

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Ciências da Educação

Colégio de Aplicação

RELATÓRIO DE PESQUISA

Fazer jogos eletrônicos na escola: é possível?

Uma experiência no LABRINCA/CA/UFSC

PIBIC EM 2017-2018

Júlio Gonçalves Ramos - Autor

Leila Lira Peters - Orientadora

FLORIANÓPOLIS, julho de 2018

RESUMO: O propósito dessa pesquisa é avaliar as possibilidades de incluir a construção de jogos eletrônicos no ambiente escolar, e quais ferramentas estão disponíveis, de forma gratuita, para realizar este processo. Esta pesquisa pode ser caracterizada como pesquisa ação e teve como procedimentos metodológicos, a pesquisa de artigos científicos sobre o tema e, como maior fonte de informações, as oficinas realizadas em 2017 no CA com a temática de construção de jogos eletrônicos. Foi também produzido um jogo eletrônico com o objetivo de apresentar o LABRINCA. A experiência de realização deste trabalho foi bastante didática. Foi possível adquirir conhecimentos de várias áreas diferentes, desde a programação básica necessária para fazer um jogo eletrônico até a evolução das mídias empregadas no ensino em sala de aula

PALAVRAS CHAVE: Jogos eletrônicos, construção de games, mídias no ensino, brinquedoteca.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo principal dessa pesquisa é avaliar as possibilidades de incluir a construção de jogos eletrônicos no ambiente escolar, e quais ferramentas estão disponíveis, de forma gratuita, para realizar este processo.

O bolsista PIBIC tem interesse na área de jogos eletrônicos, e se dispôs a contribuir na terceira parte do projeto de pesquisa do Laboratório de Brinquedos do Colégio de Aplicação, “Jogos eletrônicos e brinquedoteca escolar: uma relação possível?” participando das oficinas de criação de jogos e relatando o processo como uma etapa de sua pesquisa. Ele já teve uma experiência com a criação de jogos eletrônicos, e percebeu que há uma possibilidade de incorporar parte desse processo como método educativo nas escolas, tanto para modernizar as tecnologias didáticas quanto para dar aos alunos interessados nessa área uma pequena prévia de como as práticas dessa criação podem funcionar em um ambiente de criação de verdade.

2. PROBLEMATIZAÇÃO

Com a recente integração de consoles na brinquedoteca do CA em 2015, foi se pensada na possibilidade de incluir a criação de jogos eletrônicos como possível metodologia escolar, para que os alunos tivessem a possibilidade de serem produtores desta cultura lúdica, e não apenas consumidores. (PETERS, JUNG, MOURA (2014)

Os jogos vêm se tornando cada vez mais parte das atividades do cotidiano na nossa sociedade e cultura moderna, e são até considerados como produção cultural e arte por

muitos especialistas (tais como Nei Pellizon, autor do livro “Arte dos Jogos” (2014), que auxiliou na produção do jogo do LABRINCA). O ato de jogar é muitas vezes considerado exclusivamente como brincadeira infantil, mas até pesquisas feitas no Colégio de Aplicação em 2016 mostram que muitos pais e alunos consideram que é possível usar jogos eletrônicos como forma de aprendizado para diversas áreas do conhecimento, como informática, línguas estrangeiras, leitura e escrita, matemática, entre outras (JOENK, PADILHA e PETERS (2016). Assim como, aprender e se desenvolver através do uso do próprio jogo.

É por esta razão que houve interesse em estudar não apenas os efeitos dos jogos já existentes, mas também o que a criação de tais jogos pode proporcionar como atividade escolar, e quais ferramentas podem ser usadas para tal feito.

2.1 PERGUNTA DE PESQUISA

1. É possível criar um jogo eletrônico no ambiente escolar?
2. Quais ferramentas existem para a produção de jogos eletrônicos?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Pesquisar sobre a viabilidade e as possibilidades de construir jogos eletrônicos na escola.

3.2 Objetivos Específicos

- 3.2.1 Pesquisar quais ferramentas (programas, sites, videoaulas, etc.) estão disponíveis para a criação de jogos eletrônicos.
- 3.2.2 Pesquisar sites para a obtenção de jogos eletrônicos gratuitos de qualidade e fora do circuito comercial.
- 3.2.3 Organizar e participar de oficinas sobre o tema de criação de jogos eletrônicos.
- 3.2.4 Produzir um jogo eletrônico com o objetivo de apresentar LABRINCA.

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO

Para a realização do referencial teórico desta pesquisa, foram pesquisados artigos com o tema de construção de jogos digitais em ambiente escolar, no Google Acadêmico, usando as palavras chave: criação, jogos, digitais, eletrônicos, games, escola, ambiente, escolar. Também foi usando um capítulo de um livro sobre uma pesquisa realizadas no Colégio de Aplicação.

Foram selecionados dez artigos no total. O critério de seleção foi que os artigos deveriam detalhar alguma prática de criação de jogos ocorrida em ambiente escolar, ou ao menos fornecer possíveis metodologias para a realização destas.

Dentre as pesquisas encontradas, 9 oficinas de criação de jogos aconteceram em escolas públicas (ALBUQUERQUE e CRUZ (2013); ANDRADE, SILVA e OLIVEIRA (2013); CRUZ, 2011; GASPAR, PETERS e MARTINS (2017); PAULA, VALENTE e HILDEBRAND (2016) e 2 escolas privadas (CRUZ, 2011; CRUZ e ALBUQUERQUE (2014). Um dos trabalhos não especifica em qual tipo de escola o estudo foi feito (DE PAULA e VALENTE (2014), e outro não foi feito em escolas pois era puramente teórico (SOBREIRA, TAKINAMI e SANTOS (2013)

O público alvo foi composto principalmente por alunos com a faixa etária entre 8 e 15 anos. O número médio de participantes por oficina foi de aproximadamente 22 alunos, mas uma das oficinas contou com 52 (PAULA, VALENTE e HILDEBRAND (2016). Dois dos artigos não informam número de participantes (DE PAULA e VALENTE (2014); CRUZ e ALBUQUERQUE (2014).

Todas as oficinas estudadas possuem metodologias similares: primeiro os participantes recebem aulas sobre como utilizar o programa de criação de jogos escolhido (Missionmaker, Logo, RPG Maker, Voxatron ou Scratch), para então começar a fazer suas próprias criações. Algumas oficinas optaram por dar um tema no qual os jogos deveriam ser baseados, como a peça Macbeth (DE PAULA e VALENTE (2014), ecologia (ANDRADE, SILVA e OLIVEIRA (2013) e conteúdos trabalhados em outras matérias (CRUZ, 2011; GASPAR, PETERS e MARTINS (2017).

As dificuldades mais comuns encontradas nas oficinas foram os problemas técnicos com o equipamento utilizado para a criação dos jogos, e uma das oficinas sofreu por causa da desmotivação dos alunos em relação a atividades extracurriculares (CRUZ, 2011). Houveram também pequenas discussões entre alunos nas oficinas que decidiram entregar apenas um computador para cada dupla ou grupo, mas isso não afetou o rumo geral da oficina em questão.

Não há consenso entre os trabalhos sobre se é melhor deixar os estudantes sozinhos ou agrupa-los. Embora individualmente cada estudante tenha mais liberdade para criar o que quiser, foi observado que a discussão produtiva entre os integrantes de uma equipe serviu para deixar os jogos mais criativos e estimulou o compartilhamento de informação entre alunos de equipes diferentes (CRUZ, NÓVOA e ALBUQUERQUE (2012).

Outro resultado importante é a presença de um mediador experiente na utilização do programa escolhido, para tirar dúvidas e dar ideias aos alunos (DE PAULA e VALENTE (2014). Também foi percebido em todas as oficinas que os alunos deram mais atenção à mecânica dos seus jogos do que à narrativa (às vezes até nem a criando) mesmo quando instruídos para fazerem o oposto (ALBUQUERQUE e CRUZ (2013); ANDRADE, SILVA e OLIVEIRA (2013).

Com esses dados, é possível concluir que há sim possibilidades da utilização de criação de jogos eletrônicos como atividade escolar, mas é preciso muito preparo e dedicação, tanto dos professores quanto dos alunos. Além dos aparelhos midiáticos, que precisam estar funcionando durante todo o processo, é importante dar aos alunos instruções objetivas e ter alguém que esteja pronto para atender suas dúvidas quanto a utilização dos programas de criação de jogos, já que esta é possivelmente a parte mais complicada de se fazer um jogo. Também é importante, caso essa metodologia seja realizada como uma atividade extracurricular, começar no início ou no meio do ano letivo, já que no final do ano letivo os alunos já estão muito desmotivados e cheios de trabalhos escolares.

5. METODOLOGIA

Como procedimentos metodológicos, foram pesquisados estudos sobre a criação de games no ambiente escolar visando buscar informações consideradas relevantes ao tema deste trabalho, e também sites que possuam jogos gratuitos, de qualidade e fora do circuito comercial, e que ensinem a criar jogos eletrônicos. Além disto, foram usadas como maior fonte de pesquisa as oficinas realizadas entre 11/09 e 13/11 no CA com a temática de construção de jogos eletrônicos. Cada oficina foi gravada e depois relatada para fazer uma busca de informações relevantes para esta pesquisa. Por fim, foi desenvolvido um jogo com base nos conhecimentos adquiridos pelo bolsista, que serve para apresentar as pessoas ao espaço do LABRINCA de forma virtual e lúdica.

Segundo Lira (2014), esta pesquisa pode ser classificada como uma Pesquisa Ação, pois uma das atividades do trabalho (desenvolver um jogo) está diretamente relacionada com o objetivo principal desse projeto: “Pesquisar sobre a viabilidade e as possibilidades de construir jogos eletrônicos na escola”. Ela também pode ser considerada como uma Pesquisa Transversal (cada oficina foi realizada apenas uma vez),

Estudo de caso (analisar oficinas para concluir o objetivo) e Qualitativa (interpretar os fenômenos ao invés das quantidades).

6. RESULTADOS

6.1 Oficinas

Para coletar os dados, usamos um aplicativo de gravar áudio para celular, para assim podermos transcrever a fala de cada um dos palestrantes e posteriormente buscar informações relevantes para a pesquisa. No total foram realizadas 6 oficinas (relatório completo no Anexo A), resumidas a seguir:

1. Oficina dada por Emílio TAKASE, mais focada no funcionamento do cérebro e em conceitos da neurociência que podem ser úteis para se ter em mente durante a criação de um jogo.
2. Oficina dada por um grupo de alunos liderados pela Prof. Dulce Marcia CRUZ. Eles explicaram os papéis de cada participante do processo de construção de um jogo, as partes de um jogo e nos mostraram o jogo desenvolvido pela equipe, cujo tema é a modernização e bom uso das mídias digitais na escola.
3. Oficina dada por Rafael KOJICO. Ele foca nos termos técnicos da criação de jogos digitais, mostra algumas desenvolvedoras locais e internacionais, alguns programas, e faz um exercício para ensinar o funcionamento básico do programa Unity.

As três últimas oficinas foram dadas por Nei PELIZZON, autor do livro Arte dos Games (2014). Cada oficina foi uma parte de um conteúdo geral sobre jogos.

1. Resumo da história dos vídeo games, com a apresentação de algumas empresas, jogos e criadores de jogos famosos, assim como alguns dos jogos favoritos do palestrante.
2. Criação de Documento de Game Design (DGD ou GDD em inglês), assim como jogos simples envolvendo a imaginação, papel ou dados.
3. Criação de fluxogramas de jogos, documento de Game Design, e sessão de planejamento/*brainstorming* sobre o jogo do LABRINCA.

Ao fazer a análise das oficinas, percebemos que existem alguns conceitos chaves que se repetem. Por exemplo, a divisão similar dos papéis na criação de um jogo, feita por ambos Takase e Cruz. Eles o dividem em 3 categorias: Os programadores, os designers e os conteudistas. Dulce também divide os games em 4 partes: A estética, a mecânica, a narrativa e a tecnologia. Nei separa o jogo em mecânicas, universo do jogo e narrativa.

Já Kojico explica sobre as etapas da construção de um jogo, que na sua visão são: a ideia (o “pitch”), a produção em si, e a pós produção (marketing, testagem, etc). Ele ainda fala sobre a importância da multi/interdisciplinaridade na criação de jogos, que é útil tanto para conseguir um emprego na área quanto atividade escolar, caso a possibilidade de criação de jogos na escola seja confirmada.

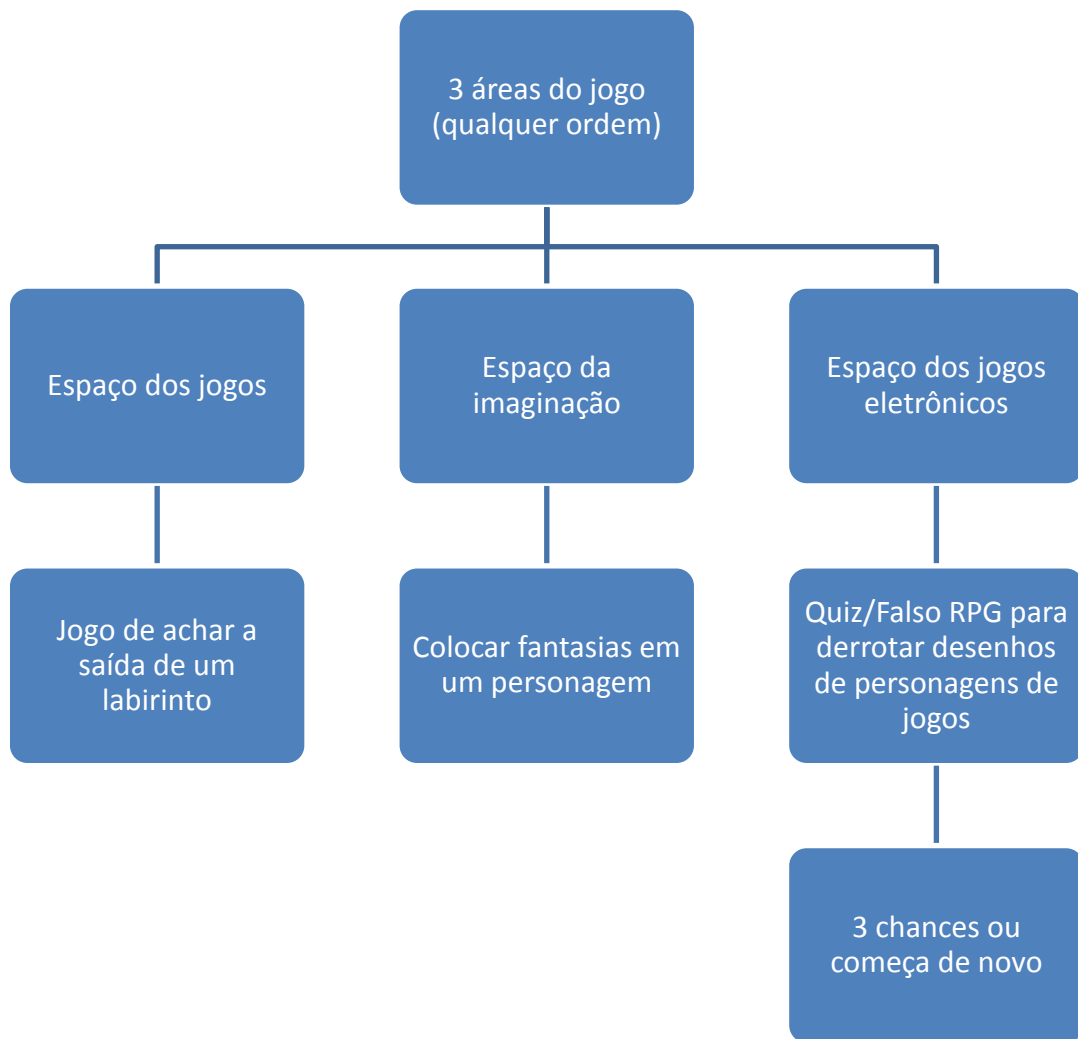
Takase não fala sobre os jogos eletrônicos em si, mas sim de softwares cognitivos cujos conceitos também podem ser aplicados na criação de games. Neles, ele busca coletar certas informações do jogador, como: velocidade, estabilidade e acurácia (precisão). Ele também relaciona o conceito dos diferentes tipos de atenção (seletiva, sustentada, dividida e alternada) aos games, sugerindo que se pode medir o nível de cada tipo de atenção do jogador para a realização de análises psicológicas.

Mesmo que não tenham sido ensinadas técnicas ou práticas de criação de jogos digitais em si, as oficinas foram bastante produtivas para guiar o projeto e proporcionar metas para se ter em mente durante a criação. A parte sobre criação de Documento de Game Design foi a mais marcante para mim, pois a principal ideia é de deixar as coisas simples e fáceis de se ler (encorajando o uso de imagens e esquemas), e isso serve não só para a criação de um DGD mas sim para todos os futuros projetos.

6.2 Relato do processo de criação do jogo eletrônico do LABRINCA

Antes do começo da criação do jogo em si, houveram as oficinas, que serviram para dar uma ideia geral do processo e algumas metas para se ter em mente durante sua realização. Mais especificamente as oficinas de Rafael Kojico (introdução ao programa Unity e o pacote Fungus) e Nei Pelizzon (Criação de Documento de Game Design).

Foram também registradas todas as ideias concebidas no brainstorming da última oficina com Nei Pelizzon. Elas foram selecionadas posteriormente com base no que é possível fazer ou não somente com o programa de criação de jogos Unity e a extensão Fungus (que possibilita a criação de personagens e diálogos sem ser necessário conhecimento de programação), e registradas como um Documento de Game Design. Assim definimos um esboço inicial das possíveis partes de um jogo que apresentaria o LABRINCA e ficaria disponível em seu site oficial.



1. Esboço inicial das diferentes partes do jogo.

Após isso foram feitos protótipos das diferentes áreas do jogo (que tem modos de jogar diferentes) usando gráficos e textos provisórios. Depois foram criados os diálogos para os personagens do jogo, e também a coleta de recursos gratuitos e livres de direitos autorais para uso no jogo.



2. Foto do sistema de diálogo do jogo, feito a partir do plugin *Fungus*.

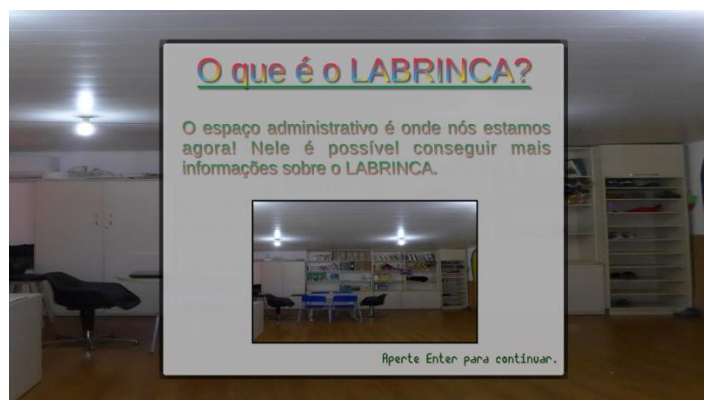


3. Exemplo de gráficos provisórios usados na primeira versão do jogo.

Depois da finalização do protótipo inicial, o mesmo foi mostrado para os professores e bolsistas do LABRINCA, para a coleta de críticas e sugestões. Do primeiro momento, o que faltava no jogo era a ludicidade presente na própria estrutura da brinquedoteca, ou seja, textos menores e mais coloridos, fontes diferentes e fotos para acompanhar as descrições dos espaços. Isso foi inserido na forma de *pop-ups* que descem para a tela quando o jogador faz alguma ação importante, assim como o novo menu inicial.



4. Novo menu inicial em comparação com o antigo.

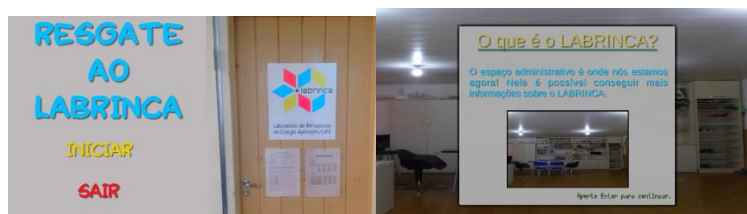


5. “Pop-up” que aparece ao jogador fazer alguma ação importante.

Finalmente, foram criados e inseridos os gráficos e sons definitivos, e ocorreu a testagem do jogo para identificar e remover possíveis *bugs* e erros de ortografia.

6.3 Versão final do jogo

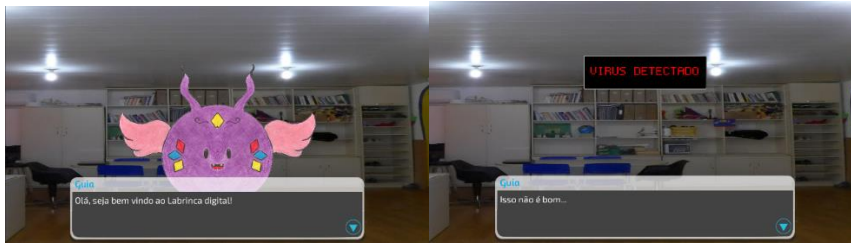
Finalmente, no mês de junho de 2018, a versão final do jogo foi concluída. Ela possui algumas diferenças notáveis em relação aos rascunhos iniciais do jogo, as quais serão detalhadas a se



6. Menu e “pop-up” com nova coloração

A cor dos diálogos foi mantida a mesma, mas o menu e os “pop-ups” foram mudados para ter letras com apenas uma cor, ao invés de um gradiente com a combinação de várias cores.

O jogo começa com o jogador entrando no LABRINCA virtual e sendo introduzido ao “guia”, cujo design e desenho foi elaborado pela estudante Maria Antônia Godim Leão. Ele explica ao jogador o que é o LABRINCA, e então é possível escolher em qual ordem o jogador quer aprender sobre as quatro áreas do LABRINCA. Após isso, aparece um alerta de vírus falso, e o jogo em si começa.



7. Guia e alerta de vírus

O jogador é então informado de que o LABRINCA digital foi infestado por vírus, e é preciso resgata-lo ao completar uma série de atividades lúdicas. A primeira delas é um labirinto no qual o jogador precisa achar uma chave para desbloquear a saída. São três labirintos no total com nível crescente de dificuldade. Como recompensa por completar a fase, são desbloqueadas duas curiosidades do LABRINCA, exibidas usando o pop-up.



8. Primeira fase do jogo do labirinto.

O próximo objetivo do jogador é recuperar os combinados do LABRINCA, que são uma série de regras presentes na brinquedoteca nas quais regem o seu funcionamento.

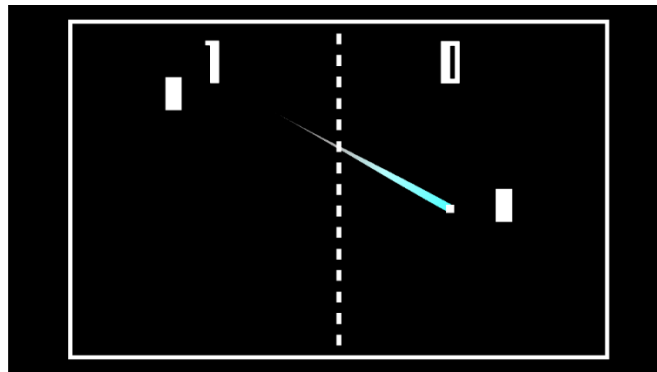
Nesta parte do jogo, aparecem grupos de personagens na tela, e o jogador tem que clicar em todos eles para destruí-los. São dez combinados no total, e eles são exibidos também na forma de pop-up a cada grupo de vírus que o jogador elimina.



9. Grupo de vírus presente na fase.

Na parte final do jogo, o jogador tem um encontro com o “vírus chefe”, que tomou controle completo do espaço dos jogos eletrônicos do LABRINCA virtual. Ele então desafia o jogador a um jogo inspirado em PONG para o Atari. Ele consiste no jogador e no computador rebatendo uma bola com raquetes.

São marcados pontos ao fazer a bola ultrapassar a área em que as raquetes podem se movimentar. A inteligência artificial se torna mais difícil a cada ponto que o jogador marca, e a bola fica mais rápida a cada cinco toques nas raquetes. O jogo termina quando o jogador marca três pontos, e o LABRINCA virtual é salvo. O jogador tem que recomeçar a fase caso o computador marque três pontos.



10. Mecânica da última parte do jogo.

6.4 Dificuldades encontradas na construção do jogo eletrônico do LABRINCA

Apesar da construção do jogo ter sido constante e relativamente tranquila, foram encontrados alguns problemas no meio do caminho que devem ser relatados para se ter em mente em futuras experiências de criação de jogos eletrônicos.

O *plugin* usado como base, o Fungus, não é muito popular dentro da comunidade de criação de jogos da Unity, que foi o programa utilizado para se criar o jogo. As dúvidas específicas tiveram que ser postadas diretamente no fórum online dos desenvolvedores do Fungus, que é todo em inglês (não foi um problema para o bolsista, mas pode ser para outros estudantes) e há um tempo de resposta considerável, já que muitas vezes são outros criadores de jogos que respondem, e não a equipe Fungus.

Também foi observado que é necessário se ter uma noção básica de programação para criar um projeto mais elaborado. O Fungus permite criar personagens e diálogos entre eles fácil e rapidamente, mas todo o resto do jogo do LABRINCA teve que ser programado a mão, usando como referência tutoriais da internet e a documentação da Unity (toda em inglês) disponível em seu site, o que muitas vezes dificultou o processo, mas não foi um impeditivo.

7. CONTEÚDO ONLINE

7.1 Recursos para a criação de jogos eletrônicos

Como objetivo de pesquisa complementar a este trabalho, foi realizada uma pesquisa sobre os recursos gratuitos disponíveis na online para a criação de jogos eletrônicos. Foram achados no total 6 links:

- <https://unity3d.com/pt/learn/tutorials>
- <http://www.fabricadejogos.net/>
- <https://producaodejogos.com/>
- <http://desenvolvimentodejogos.wikidot.com/>
- <http://www.scratchbrasil.net.br/index.php/materiais/tutoriais.html>
- <https://www.scirra.com/tutorials/262/comeando-com-o-construct-2-tutorial-in-portuguese>

É importante notar que no primeiro link, que traz uma série de vídeos feitos pela companhia Unity (dona do programa de criação de jogos de mesmo nome), nem todos os vídeos possuem legendas em português.

7.2 Sites de jogos fora do circuito comercial

Também foram pesquisados sites onde é possível encontrar jogos eletrônicos gratuitos e fora do circuito comercial, ou seja, sites de jogos que não abusam da possibilidade de colocar anúncios nos cantos da página para convencer os usuários a comprar algum produto ou serviço. Foi possível coletar apenas dois sites que se encaixam nesses critérios:

- <https://gamejolt.com/>
- <https://itch.io/>

Algumas observações podem ser feitas em relação a estes sites:

1. Os dois sites são famosos na comunidade de criação de jogos eletrônicos independentes por serem fáceis de se usar e não exigem pagamento para se fazer o *upload* de jogos.
2. Os sites possuem anúncios, mas eles ocupam uma parte muito pequena do site, e não atrapalham na experiência dos jogos (pois a maioria deles precisam ser baixados para ser jogados).

3. Existem jogos pagos nos sites listados, mas eles são a minoria. Existem vários jogos de qualidade hospedados neste site, assim como projetos de criadores de jogos independentes e estudantes.

8. CONCLUSÃO

Como primeiro passo deste trabalho foram organizadas oficinas de criação de jogos no LABRINCA, e logo após feita a pesquisa de trabalhos sobre essa mesma temática para relacionar os conteúdos e termos usados por ambos. Com essas informações, foi produzido um jogo eletrônico com base no espaço do LABRINCA, ao mesmo tempo que foram pesquisados recursos gratuitos para a criação de jogos eletrônicos na escola.

A experiência de realização deste trabalho foi bastante didática. Foi possível ganhar conhecimentos de várias áreas diferentes, da programação básica necessária para fazer um jogo eletrônico até a evolução das mídias empregadas no ensino em sala de aula.

Quanto a sugestões para trabalhos futuros, é importante levar em conta o papel que a programação teve no desenvolvimento do jogo do LABRINCA. O conhecimento prévio básico do bolsista nessa área tornou o trabalho com o programa Unity muito mais rápido e com maior variedade de possíveis jogabilidades. Portanto, se torna indispensável a realização de futuras oficinas e relatórios sobre uma possível integração de conhecimentos de programação no currículo dos alunos.

9. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Rafael Marques de; CRUZ, Dulce Márcia. LETRAMENTO DIGITAL ATRAVÉS DE CRIAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS: ENSAIO COMPARATIVO SOBRE DOIS CONTEXTOS ESCOLARES. **Revista Nupem**, Campo Mourão, v. 5, n. 8, p.123-143, jan. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/revista/index.php/nupem/article/viewFile/383/236>>. Acesso em: 30 set. 2017.
- ANDRADE, Mariel; SILVA, Chérlia; OLIVEIRA, Thiago. Desenvolvendo games e aprendendo matemática utilizando o Scratch. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 12., 2013, São Paulo. **Proceedings do SBGames 2013**. [s. l.]: Sbc, 2013. p. 260 - 263. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/cultura/Culture-5_short.pdf>. Acesso em: 30 set. 2017.
- CRUZ, D. M.. Letramento digital: oficinas de produção de jogos eletrônicos no espaço escolar. In: ABCiber V Siimpósio 2011, 2011, Florianópolis. ABCiber V Siimpósio 2011

Anais. Florianópolis: ABCiber, 2011. v. 1. p. 1-13. Disponível em:
<<https://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/8.E1/320-502-1-RV.pdf>> . Acesso em: 30 set. 2017.

CRUZ, Dulce Márcia; ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. A produção de jogos eletrônicos por crianças: narrativas digitais e o RPG Maker. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 1, p.111-120, jan. 2014. Semestral. Disponível em:
<<https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/78580/82630>>. Acesso em: 30 set. 2017.

CRUZ, Dulce Márcia; NÓVOA, Raíssa; ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. GAMES NA ESCOLA: criação de jogos eletrônicos como estratégia de letramento digital. **Entrever**, Florianópolis, v. 2, n. 3, p.137-150, jul. 2012. Semestral. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/EntreVer/article/view/34246/27128>>. Acesso em: 30 set. 2017.

GASPAR, Débora da Rocha; PETERS, Leila Lira; MARTINS, Silvia Maria. Uma experiência de narrativa de jogo em 3D: Imaginária, real e virtual. In: SCHLINDWEIN, Luciane Maria; LATERMAN, Ilana; PETERS, Leila Lira (Org.). **A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola**. Florianópolis: Copiart, 2017. p. 237-257. Disponível em:
<<http://nupedoc.ufsc.br/files/2017/10/A-CRIANÇA-E-O-BRINCAR-Ebook.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017

LIRA, Bruno Carneiro. Capítulo 1: A pesquisa científica: o Projeto de Pesquisa. In: LIRA, Bruno Carneiro. **O Passo A Passo Do Trabalho Científico**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Cap. 1. p. 13-27.

LIRA, Bruno Carneiro. Capítulo 5: Citações e Organização das referências. In: LIRA, Bruno Carneiro. **O Passo A Passo Do Trabalho Científico**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Cap. 5. p. 67-81.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando. A criação de jogos digitais como abordagem pedagógica. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO, 1., 2014, Buenos Aires. **Anais...** . [s.l]: OEI, 2015. p. 1 - 15. Disponível em: <www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/234.pdf>. Acesso em: 30 set. 2017.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando; HILDEBRAND, Hermes Renato. Criar para aprender: Discutindo o potencial da criação de jogos digitais como estratégia educacional. **Revista da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p.6-18, jan. 2016. Trimestral. Disponível em:
<<http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2017/03/212.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2017.

PELLIZON, Nei. **Arte dos Games: 81 razões artísticas para jogar sem culpa**. Florianópolis: Pandion, 2014. 216 p.

PETERS, Leila Lira; JUNG, Luiza Copetti; MOURA, Michelle Rocha de. A cultura lúdica de jogos eletrônicos e brinquedoteca escolar: diagnóstico inicial e reflexões não conclusivas sobre possibilidades de educar In: ALMEIDA, Marcos Teodorico Pinheiro de. **Brincar, amar e viver**. São Paulo: Storbem Gráfica e Editora, 2014. Cap. 2. p. 73-102.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Regras do jogo: Fundamentos do Design de Jogos**. São Paulo: Blucher, 2014. 168 p. (Regras do jogo). Tradução de: Edson Furmankiewicz.

SOBREIRA, Elaine Silva Rocha; TAKINAMI, Olga Kikue; SANTOS, Verônica Gomes dos. Programando, Criando e Inovando com o Scratch: em busca da formação do cidadão do século XXI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2., 2013, Campinas. **Anais...** . [s. L.]: Sbc, 2013. p. 126 - 152. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/pie/article/view/2592>>. Acesso em: 30 set. 2017.

STEVE RABIN (Ed.). **Introdução ao desenvolvimento de games: Volume 1: Entendendo o universo dos jogos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 162 p. (Introdução ao desenvolvimento de games). Tradução por: Opportunity Translations.

10. ANEXOS

Oficina: Educação cerebral e criação de Jogos Eletrônicos

Palestrante: Dr. Emílio Takase

Data: 11/09/2017

A oficina começa com o palestrante, Emílio Takase, perguntando que tipo de jogo nós (os espectadores) jogamos, pois ele julga que é possível saber bastante sobre uma pessoa de acordo com as suas atividades no mundo virtual. Ele rapidamente faz uma distinção entre jogar de forma lúdica e profissional (e-sports), mas não aprofunda muito nisso.

Emílio explica que entrou na área de jogos eletrônicos por volta de 2002, focado na área de banco de dados. Foi quando inventou o termo “anjo virtual”, que se refere ao fato de que um dia as inteligências artificiais terão mais conhecimento sobre nós do que nós mesmos, e fala que o avanço da tecnologia irá tornar cada vez mais difícil a distinção entre o mundo real e o mundo virtual. Ele conta que no início de sua carreira em 1997, ele trabalhava com jogos cognitivos no Colégio de Aplicação.

Depois ele explica como se deu a produção de dois jogos (“Mata Atlântica: o bioma onde eu moro”, “Conhecendo a natureza eu previno os desastres”) e um livro interativo (“Conhecendo o cérebro através dos jogos cognitivos: a popularização e difusão do conhecimento neurocientífico”) que ele produziu usando a tecnologia Flash da empresa Adobe. São jogos de teor educativo, tanto em termos de conteúdo como em jogabilidade (habilidades cognitivas), que fazem uso da tecnologia multimouse (a capacidade de se controlar mais de um mouse ao mesmo tempo no mesmo computador) para incentivar a cooperação entre os alunos. Ele também explica brevemente três papéis envolvidos na criação de jogos eletrônicos: o programador, o designer e o conteudista. Também produziu um aplicativo que mede as batidas cardíacas e a taxa de respiração ao fazer a câmera do celular captar a mudança de coloração do rosto.

Ele conta que, na produção de programas e jogos de avaliação cognitiva, sempre leva em conta três variáveis: velocidade, estabilidade e acurácia (precisão). Ele fala que é possível prever ou descobrir possíveis doenças mentais como o Alzheimer e o déficit de atenção ao analisar essas variáveis. Alguns jogos usam desta tecnologia para mudar a

sua dificuldade em tempo real e fazer o jogador achar que está melhorando (e ele acaba melhorando de verdade após um tempo).

Ele nota que jogos e brinquedos “para meninos” são mais focados em ação e movimento, enquanto jogos e brinquedos “para meninas” são mais parados. Ele relaciona isso à sociedade pré-histórica, em que os homens caçavam e precisavam ficar mais alertas a movimentos.

Emílio conta que deixa seus alunos usarem seus smartphones nas suas aulas, pois afirma que não é possível ensinar alunos que são mais atraídos pelos “anjos virtuais” do que pelos estudos tradicionais. Discutimos um pouco sobre os usos educacionais da tecnologia, o tempo de uso dela e os seus impactos no meio ambiente.

Por fim, ele finaliza a oficina distinguindo entre os 4 tipos de atenção: seletiva, sustentada, dividida e alternada. Ele desconstrói o termo “prestar atenção”, falando que um aluno pode não estar atento no sentido tradicional (atenção sustentada), mas sim uma atenção alternada (entre a aula e smartphone, por exemplo).

Oficina: Game Comenius: um jogo digital educativo de formação docente para as mídias

Palestrantes: Prof. Dra. Dulce Marcia Cruz, Betina Pires da Rosa, Indaia Maria da Silva de Lima, João Eicke e Igor Ribeiro Barreto da Silva.

Data: 18/09/2017

A professora Dulce começa explicando que o grupo faz parte de um projeto chamado Comenius, que cria jogos. O jogo em desenvolvimento no momento (que já possui protótipo) se chama "Game Comenius". Falaram que também estão desenvolvendo uma versão física dele, como um jogo de tabuleiro, do qual pudemos jogar no final da oficina.

Após isso ela apresenta o grupo: Os bolsistas de extensão Matheus e Betina, dois bolsistas PIBIC Indaia e Eicke, e um estagiário obrigatório chamado Igor. Também há um programador chamado Carlos que não estava presente. A equipe vem mudando com o passar do tempo. A equipe se divide em 3 partes: Game Designers, programadores e conteudistas. Dulce fala que um jogo tem 4 partes: A estética, a mecânica, a narrativa e a tecnologia.

A estética é uma das partes mais importantes já que é o primeiro impacto do jogador com o jogo. Ela é responsável pelas sensações que irão ser transmitidas a ele.

Dois aspectos que ficam um pouco escondidos são a mecânica e a narrativa. A mecânica é composta pelas regras, os objetivos, e o que deve ser feito pelo jogador. Ou seja, como o jogo funciona. A narrativa é a história do jogo, que dá sentido a ele e mostra ao jogador quais são seus objetivos e como os acontecimentos vão se desenrolando.

A tecnologia é o que está por trás do jogo. É o que faz o jogo funcionar e é uma das partes mais difíceis já que poucas pessoas tem experiência com programação.

Somos informados da premissa básica do jogo no qual iríamos jogar: Uma professora do passado que vai para o futuro e tem que se adaptar às novas mídias presentes na sociedade atual.

A primeira coisa que foi criada no projeto Comenius foram os visuais e a estética, mais especificamente os personagens: Comenius, a professora (que era um professor no primeiro rascunho) e os alunos. A cidade em que o jogo se passa é baseada no centro de Florianópolis, na estética açoriana. Foram desenhados também diversos espaços de aula e o quarto da professora, aonde ela planeja as aulas.

O Game Design é interdisciplinar, ou seja, é necessário conhecimento de várias áreas da criação de jogos digitais. Eicke conta que o game design do “Game Comenius” foi feito de uma forma um pouco incomum, já que todos ajudaram um pouco nesse processo.

O jogo foi feito com um programa chamado Construct. É uma ferramenta que não exige muito conhecimento de programação, apenas a lógica por trás dela.

Após uma breve explicação, e de responder a um questionário, nós pudemos jogar o jogo.

Ele começa com uma tirinha explicando a narrativa: Uma professora de 1964 chamada Lurdinha é visitada por Comenius (considerado pai da didática moderna), que pede a sua ajuda para fazer com que as aulas do futuro sejam mais “modernas” e se adaptem às novas tecnologias. Ele então a leva para o futuro (2016) com a sua pena mágica, e o jogo começa.

De cara somos introduzidos às penas, que medem o conhecimento do jogador e são usadas para executar ações no jogo. O jogo começa no quarto de Lurdinha, com Comenius explicando como jogar. Primeiro é preciso planejar as aulas clicando na sua agenda, que abre um menu onde é possível selecionar o procedimento, o local, o agrupamento e as mídias de acordo com o assunto da aula (quadro negro, livro didático, etc). O jogador começa com nenhuma mídia, e precisa responder um *quiz* sobre elas para conseguir desbloqueá-las.

Após planejar a aula, é possível sair do quarto e explorar alguns lugares da cidade (biblioteca, museu, cinema e escola). Pode-se responder *quizes* de diversos assuntos para ganhar “Comenius”, que é a moeda de troca que pode ser usada durante a aula.

A aula é separada em 3 momentos: A contextualização, o desenvolvimento e o diagnóstico. É preciso escolher a mídia mais adequada para cada fase da aula, e deixar os alunos atentos ao assunto. Caso escolha uma mídia que não é adequada, é possível gastar penas para escolher uma ação que irá agradar os alunos. O jogo é apenas um protótipo no momento, e só é possível jogar uma aula.

Após respondermos um questionário sobre o que achamos do jogo, lanchamos e fomos jogar a versão física dele. As regras eram parecidas às da versão digital: Os jogadores formam grupos e precisam escolher o procedimento, local, agrupamento e mídias mais adequadas para o assunto da aula. Os grupos precisam retirar uma carta de imprevisto no começo da rodada, que irá impactar a aula de forma positiva (podendo escolher mais mídias, por exemplo) ou negativa (bloqueando certas mídias, trocando o local da aula, etc). Não existem “ações da professora” nessa versão, mas os quizes estão presentes, e os grupos que os responderem corretamente ganham uma carta coringa, que pode ser usada para anular os imprevistos negativos. Os grupos são pontuados de 1 a 5 por sua escolha de mídias, e de 1 a 2 pelos outros aspectos. O grupo que fizer menos que 3

pontos em uma das mídias recebe uma carta de “reação negativa dos alunos”, que os afetará na próxima rodada.

Ao final do jogo, foi feita uma avaliação ao mesmo e da oficina, da qual falaram que iam dar continuidade no mês de novembro.

Oficina: Introdução ao desenvolvimento de jogos digitais com a ferramenta Unity

Palestrante: Rafael Kojico

Data: 11/10/2017

Antes da apresentação em si, Rafael tenta nos mostrar como instalar a ferramenta Unity, mas não consegue por conta de problemas técnicos.

Ele começa fazendo uma breve apresentação, falando sobre a sua carreira e interesses. Ele afirma que é bom ter certo grau de multidisciplinaridade/interdisciplinaridade para desenvolver jogos, para ser bom em um pouco de tudo. Ele também conta um pouco sobre a Univali, a universidade onde ele trabalha como professor, e mostra alguns dos jogos produzidos pelos alunos de lá. Ele lista algumas empresas nacionais (Supertype, 9heads Game Studio, SkyFox, Cyber Rhino Studios, Hoplon, Cat Nigiri, Big Dogs Games e Palmsoft), afirmando que há várias escolhas para diferentes tipos de carreiras, sendo a criação de uma empresa própria também uma opção. Após isso, entramos na parte de desenvolvimento de jogos propriamente dita.

A primeira fase da produção é a ideia (o termo que ele usou foi “*pitch*”). A pré-produção é uma parte importante, pois é quando se atrai investidores para conseguir recursos para o projeto. Ele menciona o “*game design document*”, mas não entra em detalhes, pois haverá uma oficina específica para isso no futuro, dada por Nei Pelizzon, autor do livro “Arte dos Games” (um dos referenciais teóricos deste projeto).

A segunda parte é a produção, que é o desenvolvimento do jogo em si. É também a parte mais demorada, complexa, e onde vários projetos morrem. As causas mais comuns para isso são a falta de recursos e um “pitch” pouco desenvolvido.

E depois vem a pós-produção, que inclui: testagem (por pessoas de fora da equipe), marketing e publicação. É uma parte também muito importante, para garantir que o jogo esteja otimizado (sem “*bugs*”). Muitos jogos falham após seu lançamento pois a (falta de) testagem não conseguiu detectar defeitos (ele dá como exemplo o jogo “*No Man’s Sky*”).

Antes de irmos para a prática, Rafael rapidamente menciona algumas ferramentas, divididas em 3 categorias:

Arte 2D: Photoshop, Krita e Gimp;

Arte 3D: Blender, Maya e 3ds Max;

Game engines: Unity (a que utilizamos), Unreal e Game Maker.

Enquanto os programas instalavam, ele nos mostrou dois dos jogos desenvolvidos pelos alunos da Univali:

O primeiro era um jogo de mistério, no qual o jogador precisa descobrir o paradeiro de um professor da universidade nome do jogo (Unibary, paródia de Univali) que desapareceu. A versão que ele nos mostrou era a versão que foi demonstrada na Gamercon (evento de games brasileiro). Ele afirma que a versão mais atual do jogo está mais completa.

O segundo era o LED Racer, um jogo/simulador de corrida feito para a Guarda Municipal, que tem como público alvo jovens que pretendem tirar carteira de motorista. O objetivo do jogo não é chegar em primeiro lugar, mas sim seguir uma série de objetivos para aprender a dirigir bem na vida real. A versão que ele nos mostrou era só um protótipo, pois o jogo final ainda está em desenvolvimento.

Por fim ele nos introduz às ferramentas: Unity, a game engine, e Fungus, que é um pacote para ela, que nos permite usar um outro estilo de desenvolvimento que envolve quase nenhuma programação e nos permite fazer jogos com o foco na narrativa. Aprendemos alguns comandos básicos e logo os colocamos na prática. Desenvolvemos um pequeno protótipo, com diálogos, algumas escolhas, e os gráficos já prontos que Rafael trouxe em seu pendrive.

Ao final, ele nos mostrou mais algumas possibilidades do software (uso de variáveis), e nos passou os arquivos do jogo e do software utilizado.

Oficina: Oficina de games – História, conceitos básicos e criação de documento de game designer

Parte 1: História dos Games

Palestrante: Nei Pelizzon

Data: 30/10/2017

O palestrante começa se apresentando, menciona o livro que escreveu em 2013 (“Arte dos Games”), e mostra uma folha com uma versão “gamificada” de seu currículo.

Logo após ele introduz o curso, do qual ele chama de “Curso Pocket de GDD”. Ele explica o que é GDD, Game Design Document, que é o documento que contém todas as informações sobre o jogo. Pode ser qualquer tipo de documento, como texto, vídeo, áudio, etc. Ele explica brevemente o conceito de jogo AAA, que é um jogo com alta verba de desenvolvimento, e fala que os GDDs de jogos desse tipo são enormes. Ele fala que o documento não pode ser “chato”, e deve ser fácil de entender. Ele fala um pouco do que tem planejado para o curso, e mostra o aparelho que trouxe que contém vários jogos antigos que iríamos jogar ao decorrer na oficina.

Antes de prosseguir com o tema da oficina, Nei conta um pouco da sua vida. Ele diz que joga videogame desde que era criança, e tinha grande interesse nessa área mesmo que naquela época não existissem cursos de criação de games como existem hoje em dia. Ele se formou em artes cênicas, mas um dia decidiu que queria trabalhar com games.

Ele menciona algumas possibilidades de trabalho na área de games: desenvolvimento, game designer, jornalismo, Youtuber/Streamer (pessoas que gravam a si próprias jogando), administração, marketing, músico, ator, roteirista, programação, novas tecnologias, eSports, entre outros.

Nei divide a história dos games em 3 categorias: videogames jogados em espaços específicos (fliperamas), videogames jogados em casa e games online. E conta que a criação e popularização da internet também se deu por causa dos games.

Após isso ele entra em um assunto que também abordou em seu livro: a relação entre games e arte, e se games são arte. Ele fala que não há um conceito definido de arte, mas que o gosto é um fator importante em determinar isso. Ele mostra a arte conceitual de dois jogos (Sucker Punch e The Last of Us), e explica que elas servem para demonstrar o conceito/tema de um jogo antes de começar a desenvolvê-lo. Ele também subverte alguns estereótipos sobre arte e sobre games, e como eles tem características em comum.

Ele fala sobre as três coisas que compõe um artista: DNA (habilidades naturais), Vida (experiências que mudaram ou moldaram o artista) e Arte (obras referenciais). Ele também fala sobre os níveis de vivência artística: Superficial (obra apenas agradou o observador), intrigante

(obra te deixou curioso ou te fez pensar), emocional (obra te fez sentir uma emoção) e transformadora (obra mudou algum aspecto de você). Essa última categoria é bem rara, e ele diz que “de 10 mil pessoas que tiveram contato com sua obra, apenas duas serão transformadas por ela”. Ele diz que o artista também tem que sentir o nível de vivência que quer que a audiência sinta durante a produção de sua obra (“Se a sua obra não te emociona, como ela vai emocionar o outro?”).

Nei prossegue contando um pouco da história dos videogames, e nos deixa jogar alguns dos jogos que ele apresenta no aparelho que trouxe. Ele fala que eles são uma das várias tecnologias que surgiram durante a guerra, mas que o primeiro empreendedor dessa área foi Nolan Bushnell, o criador da empresa Atari. Ele afirma que ele é mais importante do que até Steve Jobs, pois ele foi uma das primeiras pessoas a empregar ele. A empresa criou alguns dos jogos mais clássicos da história dos games, como Pong. Hoje em dia a Atari não existe mais, pois faliu.

A febre dos videogames começou no Japão com o jogo Space Invaders, e que resultou em uma crise de falta de um tipo de moedas (Nei fala “moedas de 1 real”, mas no Japão eles usam lenes) pois as pessoas gastavam elas na máquina do jogo. Depois disso veio o Pac Man, que também foi muito bem sucedido não só no Japão, mas no mundo todo. O personagem principal (Pac Man) pode ser considerado o primeiro personagem icônico da história dos videogames, pois foi o primeiro que ganhou produtos temáticos (bonecos, desenhos, estampas, etc), mas não é o mais carismático. O mais carismático pode ser considerado Mario, criado pelo japonês Shigeru Miyamoto. Ele aparece pela primeira vez como protagonista do jogo Donkey Kong, mas ainda sem seu nome (apelidado de “Jumpman”). Nei conta uma curiosidade do jogo: O Mario usava um boné nos jogos antigos pois era muito difícil programar o movimento dos cabelos ao pular naquela época.

O próximo jogo marcante que ele mostra é o Tetris, um jogo de “puzzle” (quebra cabeça) feito em uma universidade de computação russa. O criador do Tetris não ficou rico, já que teve que dar o dinheiro para o governo russo, mas ele ficou famoso.

Esses jogos eram jogados frequentemente em bares, e alguns anos depois foram lançados os videogames domésticos. Nei coloca um jogo de Atari chamado River Raid, o seu favorito. Ele fala que os jogos antigos tinham que ser difíceis, já que eram muito simples. Ele não fala isso, mas também podemos relacionar a dificuldade elevada com a origem dos consoles domésticos, os fliperamas. Os jogos daquela época eram difíceis (e as vezes até injustos) pois o objetivo era fazer o jogador gastar bastante dinheiro no jogo ao comprar vidas extras.

Após o Atari, veio o NES (Nintendo Entertainment System), e com ele veio um dos jogos mais importantes da história, o Super Mario Bros. Além de ser mais colorido e mais complexo, o seu game design permitia ao jogador todas as mecânicas do jogo já nos primeiros segundos do jogo, sem a necessidade de um tutorial. Nei também nos mostra dois jogos de Atari. O primeiro se chamado Frostbite. O jogo não possui um game design como o do Mario, mas é simples o suficiente para não precisar de um. O segundo se chama Enduro, e é o “ancestral” dos jogos de corrida atuais. Após isso ele mostra brevemente um jogo chamado Battletoads, que é considerado um dos jogos mais difíceis da história. Ele faz uma breve recomendação do

documentário “A Era dos Videogames”, para quem quiser se aprofundar mais sobre a história da área.

Nei dá um salto no tempo, para nos mostrar jogos com características inovadoras (“Jogos que explodem a sua cabeça”). Ele não os possui em seu aparelho, pois são mais recentes.

O primeiro jogo é Journey, que está presente na brinquedoteca. O jogo tem um design minimalista, com objetivos simples e nenhum tutorial, apenas com pistas visuais (estruturas, construções, paisagens, etc) para guiar o jogador.

O próximo é Portal. A sua característica marcante é a sua mecânica: O jogador possui uma “arma” que atira portais. Você pode colocar um portal em uma parede e outro em outra, e ao passar por um portal você sai no outro. A narrativa do jogo também é bem construída, e Nei considera a vilã como uma das melhores dos videogames.

O terceiro é mais recente, chamado Inside. Ele não nos dá muitos detalhes sobre o jogo para não contar muito da história, nos fala apenas que há uma narrativa sutil, da qual você precisa jogar pelo menos duas vezes para desbloquear um final alternativo (ou verdadeiro) e entendê-la (ou não). Este jogo é feito pelos mesmos criadores de um jogo chamado Limbo (ele também mostra o trailer), que é sobre um menino que explora uma floresta. A ambientação sombria e o fato do jogo ser todo em preto e branco cria uma atmosfera única, como se fosse um filme de terror.

O quinto jogo não é só um, mas na verdade a trilogia de jogos Bioshock. O jogo se passa em uma cidade submarina abandonada (nos dois primeiros, pois o terceiro se passa em uma cidade do céu). Esses jogos são focados na narrativa e na atmosfera. Nei menciona que no segundo jogo você controla um dos inimigos do primeiro jogo, e isso muda o ponto de vista totalmente.

O jogo seguinte é Super Mario Galaxy 2, um dos jogos mais recentes do Mario. Há diversos tipos de cogumelo que possibilitam ao Mario se transformar em várias coisas (abelha, pedra, nuvem, etc.) para passar das fases.

Após ele, vemos o Okami, um jogo no qual controlamos um cachorro que tem poderes de pintura (pintar o cenário, desenhar coisas para derrotar os inimigos, etc.). A característica principal é o seu estilo de arte, que remete a antigas pinturas japonesas.

Leila perguntou no começo da oficina se os jogos antigos (ou com estilo antigo) podem virar moda novamente. Nei responde mostrando o trailer de um jogo feito por uma empresa brasileira (CatNigiri) chamado Necrosphere, que tem gráficos simples e pixelizados. Ele é controlado com apenas dois botões, para mexer o protagonista para a esquerda e para a direita. Não há botão para pular, coisa que está presente em quase todos os jogos de plataforma modernos.

Por fim, ele nos mostra um vídeo de uma equipe de jogadores de World of Warcraft derrotando um “boss” (inimigo forte, chefe). Ela demorou 3 meses e precisou de 932 tentativas para conseguir derrotá-lo. Nei dá foco na complexidade do jogo, tanto nas mecânicas quanto na quantidade absurda de informações presentes na tela dos jogadores. Ele também mostra um pouco de Forza 7, um jogo de corrida recente, para compararmos com o Enduro para Atari.

Por último, Nei passa uma “tarefa” para os integrantes da oficina: Jogar um jogo antigo, e fazer uma espécie de mini GDD dele. Nada muito complicado, apenas descrever as mecânicas do jogo. Ele nos dá alguns exemplos de jogos antigos, e a oficina acaba.

Oficina: Oficina de games – História, conceitos básicos e criação de documento de game designer

Parte 2: Conceitos básicos

Palestrante: Nei Pelizzon

Data: 30/10/2017

A oficina começa com Nei dando um breve resumo de o que é um jogo (“Uma forma lúdica de encarar e resolver problemas”) e fazendo uma lista de seus principais elementos dos jogos eletrônicos: Condição de vitória e derrota, interatividade (jogador-jogo, jogador-jogador, jogador-estruturas, etc.), desafio, atração da atenção dos jogadores, e sistemas formais fechados (jogos são finitos/tem limite).

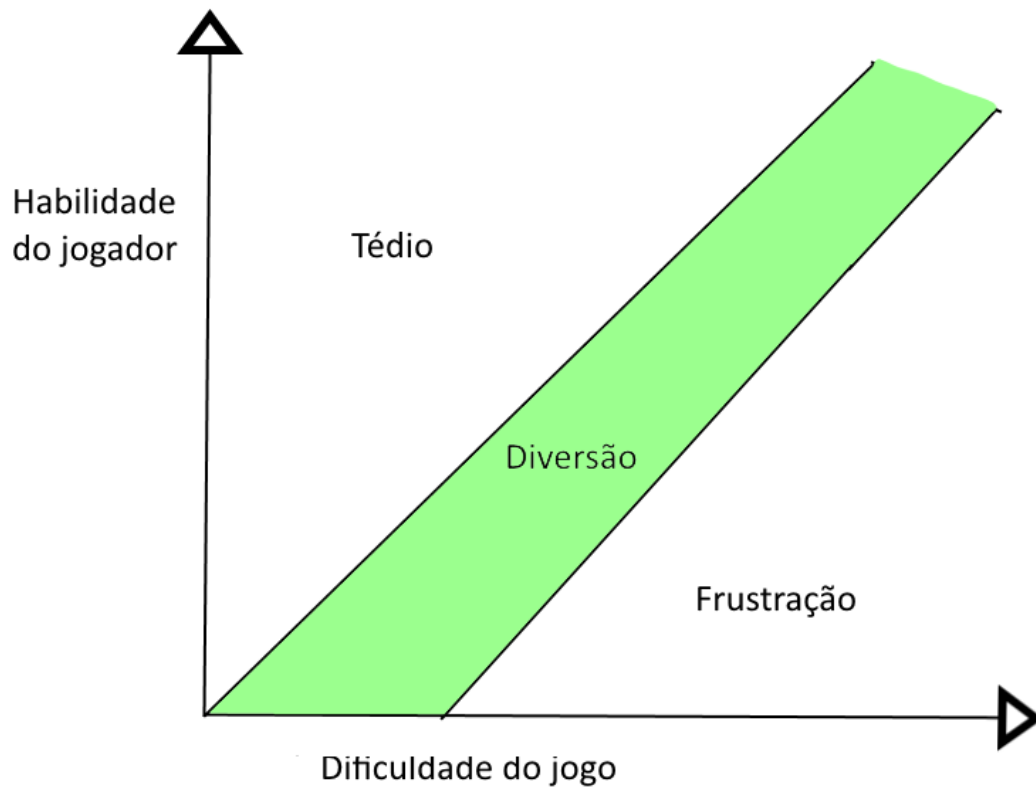
Logo após isso passamos para a primeira atividade: Criar e descrever cinco jogos em dez minutos. Nei deu o mínimo de explicação possível, para deixar a atividade bem aberta. No fim, todos os jogadores fizeram o que ele esperava: detalhar a mecânica de cada jogo imaginado ao invés da narrativa e do universo. Ele complementa esta parte sobre ideias mostrando um gráfico da importância de cada etapa da criação dos jogos. Estas são, da menos para a mais valiosa: Ideia, projeto, protótipo e produto.

Depois disso vimos a principal função de um designer (em geral): solucionar problemas de uma forma elegante. As funções específicas de um designer de jogos são: dar mais legibilidade, ergonomia (otimizar o jogo para vários tipos de jogadores), fazer a estética, e certificar que os jogadores se divirtam.

Nei então explica o efeito Dunning-Kruger: Quanto menos coisas alguém sabe sobre uma área, menos essa pessoa acredita que há para aprender sobre essa área. Por exemplo, Nei não conhece muito sobre moda, então acha que não há muito para aprender, mas um estilista que sabe muito de moda também sabe que há várias coisas para aprender sobre moda. Ele relaciona esse efeito com a criação de jogos, com a experiência e o tamanho de um projeto. Quando não se há experiência, é comum pensar em fazer grandes projetos. Mas quando se adquire um pouco, sabe-se que é melhor começar com projetos pequenos, até ter a experiência necessária para fazer os grandes projetos que queria inicialmente.

A próxima atividade foi descrever as regras de dois jogos já existentes (ou seja, fazer um *GDD* deles): jogo da velha e pega-pega. Nossa descrição do jogo ficou um pouco confusa, e Nei apontou que não usamos desenhos ou diagramas para explicar as regras dos jogos, e isso abriu nossas mentes para usarmos esquemas visuais para explicar o próximo jogo. Como esperado, a explicação ficou muito mais clara. É bom evitar longas descrições escritas, e usar elementos visuais para deixar a leitura do *GDD* mais atrativa, simples e rápida.

Após isso vimos um gráfico relacionando a habilidade do jogador, a dificuldade do jogo, e a diversão. Ele era mais ou menos assim:



O jogo de pedra-papel-tesoura, por exemplo, fica chato após um tempo pois a dificuldade não muda, mesmo que a habilidade do jogador aumente. A atividade seguinte foi feita coletivamente e oralmente, e consistia em ordenar algumas equações em ordem de dificuldade (da mais fácil para a mais difícil).

As duas últimas atividades envolveram criação de jogos, agora utilizando os conceitos que aprendemos. A primeira consistiu em fazer jogos utilizando dados coloridos (no mínimo um e no máximo seis). A última consistiu em criar um jogo eletrônico, igual à primeira atividade da oficina, mas usando tudo que tínhamos aprendido. Ou seja, além de descrevermos a mecânica, tivemos que fazer um universo e uma narrativa, listar nossas referências e usar de esquemas e desenhos para deixar o documento mais legível.

Terminamos a oficina examinando um *GDD* de um jogo de um amigo de Nei, do qual também usamos de referência para a última atividade. Nei aponta como os esquemas tornaram o documento mais legível em geral. Vimos duas versões de um mesmo diagrama, uma complicada e uma simples, que nos mostraram que até os esquemas podem ser complicados se não feitos com cuidado.

Oficina: Oficina de games – História, conceitos básicos e criação de documento de game designer

Parte 3: Criação de documento de game designer

Palestrante: Nei Pelizzon

Data: 13/11/2017

Começamos a oficina recapitulando as atividades da aula passada para os integrantes que faltaram, revisamos os slides com os GDDs e fluxogramas que Nei nos mostrou, e fomos para atividade 6: Criar um fluxograma para um jogo já existente. A tarefa se provou mais complicada do que parecia, mas torna o ato de resumir e planejar um jogo muito mais fácil.

Logo após isso já começamos a planejar o jogo da brinquedoteca. A atividade seguinte consistiu em cada pessoa escrever em um papel as suas ideias para um possível jogo, organizada nas seguintes categorias: objetivo, escopo (duração), estilo ou gênero do jogo, local, personagens, mecânica *core* (principal), direção de arte e referências de arte. Para fazer isso, todos nós fomos até a brinquedoteca antes de começarmos, e ficamos lá por 10 minutos para pegar inspiração.

Depois, pelo resto da oficina, fizemos um grande *brainstorm* (levantamento de ideias) sobre o jogo, usando os resultados da atividade passada. Cada um deu alguma sugestão, enquanto Nei ia encaminhando os conceitos e esboçando o fluxograma desse possível jogo. Tentamos relacionar as mecânicas do jogo ao máximo com o funcionamento da brinquedoteca de verdade. A proposta principal que pensamos é que o jogo começaria como uma demonstração/exposição da brinquedoteca, com várias pequenas atividades, até que algo “daria errado” e um vírus bagunçaria a brinquedoteca virtual e mudaria a dinâmica e o espaço do jogo.

Ainda não decidimos se iremos recrutar pessoas de fora do CA para ajudar no jogo, mas algumas pessoas que frequentaram a oficina se voluntariaram para ajudar na arte, e Nei disse que pode fazer os sons do jogo.

Nei também nos introduziu ao Trello, uma ferramenta para a realização coletiva de projetos, que podemos usar para desenvolver o jogo do LABRINCA.

A oficina finalizou com Nei mostrando algumas referências e material para servir de inspiração para o jogo do LABRINCA. Vimos: sites de análise de jogos eletrônicos (Metacritic e IGN), um canal com vídeos sobre game design (Extra Credits), algumas universidades com cursos de criação de jogos (Univali e FATEM em Florianópolis, DigiPen nos Estados Unidos), livros (Homo Ludens e A Realidade em Jogo) e uma desenvolvedora de jogos chamada Jane McGonigal que já deu uma palestra no TED (“*Technology Entertainment Design*”, programa de palestras sobre assuntos variados).