

JOGO DAS SÍLABAS - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA AUXILIAR A ALFABETIZAÇÃO ESCOLAR

ELENA LEMES¹; MARCELO SIEDLER²; MICHELE SCHMIDT³;
RAFAEL CARDOSO⁴;

¹*Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – elenavieiralemes@gmail.com*

²*Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – siedler@gmail.com*

³*Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – rafaelcardoso@ifsul.edu.br*

⁴*Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – micheleschmidt@ifsul.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A alfabetização representa uma etapa crucial no desenvolvimento infantil, introduzindo habilidades fundamentais como leitura e escrita. No cenário educacional contemporâneo, a integração da tecnologia como ferramenta pedagógica pode enriquecer a aprendizagem das crianças. Competências essenciais como alfabetização, compreensão da rotina diária e desenvolvimento da linguagem podem ser beneficiadas pelo uso de tecnologias educativas [MACHADO 2016, CASARE et al. 2017, PATINO et al. 2022].

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]. Seu caráter lúdico cria um ambiente seguro e confortável para a exploração de diferentes conceitos, a construção de conexões e o desenvolvimento de habilidades [SIEDLER et al. 2022, AIRES et al. 2019].

Este artigo apresenta o Jogo das Sílabas, um jogo educativo desenvolvido para auxiliar no ensino de alfabetização para crianças em idade escolar. Desenvolvido na Engine Unity, com suporte do template de desenvolvimento de jogos educacionais +Ludus, o jogo integra as temáticas tradicionais do ensino das letras ao dinamismo proporcionado pela interface digital, facilitando a aprendizagem de temas como vogais, consoantes, separação de sílabas, contagem de letras e associação de imagem com palavras.

2. METODOLOGIA

O Jogo das Sílabas foi criado para auxiliar o aprendizado de crianças dos anos escolares iniciais, funcionando como suporte ao conteúdo escolar estipulado pelo Ministério da Educação para o segundo e o terceiro ano do ensino fundamental. O conteúdo selecionado foi a alfabetização, um tema de suma importância para o desenvolvimento da criança e que traz uma série de desafios aos educadores [SIEDLER et al. 2023].

Com o objetivo de elaborar atividades capazes de acompanhar o fluxo de aprendizado das crianças em sala de aula, foram analisadas atividades que frequentemente são realizadas pelos alunos das séries selecionadas.

O desenvolvimento do jogo foi realizado na *Engine Unity*, utilizando o *template +Ludus*. Este recurso oferece uma série de componentes voltados a criação de jogos digitais bidimensionais no estilo *Drag and Drop*, agilizando o processo de desenvolvimento de fases, uma vez que oferece *layouts* de telas programadas para uso.

Através do *template +Ludus*, buscou-se reinterpretar atividades habitualmente aplicadas em sala de aula para o formato digital. Todos os módulos

do jogo foram desenvolvidos a partir delas, de forma que o jogo estimulasse as mesmas habilidades necessárias para concluir a atividade original.

O Jogo das Sílabas é uma aplicação desenvolvida para *desktop*, adaptável para *mobile*, e conta com uma interface direcionada a crianças em fase de alfabetização, seguindo princípios de usabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo constitui-se de cinco módulos de jogo, representados abaixo pela Tabela 1, onde cada módulo trabalha uma etapa diferente no processo de alfabetização.

Tabela 1. Descrição de cada módulo do jogo.

Vogais	O jogador completa uma série de palavras utilizando as vogais correspondentes, começando pelo A. O módulo termina com uma fase extra, onde todas as vogais são misturadas.
Consoantes	O jogador associa uma letra consoante à sua imagem correspondente, onde o nome da imagem começa com a consoante em questão.
Contaletras	Uma palavra é apresentada ao jogador junto à sua figura correspondente. Ele precisa selecionar o número correto de letras da palavra apresentada.
Contasílabas	Uma ou mais palavras são apresentadas na tela e o jogador precisa fazer a separação silábica e selecionar a quantidade correta de sílabas para prosseguir no jogo.
Arrastasílabas	São apresentadas palavras incompletas ao jogador. Ele precisa mover as sílabas que iniciam a palavra até o local correto para prosseguir no jogo.

Assim, a primeira tela exibida ao entrar no jogo é o menu, conforme a Figura 1 (a) que apresenta os botões de mutar o som, acessar os créditos, fechar ou iniciar o jogo.

Ao clicar no botão que inicia o jogo, o jogador é direcionado para a seleção onde módulos, como mostrado na Figura 1 (b). A organização de módulos do jogo segue a mesma lógica de aprendizagem da alfabetização, começando pelas letras isoladas, separadas em vogais e consoantes e, posteriormente, evoluindo para as atividades que trabalham com sílabas.

Figura 1. Telas iniciais do jogo



(a) Tela inicial do jogo

(b) Tela de seleção de fase

Ao clicar no módulo Vogais, o jogador pode selecionar uma letra individualmente ou escolher a fase mista, onde todas as vogais estão misturadas.

Neste jogo, o som foi utilizado como recurso para orientar a criança durante a utilização. Ao clicar sobre uma vogal ou palavra, o som executado é correspondente. Esse recurso de áudio auxilia na leitura, caso a criança não tenha conseguido ler a palavra em questão. Caso não seja necessário, é possível mutar o jogo.

Figura 2 - Telas de jogo



(a) Tela de jogo do módulo Arrastasílabas

(a) Tela de conclusão de módulo

Já no módulo Arrastasílabas, o jogador precisa analisar as opções de sílabas disponíveis e selecionar a completa a palavra corretamente, conforme a Figura 2 (a). Junto a cada palavra, foram adicionados imagens e sons correspondentes. Esse recurso serve para auxiliar a criança na interpretação do exercício.

Ao fim de cada módulo, é mostrada a Tela de conclusão, ilustrada pela Figura 2 (b), que parabeniza a criança pela conclusão do exercício. Esta tela pode ser diferente dependendo do módulo a que pertence. Na tela do módulo Vogais, um botão de prosseguir para a próxima vogal foi adicionado, uma vez que é o único módulo segmentado do jogo.

Como metodologia de avaliação, o jogo foi submetido à análise de três profissionais da área de pedagogia infantil: uma professora formada, já atuando em uma escola da rede pública, e duas estudantes de pedagogia da UFPel, já tendo concluídos os seus estágios e em fase de conclusão de curso. A avaliação foi conduzida por meio de um questionário com nove perguntas, abordando os diferentes módulos, design e estímulos sensoriais do jogo, além de sua efetividade na aplicação para crianças da faixa etária estipulada. O objetivo foi compreender a visão desses profissionais sobre o jogo e entender quais os pontos deveriam ser melhorados.

A partir da análise feita, uma série de melhorias foram elencadas afim de adequar o jogo para melhor aplicação em sala de aula. São elas:

- Oferecer um tutorial simples de uso, ao início de cada módulo;
- Inserir título de orientação nos módulos e fases;
- Incluir desafios acerca da acentuação de vogais e consoantes, oferecendo opções de sílabas com e sem acentuação;
- Aumentar o tamanho das imagens na versão *desktop*;
- Aumentar o tamanho das palavras e imagens na versão *mobile*;
- Aumentar o tamanho dos botões na versão *mobile*;
- Possibilitar o encaixe de sílabas erradas, mas não permitir o avanço no jogo até que o jogador corrija o erro;
- Receber a devolutiva do som da palavra ao completa-la corretamente;

4. CONCLUSÕES

Os resultados do trabalho demonstraram que o Jogo das Sílabas pode ser uma ferramenta pedagógica efetiva no processo de alfabetização infantil ao promover uma interação lúdica entre as crianças e o conteúdo escolar. Os recursos visuais e sonoros do jogo demonstram ser adequados para a faixa etária proposta, bem como seu grau de complexidade. No entanto, conclui-se que algumas melhorias devem ser feitas para potencializar o entendimento das

crianças na execução das tarefas propostas pelos módulos, tornando-os mais eficientes para o contexto educacional.

Para o desenvolvimento futuro, pretende-se implementar as indicações recebidas no *feedback*. O novo protótipo será, então, testado com crianças dentro da faixa etária estipulada. Além disso, planeja-se expandir o jogo com novos módulos, dentro do mesmo conteúdo programático, abrangendo crianças em estágio avançado de alfabetização, utilizando técnicas de repetição, desafios e exercícios. Deverá ser submetido, então, a nova análise de profissionais da área, de forma a aprimorar a usabilidade e a eficácia educacional do jogo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIRES, S., Santos, Y., Andrade, M., Araújo, L., and Madeira, C. (2019). Chute certo: Um jogo digital educativo para auxiliar no processo de alfabetização.
- AN, D. Y., da Silva, C. D., Ribeiro, D. M. G., da Rocha, P. B. R., Maltinti, C., Nunes, V. B., and Fávero, R. (2013). Digita-um jogo educativo de apoio ao processo de alfabetização infantil. In **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**, volume 24, page 154.
- BOYD, L. E., Ringland, K. E., Faucett, H., Hiniker, A., Klein, K., Patel, K., and Hayes, G. R. (2017). Evaluating an ipad game to address overselectivity in preliterate aac users with minimal verbal behavior. In **Proceedings of the 19th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility, pages 240–249**.
- CASARE, A. R., Moraes, R. L., and Silva, C. G. (2017). Accessibility guidelines for the use of tablets by elderly: Evaluation of proposed changes to wcag. In **Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, pages 1–10**.
- MACHADO, S. C. (2016). Análise sobre o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdics) no processo educacional da geração internet. **RENOTE, 14(2)**.
- PATIÑO, D. H. C., Muñoz, L., Villarreal, V., and Pardo, C. (2022). A systematic review of the use of mobile applications and augmented reality for the education of children with autism spectrum disorder (asd). In **2022 V Congreso Internacional en Inteligencia Ambiental, Ingenieria de Software y Salud Electronica y Móvil (AmITIC), pages 1–7**. IEEE.
- SIEDLER, M., Zen, E., Cardoso, R., and Tavares, T. (2022). Assistive technology as an aid to individuals with autism spectrum disorder: A systematic literature mapping. **WebMe-dia '22, page 244–252, New York, NY, USA**. Association for Computing Machinery.
- SIEDLER, M. S., Cardoso, R. C., Pinto, L. A., Tavares, T. A., and Primo, T. T. (2023). Entretenimento e aprendizagem: os desafios da criação de serious games educacionais. In **Anais do XXIX Workshop de Informática na Escola, pages 496–507. SBC**.
- 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**.