

ESTUDO SOBRE O USO DAS TÉCNICAS DE UX PARA APRIMORAR A USABILIDADE DE JOGOS DIGITAIS

Denilson B. Júnior¹; Everton de Matos²;

1 Escola Politécnica – Faculdade Meridional (IMED). denilsonboffjunior@gmail.com

2 Escola Politécnica – Faculdade Meridional (IMED). everton.matos@imed.edu.br

RESUMO: A indústria de Jogos vem sendo alvo de pesquisas cujo objetivo é melhorar sua usabilidade, onde a área de *User Experience*, trata desse tópico com técnicas que permitem melhorar uso de aplicações por meio de técnicas específicas. O presente artigo descreve uma revisão teórica da aplicação de técnicas de UX com o intuito de aprimorar a usabilidade de jogos digitais, assim como o estudo de trabalhos relacionados para gerar uma discussão de possíveis dificuldades no processo e prováveis soluções para as mesmas, assim como a aplicação de uma técnica de mapeamento de perfil.

PALAVRAS-CHAVE: User Experience, Jogos Digitais, Mapa de Empatia, RPG Maker, Games.

ABSTRACT: The Games industry has been the target of research whose objective is to improve its usability, where the User Experience area, addresses this topic with techniques that allow to improve the use of applications through specific techniques. This article describes a theoretical review of the application of UX techniques in order to improve the usability of digital games, as well as the study of related works to generate a discussion of possible difficulties in the process and probable solutions to them, as well as the application of a profile mapping technique.

1 INTRODUÇÃO

A grande indústria de jogos digitais vem sendo, já um bom tempo, alvo de pesquisas acadêmicas e comerciais que visam compreender sua aplicabilidade e disseminação por entre as massas e com essa visão poder aprimorar-se. Um dos estilos de jogos mais populares sem dúvida é o RPG (*Role-playing Gaming*), segundo publicações da Eurogamer (EUROGAMER, 2020), inicialmente foi um jogo de tabuleiro à evoluir para uma aplicação em jogos de diferentes formatos como 2D, 3D, plataformas e até a evolução de seu segmento - MMORPG (*Massively Multiplayer Online Role-playing Games*), MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*), dentre outros.

Visando o aprimoramento da usabilidade dos Jogos Digitais, pesquisadores do mundo inteiro identificaram que a conexão entre o jogo e o usuário, ou seja, a IHC (Interação Humano-Computador), é primordial para definir o sucesso do produto digital (OLIVEIRA; PRATA, 2018). Sendo assim, a UX (*User Experience*), vem sendo refinada e aplicada no segmento dos *games*, pois, visa aprimorar o desenvolvimento e principalmente a usabilidade de jogos digitais. Como apontado no estudo de Ferreira et al. (2015), um dos processos para criar uma experiência pro usuário é conhece-lo, e para isso estuda-se e mapeia-se o público-alvo, a fim de direcionar mais assertivamente o planejamento, desenvolvimento e execução de qualquer parte do produto digital, neste caso, os jogos digitais (FERREIRA; CONTE; BARBOSA, 2015).

O presente trabalho tem como objetivo investigar e discutir especificamente as técnicas de UX e sua aplicabilidade nos jogos em estilo RPG 2D. Técnicas que podem ir do reconhecimento e mapeamento do público alvo, até o desenvolvimento

do jogo através de uma *Game Engine* (Motor de Criação de Jogo), especificamente o *RPG Maker MV*. A análise das técnicas e estudos também visa pré-reconhecer possíveis problemas durante a formulação do projeto do jogo e como mitigá-los durante o planejamento e desenvolvimento do Jogo. Além disso será realizado o mapeamento de perfis reais de jogadores através de questionário com perguntas estratégicas, para se ter uma base assertiva para o mapeamento de perfis fictícios (personas) e assim inferir técnicas de UX.

O restante deste trabalho está organizado como a seguir. Na Sessão 2 são apresentadas definições importantes referentes a pesquisa tais como, Jogos Digitais, RPG (*Role-playing Gaming*), *RPG Maker* e *User Experience*. Quanto a Sessão 3, são apresentados trabalhos similares que aplicam técnicas de UX em Jogos Digitais visando um resultado de pesquisa. A Sessão 4 apresenta uma discussão sobre os trabalhos relacionados expondo alguns pontos devido a análise dos mesmos. Por fim a Sessão 5 apresenta as conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta sessão serão retratadas as investigações teóricas de estudos necessários para fomentar o conhecimento sobre tema do presente trabalho, assim como suas atividades de pesquisa e aplicação para que seja possível tem um entendimento válido de todos os assuntos abordados assim como possíveis ferramentas e técnicas para o desenvolvimento metodológico.

2.1 Jogos Digitais

Os jogos digitais hoje compreendem uma das maiores indústrias do globo. Desde a criação do primeiro jogo fliperama, o *Computer Space*, lançado em 1971, o mundo dos games vem se aprimorando e invadindo a vida das pessoas. Atualmente temos um público gigantesco que consome jogos diariamente, conforme Silva e Pereira (2019), que ressalta o pequeno espaço de tempo, mais de 50 anos, da existência da indústria dos jogos que conquistou muitos espaços indo da indústria de entretenimento com um dos maiores faturamentos do mundo a área de pesquisa de universidades nacionais e internacionais (SILVA; PEREIRA, 2019).

Os jogos digitais se transformaram em uma área não focada somente em um tipo de público, mas sim, arrebatando uma gama enorme de perfis. Silva e Pereira (2019) indagam "Por que os jogos atraem diferentes tipos de pessoas?" um questionamento que permeia a cabeça de um dos principais perfis de jogador, o Pesquisador. Ainda questionam como complemento "Com uma preocupação muitas vezes voltada para o *Game Over*, isto é, após o processo de desenvolvimento, de publicação e venda dos games: o que ocorre nos processos de interação do jogador com esta mídia?", ou seja, isso reflete que pesquisadores, principalmente da área das Humanas e Sociais se colocam perante essas dúvidas para descobrir mais sobre como o Jogador interage com a mídia após todo o ciclo de vida do jogo (SILVA; PEREIRA, 2019). Então temos vários traços, ou como o autor Alves (2019) coloca, matrizes de interação, logo, muitos perfis a seres alcançados (ALVES, 2019).

Os jogos digitais pertencem a uma das indústrias mais caras e lucrativas do mundo atualmente, como mostra a notícia da StartSe (STARTSE, 2020) e mesmo que alguns valores sejam muito altos, ainda sim, eles se alastram pra todos os tipos de público consumidor devido aos sistemas de pirataria. Cruz e Junior (2016) argumenta que movimento de difusão cultural dos jogos digitais está cada vez mais intenso (JUNIOR; CRUZ, 2016). Na maioria dos países, como é o exemplo do Brasil, este

processo também pode acontecer por meios ilícitos, como a pirataria, que atrai o público com uma ideologia de que "a diversão deve ser gratuita". Este discurso por sua vez atrai principalmente os jovens que ainda não possuem um certo entendimento do valor necessário que deve ser investido em um jogo para a preservação do ciclo vital da indústria. A indústria tenta meios para se adaptar a esse tipo de atividade que infere custos muito altos para cada empresa que tem seus jogos distribuídos de maneira ilegal, como um altíssimo investimento no sistema de segurança de distribuição, tal como mostra notícias do Tecmundo (TECMUNDO, 2010).

Isso mostra que os Jogos são consumidos tanto de maneira legal quando de maneira ilegal, se olharmos por essa perspectiva, uma empresa pode apresentar o seguinte dado: "Alcançamos a marca de 1 milhão de vendas com o jogo X". Ao levarmos em consideração que a pirataria pode multiplicar esse valor, presumimos que o número de pessoas consumindo o jogo X, pode ser muito maior. Contudo, muitos jogos são disponibilizados de forma gratuita, obtendo lucro com recursos adicionais que o *player* (Jogador) pode adquirir dentro do game.

Os Games se tornaram uma vasta área, compreendendo várias modalidades, estilos, focos e usabilidades. Uma das áreas mais beneficiadas com os Jogos Digitais, vem sendo a área acadêmica, onde educadores vem percebendo as vantagens de se aplicar jogos digitais, relacionados ao conteúdo, dentro do meio de ensino, Petri e Wangenheim (2016) relata que "Os jogos educativos são caracterizados por vários elementos, como objetivos, regras, restrições, interação, desafio, competição, recompensas e feedback" (PETRI; WANGENHEIM, 2016). Oliveira e Prata (2018) Nos diz que "Jogos eletrônicos são uma experiência altamente interativa", sendo assim verificamos traços de uma forte relação IHC que pode gerar inúmeros tipos de experiências (OLIVEIRA; PRATA, 2018).

2.1.1 RPG (Role-playing Gaming) na Educação

RPG, sigla derivada do termo *Role-Playing Gaming*. Filho (2016) fundamenta o RPG indicando seu ano de criação, 1974, nos Estados Unidos, cujo primeiro cenário foi o jogo *Dungeons and Dragons*, que se tornou muito popular no Brasil através do desenho animado *Caverna do Dragão*, que por sua vez é derivado de um jogo de tabuleiro na mesma temática (FILHO, 2016). A principal diferença entre esses jogos esta na jogabilidade, onde os jogos de estratégia dos tabuleiros se baseiam no controle de exército, logo, os jogadores realizam uma simulação de guerra, enquanto no RPG, a jogabilidade é o controle de uma unidade com características únicas a serem exploradas, pelas quais o personagem deve agir interpretado por um Jogador. Como podemos ver, RPG é uma modalidade de jogo deveras antiga, com uma mecânica muito versátil. Com o passar do tempo foram desenvolvidos jogos digitais com a modalidade RPG, essas, consistindo na ideia de personagens individuais com características únicas realizando atividades dentro de um modelo de interação, história e regras.

É sabido que hoje diferentes tipos de jogos digitais são usados para aprimorar a educação. O estilo de jogo RPG, vem sendo um dos principais a ser difundido e anexado. Segundo Silva e Pereira (2019), dado bastante interessante a ser destacado é que a Educação, área que, nos últimos dez anos, mais produziu conhecimento sobre games, ainda apresenta resistência em interagir com as tecnologias digitais e telemáticas, especialmente os games (SILVA; PEREIRA, 2019). Neste passo, vemos que mesmo com várias pesquisas apontando benefícios, os mesmos ainda parecem não ser o suficiente para implementar cada vez mais os jogos na educação, devido a

isso, esforços vêm sendo feitos para o desenvolvimento de abordagens que melhore a experiência do usuário, seja ele o aluno ou o professor.

2.1.2 RPG Maker

Conforme a demanda do mercado foi crescendo quanto a criação dos Jogos Digitais, a necessidade para ferramentas de criação e desenvolvimento mais robustas também veio à tona, como comenta (SILVA, 2019). O autor Silva (2019) também explica que *Game Engine* (Motor para criação de jogos) é uma aplicação que sintetiza as necessidades da equipe de criação e as resume de forma que possam moldar os aspectos de características, tais como os gráficos, animação, sonorização, física e programação. Sabendo que os jogos podem ser de diferentes estilos de jogabilidade, como 3D, Plataforma, FPS (*first-person shooter*), 2D dentre outros, devido a isso, *engines* específicas foram desenvolvidas para cada segmento, a fim de dar um foco melhor no conjunto de ferramentas (SILVA, 2019).

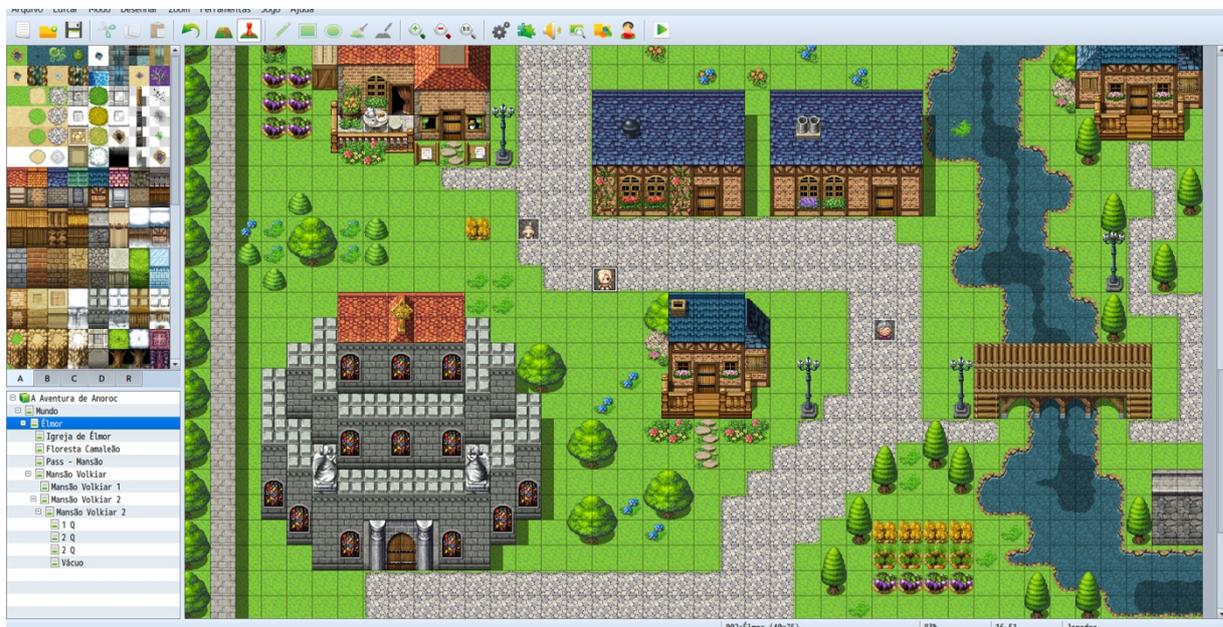


Figura 1. Exemplo do uso de RPG Maker MV. Fonte: Autor.

Quanto ao estilo RPG-2D, algumas *engines* de jogos para este propósito foram surgindo no mercado, essencialmente os *RPG Makers*, que ao longo do tempo tiveram várias versões, estando, na data deste presente trabalho, com sua versão mais recente - o *RPG Maker MV*. Como a própria produtora classifica "*SIMPLE ENOUGH FOR A CHILD. POWERFUL ENOUGH FOR A DEVELOPER*" --- *Simples o suficiente para uma criança. Poderoso o suficiente para um desenvolvedor*. Mostra traços muito importantes para serviços de criação de *games*, a facilidade, simplicidade e possibilidades. Seguindo as informações postas no site oficial da *RPG Maker* - <https://www.rpgmakerweb.com/>, o *software* proporciona todos os recursos para criação de RPGs em jogabilidade 2D. Conta com a possibilidade da inserção de *plugins* que estendem as funcionalidades, podendo até mesmo ser inserido um outro tipo de jogo como *puzzle* dentro do seu RPG. A Figura 1 apresenta uma imagem da *Engine RPG Maker MV*. A Figura 2 apresenta algumas configurações do sistema encontradas no *RPG Maker MV*.



Figura 2. Exemplo da configuração do RPG Maker MV. Fonte: Autor.

2.2 User Experience nos games

De acordo com Ferreira et al. (2015) Experiência do Usuário (*User Experience – UX*) é definida como: “A percepção e as respostas de uma pessoa resultantes do uso ou da antecipação do uso de um produto”. A UX explora a relação das pessoas com a experiência, além de sentimentos, a afetividade, aspectos significativos e valiosos gerados a partir do uso de um produto ou serviço (FERREIRA; CONTE; BARBOSA, 2015). Logo, a implementação de um processo estruturado de UX, sob o desenvolvimento de um produto digital, pode aprimorar sua usabilidade para o usuário, tornando a ponte de experiência entre os dois, o HCI (Interação humano-computador), um momento válido e proveitoso. Reforçando esse ponto Matthews et al. (2012) coloca que "Personas são um método crítico para orientar o design e equipes de desenvolvimento para a experiência do usuário." (MATTHEWS; JUDGE; WHITTAKER, 2012).

Um ponto de vista muito interessante também, é o citado por Don Norman e Jakob Nielsen no site oficial do Nielsen Norman Group - <https://www.nngroup.com/> - Grupo internacional referência em pesquisa de UX - que dizem "A Experiência do usuário abrange todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e produtos." em seu tópico "*The Definition of User Experience*". Podemos perceber que implementar um processo estruturado de *User Experience* é fundamental para atingir um patamar satisfatório para qualquer produto ou serviço, seja ele digital ou não. A área de *User Experience* é vasta, contendo técnicas e tópicos específicos para cada segmento ao qual pode ser aplicada, assim como para cada processo de construção do produto em questão. Farrell (2017) nos diz que "Alguns métodos podem ser mais apropriados que outros, dependendo das restrições de tempo, maturidade do sistema, tipo de produto ou serviço e as principais preocupações atuais" (FARRELL, 2017). É uma boa ideia usar métodos diferentes ou alternados a cada ciclo do produto, pois eles visam diferentes objetivos.

Gabriel Silvestri em um de seus trabalhos (SILVESTRI, 2018), nos mostra que o processo de UX é contínuo e amplo. O processo apresentado consiste em duas fases: A Estratégia - visa descobrir o real problema a ser solucionado; e a Execução

- Testando soluções para se chegar no resultado esperado. Inicialmente a fase de estratégia é dividida em duas etapas: Objetivos e Hipóteses - onde se traça as métricas, visão a longo prazo e regras de negócio; E Pesquisa e Análise: Entrevistas com usuários, estudo etnográfico, criação de personas e jornada de usuário. Seguidamente à isso temos a fase de Execução que pode ser dividida também em duas etapas: Ideias e Protótipos - onde são realizados esboços de soluções, protótipos e *Wireframes* (costuma ser uma versão primitiva do escopo visual e funcional da aplicação) e a validação de soluções; E Teste e Iteração: onde ocorrem os testes de usabilidade, assim como o refinamento de ideias, o design visual detalhado e a codificação. É importante ressaltar que entre a última etapa da estratégia e a primeira etapa da execução o problema a ser solucionado já deve estar claro e especificado. Todos os processos citados anteriormente são inferidos e atuados por usuários em um ciclo contínuo de atividades, iniciando por um processo de Descoberta e Definição durante a fase de estratégia e um processo de Ideação e Entrega na fase de Execução. A Figura 3 apresenta uma ilustração de um ciclo metodológico de UX em modelo Double Diamond.

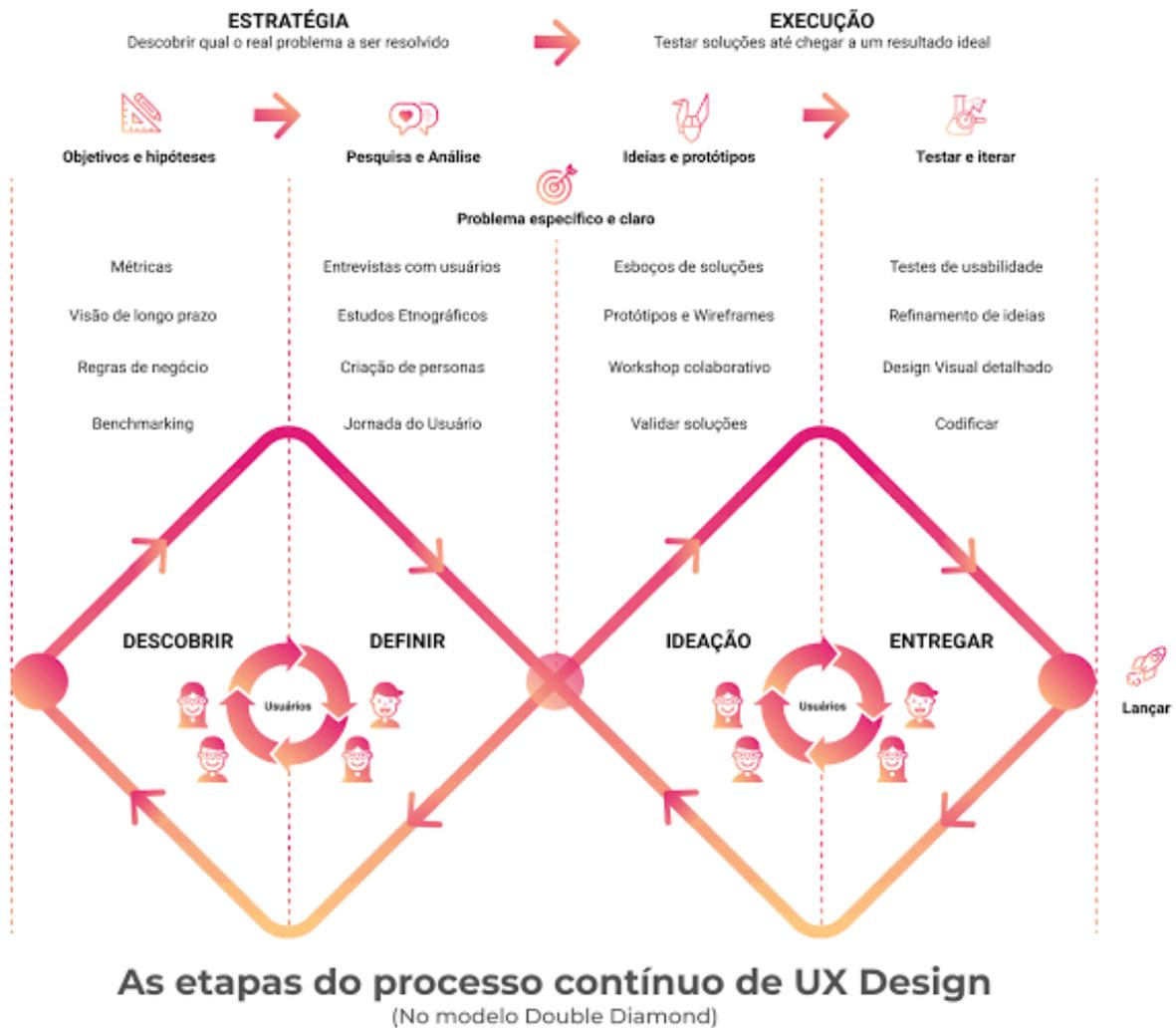


Figura 3. Exemplar de Ciclo Metodológico de UX (SILVESTRI, 2018).

Se tratando de Jogos Digitais o público alvo pode ser distinto ou não para cada tipo de Jogador, ou seja, uma técnica para elencar perfis é um ponto crucial.

Neste caso, existem técnicas para elencar Personas, conforme Ferreira et al.(2015), nos define essa técnica como a principal forma de coleta de dados sobre usuários para que se possa ganhar uma visão e compreensão das características do mesmo, através de descrições pontuais de grupos de usuários (as personas em si) (FERREIRA; CONTE; BARBOSA, 2015). Embasado neste conhecimento as equipes tem uma visibilidade para montagem dos processos de UX, UI (*User Interface*) e *Design*, de forma á aplicarem processos mais assertivos pelo benefício do conhecimento e da clareza sobre as necessidades do usuário, evitando generalizações inadequadas e podendo comunicar essa base perfis com os *stakeholders* (Partes Interessadas).

Com essa técnica inicial, podemos não só identificar o público alvo, mas também de todos os *stakeholders*, deixando assim uma baixa margem de erro nas expectativas. Para um melhor esclarecimento Ferreira et al. (2015) define persona como sendo um arquétipo hipotético de um usuário real, descrevendo objetivos, aptidões e interesses deste usuário (FERREIRA; CONTE; BARBOSA, 2015). Por sua vez esse modelo é criticado por não oferecer a visão de uma persona real e então não ser tão exato, para corrigir essa "falha" na técnica, a mesma pode ser aprimorada com recursos como o Mapa de Empatia que da uma visão mais assertiva de Persona, (FERREIRA; CONTE; BARBOSA, 2015) coloca que o Mapa de Empatia é uma abordagem concentrada no usuário, logo, o foco está em entender outro individuo olhando o mundo através de seus olhos. O Mapa também pode revelar o motivo por trás das decisões, ações e escolhas do usuário. Desta forma, o Mapa de Empatia ajuda a projetar uma visão mais real das necessidades do usuário. Na Figura 4 é apresentado o exemplar de um Mapa de Empatia.

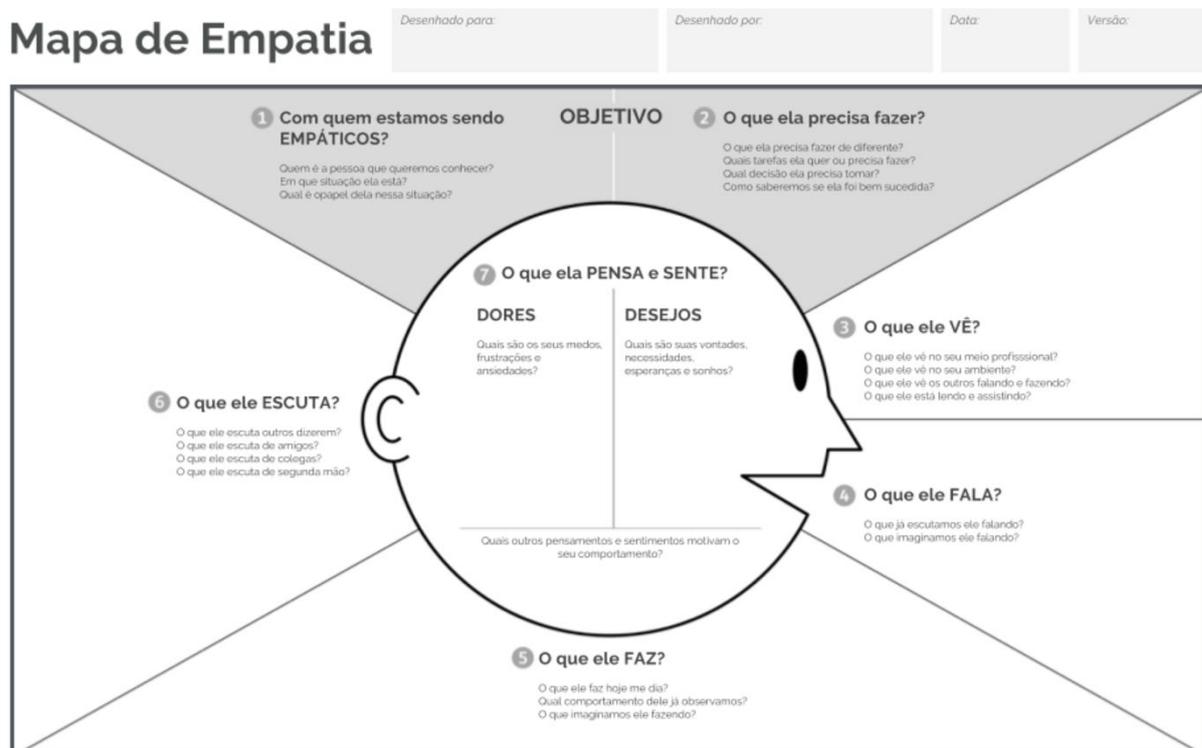


Figura 4. Exemplo de Mapa de Empatia (PEREIRA, 2017).

Tais informações, presentes no Mapa de Empatia, auxiliam no polimento das técnicas para a criação de uma visão dos objetivos, necessidades e desejos dos

stakeholders, e assim, para cada ciclo de desenvolvimento do produto digital, os seus atuadores possam ser mais assertivos e qualitativos quanto ao planejamento, criação e execução de demandas também pré-moldadas embasadas nessa visibilidade inicial.

Inicialmente, ao planejar uma estrutura de UX para um projeto, temos de ter consciência de suas particularidades para não cometer nenhum equívoco na metodologia, segundo Oliveira e Prata (2018) a partir do momento em que o alvo de pesquisa é um novo desafio em um determinado campo, a primeira ação seria retornar a base do campo para verificar o quão relevante são seus fundamentos, à isso resulta-se um ganho duplo (OLIVEIRA; PRATA, 2018). Primeiramente, mesmo que a base do campo de estudo algumas vezes não sane todas as dúvidas e questionamentos em uma pesquisa, elas são amplas o suficiente para que seja permitido iniciar a abordagem do problema. Em seguida, se pode dar uma melhor transparência ao pertencimento do alvo de pesquisa ao determinado campo. Enquanto a interligação entre o conhecimento do campo e o pertencimento do alvo de pesquisa ao campo for desenhada, temos então a necessidade de buscar novas abordagens e metodologias de outros campos de conhecimento.

Podemos perceber além do ressalte com o cuidado das técnicas, a posição vantajosa em mesclar *User Experience* com outras áreas como *Design* de Jogos, *Design Thinking* e Planejamento de Eurísticas, para obter metodologias híbridas que se adaptem ao produto para melhor moldado.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

O modelo *Role-playing Gaming* (RPG) pode possuir aplicações distintas em diferentes contextos, tal como em jogo de tabuleiro para uma turma escolar ou em jogo digital voltado para diversão e entretenimento, dentre outras possibilidades. Quando aplicado em um Jogo Digital, os processos de *User Experience* podem ser usados com diferentes objetivos para aprimorar o produto digital, fazendo dele uma ferramenta mais fluída. A presente Seção analisa trabalhos com tópicos relacionados ao presente trabalho, como a implementação do RPG para auxílio da aprendizagem de disciplinas escolares como História e Cartografia, análise do meio de desenvolvimento amador e profissional de *RPG Makers* e observações da aplicação de processos de UX em jogos de Realidade Virtual.

Na pesquisa de Filho (2016), decidiu-se implementar um jogo de RPG para integrar os conhecimentos das aulas de história. Inicialmente foi produzido todo conteúdo das aulas teóricas, fundamentando o objetivo de estudo --- A história da África. Após realizar a aplicação das aulas teóricas, foi incluída a dinâmica de RPG no sistema brasileiro *Old Dragons* baseado nos livros nos primeiros livros de *Dungeons and Dragons*. Dessa maneira os alunos foram instigados a entender o momento em que a história se passava, as localizações e acontecimentos, para então constituir sua inserção no jogo. Dessa maneira a pesquisa obteve resultado satisfatório quanto a assimilação do conteúdo pelos estudantes quanto ao ensino abordado (FILHO, 2016).

Como outro exemplo, Oliveira e Prata (2018) propôs uma pesquisa de *User Experience* em Jogos de RV (Realidade Virtual), para avaliar os desafios da mesma. Inicialmente, minerar o público foi uma dificuldade, pois para colher uma opinião mais analítica, sem que o usuário ficasse apenas maravilhado com a tecnologia do RV, foi preciso encontrar pessoas familiarizadas com esse estilo de jogo (OLIVEIRA; PRATA, 2018). Encontrado o público de testes mais apropriado, os usuários jogaram dois jogos em realidade virtual para então responderem uma pesquisa cujo objetivo

era colher dados qualitativos sobre a percepção do usuário quanto ao jogo e dar transparência a “malha fina” entre percepção e usabilidade.

Kristiadi et al. (2017) realizou uma pesquisa para investigação minuciosa dos efeitos dos processos de UI, UX e GX (*Gameplay Experience*) no Jogo *Tekken*. A pesquisa indicou como os artifícios de cada área inferem na experiência do usuário durante o jogo, seja com uma trilha sonora cuidadosamente selecionada para cada momento, ou com um “Menu de Jogador” precisamente desenhado para transparecer simplicidade no game. Os autores então estruturaram um questionário assertivo com perguntas diretas relacionadas as diferentes experiências de jogabilidade, onde foi possível visualizar que os jogadores cujos tinham jogado as versões mais antigas do *Tekken* - jogos menos polidos pelas técnicas de UX e UI, demonstraram satisfação mediana com o jogo em vários aspectos, em quanto os jogadores das versões mais recentes apontaram mais satisfação (KRISTIADI et al., 2017).

O trabalho detalhado de Hurel (2016) pesquisou a comunidade amadora de criação de jogos, onde inúmeros jogadores e criadores de jogos expressam suas necessidades com as ferramentas que lhe são disponibilizadas, muitos se especializando em *Game Engines*, com foco em *RPG Maker*, as levando como um *hobby*, e outros até mesmo aspiram a ascensão profissional (HUREL, 2016). Na pesquisa foi destacado como uma parte da comunidade cria jogos de forma amadora baseando-se em experiências vividas de outros games, levando isso apenas como uma prática criativa e compartilhando isso com uma comunidade de forma aberta. Também destaca uma visão de usuários que escolhem se especializar no desenvolvimento dos jogos, buscando ferramentas robustas e procurando entender mais o mercado a sua volta, indo além de satisfazer as próprias necessidades e visão de um jogo ideal, ou seja, buscando um jogo que atinja um determinado público de acordo com o que eles desejam. A pesquisa conclui questionando como esses usuários interagem entre si para o compartilhamento do conhecimento enfatizando que existe uma diferença entre níveis de Criadores de Jogos e suas criações.

Os autores Souza et al. (2019) sugerem uma abordagem pedagógica, tendo como suporte teórico o construcionismo e utilizando o software *RPG Maker* como suporte técnico, para aplicação do ramo de cartografia em aulas de geografia, devido a grandes problemática existente quanto a alfabetização cartográfica. Para realização do projeto, foi sequenciado uma linha de abordagem em 5 etapas, se iniciando pela capacitação dos professores - frente ao software; seguindo para o planejamento da aplicação em sala de aula - definindo a temática (cartografia) e contexto; logo, para a aplicação em sala de aula - onde se apresenta o software para os alunos para que possam ter o primeiro contato com a ferramenta e então os alunos são desafiados a criar um mapa pontuando os conceitos básicos cartografia, sendo eles linhas, pontos e áreas além da visão horizontal, lateral, vertical e dimensão (sendo apenas 2D, visto que o software não proporciona o recurso 3D); seguindo para a coleta dos dados - onde é aplicado uma avaliação aos alunos com o objetivo de analisar sua melhora e captar um *feedback* dos alunos sobre a usabilidade do *RPG Maker*; por fim a última etapa se trata da atualização da abordagem - Recolhendo os *feedbacks* e ajustando os *gaps* (SOUZA; MONTEIRO; PORTELA, 2019). Os autores constataram uma melhora de 60% na alfabetização cartográfica dos alunos cujas turmas tiveram a metodologia aplicada.

4 DISCUSSÃO

Podemos perceber pelos trabalhos sintetizados na Seção 3, que o *RPG Maker* possui uma aplicação diversa, e os meios para expressá-lo são versáteis e de fácil acesso,

permitindo assim que tipos diferentes de pessoas com conhecimentos distintos possam fazer uso para as atividades que lhes convém. Destaca-se também como a UX pode vir a aprimorar a inserção e usabilidade de um jogo digital para com seus usuários finais, através de uma pesquisa estruturada para buscar as necessidades conscientes e inconscientes que podem ser fator chave na hora de escolher um jogo, seja ele de forma comercial ou educativa.

O modelo de RPG, seja por jogo de tabuleiro ou digital, se demonstrou eficaz quanto a aplicações voltadas ao ensino, sendo assim podemos perceber seu potencial de passar informações de forma lúdica e criativa como visto nas pesquisas de (FILHO, 2016) e (SOUZA; MONTEIRO; PORTELA, 2019). Porém, para esses casos, é uma questão em aberto de qual maneira os resultados poderiam ter sido mais satisfatórios caso um processo de *User Experience* fosse estruturado, para mapear os estudantes e seus interesses pessoais, assim moldando uma atividade ou jogo mais assertiva e interativa. Visivelmente, nos estudos de (OLIVEIRA; PRATA, 2018) e (KRISTIADI et al., 2017) o processo de UX se mostrou válido para obter uma visão clara da experiência dos usuários.

Pode-se também, no processo de planejamento e implementação, encontrar erros tardios que dependerão de uma atividade de modificação, o que, dependendo do quão adiantado está o planejamento pode causar um impacto no tempo de entrega e possivelmente gerar outros erros. Processos contínuos de testes como o *Double Diamond*, detalhado na Sessão 2.2, não são aplicados dentre os trabalhos relacionados analisados na Seção 3, e poderiam melhorar os resultados da experiência do usuário. Já a pesquisa de (HUREL, 2016) mapeou círculos da comunidade existente e deixou em aberto ideias de que tipo de caminho técnico o Criador de jogos deve tomar para migrar de um perfil admirador ou amador para o profissional - ou tentar adquirir os níveis mínimos de proficiência.

5 RESULTADOS

Conforme apontado pela revisão em vários aspectos, é muito importante conhecermos o perfil alvo, para assim realizar um planejamento mais assertivo do jogo, fazendo dele mais interessante para um público mais específico, ou conter aspectos distintos que atraiam públicos distintos em diferentes fases. Foi realizado um mapeamento quantitativo utilizando uma pesquisa on-line, em forma de questionário, com perguntas estratégicas.

Foram obtidas 50 entradas para a pesquisa realizada. Dentre estes, 44% possuem entre 16 e 20 anos de idade, 48% entre 21 e 30 e 8% acima de 31 anos. Com relação a ocupação principal, a grande maioria, 80%, tem sua atividade como Trabalho e Estudo, 14% somente Estudo e apenas 6% somente Trabalho. Portanto, o público da pesquisa foi formado em sua maioria por jovens e jovens-adultos que possuem Trabalho e Estudo como ocupação. Sendo que destes, 70% respondeu que possui preferência por jogos via computador *desktop*, 26% via console de vídeo game e apenas 4% via dispositivo mobile, como por exemplo *smartphone*.

A Figura 5 apresenta os resultados do questionário em relação ao tipo de jogabilidade preferida pelos participantes. As jogabilidades mais citadas foram “Jogabilidade FPS (*First-person Shooter*)” com 68% de preferência e “Jogabilidade 3D” com 66% de preferência.

Qual(is) tipo(s) de jogabilidade você prefere ?

50 respostas

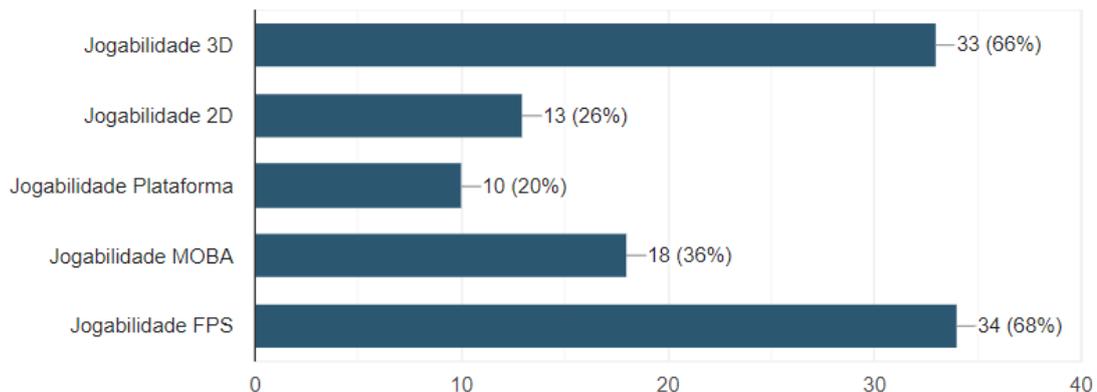


Figura 5. Resultados dos questionamentos quanto a jogabilidade preferida.
Fonte: Autor.

A Figura 6 apresenta o resultado da pesquisa quanto horas semanais investidas para jogar. Sendo que 32% jogam menos de 5 horas, 36% de 6 até 10 horas, outros 22% responderam que jogam entre 10 até 20 horas semanais, enquanto 8% jogam de 20 até 40 horas e finalmente 2% responderam que jogam mais de 40 horas semanais.

Quantas horas por SEMANA você costuma jogar ?

50 respostas

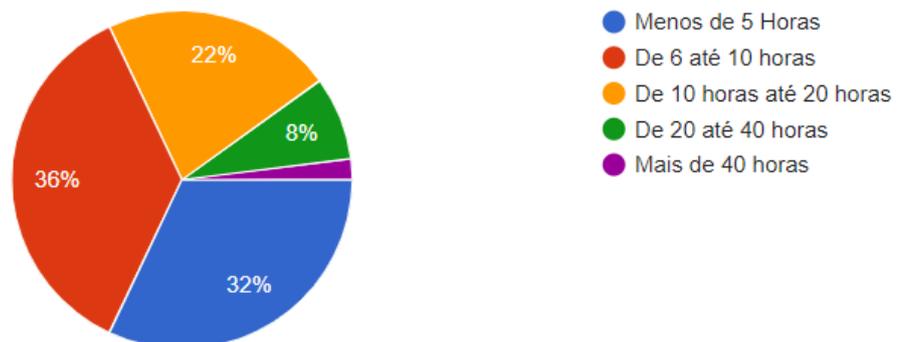


Figura 6. Resultados dos questionamentos quanto a carga horária semanal.
Fonte: Autor.

Outras 2 questões foram voltadas a entender a relação de interesse entre usuário e jogo. Quanto aos aspectos que prendiam a atenção ao jogo, 58% preferiram a Jogabilidade, enquanto 28% a História, outros 10% a Complexidade e 4% os Gráficos do Personagem. Quanto a linearidade da história, 84% preferem uma história não linear, logo, com diversas possibilidades de meios e fins enquanto os outros 16% responderam para uma história linear.

Na Figura 7, outro aspecto investigado foi o monetário. Onde 40% indicaram gastar de R\$ 100,00 até R\$ 500,00, 34% gastam até R\$ 100,00, enquanto 18% de R\$ 500,00 à R\$ 1000,00 e 8% mais de R\$ 1500,00 respectivamente.

Quanto em média você costuma gastar com Jogos por ano ?

50 respostas

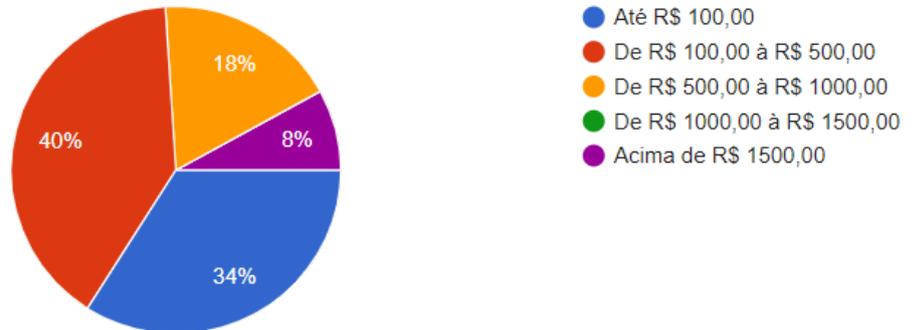


Figura 7. Resultados dos questionamentos quanto gastos anuais. Fonte: Autor.

Duas últimas questões foram voltadas a entender um pouco do sentimento do jogador. Primeiramente foi questionado se 'Jogar lhe dá prazer?' onde 82% responderam que 'sim', 4% 'não' e 14% 'talvez'. E uma última pergunta foi 'Algum jogo te emocionou ao ponto de fazer chorar ou rir?', para isto, 80% responderam que Sim e 20% responderam que não.

Mapa de Empatia

Denilson B. Júnior



Figura 8. Esboço de um Mapa de Persona. Fonte: Autor

A intenção neste questionário foi mapear a porcentagem para cada nicho de idade, assim como uma idade média dos perfis, seguindo pela sua ocupação. Também foi mapeado a preferência de jogabilidade dos usuários contrastando com a plataforma de preferência. Pode-se coletar o tempo médio que os usuários passam jogando, o que contrasta com a idade e ocupação. Além disso, aspectos do jogo como quais características poderiam mais a atenção do usuário, e que tipo de história era

almejada ao se jogar. Fora percebido uma média financeira investida em jogos confirmada por uma penúltima questão sobre o prazer que o jogo causa e também uma última pergunta mais humana sobre as emoções que um jogo pode transmitir.

Através desse resultado, podemos mapear perfis de usuários reais, então, termos um embasamento valioso na hora de montar personas que servirão de como 'público alvo' do planejamento. As personas podem ser mapeadas com o Mapa de Empatia, analisado na Sessão 2, com ele, pode-se criar personas com base nos dados da pesquisa. Cerca de 3 personas, seriam o suficiente para resumir os dados e então termos personas muito mais perto de um alvo real, como exemplificado na Figura 8.

6 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Através desse artigo realizamos o estudo de Estados da Arte para implementação de técnicas de UX para melhorar a usabilidade de jogos 2D, contrastando com uma pesquisa entre trabalhos relacionados que deram uma visão analítica de casos. Assim, foi possível formular uma discussão sobre temas apontados, assim como o vislumbre de possíveis dificuldades e problemas e as táticas para mitigá-los. O mapa de empatia criado pode ser utilizado para o desenvolvimento e teste de mecânicas UX, este, um dos objetivos futuros do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. Games e educação: desvendando o labirinto da pesquisa. Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade, v. 22, n. 40, p. 177–186, 2019.
- EUROGAMER. A incrível Jornada de um RPG Brasileiro. 2020. Disponível em: <<https://www.eurogamer.pt/articles/2020-02-17-a-incrivel-jornada-de-um-rpg-brasileiro>>. Acessado em: 2020-04-21.
- FARRELL, S. Ux research cheat sheet. Nielsen Norman Group. Retrieved May, v. 18, p. 2017, 2017.
- FERREIRA, B.; CONTE, T.; BARBOSA, S. D. J. Eliciting requirements using personas and empathy map to enhance the user experience. In: IEEE. 2015 29th Brazilian Symposium on Software Engineering. [S.l.], 2015. p. 80–89.
- FILHO, F. A. T. Didática dos dados: Uma análise processual de trabalho pedagógico progressista com uso do rpg em aulas de história. EDUCAÇÃO BÁSICA REVISTA, v. 2, n. 1, p. 117–126, 2016.
- HUREL, P.-Y. Playing rpg maker? amateur game design and video gaming. In: First International Joint Conference of DIGRA and FDG. [S.l.: s.n.], 2016.
- JUNIOR, G. C.; CRUZ, D. M. Quando a brincadeira vira coisa seria: dos mitos e (in)verdades sobre as relações entre jogos digitais, cultura e consumo. Revista brasileira de ciências do esporte, SciELO Brasil, v. 38, n. 2, p. 179–185, 2016.
- KRISTIADI, D. P. et al. The effect of ui, ux and gx on video games. In: IEEE. 2017 IEEE International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence (CyberneticsCom). [S.l.], 2017. p. 158–163.
- MATTHEWS, T.; JUDGE, T.; WHITTAKER, S. How do designers and user experience professionals actually perceive and use personas? In: Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems. [S.l.: s.n.], 2012. p. 1219–1228.

OLIVEIRA, J.; PRATA, W. Pesquisa de ux em jogos de realidade virtual: desafios e lições aprendidas. In: SBC. ~ Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. [S.l.], 2018.

PEREIRA, D. Mapa de Empatia: O que é. 2017. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/mapa-de-empatia-o-que-e/i>. Acessado em: 2020-04-21.

PETRI, G.; WANGENHEIM, C. G. von. How to evaluate educational games: a systematic. Journal of Universal Computer Science, v. 22, n. 7, p. 992–1021, 2016.

SILVA, D. A.; PEREIRA, L. de A. A história dos games: A transição do treinamento ao entretenimento. In: MOCCIF19-4a Edição da Mostra Científica e Cultural do IFSP Suzano. [S.l.: s.n.], 2019.

SILVA, D. T. O. Criação de jogos eletrônicos: incentivando a produção. 2019.

SILVESTRI, G. O que é UX Design: TUDO sobre como começar nessa área. 2018. Disponível em: <https://gabrielsilvestri.com.br/o-que-e-ux-design/i>. Acessado em: 2020-04-21.

SOUZA, C.; MONTEIRO, E.; PORTELA, C. Uma proposta de abordagem pedagógica para o uso do rpg maker no ensino de cartografia. In: Anais do Workshop de Informática na Escola. [S.l.: s.n.], 2019. v. 25, p. 89.

STARTSE. E-sports devem alcançar US\$ 180 bi em 2021 — o que está por trás dessa indústria?. 2020. Disponível em: < <https://www.startse.com/noticia/nova-economia/games-e-e-sports-industria-bilionaria>>. Acessado em: 2020-04-21.

TECMUNDO. Pirataria: o câncer da indústria de games. 2010. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/3522-pirataria-o-cancer-da-industria-de-games.htm>>. Acessado em: 2020-04-21.

