

O design e a jogabilidade:

Em busca do diferencial no game design

Gledson Luiz Henrique Ribeiro
 Graduando em Desenho Industrial
 UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
 Vitória, Brasil
 gledsonlhr@gmail.com

Natacha Martins Poim Fernandes
 Graduanda em Desenho Industrial
 UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
 Vitória, Brasil
 natacha.mpf@gmail.com

Priscilla Maria Cardoso Garone
 Departamento de Desenho Industrial
 UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
 Vitória, Brasil
 priscilla.garone@ufes.br

Resumo—Enquanto produto, o jogo constrói um novo ponto de vista que é assistido pelo design, sob o enfoque de projeto. Este artigo tem como objetivo apresentar e detalhar as diferentes etapas realizadas para a concepção do jogo, tendo como proposta oferecer um diferencial em sua jogabilidade. Partindo desse princípio, o presente documento relata o processo de criação do jogo “Trial Of The Elements”, abordando o desenvolvimento do conceito de um jogo e da jogabilidade. Os testes e resultados demonstram que o jogo criado apresenta aspectos de diferenciação na jogabilidade dentre os similares, por instigar e estimular o jogar a pensar e ponderar como e quando utilizará os personagens e os recursos do jogo, e apontam a contribuição do design na criação de conceitos e no desenvolvimento de jogos.

Palavras-chave—*game design, design de jogos, jogabilidade.*

I. INTRODUÇÃO

Os jogos fazem parte da história da evolução humana, e constituem uma parte fundamental da cultura, sendo anterior a esta, além de ser parte da vida individual e social [1]. De acordo com o autor, pode-se definir como jogo uma atividade lúdica, não apenas um fenômeno físico ou psicológico, mas também como um ato voluntário de evasão da vida real.

Por sua vez, o jogo eletrônico é definido como uma atividade lúdica, constituída por ações e decisões que resultam em uma condição final. Os jogos digitais são regidos por programas de computador, tendo essas ações e decisões pautadas por um conjunto de regras e por um universo. [2].

Atualmente, os jogos ocupam cada vez mais lugar na vida das pessoas, influenciando suas formas de comunicação, sua sociedade e sua cultura. Além do desenvolvimento social, os jogos atuam diretamente no desenvolvimento científico e tecnológico [3].

Os jogos, desde o seu surgimento, consolidaram-se como mídia, ganhando cada vez mais espaço pelo seu potencial imersivo e interativo [4]. O presente artigo pretende discutir o papel da jogabilidade nos jogos, considerando o designer como

responsável por projetar a relação que o jogador desenvolve com o jogo, a qual deve ser planejada cuidadosamente.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A. *O planejamento de um jogo eletrônico*

Podemos dividir o ciclo de desenvolvimento de um jogo, em três etapas [2]: pré-produção, produção, e pós-produção.

A pré-produção consiste na criação do conceito do jogo [2]. É o momento de discussões entre a equipe de desenvolvimento, e o período de busca de referências no mercado, bem como de avaliação dos concorrentes.

A produção do game é a etapa de criação de modelos conceituais dos personagens e cenários, e do desenvolvimento do game design e do código-fonte [2].

A pós-produção, por sua vez, inicia-se com o lançamento do jogo e inclui a disponibilidade de pacotes que buscam corrigir problemas encontrados pelos jogadores ou melhorias.

Este estudo será focado na segunda etapa do ciclo, a produção, detalhando os elementos que o compõem, e como foram utilizados no desenvolvimento do jogo.

B. *Gênero*

Os jogos digitais podem ser classificados de diferentes maneiras, já que ainda não há um consenso na literatura [5]. No entanto, para fins de análise, vamos considerar neste tópico apenas o critério do gênero. Esse parâmetro agrupa jogos semelhantes em jogabilidade, e, de acordo com o autor, podemos separá-los nas seguintes categorias:

- **Ação:** Exige habilidade do jogador com os controles e comandos. Envolve ações de curta duração e atividades de causa-efeito.
- **Tiro:** O jogador controla personagens que se utilizam de armas ou violência para alcançar os seus objetivos.

- **Plataforma:** O jogador atinge seu objetivo com base em ações que requerem precisão com os controles, como pular ou desviar de obstáculos.
- **Aventura:** O jogador conduz o personagem por uma história que incentiva o uso de raciocínio lógico, para solucionar quebra-cabeças, e explorar cenários para encontrar objetos específicos. Geralmente, tem como foco a narrativa.
- **Estratégia:** Estimula o raciocínio tático e o emprego de estratégias. A habilidade do jogador em tomar decisões supera o fator aleatoriedade do jogo.
- **Baseado em turnos:** O tempo é dividido em turnos, e cada jogador tem a sua vez de jogar.
- **Em tempo real:** Os jogadores jogam simultaneamente, favorecendo o jogador que for mais ágil.
- **RPG:** Há o desenvolvimento gradativo dos personagens e, geralmente, possui uma linha narrativa principal, com problemas que permitam múltiplas soluções, além de vários objetivos secundários ou opcionais.
- **Esporte:** Pretende simular partidas ou competições de alguma modalidade de esporte.
- **Simulação:** Simula operações em veículos técnicos ou complexos, como aviões, por exemplo.
- **Tabuleiro:** Simula partidas de jogos de tabuleiro tradicionais, como dama ou xadrez.
- **Quebra-cabeças:** Envolve problemas de raciocínio ou lógica.

Tendo por base as características apresentadas acima, podemos classificar a proposta do jogo a ser desenvolvido como de ação e plataforma. O estudo partiu do intento de criar um jogo que abrangesse o maior público possível, tendo como proposta, oferecer um diferencial. Partindo desse princípio, surgiu a ideia de desenvolver um jogo de plataforma. Por ser um gênero largamente conhecido no meio dos games, acreditou-se que isso proporcionaria uma maior liberdade ao trabalhar com os demais elementos, com foco na jogabilidade.

O jogador encarnará o papel de um ou mais heróis e precisará correr, pular e até voar entre as plataformas e obstáculos para alcançar o seu objetivo, ou enfrentar inimigos e coletar bônus para conseguir finalizar as fases. É um jogo que necessita da atenção do jogador, uma vez que o mesmo deverá aprender com as suas escolhas. Contudo, também é um jogo leve e atrativo, tendo o seu nível de dificuldade como mediano.

C. Jogabilidade

Game design é o processo no qual são descritas as características principais do jogo como a jogabilidade (*gameplay*), os controles, as fases (*level design*), as interfaces, os personagens (*character design*), e todos os aspectos gerais do projeto [6].

O *gameplay* de um jogo é o grau e a natureza da interatividade. É como e quanto o jogador é capaz de interagir com o mundo do jogo, e como este mundo reage às escolhas

que o jogador realiza [7]. Os autores expõem uma síntese dos elementos essenciais à mecânica de um jogo, que abrange os seguintes pontos:

Objetivos: Refere-se à tarefa ou conjunto de tarefas que o jogador deve realizar para finalizar a partida ou fase do jogo.

Desafios: Devem ser realizados para cumprir-se um objetivo no jogo. Possibilitam ações a serem realizadas a partir de escolhas do jogador.

Procedimento: Ação pautada pela regra. Refere-se às maneiras disponíveis de agir do jogador para realizar os desafios e chegar ao objetivo do jogo.

Recurso: O que permitirá que o procedimento seja realizado. Quanto maior o controle do recurso, maior/melhor a possibilidade de procedimento.

Regras e limites: São importantes para indicar ao jogador o que ele deve ou pode fazer em determinadas situações do jogo. Determinam também, quais as possibilidades de escolhas a serem realizadas, e quais estratégias o jogador poderá adotar.

Tendo por referência essas questões, o jogo proposto tem como principal objetivo derrotar um vilão. Seus desafios serão obstáculos e barreiras postas no decorrer das fases. Há recursos que possibilitam ao jogador adquirir melhorias, além da aquisição de novos heróis que vão ajudá-lo a finalizar o jogo.

O jogador terá limites físicos no cenário, como barreiras de terra ou de pedra, buracos e cavernas escuras. Nestes serão aplicados os conceitos de colisão e física, gerando diversas situações e condições, como, por exemplo: o personagem só poder voar até certa altura; se cair em um buraco, o personagem morrerá; ao chocar-se com um inimigo, perderá pontos de vida ou recursos. Há também um limite de quantos ataques e de tempo, além de uma proporção entre esses poderes e seus diferentes danos nos adversários.

III. CONCEPÇÃO DO JOGO

A. O conceito do jogo e a narrativa

Uma história ruim dificilmente terá sucesso; uma história boa, porém mal contada, perderá grande parte de seu encanto; uma boa história e bem contada possui em sua essência todos os elementos para o sucesso [8].

A história do jogo se baseia nos quatro elementos (ar, água, fogo e terra), tendo como cenário um mundo fantástico, no qual vivem pacificamente diversos seres elementais. Estes têm o lar invadido por um vilão, *Arcanus*, um mago elemental que aprisionou grande parte dos habitantes e transformou parte das criaturas em seus subordinados. O jogador deverá guiar seus heróis pelos diferentes reinos e libertar os outros elementais para que consiga concluir as outras fases e enfrentar *Arcanus*.

O jogo inicia-se no reino do fogo, tendo o jogador como herói, o elemental do fogo. Quando o jogador chega à última fase desse mundo, ele precisará enfrentar o elemental do ar, que está sob o controle do vilão, e, ao conseguir derrotá-lo, o feitiço será quebrado e o jogador passará a tê-lo como personagem adicional.

No mundo seguinte, o reino do ar, o jogador possuirá dois personagens jogáveis: *Flare*, elemental do fogo, e *Hurricane*, elemental do ar, tendo que alterná-los durante o jogo para conseguir passar de determinados obstáculos. Seguindo esse fundamento, a fase escolhida para ser desenvolvida como teste foi uma fase do reino do ar, pois nela há a possibilidade de o jogador utilizar dois dos heróis do jogo, e experimentar o conceito do jogar e pensar, que serviu como premissa desse protótipo com foco na jogabilidade. O jogador deverá ponderar como, onde e quando deverá utilizar cada um dos personagens heróis. Este é um jogo no qual a jogabilidade implica no uso do raciocínio, sendo ao mesmo tempo lúdico e divertido.

B. Os personagens

Flare e *Hurricane* são o que podemos definir como os personagens jogáveis do jogo, ou seja, aqueles que serão controlados pelo jogador. *Flare* é um elemental do fogo, e, por isso, optou-se pelo uso de cores fortes e vivas, que remetam a esse elemento, como o vermelho, o laranja e o amarelo ao representá-lo. Já *Hurricane* é um representante do ar e, buscando referências para as cores desse elemental, notou-se que é frequente o uso de tons de azul e roxo. Logo, decidiu-se usar essas cores para a caracterização do personagem.



Figura 1: Os elementais, Flare e Hurricane, respectivamente.

Podemos qualificar os personagens citados como fictícios, uma vez que se enquadram na categoria de personagens criados especificamente para um game [9]. Cada herói possui um diferencial em relação aos demais, o que leva o jogador a ter que alternar entre os personagens para passar de certos pontos das fases, como já dito anteriormente. No caso em questão, o elemental do fogo possui o poder de disparar bolas de fogo nos seus inimigos, e, o elemental do ar, a habilidade de voar e de lançar bolas de ar nos adversários, sendo essas de menor dano, em comparação ao provocado pelas bolas de fogo.

Por fim, só será permitido ao jogador usar os outros heróis nas fases seguintes ao seu desbloqueio. Os personagens têm como possibilidade de deslocamento apenas a esquerda, a direita, para cima ou para baixo, movimentando-se através das *setas direcionais* do teclado. A *barra de espaço* é usada para disparar o poder, enquanto que, para trocar de personagem, é necessário apertar a tecla *control*. Ao apertar *shift*, o elemental do ar voa.

C. Level Design, design de ambiente e os desafios

Delimitados os desafios gerais do jogo, os objetivos e as regras do jogo, definiu-se o nome, *Trial of the Elements*, e passou-se, então, ao desenvolvimento dos desafios das fases e do visual.

Level design é o processo de desenvolvimento das fases do jogo, e nessa etapa devem ser detalhados os desafios e missões que o jogador precisa cumprir para vencer. Os artistas trabalham na programação visual e nos cenários de cada fase, enquanto os programadores programam suas características [2].

Se tratando do desenvolvimento de uma fase no reino do ar, para o design de ambiente, optou-se pelo uso de elementos como plataformas flutuantes, fundo de tons de azul, e inimigos com asas. O tipo de representação adotado consiste em duas dimensões, (2D), o qual utiliza a visualização lateral, tendo como possibilidades de deslocamento, apenas, e não há noção de profundidade.

O objetivo era criar um jogo ilustrado, que não pretendesse retratar a realidade, já que a história se passa em um mundo fantasioso. Para tanto, foi escolhido utilizar *pixel art*. O estilo se baseia na simplificação das características dos elementos, o que contribuiria para o reconhecimento e a compreensão dos personagens por parte dos jogadores, trazendo também uma sensação nostálgica de jogos de consoles *16 bits*. Além disso, o estilo simples e colorido do jogo facilitaria atrair públicos das mais variadas idades.

Em relação ao level design e a jogabilidade, a fase inicia com diversas plataformas, barreiras e inimigos, elementos pelos quais o jogador necessita passar para progredir, e, para tanto, deverá alternar entre os personagens. Após isso, há uma caverna, na qual a tela ficará escura, com ausência de luz. Ao entrar nela, se o jogador estiver jogando com o personagem elemental de ar, tudo ficará escuro, e o caminho só será iluminado parcialmente se o jogador estiver jogando com o elemental de fogo. Entretanto, para prosseguir, em alguns momentos será exigida a utilização do elemental do ar para voar e alcançar locais mais altos, mesmo no escuro, para gerar mais desafio ao jogador.

IV. DESENVOLVIMENTO

Definidos os diversos elementos que ingressariam no jogo, passou-se ao seu desenvolvimento. Todos os componentes foram desenhados no programa *Adobe Photoshop*, versão CS5. Resolvidas as características gráficas do jogo, escolheu-se a plataforma para sua execução.

O programa escolhido foi o *Game Maker*, versão 8.0. Um aspecto importante para essa decisão foi a grande quantidade de materiais e tutoriais do programa hospedados na *web*, o que possibilitaria um auxílio extra no caso de ser encontrado algum empecilho ao programar. Além disso, há também o grande número de jogos e códigos disponibilizados na rede, o que ajudou a entender o modo como o programa se comporta.

Enquanto a finalização do cenário da fase era feita, foram adicionados ao programa os personagens jogáveis, com suas referentes regras e seus limites, e também os elementos da interface.

No estudo da fase, foram definidos quais seriam as barreiras e obstáculos, e também onde estariam. Para criar contraste entre o plano de fundo e o plano principal da fase, decidiu-se usar a distinção por cores. O primeiro plano possui cores mais fortes e vivas, enquanto o fundo da fase usa tons mais fechados, encontrados na paleta de azuis e roxos, e que remetem ao reino do ar.

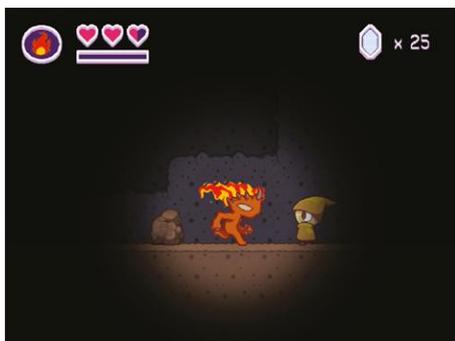


Figura 2: Um dos desafios da fase, a caverna, na qual o jogador precisa usar o personagem *Flare* para iluminar o caminho. Contraste de cor entre os planos.

Além do cenário, também foi desenvolvido o *HUD* (*Heads-Up Display*) do jogo. O *HUD* organiza os pontos de vida (corações), a barra de energia do personagem jogável para utilizar as habilidades específicas e as bolas de ataque no canto esquerdo da tela, enquanto no canto superior direito ficam os cristais, que são recursos para adquirir melhoras ao longo do jogo.

Essa disposição facilitou a identificação dos itens essenciais ao jogo por parte do jogador, permitindo *feedback* sobre as ações. Por fim, quando foi atingida a sistematização e programação adequada dos personagens e da estrutura da fase, houve a adição dos elementos do cenário, bem como a escolha da sua melhor disposição durante o percurso da fase.

V. TESTES

A fase de testes demonstrou resultados bastante satisfatórios, e importantes considerações foram feitas. Dentre estas, destacam-se:

- O visual do jogo é bastante atrativo ao público em geral, por ter uma estética colorida e simplificada, chamando a atenção das pessoas para o jogo;
- A assimilação dos elementos do *HUD* por parte dos jogadores-teste foi bem rápida.
- O efeito de escuridão dado ao ambiente da caverna foi um fator que surpreendeu os jogadores, aumentando, positivamente, a concentração e o foco no jogo;
- Algumas partes da fase possuíam obstáculos muito próximos, de maneira a cansar o jogador. A solução foi eliminar certos elementos;
- Os personagens podem lançar seus poderes a uma grande distância dos inimigos, o que facilita para matar os inimigos. Optou-se por reduzir a distância de alcance dos ataques.

Em posse dessas observações, foram feitas algumas alterações no jogo e novos testes foram realizados, sobretudo em relação aos obstáculos e à física do jogo.

Trial of the Elements foi um jogo considerado divertido e interessante, pela variação na jogabilidade, sobretudo pela

proposta de alternar e pensar com qual personagem jogar para atingir determinados objetivos. A estética colorida e simples do pixel art se mostrou convidativa para as pessoas, sendo bem aceita. Os jogadores afirmaram ter interesse em descobrir mais sobre a história do jogo e continuar jogando as próximas fases, sobretudo para jogar com os outros elementais e ver quais seriam os desafios em relação à jogabilidade.

VI. CONCLUSÃO

O jogo *Trial of the Elements* surgiu a partir da proposta de levar algum elemento diferencial aos jogadores. Com a possibilidade de alternar os personagens jogáveis, gerou-se um estímulo ao raciocínio e imersão no jogo, provocando a busca por estratégias. Além de incentivar o pensar, o jogo desenvolvido tem como fundamento levar a diversão ao jogador e fazê-lo se imaginar dentro do mundo fantástico dos elementais.

Desenvolver um jogo exige dedicação e envolvimento dos projetistas. Esse projeto não só serviu como uma experiência profissional, como também como aprendizado, possibilitando adquirir novos conhecimentos e colocá-los em prática.

Assim, espera-se que este estudo possa servir de referência e encorajar aqueles que se interessam pela por meio de novas pesquisas ou no desenvolvimento de novos jogos. Ressalta-se a importância da etapa de pesquisas e estudos como forma de capacitação de novos profissionais na área que têm por objetivo produzir jogos com propostas diferentes em sua essência, seja na narrativa, na jogabilidade, ou em outros elementos que compõem o design de um jogo.

REFERÊNCIAS

- [1] J. Huizinga, *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 243 p.
- [2] P. Schuytema, *Design de Games: uma abordagem prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- [3] E.F. Müller, Um breve panorama sobre os atores responsáveis pela produção de arte de jogos digitais, 2010. Sessões do imaginário. Cinema, Cibercultura, Tecnologia da imagem, n. 23, Ano 15, Porto Alegre.
- [4] A. R. Luz, *Vídeo Games: História Linguagem e Expressão Gráfica*. São Paulo: Blucher, 2010.
- [5] F. Lucchese, B. Ribeiro, *Conceituação de Jogos Digitais*. 16 f. Trabalho Acadêmico (Engenharia da Computação) – Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.
- [6] F.C. Morais, C.M. Silva, *Desenvolvimento de jogos eletrônicos*. e-xacta Revista Científica, Belo Horizonte, ano 2, v.2, n.2, 2009.
- [7] A. K. O. Sato, M.V. Cardoso, Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos. Trabalho apresentado no VII Simpósio anual da Comissão Especial de Jogos e Entretenimento Digital da Sociedade Brasileira de Computação, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <http://www.sbgames.org/papers/sbgames08/artanddesign/full/ad8_08.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- [8] Martins, et. al. 2004. Roteiros participativos para jogos de computador. Anais do Simpósio Brasileiro de Jogos de Computador e Entretenimento Digital. Curitiba. Disponível em: <<http://www.design.ufpr.br/lai/arquivos/RoteirosParticipativos.pdf>>. Acesso em 17 abr. 2013.
- [9] J. Novak, *Desenvolvimento de Games*. Cengage, 2010.