

Um Jogo em Realidade Alternativa para Motivar o Interesse de Meninas pela Área de Informática

Amanda da Silva de Paula

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Feliz, Brasil
amanda.paula@aluno.feliz.ifrs.edu.br

Vinicius Hartmann Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Feliz, Brasil
vinihf@gmail.com

ABSTRACT

This article presents partial results of a project aimed at promoting reflections on Diversity, Equity, and Inclusion (DEI) in Computing through an Alternate Reality Game (ARG). Developed specifically for 8th and 9th grade girls in Elementary School, an initial version of the game has been created and will be tested by a group of players. Following the testing phase, the game will be incorporated into DEI extension workshops in Computing. Interviews with the participants will be conducted at the end of the workshops to understand how the game contributed to stimulating reflections.

CCS CONCEPTS

• Social and professional topics → User characteristics → Gender

KEYWORDS

Education in Computing, Digital Games, Gender, Diversity

1 Introdução

A presença feminina em cursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil é notavelmente inferior à dos homens [1], evidenciando estereótipos de gênero e desigualdades que moldam as escolhas das mulheres [2]. A discussão sobre questões de gênero e Diversidade, Equidade e Inclusão (DEI) tem ganhado destaque recentemente. Jogos digitais surgem como ferramentas eficazes na promoção da equidade de gênero, devido à sua acessibilidade e popularidade [3] [4].

Este artigo apresenta resultados parciais de um projeto que desenvolve um jogo digital do estilo ARG (Jogo de Realidade Alternativa) para alunas do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. O objetivo é trabalhar conceitos essenciais de Informática e estimular reflexões sobre DEI, reconhecendo a importância desses anos escolares no desenvolvimento de interesses e escolhas pessoais [4].

O artigo está organizado de forma que na seção 2 é apresentado o conceito de ARG; na seção 3 são especificados os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento do

jogo; na seção 4 são relatados os resultados parciais; e na seção 5 são discutidos os planos futuros do projeto.

2 Jogos de Realidade Alternativa

O gênero de jogo conhecido como Jogo de Realidade Alternativa (da sigla em inglês ARG, *Alternate Reality Games*), surgiu em 1999 e tem como objetivo imergir as pessoas que o jogam na interseção entre realidade e ficção. Utilizando ferramentas online e artefatos do mundo real, busca-se criar engajamento e uma experiência coletiva visando resolver um mistério [5].

Caracterizado por uma narrativa que conduz a desafios, missões e eventos, os ARGs têm sua duração e enredo planejados pelos *Puppetmasters*, responsáveis pela criação do jogo e suas regras. A resolução dos desafios envolve a busca por pistas em diversas fontes, como bibliotecas, sites, redes sociais, locais físicos e QR Codes [6].

O jogo em foco neste artigo pertence ao subgênero *Single-Player*, oferecendo liberdade no tempo de participação, permitindo que os jogadores iniciem e terminem o jogo conforme desejado. Destaca-se ainda sua aplicação na área educacional, proporcionando benefícios pedagógicos ao reinventar a didática em ambientes de aprendizado [6] [7] [8].

O trabalho descrito em [9] apresenta a produção e aplicação do jogo "Elektron City", um ARG que utiliza formulários, atividades analógicas e sites com desafios estratégicos para ensinar física a alunos do 3º ano do Ensino Médio. Concluiu-se que a relação dos alunos com a matéria melhorou, resultando no aumento da frequência às aulas.

Em 2009 foi aplicado o jogo educativo ARG chamado "Ruby Bequest" [10] pelo The Institute For The Future, com o propósito de prever o futuro do cuidado no país. Os 1500 jogadores regulares participaram enviando vídeos sobre maneiras de aumentar a gentileza.

Portanto, são reconhecidas características nesse gênero que são capazes de educar e envolver as pessoas que jogam, sendo assim, a escolha ideal para o desenvolvimento do jogo no âmbito do projeto.

3 Procedimentos Metodológicos

Para alcançar o objetivo do projeto, que é o de estimular reflexões sobre DEI, está sendo desenvolvido um jogo digital do estilo Alternative Reality Game (ARG) voltado para a Web [8]. A trama do jogo envolve mistério e proporciona diversão ao mesmo tempo em que incorpora ensinamentos sobre Informática e DEI, através de provocações críticas da atualidade.

Como a finalidade da produção do jogo é utilizá-lo em oficinas que tratem sobre DEI na Computação, foram pesquisadas inicialmente ideias para o jogo. O ARG foi escolhido devido à sua integração com atividades analógicas e digitais. Na próxima etapa, foi iniciado a elaboração da trama e o planejamento dos desafios do jogo. A partir disso, foram desenvolvidos protótipos de tela para validar usabilidade e viabilidade.

A primeira versão do jogo, desenvolvida em PHP, JavaScript, CSS e HTML, será qualitativamente avaliada por meio de entrevistas com jogadoras testadoras. Baseando-se em pesquisas anteriores sobre a relação de jogos com a participação de mulheres em cursos de TI, foi possível adaptar a história, fases e personagens de acordo com o interesse do público-alvo. Além disso, garantir acessibilidade para pessoas daltônicas, considerando a relevância das imagens no jogo.

Após a conclusão dos testes e a realização dos ajustes necessários identificados através deles, o jogo será incorporado em oficinas de extensão que tratem sobre DEI na Computação. Após a realização das oficinas serão novamente conduzidas entrevistas com participantes selecionadas e cientes da pesquisa para analisar por meio de análise de conteúdo e compreender como o jogo contribuiu para fomentar as reflexões.

4 Resultados Parciais

Até o momento, foi concluída a primeira fase do projeto, introduzindo o jogador à realidade da personagem principal em um mundo mágico sem elementos de Computação. A curiosidade da personagem guia a narrativa, apresentando o primeiro desafio (Figura 1), que visa ensinar sobre hardware e software, conceitos fundamentais em Informática, e analisar a relação da jogadora com a área.

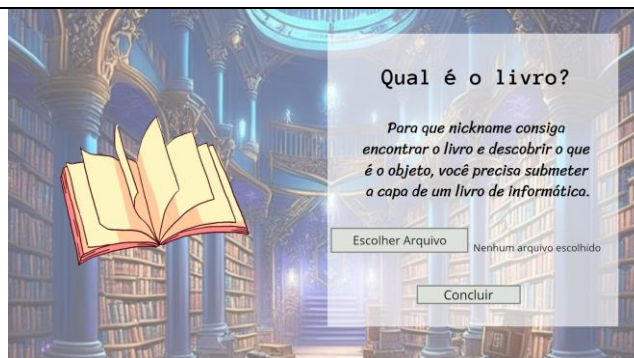


Figura 1: Um ARG estimula atividades analógicas e digitais, como a busca por um livro na biblioteca.

O jogo foi projetado para uma experiência de imersão média de quarenta minutos e a visão geral do projeto inclui a concepção de três temporadas, cada uma composta por três a quatro fases, explorando diferentes conceitos e propondo reflexões sobre DEI. À medida que o jogador supera as fases, a resolução do mistério inicial se aproxima.

A incorporação de elementos de DEI está inicialmente no jogo focar em uma personagem feminina que irá desvendar mistérios com a ajuda de mulheres importantes para a área de Computação.

5 Conclusão

O artigo apresenta resultados parciais do desenvolvimento de um ARG que explora conceitos fundamentais de Informática, visando promover reflexões sobre DEI e questões de gênero. Os próximos passos incluem testes e ajustes na primeira versão do jogo, seguidos pela realização de oficinas incorporando o jogo produzido, onde entrevistas e análise de conteúdo avaliarão o impacto do projeto.

O interesse por jogos está relacionado ao interesse na área de Computação, influenciando a escolha de carreiras. Desenvolver jogos que abordam temas de informática e aspectos transversais ligados a DEI tem mostrado potencial na promoção de reflexões na área. A escolha do gênero ARG facilita sua incorporação em oficinas de extensão, promovendo atividades relacionadas à ambientação institucional e construção de relações sociais em cursos.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

REFERÊNCIAS

- [1] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021) "Estatísticas de gênero: indicadores sociais de mulheres no Brasil". Disponível em:

XV Computer on the Beach

10 a 13 de abril de 2024, Balneário Camboriú, SC, Brasil

<https://www.inge.gov.br/estatisticas/muitidommmio/genero/z0163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html?=&t=publicacoes> Acesso em: 4 de dezembro de 2023.

- [2] Maiara Rosa Alves, Marcia C. Barbosa, Edson Luiz Lindner (2023) "Diversidade e percepção de igualdade de gênero nos cursos de ciências exatas da UFRGS", Volume 16, DOI:10.3895/rbect.v16n1.14076
- [3] Nur Akkuş Çakır, Arianna Gass, Aroutis Foster, Frank J. Lee (2017) Development of a game-design workshop to promote young girls' interest towards computing through identity exploration, *Computers & Education*, Volume 108, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.002>
- [4] J. McGonigal (2011) "Reality Is Broken - Why games make us better and how they can change the world". New York: Penguin Press.
- [5] J. Filho e R. Lucas (2013) "Alternate Reality Games: Conceitos e Processos", apresentado em 7o Simpósio Nacional da Associação Brasileira de Cibercultura.
- [6] Airine Carmo, Geraldo Xexéo (2018) "Alternate Reality Games: breve revisão". In: SBGames Simpósio Brasileiro de Jogos e Entrenimento Digital, 2017, Curitiba. SBGames Simpósio Brasileiro de Jogos e Entrenimento Digital, 2017.
- [7] Maria das Graças Cleophas, Aline Chechi (2018) "Alternative Reality Game (ARG) e STEAM: uma articulação viável na promoção de uma aprendizagem multidisciplinar", apresentado em Revista Tecnologia na Educação, Volume 28. ISSN: 1984-4751
- [8] Alida Bouris, Jenny Mancino, Patrick Jagoda, Brandon J. Hill & Melissa Gilliam (2016) "Reinvigorating adolescent sexuality education through alternate reality games: the case of The Source" *Sex Education*, 16:4, 353-367, DOI: 10.1080/14681811.2015.1101373
- [9] Dhara Soares Fernandes (2020) "Gamificação: a utilização do alternate reality game (ARG) ou jogo de realidade alternada para o ensino de física no ensino médio", PUC Goiás. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1228>. Acesso em: 05 de dezembro de 2023.
- [10] Ruby's Bequest (2009), desenvolvido pelo Institute For The Future. Disponível em: <http://www.writerguy.com/clients/ruby/faq2.htm>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.