suma, *Para Que Serve?* e *Historietas* representam uma inovação significativa no campo dos jogos educacionais e de entretenimento. Com uma abordagem de desenvolvimento colaborativa, design visual coeso e mecânicas de jogo refinadas, esses jogos têm o potencial de causar um impacto positivo tanto no mercado quanto entre os usuários.

Na sequência desse trabalho está prevista a expansão das funcionalidades e o ingresso em novos mercados. A colaboração será essencial para escalar o impacto desses jogos e maximizar seu potencial dentro da plataforma +LUDUS.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, D. R., & MENEZES, L. F. (2019). Jogos digitais e interatividade: uma abordagem multidimensional. *Revista de Educação e Jogos Digitais*, 9(3), 52-66.

MORAES, D. F., & CUNHA, A. B. (2022). Interface e experiência do usuário em jogos educativos. *Revista Brasileira de Design*, 11(1), 12-27.

ZAKARI, H. M., Poyade, M., and Simmons, D. (2017). Sinbad and the magic cure: A serious game for children with ASD and auditory hypersensitivity. In *International Conference on Games and Learning Alliance*, pages 54–63. Springer.

PEREIRA, S. J., GONÇALVES, T. A., & COSTA, P. R. (2021). O papel da tecnologia na educação infantil: desafios e soluções. *Revista de Inovação Pedagógica*, 7(2), 98-115.