



Proposta de um Jogo Digital para Conscientizar as Mulheres sobre o Preconceito de Gênero em Cursos de Computação

Derivaldo Machado da Silva¹ Ingrid Nery Mendes² Viviane Almeida dos Santos¹

¹Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Tucuruí, Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharias, Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada, Tucuruí, Pará, Brasil.

²Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Guamá, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Belém, Pará, Brasil.

Resumo

O reduzido percentual de mulheres em cursos de computação mostra que, além de outros problemas, o preconceito de gênero se apresenta como um dos principais fatores. Para mitigar os problemas e os preconceitos, são realizadas no Brasil e no mundo diversas ações de conscientização e empoderamento feminino. Este trabalho busca apresentar um modelo de desenvolvimento de um jogo digital no estilo *visual novel* para a tomada de consciência sobre os preconceitos de gênero. A escolha pelo jogo digital deve-se pelo caráter lúdico e atrativo que os jogos digitais oferecem e pelo fato de ser uma boa ferramenta educacional para lidar com a questão da conscientização e outros fatores sociais. Sua concepção foi realizada coletivamente através de grupos focais e dentre os produtos elaborados, temos os estágios para a tomada de consciência sobre a violência simbólica de gênero, as proto-personas, o roteiro e o protótipo do jogo proposto.

Palavras-chave: jogos digitais, computação, preconceitos de gênero, empoderamento feminino.

Contatos: derivaldo.silva@ndae.ufpa.br, ingrid.mendes@tucuruui.ufpa.br, vsantos@ufpa.br

1. Introdução

O preconceito de gênero possui relação direta com o baixo número de mulheres na área de exatas, mais

especificamente em cursos de Computação. Desde o ingresso até a conclusão, falas do tipo “meninas não são capazes de realizar tarefas de homens” ou “computação é coisa de homem” evidenciam preconceitos como: a deslegitimação feminina, a manipulação psicológica e o machismo, que infelizmente ainda ocorrem dentro das Instituições de Ensino Superior (IES) [Silva, Mota e Santos 2021].

Por outro lado, diversas ações são desenvolvidas no Brasil e no mundo para mitigar este problema, como o programa “Meninas Digitais” chancelado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que realiza ações e iniciativas para o aumento da representatividade feminina na computação [Amador 2021]; [Silva, Mota e Santos 2021].

A nível regional, temos o Programa Meninas e Mulheres nas Engenharias^[1] e o “TechManas”¹ que buscam diminuir o número de evasões e inserir mais mulheres nos cursos de Engenharias, realizando ações de conscientização e esclarecimento sobre a importância da mulher nas engenharias em geral, e computação para as alunas do ensino fundamental, médio e superior da região Norte do Brasil.

Assim sendo, este trabalho surgiu da necessidade de desenvolver um jogo digital do tipo *novela visual (visual novel)* para promover a tomada de consciência sobre os preconceitos de gênero especificamente em mulheres do curso de Engenharia de Computação, e de maneira secundária desenvolver também o

¹ Instagram: @pme.camtuc / Facebook:

<https://www.facebook.com/Programa-Mulheres-e-Meninas-nas-Engenharias-105118171278560/>

Realização



Apoio





empoderamento feminino, estimulando a mudança de atitude nas acadêmicas.

2. Referencial Teórico

Melo et al. [2021] expuseram que o machismo como um preconceito abrange múltiplas formas de violências contra o sexo oposto, psicológica, simbólica e o assédio. Afirmaram ainda, que a violência de gênero pode impactar psicologicamente às mulheres, levando-as ao desequilíbrio, sofrimento mental e traumas para a vida toda.

Rosa e Brito [2009] ao conceituarem a violência falam que a mesma vai além do simples entendimento relacionado à força, energia, potência, valor e força vital, que violência não se restringe apenas a uma agressão física a uma pessoa ou de uma organização sobre alguém. De acordo com os autores a violência nas organizações divide-se em quatro abordagens: 1) atos físicos de violência; 2) atos da fala violentos; 3) violência física estrutural; e 4) violência simbólica estrutural.

A violência simbólica diz respeito às formas de dominação e de controle social que ocorrem de maneira sutil e, muitas vezes, com o consentimento do dominado. É uma relação de poder que é estabelecida e reforçada pelas estruturas sociais, visto que funciona por meio das estruturas de poder existentes que são legitimadas e naturalizadas pela sociedade e, desse modo, internalizadas no sujeito [Bourdieu 2012].

A existência de práticas discursivas, que reforçam a violência e a desigualdade de gênero, foi o que revelou um estudo de mapeamento das situações de preconceito na computação. Segundo as autoras, essas práticas aparecem em mais de 24% das mulheres participantes do estudo, sendo que 50% delas sinalizaram em seus relatos que já sofreram algum tipo de preconceito de gênero [Silva, Mota e Santos 2021].

Sobre as situações de preconceitos, após analisar 332 comentários com mensagens preconceituosas em fotos postadas em uma rede social por mulheres da área de Tecnologia da Informação (TI), Ramos e Figueiredo [2018] identificaram 8 categorias iniciais. Posteriormente, esse processo foi refeito, alterado e reposicionado em 7 classes e 4 subclasses, totalizando 11 tipos de preconceitos, como mostra a Figura 1.

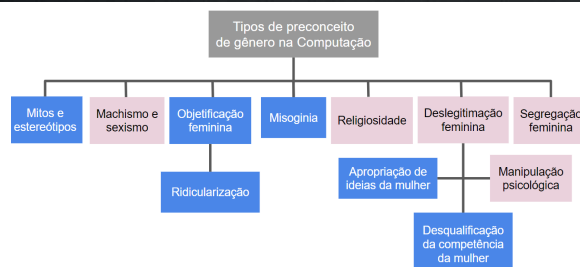


Figura 1: Taxonomia de categorização dos preconceitos de gênero [Silva, Mota e Santos 2021].

Além dos preconceitos, outras problemáticas também têm forte influência com a pouca representatividade na computação, como por exemplo: poucos referenciais femininos; limitadas oportunidades de estágio/trabalho; inexistência de apoio à gravidez e maternidade; falta de apoio da família, amigos (as), professores e colegas de turma e a necessidade de conhecimento prévio sobre o curso, o que leva ao sentimento de incapacidade em continuar na computação [Silva e Santos 2021].

Sendo assim, adequar jogos digitais para o público feminino pode ser uma das alternativas para lidar com as questões delicadas relacionadas inclusão de mulheres na computação, pois usar os jogos como uma ferramenta no processo de ensino/aprendizagem foge de métodos tradicionais de ensino, pois o caráter lúdico, divertido e imersivo que o mesmo apresenta, faz a pessoa desafiar a si próprio(a), na tentativa de superar seus limites e não desistir dos obstáculos impostos [Machado, Barreto e Ishitani 2022].

A Pesquisa Game Brasil 2023 também apontou que 60,4% da quantidade de jogadores de dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets* em especial) são mulheres. Outro dado importante foi que 51% dos brasileiros que jogam games, também são mulheres. Isto evidencia uma preferência do público feminino por utilizar dispositivos móveis para ter contato com jogos digitais [PGB 2023].

3. Jogos Relacionados

Acerca do combate aos preconceitos de gênero nos cursos de computação, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) desde de 1978 estimula em todo o Brasil a formação de grupos para: o empoderamento feminino; o acesso e inclusão à informação e cultura por meio da informática; o incentivo a pesquisa; o ensino em computação e Engenharias. Em 2016, por exemplo,



passou a reconhecer por meio de chancelas os programas “Meninas Digitais²”, “Computação na escola”, “Games inteligentes”, “Letramento em programação”, entre outros [SBC 2021].

Ao buscar jogos digitais que lidam com essas temáticas, encontramos o jogo Sucesso 4Me, uma *visual novel* com uso de vários *sprites* para a personalização das personagens (customização dos avatares). O Sucesso 4Me é um jogo bem-humorado e não estereotipado que tem como foco atrair e incentivar as mulheres para a computação, inspirando-as sobre a possibilidade de sucesso e mostrando histórias reais de mulheres da computação [Duarte et al. 2021].

Um outro jogo digital que trata da conscientização e mudança de atitudes em relação aos abusos contra as mulheres, é o *Gamer Girl*. Com o enredo focado no assédio pelo qual muitas mulheres da plataforma de *streams Twitch* passam, é um simulador de namoro em que a todo momento a protagonista tem que lidar com situações de preconceitos e perseguidores anônimos se escondendo em chats de bate-papo do fluxo. O *Gamer Girl* foi produzido pela *Wales Interactive Limited*, uma desenvolvedora e editora independente de videogame fundada em 2011 e com sede em Penarth, no País de Gales. O jogo está disponível nas plataformas: Nintendo Switch, Xbox One, PC e Playstation 4 [Batchelor 2020].

O jogo digital Anju - Índia Game [Ni3 2016] é uma proposta dedicada à prevenção global da violência de gênero, para aumentar a empatia e a conscientização. Um jogo projetado para mudar atitudes que contribuem para a violência contra mulheres e meninas. O desenvolvimento do projeto utilizou o motor de jogos *Unreal Engine*, uma tecnologia de propriedade da *Epic Games*, que gerencia o uso de gráficos, áudios, efeitos sonoros, simulação física, e demais recursos utilizados no desenvolvimento de jogos digitais. Também possui uma ferramenta interna do tipo *no-code*, chamada *Blueprints* [Romero e Sewell 2019].

Estes jogos são interessantes pela forma que abordam a questão de gênero, sobretudo pelos abusos por qual passa boa parte das mulheres, porém apesar de haver menções a respeito da conscientização e mudança de atitudes, na computação essa temática ainda não tem sido amplamente explorada.

4. Metodologia

Nesta seção apresentamos a metodologia utilizada para a idealização do jogo. Primeiro, escolhemos um modelo como instrumento de apoio para a tomada de consciência e mudança de atitudes; em seguida, definimos o processo de desenvolvimento do jogo, que norteou a elaboração da proposta do protótipo, assim como a definição das suas características.

Com o apoio de 3 Grupos Focais (GFs), compostos por integrantes da comunidade acadêmica do Campus Universitário de Tucuruí (CAMTUC), sendo o GF1 formado por 5 discentes mulheres da Faculdade de Engenharia de Computação (FECOMP); o GF2 composto por 3 pedagogas e uma assistente social; e por fim, o GF3 que agrupou 2 desenvolvedoras de jogos digitais e 2 docentes do programa de pós-graduação. Também ocorreram ciclos de debates para consolidar a proposta. Inicialmente foi gerado um Protótipo de Baixa Fidelidade (PBF), feito manualmente para validação dos GFs. No final, foi construído o Protótipo de Média Fidelidade (PMF), este no formato digital, que será detalhado nas seções seguintes.

4.1 Estágios para tomada de consciência

Antes de explicar o processo de desenvolvimento do jogo proposto, a idealização foi baseada na abordagem teórica de Iasi [1999] que trata do tema da consciência sob três estágios de desenvolvimento: 1) a não consciência; 2) a consciência em si; e 3) a consciência revolucionária. Na não consciência (1), valores e comportamentos são internalizados das relações imediatas. A consciência em si (2) surge da contradição entre vivências passadas e presentes, levando a uma revolta transitória. Já a consciência revolucionária (3) busca transformar a realidade, analisando as causas subjacentes e tentando modificar a sociedade.

Sendo assim, os relatos colhidos em Silva, Mota e Santos. [2021] e as discussões nos encontros com os GFs foram classificados de acordo com cinco estágios adaptados da teoria de Iasi [1999] para a tomada de consciência, como mostra a Figura 2 a seguir.

² <https://meninas.sbc.org.br/>.

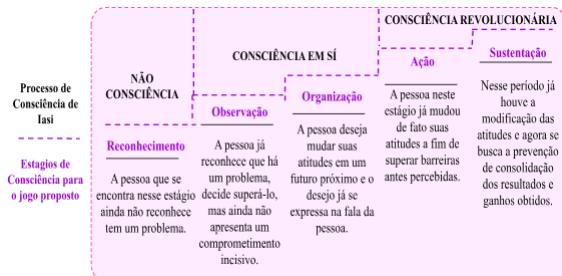


Figura 2: Estágios para a tomada de consciência sobre preconceitos de gênero [Adaptado pelos autores].

A Figura 2 demonstra os estágios pelos quais a pessoa jogadora percorrerá no jogo. No estágio de **reconhecimento**, o nível de consciência é bastante baixo. A pessoa neste estágio não reconhece que tem um problema e tampouco está a procura de solução a possíveis problemas.

No estágio da **observação**, a pessoa inicia um processo de interiorização de novas formas de enxergar a realidade, a partir de novas experiências e vivências, que começam a fazer parte de seu cotidiano. A pessoa sabe que tem que agir, mas não sabe como, e percebe que o problema do preconceito não está em si, que não é culpa sua. Na necessidade de ampliar a consciência passa a avaliar melhor a forma de resolver problemas, gerando, assim, o desejo de realizar pequenas ações em direção à tomada de consciência.

No estágio da **organização** ocorre também a autoavaliação, a decisão para a mudança de atitude é algo ainda a nível individual, a pessoa procura se informar sobre o que é relevante para a sua vida, se automotiva, começa a responder individualmente às situações de preconceito e a participar de coletivos para se fortalecer. Por fim, cogita iniciativas e ações de combate aos preconceitos sofridos e presenciados.

No estágio da **ação**, o processo de mudança de atitude passa para o nível social. Neste estágio, a pessoa já modificou de fato suas atitudes, a tomada de consciência em nível mais elevado é expressa em novos comportamentos, padrões e hábitos. A pessoa está mais segura de si e costuma ir ao embate e se auto delibera.

Porém, mesmo com bons resultados e ganhos adquiridos é necessário vigilância constante para não ter recaídas, que consiste no estágio da **sustentação**, por

isso, acompanhamento e suporte social são fundamentais e necessários para a manutenção dos estágios consolidados.

4.2 Processo de Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do jogo proposto, utilizamos o modelo de desenvolvimento de *games*, como mostra a Figura 3 adaptada de Novak [2017], que propõe cinco etapas: conceito, pré-produção, protótipo, produção e pós-produção.

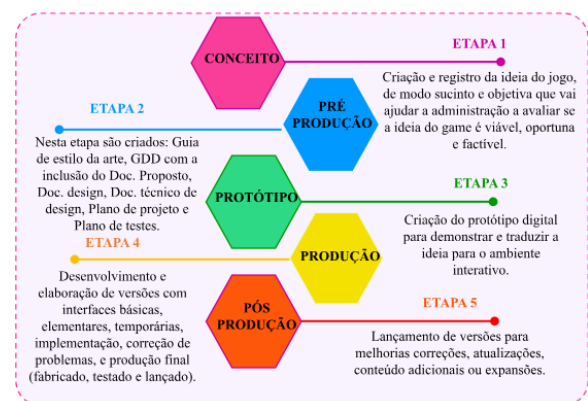


Figura 3: Etapas de desenvolvimento do jogo [Adaptado pelos autores].

Para ser alcançada a proposta do protótipo, focou-se em executar as etapas de 1 a 3 do processo de desenvolvimento (Figura 3), as quais geram como produtos os documentos de conceito, GDD (*Game Development Document*)³, e protótipos de baixa e média fidelidade. A Prototipação de Alta Fidelidade (PAF) ainda não foi apresentada neste momento, pois fará parte de produções futuras da equipe desta pesquisa. Assim sendo, será apresentada de forma devida em publicações futuras, referente às etapas 4 e 5, onde serão contemplados assuntos como Engenharia de *Software*, Design de Narrativas, Interface Homem-Máquina, Validação de resultados através de testes controlados, Arte Digital para Jogos e uma síntese final de todo este projeto.

4.3 Caracterização do Jogo

O jogo foi desenvolvido em 2D no estilo *visual novel*, que possibilita desenvolver com foco na história e nas suas personagens, seguindo um roteiro pré-estabelecido,

³ Documento de *Game Design* -

<https://linktr.ee/empoderesegame>



com mecânicas simples direcionadas a narrativa. Na maior parte do tempo, o usuário vai interagir a partir do clique ou escolha das setas do teclado na caixa de diálogo para avançar ou recuar.

As escolhas relacionadas aos diálogos que vão aparecer na caixa de texto poderão afetar de forma decisiva a linearidade da história. Estas escolhas vão ocorrer em momentos de decisão da narrativa. De acordo com as escolhas, as outras personagens irão reagir no diálogo seguinte. Qualquer encontro com personagens não jogáveis e mudança de cenário, estarão definidos no roteiro.

4.4 Grupos Focais

Para a realização das discussões coletivas e melhor compreensão do problema e identificação dos fatores relacionados aos preconceitos sofridos pelas discentes do curso, três GFs de integrantes da comunidade acadêmica da CAMTUC/UFPA foram criados.

O GF1 formado por cinco discentes da FECOMP com idade entre 18 e 24 anos; o GF2 era composto por especialistas das Ciências Humanas, sendo três pedagogas e uma assistente social do campus, com idade média de 37 anos, mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPCA) e colaboradoras do CAMTUC/UFPA, a maioria se autodeclara parda e são pertencentes às classes C e D. Por fim, o GF3 agrupava especialistas das Ciências Exatas, sendo uma desenvolvedora plena de jogos digitais, outra desenvolvedora júnior de jogos digitais e 2 docentes do PPCA.

4.5 Ciclos de Debates

Para executar as etapas 1 (conceito), 2 (pré-produção) e 3 (protótipo), foram realizados encontros dos GFs no campus, especificamente nas salas de aula e auditório. Os debates e discussões nos GF1 e GF3 ocorreram em dois ciclos, como mostra a Figura 4.

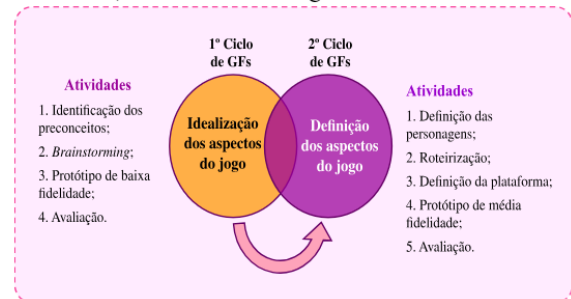


Figura 4: Sintetização do ciclo de atividades com os grupos focais.

a) Ciclo 1: Na idealização dos aspectos do jogo, todos os GFs colaboraram para: a identificação dos preconceitos mais relevantes; *brainstormings* para a idealização de proto-personas; e PBF como um rascunho em folha de papel com a protagonista, sua mãe, seu pai e um amigo, que foi apresentado para os GFs, conforme também recomendado por Filho [2021].

b) Ciclo 2: Neste ciclo, por meio de *brainstormings* e encontros remotos, foram definidas as personagens para fazer parte do jogo como um todo. A definição ocorreu através da elaboração de proto-personas [Souza 2016], contemplando características físicas, comportamentos, necessidades e sinopse da personagem. Em seguida, os GF1 e GF2 escreveram roteiros, envolvendo as protagonistas, tempo, espaço e foco narrativo, baseados nos estágios da tomada de consciência.

O PMF foi desenvolvido com base nas recomendações do GF1 e avaliado pelos GF2 e GF3. O objetivo era validar se a proposta estava cumprindo com o objetivo, se era atrativa, apropriada e amigável para o público-alvo que foi destinado.

5. Resultados e Discussões

No **Ciclo 1**, inicialmente, foi elaborada uma versão preliminar do documento de conceito ⁴ através de discussões entre a equipe de pesquisadores. Este documento foi apresentado no primeiro encontro com o GF1 (Figura 5), que ocorreu no dia 16/09/22, e sofreu alterações devido este grupo definir a classificação etária e o diferencial do jogo.

⁴ Documento de conceito disponível em

<https://linktr.ee/empoderesegame>



Figura 5: Foto da idealização dos aspectos do jogo com o GF1.

Para gerar o GDD, foram realizados debates ainda no ciclo 1 dos GFs. Também no primeiro encontro com o GF1 foram realizadas perguntas sobre os aspectos do jogo, como: “Você já passou por alguma das situações de preconceito parecidas com os relatos apresentados?”, “Quais?” e “Como você se sentiu?”. As participantes compartilharam sobre as suas vivências e experiências no curso, sendo algumas delas unânimes, nas quais todas vivenciaram. Depois foram realizadas outras perguntas mais específicas como: “Quais personagens vocês consideram que o jogo deve ter?”, “Como vocês gostariam de iniciar a narrativa do jogo?” “Como podemos melhorá-la?”. As respostas foram surgindo e as ideias geradas foram esquematizadas a partir de um *brainstorming*.

Como resultado deste primeiro ciclo, estabelecidos o início do jogo, as principais personagens, o cenário (residência e universidade) e o roteiro inicial do PBF. No conjunto de Figuras 6 e 7 são exibidas situações escolhidas para o PBF no fluxo da protagonista do jogo, feitas de forma manual, conforme recomendado por Novak [2017] e também por Filho [2021].

O **Ciclo 2** iniciou em 10/10/22 com o encontro do GF1 para definir as principais personagens e preconceitos a serem retratados no jogo, os quais foram a "Deslegitimação feminina", "Segregação feminina" e "Machismo/sexismo" por serem os mais citados nos relatos e pelas integrantes do grupo.

Após apresentar os resultados obtidos para o GF2, no dia 24/10/22, as personagens foram ajustadas para um familiar (pai ou irmão ou tio), um amigo de infância, a aluna gênio, a aluna beleza, a aluna grávida, o aluno empático, o professor empático e o professor

preconceituoso. O GF3 concordou com as definições realizadas, incrementou as personagens: professora apática, professor passivo agressivo, aluno preconceituoso abusivo, e ajustou detalhes técnicos no GDD com relação ao motor do jogo mais adequado. Por fim, ficaram definidos 11 (onze) personagens, sendo 5 (cinco) personagens com características positivas em relação ao preconceito e as outras 6 (seis) personagens caracterizadas conforme as atitudes negativas que reforçam a prática de preconceitos contra as mulheres.

Nas Figuras 6 a 7 são apresentados os rascunhos do PBF criado no papel, que sugere o início da narrativa do jogo proposto. Novak [2017] diz que este tipo de esboço a lápis estabelece o aspecto visual do jogo, servindo como referência para a produção, corroborado também por Filho [2021].

A Figura 6, por exemplo, mostra o momento em que “Olga Lins” comenta a sua escolha pela computação, seguida pela Figura 7, em que é retratada a decepção do pai pela escolha.



Figura 6: Comemoração da aprovação no vestibular.



Figura 7: Pai decepcionado com a escolha do curso da filha.

No encontro seguinte com o GF1, o objetivo era o desenvolvimento das personagens. Uma das participantes do GF1 sugeriu que deveria utilizar alguns

5 Nome sugerido para a protagonista no primeiro encontro com o GF1.



recursos gratuitos disponibilizados por aplicativos para o desenvolvimento dos avatars, outra recomendou a criação de proto-personas de pessoas conhecidas no curso para ajudar a mapear os personagens e os diferentes cenários. Também foi elaborado o documento de proto-personas⁶ do jogo.

Na definição das proto-personas, foram realizados mais 3 encontros on-line com integrantes do GF1 durante o mês de 01/2023, depois ocorreu a validação destas proto-personas com os GF2 e GF3 até o mês de 03/2023, que ajustaram a compatibilização das personagens com as situações do roteiro mais verossímeis e adequadas aos estágios de tomada de consciência.

Vale ressaltar que a logomarca (Figura 8) foi desenvolvida no Figma⁷ no dia 18/03/2023 por uma integrante do GF2, tendo sido aprovada pelos demais GFs. Sua composição mostra os dedos mindinhos entrelaçados, que simboliza a promessa de apoio entre as pessoas. Neste caso, remete a associação entre mulheres, independente da cor, religião, ideologia ou identidade de gênero, com o intuito de remeter a sororidade.



Figura 8: Logomarca e slogan do jogo.

A Figura 9 exemplifica o resultado de uma prototipação apresentando Olga, a protagonista do jogo. Também é possível identificar na figura os campos que descrevem a proto-persona, como necessidades, comportamento, personalidade e sinopse⁸.

Posteriormente à roteirização da protagonista, foram criados mais desenhos na mesma ferramenta, para a

ilustrar a iniciação do jogo, assim como a possibilidade de customização do avatar (Figura 10), permitindo escolher tipo de cabelo, formato do rosto e cor da pele, tipo de olhos, estilo da vestimenta, cidade e passatempo favorito (*hobby*). Essas funcionalidades foram inseridas na PMF do jogo.

As figuras das proto-personas, a roteirização e conexão das histórias, assim como o PMF foram desenvolvidos na ferramenta *Chapter*⁹, um app para dispositivos móveis, destinado a desenvolvedores que queiram criar conceitos e histórias narrativas.



Figura 9: Protagonista do Empodere-se.

Com relação ao cenário do jogo digital, ficou definido entre os GFs que, na cena inicial do jogo aparecerá a residência da estudante, com a mesma comemorando sua aprovação no vestibular em companhia de seus familiares e amigos (Figuras 11 e 12). Depois de reconhecer os comentários sexistas do pai e amigo, o(a) jogador(a) terá que decidir se aceita calada ou não os comentários de ambos, ocorrendo então, a primeira escolha da personagem e caracterizando uma fase do estágio de tomada de consciência.

6 Documento com as proto-personas do jogo disponível em

<https://linktr.ee/empoderesegame>

7 Uma plataforma online de criação de interfaces, *wireframes* e

protótipos que oferece recursos de design de telas para aplicações variadas e permite o trabalho remoto e simultâneo. Disponível em <https://www.figma.com/>

8 Os detalhes da sinopse desta personagem e seu roteiro encontram-se disponíveis em

<https://linktr.ee/empoderesegame>

9Acesso a plataforma Chapters -

<https://crazymaplestudios.com/chapters>



Figura 10: Customização do avatar.

O fluxo de funcionamento inicial do protótipo, inicia com a tela de abertura do *Chapters*, e na sequência o(a) jogador(a) se depara com a sinopse e apresentação do jogo, incluindo logomarca e tela inicial. Caso vá iniciar novo jogo, o(a) jogador(a) irá customizar seu avatar, para seguir para a próxima etapa, que é a 1ª fase (Reconhecimento).



Figura 11: Cena da aprovação no vestibular (elaborada pelos autores).



Figura 12: Cena de fala de deslegitimação feminina (elaborado pelos autores).

Caso esteja retornando a um jogo previamente iniciado, nesta etapa ele(a) poderá carregar o "Estágio Salvo" e seguir a sequência do determinado estágio. Ao finalizar a 1ª fase, o(a) jogador(a) irá passar por momento de validação do conhecimento, para demonstrar que entendeu a fase de Reconhecimento. Caso positivo, ele(a) avançará para a próxima fase. Mas

caso negativo, ele(a) irá jogar novamente a 1ª fase para assimilar o conceito devido.

Seguindo a sequência, a 2ª fase é a da Observação. O(A) jogador(a) novamente irá passar pela etapa de validação do conhecimento, com opção de avançar se positivo, mas com opção de repetir caso negativo. A 3ª fase é a de Organização, onde repete-se o fluxo de validação do conhecimento. Assim como para as fases restantes, que são a 4ª (Ação), a 5ª (Sustentação) e a 6ª de conclusão do jogo.

É importante frisar que antes de avançar para a próxima etapa todo o trabalho em si foi avaliado pelo GF3 para auxiliar na decisão, a fim de saber se os requisitos foram entendidos corretamente e se poderiam prosseguir para a etapa seguinte. O GF3, por ter conhecimento específico de desenvolvimento de jogos, ajudou na validação do fluxo de jogo, realizando testes recorrentes nas versões preliminares, e concedendo *feedbacks* de melhoria no protótipo.

Com adaptações para o jogo, inferimos que a jogadora possivelmente não tem consciência de que existe um problema, embora tenha sentido certo incômodo ao ter contato direto com a reprodução de discursos que contribuem para a naturalização e o fortalecimento do imaginário social acerca do ser mulher, tal como afirma [Bourdieu 2012].

6. Considerações Finais

Os jogos digitais, ao se considerar os fatores de qualidade existentes em seu desenvolvimento, podem contribuir para a mudança de atitudes tanto academicamente quanto profissionalmente, pois os objetivos de aprendizagem podem provocar, de maneira substancial, visão ética e comportamental das pessoas envolvidas.

Para este estudo foram utilizadas contribuições de uma pesquisa qualitativa [Silva, Mota e Santos 2021], focada no mapeamento de preconceitos vivenciados pelas mulheres estudantes de Engenharia de Computação, assim como a implementação de três grupos focais para definir a proposta do jogo digital para contribuir para a conscientização dos preconceitos de gênero e empoderamento de mulheres em cursos de computação.

Dentre os principais resultados desta pesquisa, destacamos a concepção de estágios para a tomada de

Realização



Apoio





consciência sobre preconceitos de gênero a serem utilizados nas fases do jogo, as proto-personas para comporem as personagens do jogo, o roteiro e os PBF e o PMF.

Espera-se que, com a criação deste protótipo, as etapas posteriores ao desenvolvimento do jogo em si sejam melhor esclarecidas, planejadas e executadas. Como consequência, espera-se que as estudantes do curso possam adquirir conhecimentos que as fortaleçam, auxiliando no empoderamento frente às situações de preconceito de gênero, possivelmente vivenciadas durante a graduação. Outra expectativa é que os índices de evasão de mulheres no curso sejam minimizados, e que pouco a pouco, o ambiente considerado abusivo e machista, se transforme em um ambiente mais inclusivo e sensível a esta causa.

Apesar da baixa amostragem de participantes neste experimento, foi possível notar que o perfil do público feminino alvo desse protótipo, tem preferência por obter a experiência de jogar através das plataformas móveis.

Este estudo futuramente pode abrir novas perspectivas para debates, discussões acadêmicas e reflexões sobre os jogos digitais como ferramenta educacional, a fim de motivar as pessoas a desenvolverem outros jogos nos mais diversos temas como: *bullying*, racismo, assédio, preservação ambiental, alimentação escolar, doping e etc.

Agradecimentos

Este trabalho foi realizado com o apoio das discentes do curso de Engenharia de Computação e integrantes do Programa Mulheres e Meninas nas Engenharias - PME por meio dos seus seguintes projetos: "TechManas", "Mulheres nas Engenharias" e "Diferença em Questão", e do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação pela Práxis (E-PRÁXIS). Também fica o registro de agradecimento especial as colaboradoras Ildêne Mota e Edileuza Almeida (Secretaria Acadêmica/NDAE), Emilda Oliveira e Rosinete Macêdo (Divisão de Ensino do CAMTUC).

Referências

AMADOR, B.O. TURATO, P. A. HOGER, M. D. V. SANTOS, L. M. S. BIM, S. M. BERARDI. R. C. G., 2021. "O papel das professoras no incentivo à carreira de Computação para meninas no Ensino Fundamental." In

Anais do XV Women in Information Technology, p. 131-140, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC

BATCHELOR, J., 2020. "Wales Interactive quietly pulls announcement for FMV game about female streamer abuse". Gamesindustry.biz. Disponível em <https://www.gamesindustry.biz/wales-interactive-pulls-announcement-for-fmv-game-about-female-streamer-abuse>

BOURDIEU, P., 2012. "A dominação masculina". Tradução de Maria Helena Kühner. 11ª Ed-Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012. 160p.

DUARTE, S. M. PINHEIRO, R. G. BACCHIN, C. T. MACHADO, M. C. ISHITANI, L., 2021. "Sucesso4me: projeto de um jogo para atrair mulheres para a área de Computação." In *Anais do XX Trilha de Artes & Design – Simpósio Brasileiro de Jogos de Computador e Entretenimento Digital* (SBGames), p. 218-227, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

FILHO, J. N., 2021. "Metodologia híbrida para engenharia de requisitos do Gamebook Guardiões da Floresta dos especialistas aos sujeitos." In LYNN, Alves (org) *Jogos digitais e funções executivas: desenvolvimento, pesquisas e aprendizagens mediadas pelo gamebook Guardiões da Floresta*. Salvador: EDUFBA. p. 53-76.

IASI, M. L., 1999. "Processo de Consciência. São Paulo: CPV" Disponível em: <https://espacosocialista.org/portal/wp-content/uploads/2018/02/Processo-de-consci%C3%Aancia-Mauro-Iasi-1999.pdf>.

MACHADO, M. C. BARRETTO, Y. C. ISHITANI, L., 2022. "Características de Jogos Digitais para o Público Feminino: Uma Revisão Sistemática de Literatura." In *Computer on the Beach* v.13. p. 111-118.

MELO, R. C. S. DELAGE, P. E. G. A. MENEZES, A. B., 2021. "O machismo expresso nos eSports: As gamers no League of Legends competitivo." In *Anais do XX Workshop de jogos diversos-Simpósio Brasileiro de Jogos de Computador e Entretenimento Digital* (SBGAMES), p. 1065-1068, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

NOVAK, J., 2017. "Desenvolvimento de games" tradução Pedro Cesar de Conti; revisão técnica Paulo Marcos Figueiredo de Andrade. São Paulo: Cengage Learning, 1. reimpr. da 1ª ed. brasileira de 2010. Título original: Game development essentials. 2ª ed. norte-americana.

N3 GAMES, 2016. "Anju". Disponível em: <https://www.noneinthree.org/india/game/> PGB, Pesquisa Games Brasil 2023. "Report Gratuito". Disponível em:

Realização



Apoio





<https://www.pesquisagamebrasil.com.br/p/t/e-books/>.

RAMOS, S. B. FIGUEIREDO, K. S., 2018. “Uma taxonomia dos tipos de preconceito enfrentados por mulheres na área de tecnologia.” In *Anais do XII Women in Information Technology*, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

ROMERO, M. SEWELL, B., 2019. “Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine - Second Edition: The faster way to build games using UE4 Blueprints, 2nd Edition”. Packt Publishing. 380 pgs. ISBN - 1789347068

ROSA, A. R. BRITO, M. J., 2009. “Ensaio sobre violência simbólica nas organizações”. 2009. DOI: 10.1590/S1984-9230200900040000.

SBC. Sociedade Brasileira de Computação., 2021. “O que é chancela?” Disponível em: <https://www.sbc.org.br/institucional-3/chancela-sbc>

SILVA, K. T. B.; MOTA, I. F. S.; SANTOS, V. A. 2021. “Violência simbólica na área de Tecnologia: análise de relatos de alunas em um curso de Engenharia de Computação”. In: *Anais do XIV Women in Information Technology (WIT)*, 15. Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. p. 240-249, ISSN 2763-8626. DOI: 10.5753/wit.2021.15860.

SILVA, D. M, SANTOS, V. A. 2021. “Panorama do percurso acadêmico feminino em um curso de Engenharia de Computação”. In: *Women In Information Technology (WIT)*, 15. Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 141-150. ISSN 2763-8626. DOI: 10.5753/wit.2021.15850.

SOUZA, N., 2016. “Entendendo o usuário com proto-persona”. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/entendo-usuario-proto-persona>

Realização



Apoio

