

Elementos presentes em jogos eletrônicos que motivam meninas a não abandonarem um jogo

Rafaela Alves do Nascimento
Sistemas de Informação
PUC Minas
Belo Horizonte, Brasil
rafaelaalvesn@hotmail.com

Lucila Ishitani
Sistemas de Informação
PUC Minas
Belo Horizonte, Brasil
lucila@pucminas.br

Resumo—O mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI) ainda é composto predominantemente por homens. Este fenômeno ocorre devido a diversos aspectos sociais, culturais e comportamentais. Dentre eles, o contato prévio com a tecnologia pode influenciar na escolha da carreira profissional. Uma das formas de obter o contato prévio com a tecnologia é a partir do uso de jogos eletrônicos. Entretanto, a maioria dos jogos existentes não tem por foco atrair ou engajar meninas. Isso acontece devido ao fato de grande parte dos jogos possuírem elementos e mecânicas que são mais apreciados pelos meninos, como jogos competitivos e protagonizados por personagens masculinos. Com o objetivo de atrair meninas para o mercado de TI e chamar atenção para o número reduzido de jogos que também engajem o público feminino, esta pesquisa trouxe as principais características presentes nos jogos que podem influenciar meninas a continuarem jogando um determinado jogo para manterem um contato contínuo com a tecnologia. Estes aspectos foram levantados por meio de uma experimentação de jogos, seguida de entrevistas e posterior análise de conteúdo. Os desafios e missões e as recompensas foram apontados como elementos de alta relevância para manter o interesse de meninas por um jogo. As informações obtidas poderão ser utilizadas no desenvolvimento de jogos que tenham também meninas como público-alvo.

Palavras-chave—Jogos digitais, meninas, motivação, engajamento

I. INTRODUÇÃO

Jogos eletrônicos constituem uma opção de interação prazerosa com a tecnologia, por crianças e adolescentes. A experiência proporcionada pelos jogos eletrônicos tendem a influenciar positivamente em vários aspectos: “jogos eletrônicos ajudam a pensar em como resolver problemas, propor estratégias, organizar elementos e antecipar resultados” [1].

O desenvolvimento dessas habilidades pode favorecer pessoas que desejam atuar em carreiras relacionadas à tecnologia. Por exemplo, a capacidade de resolução de problemas pode ser aplicada na área do suporte; a capacidade de análise, em *Business Intelligence* (BI) e a visão estratégica é uma característica requerida aos gerentes de tecnologia da informação (TI) [2].

Além disso, o contato prévio com a tecnologia pode contribuir como motivação na escolha da carreira em áreas relacionadas à TI. Em um estudo realizado por [3], que indica a motivação pela qual as meninas escolheram ingressar na área de TI, o principal motivo levantado foi o “interesse por tecnologia, esse originado por ter contato com a área antes

mesmo de iniciar o curso superior”. Por sua vez, o baixo número de meninas nas áreas de TI afeta a produção de jogos eletrônicos para o público feminino: “para que meninas joguem jogos que foram projetados para elas, é importante que haja a inclusão de mulheres no desenvolvimento destes jogos” [4].

Quanto aos aspectos que justificam o número reduzido de meninas na TI, inclui-se a falta de incentivo quando crianças, pois meninos “têm brinquedos ligados à engenharia e tecnologia e já as meninas brincam com bonecas e utensílios domésticos” [3]. Além disso, a falta de meninas na área de TI pode ser um fator que desmotiva outras meninas a ingressarem na área, pois elas “se sentem mais à vontade quando encontram uma colega com quem possam esclarecer suas dúvidas” [5].

O hábito de jogar jogos eletrônicos pode ser uma forma de aproximar meninas da tecnologia, uma vez que favorece a compreensão de como elementos de um *software* interagem com o usuário. A familiaridade promovida pelos jogos, juntamente com os demais fatores sociais que foram citados, podem contribuir de forma positiva para escolha das áreas relacionadas à TI. Entretanto, não são raros os casos em que as meninas têm um interesse inicial por um jogo, mas logo após um determinado tempo o abandona. Para isso existem as técnicas de engajamento: “as Técnicas de Engajamento influenciam no prolongamento do estado motivado de maneira direta, mantendo o jogador mais tempo no jogo” [6].

Dado este cenário, o objetivo geral deste trabalho é identificar aspectos existentes nos jogos que motivem meninas a não abandonarem um jogo, com base em técnicas de engajamento já existentes. São objetivos específicos deste trabalho:

- Realizar um levantamento de dados sobre o interesse de meninas em jogos e tecnologias;
- Identificar elementos e características presentes nos jogos que agradam e desagradam as meninas.

Com os aspectos levantados, poderão ser desenvolvidos jogos que engajem meninas de maneira mais efetiva, para que elas também possam se familiarizar com a tecnologia e até mesmo desenvolver interesse pela área da tecnologia da informação.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: a Seção II apresenta o referencial teórico e trabalhos relacionados a este artigo; a Seção III detalha a metodologia adotada para

desenvolvimento do estudo proposto; a Seção IV apresenta e discute os resultados obtidos e, por fim, a Seção V aborda as principais conclusões deste trabalho.

II. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aborda o impacto de jogos eletrônicos sobre o interesse em TI, as principais técnicas de engajamento, o método utilizado para análise das entrevistas e trabalhos relacionados.

A. Impacto dos Jogos Eletrônicos sobre o interesse em TI

Por meio dos jogos eletrônicos, o jogador obtém contato com a tecnologia. Pessoas que jogam, normalmente estão habituadas a manusear dispositivos eletrônicos. Isso lhes permite conhecer como os sistemas interagem com o usuário, uma vez que os jogos possuem alguns aspectos relacionados à usabilidade e iteração que são comuns à maioria dos sistemas computacionais existentes, por exemplo, a padronização de elementos, alertas e botões.

O desenvolvimento de jogos que também atraiam meninas pode fazer com que o número de garotas que se interessem pela área de TI aumente. Em um estudo conduzido pelo departamento de TI da universidade de Western Cape, foi realizada a correlação dos jogos e a escolha da área de TI: “Os professores de TI entrevistados admitiram que seu interesse em TI se desenvolveu a partir de seu interesse em jogos de computador enquanto cresciam. Jogar jogos incentiva jogadores a descobrir mais sobre os computadores e como eles funcionam. Ao dominar um jogo agradável, o jogador está realmente aprendendo, fortalecendo sua resolução de problemas e habilidades estratégicas sem ter consciência de que estão aprendendo” [4].

Outro estudo confirma que o contato de meninas com a área de computação e com jogos podem atraí-las para os cursos de TI [7]. Desta forma, o mapeamento dos aspectos que atraem meninas nos jogos podem contribuir no desenvolvimento de jogos que engajem meninas e promova a familiaridade com a tecnologia.

Segundo um estudo da *Girl Scout Research Institute*, as meninas estão cada vez mais envolvidas com a tecnologia, realizando diferentes atividades na internet, dentre elas, jogar online [8]. Ainda segundo esse estudo, meninas que crescem tendo contato com a tecnologia são mais propensas a serem líderes digitais, que são pessoas que possuem conhecimento, confiança e capacidade em relação à tecnologia e “procuram melhorar suas próprias vidas e o mundo por meio de suas experiências digitais e uso de tecnologia”. Também de acordo com o estudo da *Girl Scout Research Institute*, “meninas que são líderes digitais mostram maior interesse em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM¹) em geral, e em tecnologia, especificamente. Este interesse pode potencialmente estreitar a lacuna de gênero no interesse por uma carreira STEM.”

Além disso, os jogos podem auxiliar no desenvolvimento das áreas cognitivas: “os videogames funcionam em um amplo

espectro de funções sensoriais, perceptivas e cognitivas – alguns jogos requerem habilidades altamente desenvolvidas em relação à percepção básica e à cognição para desempenhar tarefas” [9]. Esse resultado ressalta a importância dos jogos serem desenhados de forma a engajar as meninas, dando a elas “maior vantagem e confiança que elas precisarão mais tarde na vida para seguir uma carreira em STEM” [9].

B. Motivação e Técnicas de Engajamento em Games

Ao desenvolver um jogo, existem dois desafios. O primeiro é chamar a atenção das pessoas para o jogo, ou seja, despertar um interesse inicial para jogar; tal interesse inicial é definido como motivação. O segundo desafio é fazer com que o jogador não abandone o jogo após determinado tempo, o que é descrito como engajamento. “De maneira geral, a motivação é tipicamente representada como um fator interno que possui um forte impulso e o engajamento é tipicamente representado como um fator que reflete aspectos observáveis, evidentes ou externos.” [10].

Alguns fatores presentes em jogos podem estimular um jogador a continuar jogando [11]:

- **Interação social:** a possibilidade de interagir com os demais jogadores, sejam eles *online* dentro do jogo, ou com outro jogador compartilhando o mesmo espaço físico.
- **Isolamento físico:** refere-se à possibilidade do jogador estar em um espaço que lhe permite ter privacidade enquanto joga. Entretanto, há pessoas que jogam em lugares públicos por meio do uso de um *tablet* ou um *smartphone*.
- **Competição:** é quando o jogo oferece maneiras de um jogador competir com outro jogador. A competição também pode ser combinada com a cooperação, quando jogadores se unem em equipe contra outros jogadores.
- **Conhecimento:** de maneira inconsciente, alguns jogadores, ao jogar, buscam conhecimentos específicos. Por exemplo, o jogo *Brainiversity 2* possui como foco a promoção do conhecimento. Seguindo esse exemplo, é possível encontrar diversos jogos que trazem algum conhecimento específico, por exemplo, o game *Reanimation inc* é um simulador realista de casos de emergência. Esse *game* simula um atendimento médico. Para que o jogador obtenha sucesso ao jogar, é necessário que ele aplique conhecimentos específicos para cada paciente, que são aprendidos durante o jogo, por exemplo, interpretar um ecocardiograma.
- **Domínio:** alguns jogadores são motivados a dominar o jogo, no sentido de conseguir realizar todos os desafios propostos. Para isso é necessário haver indicadores de *status* e pontuações.
- **Escapismo:** este fato está relacionado à fuga do mundo real, dos obstáculos da vida cotidiana, assim como pode ocorrer quando se assiste a filmes e séries. Porém, os jogos oferecem o diferencial de uma maior imersão. Em [12], afirma-se que este é o principal fator que motiva as pessoas a jogarem.

¹Do inglês *Science, Technology, Engineering e Mathematics*

- **Compulsão:** trata-se do ato do jogador se isolar de todas as atividades e concentrar-se somente no jogo, deixando de lado o que há ao seu redor no mundo físico, indo em busca de uma grande imersão.

A motivação combinada com as técnicas de engajamento existentes, fazem com o que o jogador se mantenha interessado em um jogo. Cinco técnicas que podem ser utilizadas em jogos a fim de estimular o engajamento [6]:

- **Achievements:** são um modo de representar as recompensas adquiridas após realizar determinada atividade no jogo. Podem ser vistos na forma de insígnias, adesivos e *bottons* virtuais. Para esta forma de engajamento atingir total eficácia, o jogador deve desejar obter a premiação antes de conquistá-la [13]. Caso ele a obtenha sem esperar, ele terá uma sensação mais generalizada de satisfação não causando tanto impacto.
- **Desafios e missões:** conduzem o jogador durante o jogo, mantendo-o ocupado. É importante buscar o equilíbrio em relação à dificuldade de um desafio [14]: o jogador deve se sentir desafiado, entretanto deve sentir que pode cumprir o desafio, pois quando demasiadamente difícil, o jogador pode sentir que não pode cumpri-lo, e se sentir frustrado.
- **Rankings e tabelas de classificação:** permitem indicar o desempenho do jogador e também permitem a comparação em relação aos demais jogadores.
- **Barras de progresso:** permitem que o jogador tenha noção do quanto já jogou, se localizar no enredo do *game* e saber se já está próximo do fim do jogo.
- **Gifting:** é a troca de presentes entre jogadores dentro do jogo. Isso estimula a interação entre os jogadores.

Ao realizar uma análise das técnicas e das motivações mencionadas, é possível analisar como elas se interligam. Por exemplo, o *ranking* e as tabelas de classificação são indispensáveis para os jogadores motivados pelo domínio. Por meio deste tipo de métrica os jogadores conseguem acompanhar seu desempenho em relação aos demais jogadores e isso os motiva a continuar jogando para conquistar ou manter algum status no jogo. Estes jogadores juntamente com aqueles motivados pelo conhecimento também podem ser motivados pelos *achievements*, uma vez que eles são utilizados para representar as conquistas e conhecimentos que foram obtidos durante o jogo.

Por sua vez, os jogadores motivados pela interação social tendem a ser atraídos pelos *giftings*. Essa interação fortalecida por meio de grupos, cria no jogador um senso de companheirismo e responsabilidade; isso o mantém no *game*, pois ele sente que deve enviar o presente diário ao seu colega de jogo.

Em relação aos jogadores que se sentem motivados a concluir tarefas, os desafios e missões presentes nos jogos os engajam. Além disso, as barras de progresso também estimulam o jogador a concluir uma missão, pois isso lhe trará satisfação. A barra de progressão presente nas interfaces de usuário está diretamente ligada ao nível de satisfação do usuário [15]. Quanto maior a barra de progresso, maior o nível

de satisfação.

Por fim, a maior jogabilidade presente em um jogo está concentrada nos desafios e a conclusão do desafio é uma das realizações que mais satisfazem os jogadores [14]. Dessa forma, os desafios e missões são elementos com grande potencial de engajamento, sendo o principal ponto para os jogadores que buscam a fuga do mundo real (escapismo) e para os jogadores que buscam se dedicar exclusivamente à realização de um desafio (compulsão).

C. Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo é um método utilizado para a análise de dados qualitativos, que pode ser definida como: “um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material – que pode variar desde produtos da mídia até dados de entrevista” [16].

A análise consiste em algumas etapas, que são: síntese do conteúdo, que é a simplificação do conteúdo em que trechos semelhantes são ocultos ou resumidos; a análise explicativa, em que os trechos que possam causar alguma confusão são esclarecidos, e a estruturação do conteúdo que busca atribuir significados de forma objetiva aos trechos, de forma que eles possam ser organizados e categorizados [16].

D. Trabalhos Relacionados

Uma pesquisa relatada em [17] demonstrou que meninas valorizam jogos que permitam a personalização e que possam se expressar; a possibilidade de completar os desafios e missões; a fuga do mundo real, considerando a possibilidade de ser outra pessoa em outro mundo; e, por fim, a história proporcionada pelo jogo, incluindo a riqueza da narrativa, o mundo e os personagens. Alguns exemplos de jogos “mencionados como preferidos por mulheres foram *Dragon Age*, *Kingdom Hearts*, *Persona*, *Pokémon*, *Stardew Valley*, *The Sims*, e *The Legend of Zelda*”. Com isso, concluíram que “mulheres são mais atraídas por jogos relaxantes e imersivos” [18].

Os personagens são elementos de alta relevância para as meninas. Quando um jogo permite a customização de personagens e avatares, as meninas se envolvem mais com esse jogo [19]. E “quando as meninas se identificam com o personagem do jogo, todas as motivações são experimentadas mais intensamente” [20].

Para exemplificar a relevância dos personagens em um jogo, pode-se utilizar um projeto criado por fãs, chamado *Zelda Conversion Project* que ficou popular em 2018, ano de lançamento do jogo *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*. O jogo em questão é protagonizado pelo personagem de aparência masculina, Link. O projeto consiste em modificações que permitam que o jogador jogue com a personagem Zelda ao invés de Link, o único personagem jogável. As modificações afetam diversos aspectos: diálogos que compõem o jogo, voz e aparência da personagem, e em alguns casos a remodelagem de elementos que compõem o jogo, fazendo com que o projeto seja de grande complexidade. Existem outras modificações menos robustas, que alteram apenas a *skin* do personagem Link, porém também apreciadas pelos fãs sendo

uma delas com mais de 25 mil *downloads* no portal [21], uma comunidade ativa desde 2001 onde criadores de modificações disponibilizam suas criações e jogadores realizam os *downloads*.

Sendo os personagens elementos de alta relevância para as meninas e levando em consideração de *The Legend of Zelda* ter sido citado como preferido pelas meninas no estudo relatado em [18], as modificações descobertas podem revelar o interesse por parte das jogadoras em jogar com uma personagem feminina e a busca por uma forma de se sentirem representadas. A inclusão de personagens protagonistas do sexo feminino nos jogos tem sido um assunto bastante discutido. Movimentos em redes sociais e debates sobre gêneros contribuem para que as indústrias de jogos também enxerguem o público feminino como potenciais consumidores, fazendo com que haja investimento em jogos que sejam protagonizados por personagens femininos [22].

Em relação aos objetivos e missões, esses também são elementos apreciados pelas meninas conforme demonstrado em [17]. Ressalta-se, ainda, que “ter um conjunto claro de objetivos ou missões bem construídos é crucial para manter seus jogadores engajados e motivados” [14]. Quando os jogadores não entendem o que tem de ser feito, se sentem desanimados e podem abandonar o jogo [14]. A clareza nas instruções também é um aspecto importante para meninas: “mulheres tendem a ter a preferência de aprender pelo exemplo. Elas apreciam muito tutoriais claros que as guiarão com cuidado todo passo a passo, para que, na hora de tentar realizar uma missão, ela saiba o que deve ser feito” [14].

Além dos personagens, desafios e missões, a história e a narrativa contidas em um jogo também são elementos importantes para as meninas. De acordo com o levantamento discutido em [17], meninas possuem preferência por jogos que valorizam a narrativa, história, mundo e personagens. Um exemplo de um jogo rico em narrativa é o jogo *Kingdom Hearts*, também citado por [18] como preferido das meninas. O jogo possui diversos personagens famosos da Disney como: Pateta, Mickey, Hércules, *Buzz Lightyear* e Elsa do filme *Frozen* e personagens do game *Final Fantasy*. Esse jogo foi apontado como um jogo que contém uma narrativa forte e emocional [11]. Além de personagens icônicos, o jogador tem a experiência de passar por diferentes mundos, incluindo o Monte Olimpo e o mundo dos personagens de *Toy Story*. Com isso, o jogo combina todos esses elementos para criar um mundo repleto de fantasia e magia, construindo uma história imersiva. É possível encontrar no portal IGN, um famoso site sobre jogos e entretenimento, uma avaliação sobre o jogo, escrita por [23]. Na avaliação, um dos pontos em que *Kingdom Hearts* obtém destaque é na sua história. De fato, ao ver ou jogar *Kingdom Hearts*, nota-se uma preocupação em trazer o mundo fantasioso presente nos filmes da Disney para dentro do jogo.

Entretanto, além de elementos presentes nos jogos que costumam atrair meninos, como personagens protagonistas do sexo masculino e conteúdos relacionados à violência, jogos, de maneira geral são, feitos para serem dominados, ou seja,

o jogador derrota os inimigos, conquista espaços e adquire habilidades [14]. Quando o jogo chega ao fim, o jogador teve o domínio de todo jogo, ou grande parte dele. Em [24], afirma-se que “meninos se concentram em jogos que enfatizam o exercício de poder e o controle de todo território”, dessa forma a mecânica da maioria dos jogos também atrai mais os meninos [14].

Ao realizar uma análise de outros dois jogos apontados por [18] como apreciados por meninas, *The Sims* e *Stardew Valley*, nota-se que esses jogos não têm a sua mecânica voltada à dominação do jogo. Ambos jogos são “infinitos”, não existe um final de jogo como na maioria dos jogos; logo, não existe uma representação que indique que o jogador dominou todo o jogo. A conquista e dominação estão embutidos como elementos secundários dentro do jogo. Em *Stardew Valley* o objetivo principal é gerenciar uma fazenda, o jogador não deve obrigatoriamente dominar todos os elementos do jogo para prosseguir, como é o caso de muitos jogos em que o jogador não consegue prosseguir caso não derrote um inimigo ou algo semelhante. O mesmo ocorre em *The Sims*: existem elementos a serem dominados, mas não são obrigatórios. Por exemplo, é possível fazer com o que personagem alcance o topo de sua carreira profissional, realizando os desafios propostos e, ao conseguir, o jogador recebe uma recompensa, mas caso ele não queira dominar este elemento, é possível continuar jogando normalmente, dessa forma, o jogador escolhe o que dominar ou não.

Também no estudo relatado em [17], é possível notar que, em relação à competitividade, a quantidade de respostas que apontam a preferência das meninas por jogos competitivos ficaram abaixo da média, demonstrando que este é um aspecto mais valorizado pelos meninos. Ainda que em [12] seja demonstrado que o que mais leva as pessoas a jogarem é a sensação de relaxamento experimentada durante um jogo, algumas meninas ao jogarem jogos em que há grande competitividade, principalmente batalhas no modo cooperativo, relataram resultados contrários e negativos à sensação de relaxamento que deveria ser proporcionada pelo jogo. O motivo apontado pela autora seria o fato de haver grande hostilidade por parte dos jogadores, causando uma sensação de desconforto. Foram demonstrados exemplos de meninas que se sentiam pressionadas, pois temiam ser julgadas e se preocupavam em não decepcionar os demais jogadores por não alcançar um bom desempenho, desencadeando quadros de estresse e ansiedade.

Em relação às categorias e aos tipos de jogos, os preferidos pelas meninas são aqueles jogos categorizados como casuais [25]. Jogos casuais “podem ser melhor entendidos como jogos divertidos, de acesso rápido e simples de aprender, que exigem pouco tempo para jogar e nenhum conhecimento ou habilidades prévias em videogames” e “normalmente são acessíveis através de mídias sociais ou dispositivos móveis, sem nenhum custo associado” [26]. Uma pesquisa feita em 2019 por uma empresa referência no estudo de hábitos de jogadores brasileiros apontou que a maioria dos jogadores no Brasil são do sexo feminino, representando 53% do total,

independente da categoria [27]. Ainda segundo a pesquisa, “isso se deve principalmente à acessibilidade dos jogos mais casuais na plataforma *smartphone*”.

Além disso, em [14], afirma-se que meninas preferem jogos que:

- Trabalhem diretamente com as emoções;
- Simulem aspectos da vida real, por exemplo, o jogo *The Sims*, em que é possível personalizar o avatar com roupas e acessórios semelhantes aos da vida real, além da simulação de uma vida cotidiana, em que o personagem criado pelo jogador pode ter uma casa, um animal de estimação, emprego, amigos e família;
- Envolvam o cuidado. Para o autor “não é incomum ver garotas sacrificarem uma posição vencedora em um jogo competitivo para ajudar uma jogadora mais fraca.”;
- Jogos que tenham diálogos e quebra-cabeças. Os jogos do tipo quebra-cabeça também são classificados como uma categoria de jogos casuais [26].

Ainda que o número de jogadoras seja alto, é necessário que haja mais jogos, além dos jogos casuais, que possam atrair meninas:

“Meninas e professores concordam que os jogos populares de computador atraem principalmente os homens ao invés de mulheres, isso se deve ao fato dos jogos serem focados em esportes praticados por homens, jogos com um teor violento, jogos de guerra e aliados ao fato de que a maioria dos personagens principais dos jogos são do sexo masculino. Esses jogos não representam as meninas e também não as motivam, portanto, elas não os jogam. As meninas não jogam por não gostarem de jogos de computador, mas estão mais interessadas em jogos que sejam convenientes para elas” [4].

III. METODOLOGIA

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com objetivo de compreender como os jogos engajam as meninas, foi realizado um estudo com 10 meninas com idades que variam entre 18 e 24 anos. O estudo contou com a aplicação de um questionário, um *playtesting* de três jogos e a realização de uma entrevista semiestruturada, que foi conduzida remotamente por meio de chamada de voz.

Para que um jogo seja engajador, é necessário que o jogador se sinta curioso e desafiado durante todo jogo. Ao realizar um *playtesting* em um curto período de tempo e em seguida questionar a jogadora sobre o jogo, as respostas fornecidas serão baseadas apenas na experiência desse curto período: mesmo que a jogadora aponte que gostou do jogo, isso não garante que ela continuará jogando. Uma pessoa pode jogar um jogo durante dias e depois abandoná-lo por diferentes causas, como o jogo ter se tornado repetitivo, ou extremamente difícil, desmotivando o jogador.

Por este motivo, foi proposto que a jogadora experimentasse os jogos durante uma semana, e somente após esse período foi realizada a entrevista semiestruturada. Dessa forma, houve

mais tempo para experimentação e a jogadora pôde se sentir mais confortável para jogar.

Nas subseções que se seguem, são apresentados os detalhes de cada fase da condução do estudo.

A. Seleção das jogadoras

As meninas selecionadas para o *playtesting* tinham entre 18 e 24 anos. Esta faixa etária é uma fase de transição da adolescência para a fase adulta [14] e foi escolhida porque é nesta fase que as escolhas são estabilizadas e as preferências definidas. Dessa forma, as meninas selecionadas já possuíam certo grau de maturidade e puderam fornecer respostas consistentes.

Foi realizada a seleção de 10 meninas. A escolha das participantes foi feita utilizando o método bola de neve, onde a pesquisa foi iniciada com meninas conhecidas e então foi pedido que a participante indicasse outra menina para participar do estudo.

B. Seleção dos jogos

Foram selecionados três jogos que continham diferentes mecânicas e técnicas de engajamento. Os jogos selecionados foram todos da plataforma *mobile* e disponíveis na loja de aplicativos oficial da Google, a *Play Store*.

A plataforma *mobile*, sendo uma das mais comuns no dia a dia, tem como vantagem a possibilidade de executar a aplicação dos testes em diferentes locais. Para a escolha dos jogos, foi realizada uma busca por jogos que não tivessem propagandas que interrompessem uma partida, que contivessem elementos engajadores que pudessem ser analisados e que não ocupassem grande espaço de armazenamento nos *smartphones* das jogadoras.

Outro fator decisivo para a escolha foi a diversidade de jogos disponíveis na loja, pois dessa forma foi possível encontrar jogos gratuitos que satisfizessem também os critérios apresentados a seguir, sendo um jogo para cada critério:

- Um jogo que possuísse os elementos que colaboram para o engajamento de meninas e não tenha uma mecânica competitiva. Para esta etapa foram priorizados jogos que trabalhassem com as emoções, simulassem aspectos da vida real, envolvessem cuidado ou tivessem quebra-cabeças, pelo fato desses jogos serem os preferidos das meninas [14];
- Um jogo que possuísse os elementos que engajem as meninas, mas que não trouxesse nenhum dos elementos apontados em [14] como preferidos das meninas;
- Um jogo que possuísse uma mecânica que possa engajar as meninas, mas que não fosse um jogo rico em relação às técnicas de engajamento.

C. Teste e Entrevista

Inicialmente, foram repassadas à entrevistada selecionada informações básicas: objetivo do estudo, a importância de sua participação, como seria conduzido o estudo. Um importante ponto que foi repassado à selecionada durante a introdução é o esclarecimento de que não era ela que estava sendo testada,

mas sim o jogo e seus elementos em questão. Esperou-se nesse momento eliminar focos de tensão ou ansiedade que pudessem comprometer o teste. Palavras como “teste” e “avaliação” podem ser desagradáveis para as entrevistadas, portanto o uso foi evitado e termos como “estudo” foram utilizados. Com essa etapa, esperou-se criar um ambiente em que as meninas pudessem experimentar os jogos sem se sentirem pressionadas. O estudo consistiu em quatro etapas:

- **Aplicação do Questionário:** a aplicação do questionário foi a primeira etapa, e teve como objetivo identificar o perfil da entrevistada, coletando informações básicas como: idade, escolaridade, profissão e o levantamento do histórico da entrevistada como jogadora de jogos eletrônicos.
- **Playtesting:** foi proposto que a participante experimentasse durante uma semana os jogos indicados. Não foi estabelecido nenhum critério relacionado a quanto tempo por dia ela deveria jogar cada jogo e esperou-se que a jogadora jogasse conforme o engajamento proporcionado pelo jogo. Caso a participante tivesse abandonado algum dos jogos neste período, durante a entrevista foi feita a exploração sobre o que a levou a abandonar o jogo.
- **Entrevista semiestruturada:** após o período de uma semana em que a jogadora experimentou os jogos, foi realizada a condução de uma entrevista semiestruturada com auxílio de um roteiro. Algumas perguntas foram específicas para cada jogo, mas de maneira geral, pretendeu-se compreender como a participante interagiu com os elementos engajadores dos jogos, como foi interação com o jogo que não possuía elementos engajadores (*Pixel Art*) e levantar informações sobre o que agradou ou não as jogadoras. Houve perguntas relacionadas aos níveis de satisfação, como foi a adaptação ao ambiente do jogo, a imersão proporcionada, quais jogos elas mais jogaram e quais aspectos relacionados aos tutoriais foram relevantes, uma vez que a imersão e tutoriais claros são fatores importantes na experiência proporcionada por um jogo eletrônico, principalmente para as meninas, conforme relatado em [18].

D. Análise dos resultados

As entrevistas realizadas foram gravadas e posteriormente transcritas. Como a pesquisa possui caráter qualitativo, para a análise dos dados coletados com as entrevistas, foi escolhido o método de análise de conteúdo. A análise consistiu nas seguintes etapas:

- **Releitura do conteúdo:** em [28], sugere-se realizar a releitura da entrevista, para que haja a validação do entendimento do assunto em questão. Os autores também aconselham anotar as impressões obtidas para que sejam comparadas com os textos das próximas etapas. Nesta etapa também foi realizada a análise explicativa do conteúdo, que visou esclarecer trechos ou termos que pudessem oferecer alguma subjetividade ou confusão [16].

- **Síntese do conteúdo:** Nesta etapa foi realizada a filtragem e organização das informações, em que “trechos e paráfrases menos relevantes que possuam significados iguais são omitidos” e “paráfrases similares são condensadas e resumidas” [16]. Cada condensação resultou em uma unidade de significado.
- **Formulação dos códigos:** conforme indicado em [28], os códigos são maneiras objetivas de descrever as unidades de significados os autores sugerem que sejam feitas anotações durante o processo de codificação, pois as codificações podem ser ajustadas e repensadas até que se encontre uma codificação ideal.
- **Categorização:** nesta etapa os códigos foram categorizados de acordo com a semelhança. Com isso foi possível organizar o conhecimento e responder os objetivos deste estudo.

Após a conclusão da análise do conteúdo, as respostas foram organizadas e apresentadas de maneira que foi possível obter informações relevantes que pudessem auxiliar a compreender como as meninas enxergam e lidam com os jogos eletrônicos e, em um jogo, o que as motivaram ou desmotivaram a continuar jogando.

IV. RESULTADOS

Esta seção apresenta o desenvolvimento do estudo seguindo os passos demonstrados na metodologia.

A. Seleção das jogadoras

Foi realizada a seleção das jogadoras e a aplicação do questionário. Em relação aos dados relacionados aos perfis das jogadoras, coletados por meio do questionário, foi possível observar que oito das meninas utilizam o *smartphone* para jogar, uma utiliza o computador e uma participante utiliza console. Todas as participantes têm o hábito de jogar, sendo que a maioria (nove participantes) jogam mais de duas horas por semana. Neste trabalho, as participantes serão referenciadas com os códigos P1 a P10.

B. Seleção dos Jogos

Levando em consideração as preferências das meninas, foi selecionado um jogo que possui boas técnicas de engajamento, porém a mecânica não é tão atrativa (*Zooba*); um jogo que possui a mecânica e as técnicas de engajamento que interessam meninas (*Hotel Story*) e, por fim, *Pixel Art*, que pode ser atrativo por se tratar de um jogo casual, simular aspectos da realidade e prometer oferecer benefícios, mas não é um jogo que possui técnicas de engajamento.

- 1) *Zooba* (Fig. 1): é um jogo do gênero *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA). Os personagens são animais com uma caracterização *cartoon* 3D. O objetivo principal do *game* é derrotar outros animais, que também são outros jogadores *online*. Durante a partida, várias armas e munições estão dispostas no campo de batalha, onde o jogador deve coletar esses itens e utilizá-los contra seus inimigos. O jogo possui diversas técnicas de engajamento: *ranking*, várias opções de personagens,

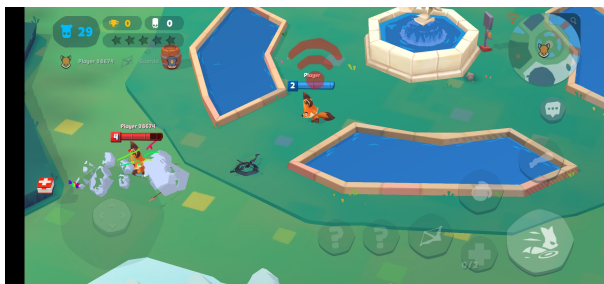


Fig. 1. Zooba



Fig. 2. Hotel Story



Fig. 3. Pixel Art

recompensas diárias, medidores de progresso (níveis) e a socialização por meio de clãs. Em relação à mecânica do *game*, esta pode ser caracterizada como competitiva, uma vez que o principal objetivo é derrotar os outros jogadores no campo de batalha.

- 2) *Hotel Story* (Fig. 2): é um jogo em que o objetivo principal é administrar um hotel. Conforme maiores níveis são alcançados, novos objetos são desbloqueados. Esses objetos deixam o hotel com uma melhor aparência e também contribuem para a satisfação dos clientes hospedados. Ao contrário do jogo *Zooba*, a mecânica deste jogo não é competitiva e sim uma mecânica voltada ao cuidado e administração. Em relação aos elementos engajadores, o jogo também possui vários: *ranking*, diferentes personagens, recompensas diárias, a possibilidade de seguir outros jogadores e barras de progressão.
- 3) *Pixel Art* (Fig. 3): é um jogo casual, uma espécie de quebra-cabeça. O jogo oferece diversos desenhos ao jogador que deve colori-los. Cada desenho é composto por vários quadrados numerados; o jogador deve selecionar uma cor e clicar no quadrado correspondente à cor selecionada. O *game* não traz nenhuma técnica de engajamento e sua mecânica é voltada à simulação de um aspecto da vida real: o ato de colorir. É possível encontrar na *Playstore* a seguinte descrição, adicionada pela empresa criadora do jogo [29]: “O *app Pixel Art* é uma boa maneira de relaxar e aliviar o *stress* e a ansiedade!”. Sendo assim, o jogo também passa a impressão de trazer benefícios para o jogador.

C. Análise dos Resultados

Para a análise de conteúdo, foi realizada a síntese dos trechos das entrevistas e posteriormente, estes trechos foram agrupados. Dessa forma, 296 trechos se tornaram 234 códigos.

Os códigos gerados foram categorizados de acordo com o assunto tratado em questão. As categorias geradas foram: desafios e missões, dinheiro real, gráfico, interação social, nível, personagem, *ranking*, recomendação, recompensa e tutorial.

Em seguida, códigos foram classificados com uma *tag* para demarcar se o trecho em questão se refere a um jogo que engajou a participante ou não, pois, ainda que a participante não tenha gostado de algum aspecto do jogo, isso não significa que ela o abandonou.

Uma vez que todos os dados necessários foram gerados, todo o conteúdo foi organizado conforme as classificações e ordenado de acordo com a quantidade de ocorrências em que apareceram em todas entrevistas. As tabelas I e II apresentam os resultados após organização dos códigos mais relevantes (com mais de uma ocorrência). Cada tabela gerada foi dividida em jogo abandonado e jogo não abandonado, utilizando a *tag* supracitada. A quantidade de ocorrências é representada pelo valor entre parênteses.

D. Discussão

Por meio dos resultados apresentados é possível realizar algumas observações sobre os elementos. A maioria dos códigos foram classificados como desafios e missões, portanto a maioria dos comentários realizados pelas participantes, foram voltados para este elemento. Este resultado já era esperado uma vez que os desafios e missões constituem um dos principais elementos de um jogo, o *core* de um jogo [14] .

Tabela I
CÓDIGOS MAIS RELEVANTES RELACIONADOS AOS DESAFIOS E MISSÕES

Desafios e Missões - Jogos não abandonados	Desafios e Missões - Jogos abandonados
Demonstrou que gosta de jogos em que é possível acompanhar a evolução (9) Afirmou gostar de jogos que envolvem administração e organização (7) Demonstrou que o jogo é uma boa forma de escapar do mundo real (5) Expressou uma resposta emocional: tranquilidade (3) Expressou uma resposta emocional: impaciência (4) Demonstrou que gosta de jogos interativos (4) Afirmou que não teve dificuldade para jogar (3) Afirmou que continuaria jogando (3) Expressou uma resposta emocional: felicidade (2) Expressou uma resposta emocional: diversão (2) Expressou uma resposta emocional: animação (2) Demonstrou que gosta de jogos rápidos (2) Afirmou que jogou até concluir a missão (2) Afirmou não se considerar uma boa jogadora (2)	Relatou dificuldade em manter o foco (8) Expressou uma resposta emocional: impaciência (8) Demonstrou que não gosta de jogos pouco interativos (6) Relatou dificuldade em realizar os desafios (5) Relatou dificuldade em controlar os personagens (3) Relatou dificuldade de adaptar a jogabilidade (3) Expressou uma resposta emocional: frustração (3) Demonstrou incômodo pela mecânica “pay to play” (3) Afirmou que não mudaria nada no jogo (3) Expressou uma resposta emocional: confusão (2) Demonstrou que gosta de jogos rápidos (2) Demonstrou não gostar da usabilidade do jogo (2) Afirmou que só gostou do jogo depois que conseguiu se adaptar (2) Afirmou que não gosta de jogos no estilo de luta (2)

Tabela II
CÓDIGOS MAIS RELEVANTES RELACIONADOS ÀS RECOMPENSAS

Recompensas - Jogos não abandonados	Recompensas - Jogos abandonados
Afirmou que coletou as recompensas (10) Demonstrou que as recompensas são uma forma de motivação para jogar (4)	Sugeriu melhorias relacionadas ao sistema de recompensas (2)

Sobre Desafios e Missões, as participantes demonstraram que gostam de jogos em que é possível acompanhar a evolução no jogo. Isso foi demonstrado pela reação positiva das participantes quando comentavam sobre a evolução dos hotéis construídos em *Hotel Story*:

“*Eu tenho um hotel lindo, com bastante quartos e banheiros, é legal demais.*” (P8)

“*O do hotel eu ficava com expectativa pra construir, em fazer um novo quarto, um novo banheiro...*” (P9)

Da mesma forma, meninas que sentiram engajadas por *Zooba* relataram de maneira positiva a evolução do personagem principal do jogo:

“*Mas aí eu queria estilizar o meu, porque eu já melhorei ele (o personagem) e já me apeguei.*” (P5)

Ainda sobre a evolução de um jogo, a falta dessa característica foi motivo de crítica em *Pixel Art*. No jogo em questão, a jogadora pode escolher colorir um desenho fácil ou difícil. A participante 7 sugeriu como mudança que o jogo tivesse alguma espécie de evolução:

“*Talvez eu daria preferência para sugerir um desenho menor, no início ele já sugere um desenho muito grande. Talvez no início começar com algo médio.*” (P7)

Os desafios que envolvem o cuidado e organização também obtiveram destaque. Outro fator também relevante foi o escapismo proporcionado pelos jogos, em que as participantes afirmaram de maneira positiva sobre a experiência de esquecer o mundo real, relaxar e perder a noção do tempo.

As respostas que estão codificadas com “Expressou uma resposta emocional” se referem às respostas diretamente ligadas ao sentimento em questão, por exemplo, a resposta “O do hotel (o jogo), eu me senti feliz” (P1), foi codificada como

“Expressou uma resposta emocional: felicidade”. As respostas emocionais mais recorrentes foram: tranquilidade, felicidade, diversão e animação.

As respostas em que as participantes relataram impaciência, mas que não abandonaram o jogo, em sua maioria estão relacionadas ao jogo *Hotel Story*, no qual a jogadora teve que aguardar para que os hotéis construídos fossem evoluídos; como jogos interativos, rápidos e que permitem ver a evolução são importantes para as meninas, a demora para evoluir no jogo ocasionou impaciência nas jogadoras, mas ainda sim, essas participantes continuaram jogando, pois criavam expectativas.

“*Ah, eu gostei do Hotel, mas é meio chato ter que ficar esperando para construir (...) eu ficava com expectativa pra construir, em fazer um novo quarto, um novo banheiro...*” (P9)

Entretanto, na maioria dos casos a impaciência foi um fator que contribuiu para que as participantes de fato perdessem o interesse por um jogo e o abandonasse:

“*O do hotel, eu acho que é um jogo pra quem tem bastante tempo e tem paciência de ficar lá esperando.*” (P6)

“*O do hotel eu só ia lá, jogava 10 minutos e saía.*” (P6)

“*(...) o do hotel eu achei que ele demora muito pra juntar o dinheiro.*” (P2)

“*O outro (Zooba) eu não gostei muito assim não. Ficar atirando...não tenho paciência.*” (P8)

Houve também participantes que afirmaram não se considerarem boas jogadoras, mas ainda assim se sentiram engajadas por algum jogo, por exemplo, os códigos “Afirmou que não teve dificuldade para jogar” e “Afirmou que jogou até concluir

a missão”. Para as meninas que abandonaram o jogo, boa parte dos códigos que estão relacionados à dificuldade em executar os desafios foram relatados à dificuldade em manter o foco, controlar os personagens, adaptar a jogabilidade.

A justificativa das meninas que disseram que abandonariam um jogo, mas não mudariam nada nele, foi devido ao grande desinteresse, como relatou a participante 4 (“*Ele não tem salvação*”), demonstrando que nenhuma mudança no jogo a faria jogar *Pixel Art*.

Com relação a *ranking*, este foi um elemento de pouco destaque: apenas duas jogadoras afirmaram que tentaram concorrer e ambas afirmaram que são pessoas competitivas. A maioria não chegou a ver o *ranking*, e as que viram demonstraram desinteresse ou atribuíram pouca importância a ele.

“*Eu vi que tem o ranking, mas nem olhei direito*”. (P1)

“*Não vi o ranking, nem cheguei a procurar*”. (P2)

“*Eu não curto jogar partida ranqueada*”. (P3)

Nos jogos que não as engajaram, as participantes também não viram o *ranking*.

Quanto às recompensas, foram consideradas as recompensas diárias que os jogos oferecem gratuitamente como forma de incentivo e também as recompensas adicionais que a jogadora obtém de acordo com seu desempenho. As recompensas foram elementos com os quais as jogadoras interagiram bastante, portanto foi um elemento relevante. Todas as jogadoras afirmaram que coletaram as recompensas, sendo as recompensas também apontadas como uma forma de motivação para jogar.

Os jogos que foram abandonados tiveram críticas em relação ao sistema de recompensas. Uma das participantes chegou a afirmar que se *Pixel Art* tivesse um sistema de recompensas, ela o jogaria.

Por sua vez, os níveis não apresentaram muito destaque. Apenas uma das participantes afirmou acompanhar a barra de nível no jogo. As participantes não demonstraram se preocupar com a numeração do nível em que estão, mas sim em se verem evoluindo no jogo (conforme é demonstrado nos desafios e missões) e também observar a progressão de dificuldade no jogo, sem necessariamente haver uma contagem para demarcar isso.

“*Eu não busco nível, e sim melhorar o personagem*”. (P5)

Em relação aos jogos que foram abandonados, não foram gerados códigos com mais de um ocorrência, e os comentários sobre o elemento também tinham relação com a evolução no jogo, como o código “*Demonstrou que gosta de desbloquear novas funcionalidades conforme avança de nível*” (P7).

Em relação às demais categorias relacionadas a outros elementos, é possível realizar algumas observações adicionais:

- **Personagens:** apenas uma das participantes não demonstrou interesse em interagir com os avatares/personagens do jogo. As demais exploraram as possibilidades de personalização disponíveis no jogo.

“*Achei legal, eu troquei nos dois jogos, coloquei uma avatar parecida comigo, não no Zooba porque eles são animais (risos). Mas o do Hotel sim*”. (P9),

“*Coloquei uma loira, vermelha, morena, toda hora eu fico trocando as mocinhas*”. (P8)

“*Eu coloquei uma menina de cabelo castanho, parecido com o meu*”. (P1)

A participante 8, por exemplo, afirmou não ter gostado de *Zooba*, mas afirmou que gostou de personalizar o personagem, mesmo não se interessando pelo jogo.

“*Ele é legalzinho assim, eu poder escolher o bichinho e o nominho [...] até a parte de escolher as arminhas*”. (P8)

- **Tutoriais:** Apenas uma das participantes demonstrou não ter muita paciência em relação aos tutoriais e portanto não os viu, enquanto 7 das participantes afirmaram que os tutoriais são importantes.

“*Não precisa ser detalhado. Precisa dar uma ideia de onde estão as coisas e mostre como faz*”. (P1)

“*Eu acho importante, o problema é que às vezes escrevem muito, aí dá preguiça de ler. O tutorial deve ser algo rápido, muito grande fica chato de entender*”. (P8)

“*E tem que ser do jeitinho que tinha lá [tutorial do jogo], que você vai jogando enquanto ele te ensina, ao invés de ser aquele monte de tela que você tem que ler*”. (P3)

- **Dinheiro Real:** Por mais que as participantes tenham sido engajadas por alguns jogos, apenas duas estavam propensas a gastar dinheiro real nesses jogos.
- **Gráfico:** três participantes fizeram comentários sobre a aparência dos jogos.

“*Muito fofo [gráfico]*”. (P1)

“*Os bichinhos são bonitinhos*”. (P2)

“*Eu não gostei do desenho, achei mal feito*”. (P2)

“*O do Zooba você consegue ver tudo, até o boneco dentro do gramado se movimentando, eu gosto do jogo mais detalhado*”. (P2)

“*O do hotel, eu não gostei tanto... o gráfico, não sei dizer*”. (P5)

V. CONCLUSÕES

É importante compreender como as meninas enxergam os jogos e identificar suas preferências pode contribuir para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de jogos que sejam agradáveis para elas, fazendo, por sua vez, com que a experiência positiva contribua para a escolha de cursos ou de carreira na área de TI. Assim, este trabalho buscou identificar quais elementos presentes nos jogos motivam meninas entre 18 e 24 anos a continuarem a jogar um jogo. Dos 234 códigos identificados, 120 representam códigos ou características de jogos que podem contribuir para que meninas permaneçam jogando um jogo, sendo que 20 possuem mais de uma ocorrência.

Em relação aos elementos engajadores, os desafios e missões foi um elemento relevante para a decisão das participantes

de abandonar ou não um jogo, o que reforça a importância de desafios bem construídos e equilibrados [14]. As participantes demonstraram grande interesse em jogos em que é possível acompanhar e participar da evolução dos elementos dispostos nos jogos. Isso se confirmou com a resposta positiva das participantes ao comentarem sobre a evolução que fizeram dos hotéis construídos em *Hotel Story*, das melhorias que aplicaram em seus personagens em *Zooba* e na crítica sobre a falta da possibilidade de evolução em *Pixel Art*.

Além disso, as recompensas também colaboraram positivamente para a continuidade de um jogo. Por outro lado, as barras de progresso (níveis) e o *ranking* tiveram pouca relevância no engajamento das meninas.

Não somente sobre as técnicas de engajamento, este trabalho também buscou identificar outras características nos jogos que agradam ou não as meninas. A possibilidade de personalização do personagem/avatar, foi algo comentado positivamente pelas participantes, tendo surgido, espontaneamente, o interesse em deixar o personagem do jogo semelhante a si mesma.

Também foram feitos comentários sobre os gráficos dos jogos. Duas participantes elogiaram os gráficos dos jogos que gostaram e uma criticou o gráfico do jogo que ela não gostou.

Além dos elementos engajadores, as participantes fizeram outros comentários relacionados a itens que não foram objetos de estudo neste trabalho, mas que podem contribuir na compreensão de como as meninas se relacionam com os jogos, por exemplo, o impacto na saúde mental em partidas que disputam colocações em *ranking*. A participante 3 fez a seguinte afirmação “você perde muito da saúde mental em jogos assim (partidas que disputam o *ranking*)”, o que pode ser estudado futuramente.

Dos elementos engajadores apontados por [6], 4 dos 5 foram analisados neste estudo. Assim, como proposta para trabalhos futuros, pode ser sugerido o estudo do impacto dos *achievements* no engajamento das meninas, uma vez que nos jogos propostos não havia este elemento para que fosse realizada a análise. Além disso, sugere-se o experimento com outras meninas de outras faixas etárias e também estudos com um número maior de participantes.

REFERÊNCIAS

- [1] L. Alves, A. Carvalho, J. Silveira, J. Belizário, M. Fortini, D. Costa, E. Gomes, R. Costa, and E. Bambirra, “Videogame: suas implicações para aprendizagem, atenção e saúde de crianças e adolescentes,” *Revista médica de Minas gerais*, vol. 19, pp. 19–25, jan./mar. 2009.
- [2] R. Schmitt and A. Z. Prats, “O ensino superior e o mercado de trabalho da grande Florianópolis na área de TI: um estudo de caso,” Palhoça, 2019, 2019.
- [3] A. Teixeira and C. V. Posser, “Mulheres que aprendem informática: Um estudo de gênero na área de TI,” in *Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016)*. Porto Alegre: SBC, 2016.
- [4] S.-B. Adams, “Gaming and computer science: Bridging the gender-gap,” Mestrado em Ciência da Computação, University of the Western Cape, Cape Town, 2019, 2019.
- [5] K. Ferreira, G. Barbosa, and S. Albuquerque, “Uma iniciativa para apoiar e empoderar alunas de ensino técnico e de graduação em computação,” in *Anais do XIII Women in Information Technology*. Porto Alegre: SBC, 2019.
- [6] A. Sena and D. K. Coelho, “Motivação dos jogadores de videogame— uma breve visão sobre as técnicas de engajamento,” in *SBC - Proceedings of SBGames 2012*. Porto Alegre: SBC, 2012.
- [7] A. Martins, J. Silva, J. Santos, and A. Rebouças, “Fatores que atraem e afastam as meninas de cursos da área de TI,” in *Anais do XIII Women in Information Technology*. Porto Alegre: SBC, 2019.
- [8] G. S. R. Institute. (2019) Decoding the digital girl: Defining and supporting girls’ digital leadership. Disponível em: <<https://www.girlscouts.org/en/about-girl-scouts/research.html>>. Acesso em: 15 de ago. 2020.
- [9] L. A. Hughes, “Video games help to prepare girls for a competitive future in stem: An analysis of how video games help to build visual-spatial skills and the positive influence early childhood gaming can have on girls.” Ph.D. dissertation, Kent State University, Kent, 2017.
- [10] A. J. Martin, P. Ginns, and B. Papworth, “Motivation and engagement: Same or different? does it matter?” *Learning and Individual Differences*, vol. 55, pp. 150–162, abr. 2017.
- [11] J. Novak, *Game Development Essentials: An Introduction*, 3rd ed. Stamford: Cengage Learning, 2012.
- [12] C. Tomlinson, “Building a gamer: Player preferences and motivations across gender and genre,” in *DiGRA - Proceedings of the 2019 DiGRA International Conference: Game, Play and the Emerging Ludo-Mix*, DiGRA 2019 - Game, Play and the Emerging Ludo-Mix. Tampere: Digital Games Research Association, 2019.
- [13] J. K. Mullins and R. Sabherwal, “Gamification: A cognitive-emotional view,” *Journal of Business Research*, vol. 106, pp. 304–314, jan. 2018.
- [14] J. Schell, *The Art of Game Design: A book of lenses*, 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2015.
- [15] G. Gronier and A. Baudet, “Does progress bars’ behavior influence the user experience in human-computer interaction?” *Psychology and Cognitive Sciences – Open Journal (PCSOJ)*, vol. 5, pp. 6–13, ago. 2019.
- [16] U. Flick, *Introdução à Pesquisa Qualitativa.*, 3rd ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [17] Nick-Yee. (2015) Gender differences in gaming motivations align with stereotypes, but small compared to age differences. Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/2015/08/28/gender-differences-in-gaming/>>. Acesso em: 30 de abr. 2020.
- [18] G. F. Tondello and L. E. Nacke, “Player characteristics and video game preferences,” in *Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*. New York: ACM, 2019.
- [19] S. Alserri, N. A. Mat Zin, and T. Wook, “Gender-based engagement model for serious games,” *Int. Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, vol. 8, pp. 1350–1357, ago. 2018.
- [20] J. K. Mullins and R. Sabherwal, “Why girls go pink: Game character identification and game-players’ motivations,” *Computers in Human Behavior*, vol. 29, pp. 2640–2649, nov. 2013.
- [21] GameBanana. (2018) Quando’s zelda mod: A skin mod for the legend of zelda: Breath of the wild (wiiu). Disponível em: <<https://quanticfoundry.com/2015/08/28/gender-differences-in-gaming/>>. Acesso em: 30 de abr. 2020.
- [22] R. J. Galdino, “Jogue como uma garota: Mobilização de mulheres na construção da cena feminina no esporte brasileiro,” Programa de Pós-Graduação em Linguagens, Mídia e Arte, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2019, 2019.
- [23] J. Dornbush. (2019) Kingdom hearts 3 review. Disponível em: <<https://www.ign.com/articles/2019/01/24/kingdom-hearts-3-review-ps4-xbox-one/>>. Acesso em: 30 de abr. 2020.
- [24] R. Koster, *Theory of fun for game design*, 2nd ed. Sebastopol: O’Reilly Media, Inc., 2013.
- [25] J. Oceja and N. González-Fernández, “University students and video games: Perceptions, use, and preferences according to gender,” *Education Policy Analysis Archives*, vol. 28, no. 66, pp. 1–23, abr. 2020.
- [26] R. Pine, T. Fleming, S. McCallum, and K. Sutcliffe, “The effects of casual videogames on anxiety, depression, stress, and low mood: A systematic review,” *Games for Health Journal*, vol. 9, pp. 19–25, 13 fev. 2020, epub ahead of print. DOI: <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0132>.
- [27] PGB. (2019) Painel gratuito 2019. Disponível em: <<https://www.pesquisagamebrasil.com.br/ebooks/>>. Acesso em: 30 de abr. 2020.
- [28] C. Erlingsson and P. Brysiewicz, “A hands-on guide to doing content analysis,” *African Journal of Emergency Medicine*, vol. 7, pp. 93–99, set. 2017.
- [29] Easybrain. (2020) Pixel art. Disponível em: <<https://bit.ly/3hSacbY>>. Acesso em: 13 set. 2020.