

Um Jogo da Memória como Instrumento da Prática Extensionista: Recontando a História das Mulheres na Computação

Maria Luiza F. Silva¹, Sara L. de Farias¹, Thalia S. de Santana¹,
Ramayane B. Braga¹, Adriano H. Braga¹

¹Instituto Federal Goiano – Campus Ceres (IF GOIANO)
Caixa Postal 51 – 76.300-000 – Ceres – GO – Brasil

{mariafernandes1, sara.farias}@estudante.ifgoiano.edu.br,
{thalia.santana, ramayane.santos, adriano.braga}@ifgoiano.edu.br

Abstract. *The project Meninas Digitais no Cerrado aims to empower women in Computing, working in secondary and higher education in IT courses, as well as with the external community. One of its extension activities is the process of retelling the history of women who have contributed to the field, and to this end, a memory game was developed as a strategy to promote female protagonism in Computing. Applied to students in the third year of elementary school, the game features twelve women and their achievements. The workshops demonstrated the importance of a game to stimulate interest in science by highlighting female achievements that are often overlooked in the history of Computing.*

Resumo. *O projeto Meninas Digitais no Cerrado visa o empoderamento feminino na Computação, atuando nos cursos de ensino médio técnico e superior de informática, além de ações com a comunidade externa. Uma de suas atividades extensionistas é o processo de recontar a história de mulheres com contribuições na área, e para tanto, foi desenvolvido um jogo da memória como estratégia de promoção do protagonismo feminino na Computação. Aplicado a estudantes do 3º ano do ensino fundamental, o jogo apresenta doze mulheres e seus feitos. As oficinas demonstraram a importância de um jogo lúdico para estimular o interesse em ciência ao destacar realizações femininas frequentemente negligenciadas na história da Computação.*

1. Introdução

Historicamente, as contribuições das mulheres para o campo da Computação foram amplamente negligenciadas, refletindo uma lacuna significativa nos dias atuais [Oliveira et al. 2019]. Desde a tenra idade, meninas e meninos recebem e brincam com brinquedos que reforçam os papéis específicos de gênero. Infelizmente, brinquedos destinados a meninas, como bonecas e utensílios domésticos, tendem a enfatizar o cuidado maternal e atividades domésticas [Kishimoto and Ono, 2008], enquanto brinquedos direcionados a meninos, estimulam a criança ser provedora da família, incentivando papéis de herói e protetor, e profissões, como militar, bombeiro e soldado [Souza et al. 2021].

Sendo assim, são necessárias estratégias que permitam desconstruir estereótipos sociais de gênero, alcançando este público antes mesmo da escolha da carreira profissional. O desenvolvimento de jogos educativos pode figurar como uma proposta que venha a auxiliar na composição de novas associações mentais sobre a Computação como possibilidade profissional, com o objetivo de atrair jovens para essa área no futuro [Nizer et al., 2024]. Assim, o jogo educativo surge como uma ferramenta que facilita a

construção do conhecimento de forma natural. Considerando que estudantes dos anos iniciais aprendem de maneira intuitiva, ele desempenha duas funções importantes: a de diversão e a de aprendizado [Kishimoto, 1995].

Deste modo, a criação de um jogo voltado para a educação básica colabora com o *rol* de ações que fomentam o reconhecimento da Computação enquanto ciência e o incentivo de meninas na área de maneira lúdica. O presente artigo descreve o desenvolvimento e aplicação de um jogo da memória sobre mulheres na Computação, relatando a experiência de oficinas realizadas no Ensino Fundamental I. A estrutura do artigo está organizada da seguinte forma: a Seção 2 descreve o jogo desenvolvido; a Seção 3 apresenta os resultados obtidos, refletindo sobre o impacto das atividades realizadas; e, por fim, a Seção 4 oferece as considerações finais e trabalhos futuros.

2. O jogo

Este presente jogo foi idealizado pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) - Campus Ceres, iniciativa criada no ano de 2016 com o objetivo de empoderar e incentivar meninas e mulheres presentes nos cursos de Computação na instituição, abrangendo desde o ensino médio técnico até o ensino superior. Este projeto integra o Programa Meninas Digitais, criado em 2011 e vinculado à Sociedade Brasileira de Computação (SBC); o qual possui abrangência nacional, com implementação em todos os estados brasileiros [PMD, 2024]. Seu principal objetivo é fomentar o interesse pela tecnologia entre crianças e jovens, com ênfase em ações direcionadas especificamente ao público feminino [Maciel et al. 2018].

Com a finalidade de atender à comunidade externa e portanto, propiciar a prática extensionista, o projeto se dedicou à criação de um jogo da memória¹, disponível para acesso gratuito, desenvolvido por docentes e discentes da instituição. A proposta constitui-se de um jogo da memória impresso, para ser adotado em atividades com escolas parceiras pertencentes à região do Vale do São Patrício-GO, tendo sido construído sob uma ótica de computação desplugada, em que não há a necessidade de equipamentos eletrônicos e/ou laboratórios para que a ação seja executada.

O *design* do jogo foi desenvolvido na plataforma *Canva*², escolhida por possuir sua versão *Education*, que oferece acesso gratuito a diferentes recursos visuais, além de ser de fácil manuseio e compartilhamento. O próximo passo foi selecionar mulheres e suas contribuições para a história da Computação, priorizando uma diversidade de etnias, cores e identidades de gênero. Para que o jogo mantivesse seu caráter de diversão, optou-se por escolher um número reduzido de mulheres, dado que o público-alvo esperado do jogo são estudantes do Ensino Fundamental I, com faixa etária entre 6 e 10 anos de idade. Ao todo, foram escolhidas doze mulheres cientistas da Computação, sendo elas: Ada Lovelace, Carol Shaw, Gladys West, Grace Hopper, Hedy Lamarr, Joan Clarke, Karen Jones, Katherine Johnson Margaret Hamilton, Marian Croak, Radia Perlman e Sophie Wilson.

¹ bit.ly/jogo-da-memoria-mdc

² <https://www.canva.com/>

Para facilitar o aspecto de aprendizado propiciado pelo jogo foram criados dois tipos de cartas: (a) cartas com perfis de mulheres, em forma de ilustrações, e (b) cartas sobre suas contribuições. Ambas as cartas foram numeradas de 1 a 12 e continham textos curtos para facilitar a identificação, cumprindo o propósito dos jogos educativos.

3. Resultados e Discussões

O jogo da memória produzido foi impresso, plastificado e cortado para gerar *kits* a serem aplicados em atividades de cunho extensionista. Para atender este intuito, o mesmo foi aplicado em duas turmas diferentes (A e B), com 30 estudantes em cada, no 3º ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Pequeno Príncipe, de Ceres-GO, escolhida por já possuir parcerias com o Campus Ceres do IF Goiano. Apesar da aplicabilidade do jogo ter sido feita em determinada idade, o jogo permite atender qualquer faixa etária, não possuindo nenhum pré-requisito quanto a isso.

Cada oficina possuiu duração de 2h, realizadas nos meses de maio e junho de 2024, sendo ministradas por estudantes de nível médio técnico e superior, bem como docentes da área de informática. A seleção de conteúdo programático envolveu desde a introdução da temática de maneira reflexiva sobre o conhecimento de cientistas mulheres até a prática lúdica para jogar efetivamente o jogo da memória. Em primeiro momento realizou-se uma exposição oral sobre mulheres cientistas, inclusive na Computação e após, as crianças foram divididas em grupos de até 3 jogadores.

Durante a prática do jogo (Figura 1), foi observado que nas primeiras rodadas a numeração das cartas auxiliou os participantes a confirmarem se o par de cartas estava correto. Além disso, ao lerem as cartas que descreviam as realizações científicas, os participantes já conseguiam identificar a cientista responsável antes mesmo de virarem a carta com a ilustração correspondente. Esse reconhecimento precoce sugere que, ao longo da partida, as crianças estavam assimilando o conteúdo e estabelecendo associações entre as contribuições e as figuras das cientistas, o que indica um processo de aprendizagem e memorização dos feitos destacados no jogo.



Figura 1. Crianças jogando o jogo da memória durante uma das oficinas.

4. Considerações Finais

O presente trabalho descreveu um relato de experiência acerca de um jogo da memória voltado para a história das mulheres na Computação. As atividades realizadas contaram com uma exposição de doze mulheres e posterior prática com o jogo, demonstrando desta forma a importância de jogos lúdicos para fixar o conteúdo e estimular o interesse em ciência ao destacar realizações femininas frequentemente negligenciadas.

Com a aplicação do jogo, foi verificado um notável interesse das crianças em buscarem mais informações a respeito das mulheres apresentadas, permitindo explorar associações entre protagonismo feminino e Computação por meio do reconhecimento de modelos exitosos na área. Também verificou-se que a dinâmica deixou as meninas envolvidas eufóricas ao descobrirem que várias mulheres haviam conquistado feitos incríveis, sendo relatado por algumas das estudantes o desejo de se tornarem cientistas, visto que a profissão passou a ser reconhecida como algo não apenas masculino.

Outrossim, as oficinas foram de extrema importância para desmistificar alguns termos que para o público infantil não era claro, a exemplo disso, foi o que ocorreu com a palavra “cientista”. Espera-se que o material possa ser difundido entre a comunidade e assim, demais educadores possam replicá-lo como parte da prática extensionista. Para trabalhos futuros, objetiva-se explorar a adição de outras mulheres, expandindo o número de cartas existentes, além de produzir uma versão contendo somente cartas com mulheres brasileiras na Computação.

Referências

- Kishimoto, T. M. (1995). O jogo e a educação infantil. *Pro-posições*, 6(2), 46-63.
- Kishimoto, T. M., & Ono, A. T. (2008). Brinquedo, gênero e educação na brinquedoteca. *Pro-posições*, 19, 209-223.
- Maciel, C., Bim, S. A., and da Silva Figueiredo, K. (2018). Digital girls program: disseminating computer science to girls in Brazil. In Proceedings of the 1st International Workshop on Gender Equality in Software Engineering, pages 29–32
- Oliveira, L. C., Castolini, P., Leite, P. D. S., Almeida, L. D. A., & Amaral, M. A. (2019). “Personalities”: a participatory approach for gender discussion. Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems, 2019. In: *AMCIS 2019 Proceedings*.
- PMD (2024). Programa Meninas Digitais – Relatório Projetos Parceiros, 2023/2024. <https://meninas.sbc.org.br/>. Acesso em: 01/11/2024.
- Nizer, P., Almeida, C., & Venske, S. (2024b). Explorando a vida de Hedy Lamarr em um jogo motivacional para meninas em STEM. In: *Anais do XVIII Women in Information Technology*, (pp. 93-103). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wit.2024.2403
- Souza, R. R. D., Depianti, J. R. B., Bubadué, R. D. M., Mattos, C. X. D., Esperón, J. M. T., & Cabral, I. E. (2021). Para menino ou menina? Representações culturais de gênero nas embalagens de brinquedos. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 30, e20190391.