



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**COLÉGIO DE APLICAÇÃO**



**Relatório Parcial de Pesquisa: parte 4**

***Jogos eletrônicos e brinquedoteca escolar: uma relação possível?***

Coordenadora:

Dr<sup>a</sup> Leila Lira Peters (Prof. Dra. Colégio de Aplicação/UFSC)

Participantes:

Carla Loureiro (Prof. Dra. Colégio de Aplicação/UFSC)

BOLSISTA

Juliana Matheus (Psicologia – UFSC) – Pro Bolsa

BOLSISTA PIBIC

Júlio Gonçalves Ramos (EM/CA/UFSC)

Florianópolis, fevereiro de 2018.

## Sumário

1. Introdução e compreensão teórica sobre o brincar e os jogos eletrônicos .....	3
2. Metodologia das palestras e oficinas formativas para a criação de jogos eletrônicos .....	9
3. Sobre o protótipo do nosso jogo eletrônico .....	13
4. Considerações finais .....	19
5. Produções e encaminhamentos .....	20
6. Cronograma 2018 .....	23
7. Referências .....	25
8. Anexos .....	28

## **1. Introdução e compreensão teórica sobre o brincar e os jogos eletrônicos**

O Laboratório de Brinquedos do Colégio de Aplicação (LABRINCA) constitui-se como um projeto interdisciplinar que considera o jogo, o brinquedo e a brincadeira como instrumentos de apropriação e de reelaboração da realidade pela criança. Configura-se como uma brinquedoteca, pois ao garantir o livre acesso a jogos e a brincadeiras propicia a livre expressão e a experimentação de atividades lúdicas à toda comunidade escolar e universitária. (PETERS et al, 2003). Portanto, pretende ser um espaço de valorização da criança e da expressão do “direito à infância” – constituído também pelo brincar - no universo escolar.

O LABRINCA está inserido no Colégio de Aplicação (CA), instituição vinculada ao Centro de Ciências da Educação (CED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O CA é uma unidade educacional que atende ao Ensino Fundamental e Médio na qual objetiva “à transmissão, construção, produção, divulgação e apropriação crítica do conhecimento, com o fim de promover a responsabilidade social e a afirmação histórica dos educandos e educadores” (AGENDA ESCOLAR do COLÉGIO DE APLICAÇÃO-UFSC, 2005, p.09).

Por ser o sorteio o critério de ingresso dos alunos no CA, ele é frequentado por crianças moradoras de diferentes locais da Região da Grande Florianópolis, o que se configura por uma população representada por diferentes segmentos sociais e econômicos, e por variados registros culturais. Pensando nesta heterogeneidade, o LABRINCA procura garantir o acesso a brinquedos, jogos e brincadeiras não disponíveis a várias crianças da escola, inclusive aqueles de difícil acesso, tais como brinquedos para crianças com histórico de deficiência, não manufaturados, antigos, etc. E é justamente pensando na riqueza das trocas de experiências possibilitadas por essas condições de heterogeneidade e de diversidade que se busca também favorecer a troca de repertório lúdico entre as crianças. Dessa forma, visamos propiciar-lhes processos de apropriação dos signos culturais de forma imaginativa e prazerosa, partindo da sua própria motivação. (VYGOTSKI, 1998)

Pautamo-nos assim nas premissas de Vygotski (1998) quanto à compreensão do brincar:

1) o brincar como uma necessidade infantil que precisa ser respeitada; 2) este não é considerado como uma atividade que somente traz prazer, mas também desprazer, quando a criança abre mão de seus desejos para poder brincar com o outro visando atingir o prazer máximo na brincadeira; 3) sendo assim, é uma atividade que envolve intrinsecamente a relação de alteridade; 4) é potencialmente voltada para o futuro<sup>1</sup>, constituidora de zonas de desenvolvimento proximal (ZDP)<sup>2</sup> e potencialmente promotora de desenvolvimento em vários sentidos. (PETERS, 2009, p. 39)

Compreendemos que para as crianças a apropriação da realidade acontece através do brincar, permeada pela imaginação e pelo faz de conta. Este brincar, é mediado pela presença do outro e pela linguagem, fundamentais para o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores que formam a base para o psiquismo humano.

O conjunto de códigos e sentidos que permitem tornar a brincadeira possível configura-se numa combinação complexa entre a observação da realidade social, os hábitos de brincar e os suportes materiais disponíveis, compondo assim a cultura lúdica infantil. (BROUGÈRE, 1998)

Partimos do princípio de que a criança constrói a cultura lúdica de referência brincando, ou seja, precisa partilhá-la para poder brincar. Essa criança insere-se igualmente num sistema de significações construído a partir das características culturais do coletivo ao qual ela pertence, e que lhe permite atribuir sentidos para o seu brincar. A necessidade de compartilhar para brincar - que implica o fato de aprender ou já conhecer a brincadeira - propicia o estabelecimento de trocas sociais, o sentimento de pertencimento e a criação de vínculos afetivos, fundamentais no processo de subjetivação das mesmas. (PETERS, 2009)

Partindo desta compreensão sobre o brincar que inauguramos em 2003 o LABRINCA. Neste espaço, recebemos turmas regulares dos Anos Iniciais uma vez

---

<sup>4</sup> Parte-se do princípio epistemológico do homem, no seu sentido genérico, como um “devir”, um horizonte de possibilidades em aberto.

<sup>2</sup> A Zona de desenvolvimento Proximal (ZDP) é compreendida, a partir de Zanella (2001, p. 113), como o “campo interpsicológico onde significações são socialmente produzidas e particularmente apropriadas, constituído nas e pelas relações sociais em que os sujeitos encontram-se envolvidos com problemas ou situações em que há o embate, a troca de ideias, o compartilhar e o confrontar pontos de vista diferenciados [...]”.

por semana, além de estudantes dos Anos Finais e Ensino Médio. A organização do espaço e a mediação das atividades são realizadas por acadêmicos que recebem bolsa de estágio não obrigatório para este fim. Neste sentido, possibilita não somente um processo diferenciado de formação de crianças, mas também dos acadêmicos de diversos cursos da UFSC. Para isso, eles recebem formação e participam de distintas tarefas profissionais. Compreendemos que a implementação de atividades práticas como recurso metodológico para a formação docente/discente possibilita uma maior articulação entre teoria e prática. Isso resulta na ampliação do universo de referências dos estudantes decorrentes da participação nas atividades de pesquisa e de extensão. (PETERS; MELLO, 2012)

Desde a criação do LABRINCA várias pesquisas e estágios curriculares vêm ocorrendo no sentido de investigar e sistematizar as experiências interdisciplinares. Em 2012 iniciamos a pesquisa: "*Jogos eletrônicos e brinquedoteca escolar: uma relação possível?*" Através dela procuramos "compreender as múltiplas relações que podem ser estabelecidas entre uma brinquedoteca escolar e os jogos eletrônicos". Com isso, buscamos: 1. conhecer o universo da cultura lúdica de jogos eletrônicos dos alunos dos Anos Iniciais do CA/UFSC; 2. inserir e analisar o processo de inserção de jogos eletrônicos no LABRINCA; 3. propiciar oficinas de criação de jogos eletrônicos visando a possibilidade de tornar os alunos produtores de cultura e não apenas consumidores.

Através desse projeto de pesquisa, procuramos buscar pistas de ações metodológicas em brinquedotecas escolares frente às mídias. Buscamos superar discursos generalizantes quanto à necessidade de proteção da infância, vista como incapaz de resistir à manipulação dos meios de comunicação e da visão das crianças como independentes do mercado e do contexto que as cercam (BUCKINGHAM, 2010). Pretendemos propiciar a utilização crítica, reflexiva e com discernimento de jogos eletrônicos visando à formação de consumidores partícipes dessa produção cultural dominando, ao mesmo tempo, as tecnologias digitais com autonomia

Constatamos na primeira parte do nosso estudo sobre a cultura lúdica de jogos eletrônicos dos alunos dos Anos Iniciais do CA, cuja participação foi de 68% dos estudantes e dos seus familiares, que grande parte deles utiliza assiduamente a Internet para se comunicar e para acessar jogos eletrônicos. Independente do poder

aquisitivo das famílias, os computadores são as plataformas de jogos mais utilizadas pelas crianças. Além disso, elas afirmam jogar comumente em casa, sozinhas e/ou acompanhadas de outras crianças que se constituem como seus principais companheiros de jogos e, conseqüentemente, como seus mediadores do uso da Internet (PETERS; JUNG; MOURA, 2014). Tal perfil foi igualmente observado nas pesquisas Kids Online Brasil (2012) e TIC Crianças (2010). Com os avanços das tecnologias e das permanentes ofertas de novos produtos, fica evidente a influência que elas têm na vida das crianças acarretando mudanças na cultura lúdica das mesmas. Tais estudos demonstram o quanto esse tema merece ser discutido criticamente, visto a grande inserção das crianças nesse universo virtual.

Em 2014, o LABRINCA estabeleceu parceria com o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores LIFE/UFSC do qual obtivemos recursos para a aquisição dos jogos eletrônicos, visando sua inserção em 2015. Naquele momento, começamos a nos questionar: Quais consoles e jogos iríamos adquirir? A partir de quais critérios? Como seria o processo de organização desses jogos e de sua utilização cotidiana?

Pautados nos resultados da primeira parte da pesquisa, optamos em adquirir consoles e jogos pouco presentes nas famílias das crianças<sup>3</sup>, e brinquedos e jogos de tabuleiros com temática igual a dos jogos eletrônicos.

No início de 2015 propusemos duas oficinas, com a presença das professoras dos Anos Iniciais e pesquisadores, visando apresentar os resultados da primeira etapa da pesquisa, apresentar e experimentar os consoles e os jogos adquiridos, e planejar conjuntamente a sua forma de utilização no LABRINCA. Nesses encontros convencionou-se que a organização geral da brinquedoteca se manteria<sup>4</sup>, porém a sistematização do uso dos jogos eletrônicos seria construída por cada grupo com sua professora.

Em 2015 os jogos foram disponibilizados e, apesar da apreensão inicial dos adultos de que as crianças se interessariam exclusivamente por esses jogos, resultando em conflitos e atividades isoladas, observou-se nas respostas dos questionários e nas observações diretas que, apesar da atração inicial pelos jogos

---

<sup>3</sup> Os consoles adquiridos foram Playstation, Wii e Xbox, além de DS. Para maiores informações sobre o processo de inserção e os consoles e jogos adquiridos, consultar nosso site <http://labrinca.paginas.ufsc.br/projeto-jogos-eletronicos/catalogo-de-jogos-eletronicos/>

<sup>4</sup> Os encontros semanais estão organizados inicialmente com a “roda dos combinados”, o momento do brincar e a finalização com a “roda das experiências”. (PETERS, 2014)

eletrônicos e da ocupação desse espaço ter sido intensa nos primeiros momentos, essa tendência foi, gradativamente, se diluindo para os demais espaços da brinquedoteca (PETERS, LOUREIRO e BORDOVICZ, 2015).

Ainda como parte das análises do processo de inserção dos jogos eletrônicos no Labrinca, podemos destacar como aprendizagens mais significativas as resultantes da construção das regras do uso coletivo dos jogos eletrônicos ocorridos em cada turma, da sensibilização ocorrida entre os alunos para o seu cumprimento e o resultante processo de auto gestão. Não deixamos de considerar a importância da presença mediadora dos adultos neste processo, mas sua análise não cabe neste momento.

Além disso, observamos a premente necessidade de compreender e apreender a lógica de cada jogo, ampliando possibilidades de desenvolvimento do raciocínio lógico na utilização da linguagem visual, corporal, sonora e sígnica oferecida por cada jogo, o que aparentemente contribuiu para aprendizagens perceptivas, motoras, da atenção e da motivação. Inferimos, dessa forma, as possibilidades de ter ocorrido um processo de ampliação de “alfabetização digital multimodal”, sobretudo aos alunos com pouco contato com este tipo de cultura lúdica no ambiente familiar. Tal processo de apropriação dos jogos pode ter ocorrido na medição entre pares no processo de desenvolvimento de estratégias para superar suas etapas e objetivos, antecipando ações futuras em desafios de outros jogos (PETERS, PADILHA, JOENCK, 2016)

Acreditamos que o desenvolvimento da capacidade de generalizar informações e estratégias na resolução de problemas, ocorrida durante os jogos eletrônicos na brinquedoteca escolar, pôde/pode ser aplicada em outras situações escolares, vindo a prevenir situações do próprio fracasso escolar.

Lembramos que no Brasil raros são as pesquisas que envolvem os jogos eletrônicos em brinquedotecas. Berry, Guitard e Roucos (2006), e Peters (2014) desenvolveram estudos na França e no Brasil e constataram o pouco investimento em jogos eletrônicos nas brinquedotecas pesquisadas. Os argumentos que justificam tais escolhas partem da compreensão de que quando as crianças jogam tais jogos, elas não interagem entre si, e que as brinquedotecas devem ser espaços para o lazer e o encontro das crianças. Já Mogenier (2003) argumenta que, ao contrário, quando tais jogos são vivenciados coletivamente em espaços públicos

podemos oferecer novas possibilidades de encontros e de socialização infantil e juvenil.

Finalizando nossos objetivos, estabelecemos como meta a criação de jogos eletrônicos no próprio Labrinca. Porém, sabemos que esse não é um processo fácil, pois demanda o domínio de ferramentas tecnológicas não convencionais no espaço pedagógico. Nos perguntamos então: é possível criar jogos eletrônicos na escola? Quais são as ferramentas necessárias? Existem sites de criação de jogos eletrônicos? Quais? Como fazer para agregar pesquisadores, professores, pais e alunos neste processo?

## **2. Metodologia das palestras e oficinas formativas para a criação de jogos eletrônicos**

Por ser um estudo que visa acompanhar o cotidiano e a forma como os sujeitos atribuem sentidos às suas atividades em contextos específicos, utilizamos ferramentas da pesquisa etnográfica por se caracterizar por um estudo longitudinal via observação direta (VIENNE, 2005, e ANDERSON-LEVITT, 2006). A mesma está sendo realizada em três momentos, a saber: 1. o diagnóstico da cultura lúdica dos jogos eletrônicos dos estudantes dos Anos Iniciais do CA/UFSC; 2. a análise do processo de inserção de jogos eletrônicos no LABRINCA; e 3. a criação de jogos eletrônicos.

Relataremos aqui o processo inicial de criação de jogos eletrônicos.

Com a preocupação de buscar parcerias que nos auxiliasse neste processo, já em 2016 contatamos diversos profissionais ligados à área de criação de games e da educação. Ficamos surpresos com a pronta disponibilidade dos mesmos em participar do nosso projeto em forma de palestras e oficinas. Assim, no decorrer do ano letivo de 2017 organizamos uma série de encontros com estes professores e pesquisadores visando:

1. Articular nosso projeto de pesquisa com atividades de extensão do Labrinca, requisito fundamental para a concessão de alunos bolsistas para atuarem no Labrinca via Pro Bolsa ;
2. Oferecer a toda comunidade da escola e externa à UFSC a possibilidade de participar de encontros formativos sobre a temática da criação de games;
3. Organizar um grupo de adolescentes e professores do CA interessado em aprofundar conhecimentos e discussões neste área do conhecimento ;
4. Buscar ferramentas metodológicas e gratuitas para a criação de jogos eletrônicos na escola ;
5. Criar um jogo eletrônico.

A partir de julho de 2017 contamos com a inserção do aluno Júlio Gonçalves Ramos, do Ensino Médio do CA, como bolsista PIBIC (Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq)). Com sua vinda, focalizamos as atividades no segundo trimestre investindo prioritariamente na sua formação, visto seu interesse e experiência pelo tema, assim como, sua motivação a contribuir no

processo de criação do nosso jogo. Para isto, desenvolvemos o projeto de pesquisa “Construir jogos eletrônicos na escola: é possível? Uma experiência no Labrinca (CA/UFSC) que tem por objetivo geral: pesquisar sobre a viabilidade e as possibilidades de construir jogos eletrônicos na escola. Para isto, tem como objetivos específicos: pesquisar quais ferramentas (programas, sites, videoaulas, etc.) estão disponíveis para a criação de jogos eletrônicos; pesquisar sites para a obtenção de jogos eletrônicos gratuitos de qualidade e fora do circuito comercial; e produzir um jogo eletrônico com o objetivo de apresentar LABRINCA.

Assim, as oficinas e palestras foram as seguintes:

Palestra (01/04/2017)

Leila Peters: *Apresentação de dados da pesquisa sobre a cultura lúdica dos jogos eletrônicos dos alunos do CA/UFSC*

Nei Pelizzon: *Assumindo o controle: diversão sem dependência*

1. Games são arte?
2. Vícios: mitos e verdades
3. Benefícios cognitivos dos Games
4. Princípios do Game designer
5. Tempo game Vs tempo jogo
6. Como gamificar os estudos

Palestra (08/05/2017)

Diogo Martins: *Interfaces de Interação Homem-Máquina para Jogos Digitais Educacionais Aplicados à Educação Infantil*

1. Processo educacional na realidade digital
2. Indicação de sites com jogos educativos
3. Apresentação do projeto de pesquisa e do jogo Ludo Primeiros Passos

Palestra 11/09/2017

Emílio Takase: **EDUCAÇÃO CEREBRAL E CRIAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS**

Link para inscrições: <http://inscricoes.ufsc.br/oficina-educacao-cerebral>

Oficina (18/09/2017)

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

Responsável: Dulce Marcia Cruz – MEN/CED

Ministrantes Betina Pires da Rosa - bolsista PROBOLSA Indaia Maria da Silva de Lima – bolsista PIBIC João Eicke - bolsista PIBIC Igor Ribeiro Barretto da Silva –

estagiário
Link para inscrições: <a href="http://inscricoes.ufsc.br/game-comenius">http://inscricoes.ufsc.br/game-comenius</a>
Oficina (09/10/2017)
Rafael Kojico: Introdução ao desenvolvimento de jogos digitais com a ferramenta Unity, utilizando técnicas básicas de programação, criação de arte, sonorização e narrativa
Link para inscrições: <a href="http://inscricoes.ufsc.br/unity">http://inscricoes.ufsc.br/unity</a>
Curso (30/10, 06/11 e 13/11)
Nei Pelizzon: Oficina de games – História, conceitos básicos e criação de documento de game designer
Link para inscrições: <a href="http://inscricoes.ufsc.br/criacao-de-games">http://inscricoes.ufsc.br/criacao-de-games</a>

Cada palestra e/ou oficina foi gravada, transcrita e resumida pelo nosso bolsista (ver anexos 1, 2, 3, 4, 5 e 6) a fim de nos apropriarmos das informações e dos principais conceitos tratados pelos especialistas a fim de criarmos nosso próprio jogo eletrônico, que servirá para apresentar o LABRINCA no nosso site.

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 explicam os papéis de cada participante do processo de construção de um jogo, as partes de um jogo e nos mostram 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 é 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 de palestrante.

2. Criação de Documento de Game Design (DGG 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.

Segundo relato e análise de nosso bolsista, ao fazer a análise das oficinas, percebemos que existem alguns conceitos-chaves que se repetem. Emílio e Dulce dividem os papéis na criação de jogos eletrônicos em 3 categorias: os programadores, os designers e os conteduístas. Dulce também separa 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.

Emílio não faz esta diferenciação, mas apresenta algumas variáveis que ele busca coletar em seus softwares cognitivos: 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 coleta de dados.

Já Rafael 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.

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 lerem (encorajando o uso de imagens e esquemas), e isso serve não só para a criação de um DGG mas sim para todos os futuros projetos.

### **3.Sobre o protótipo do nosso jogo eletrônico**

Descrever um pouco sobre as etapas da construção do jogo

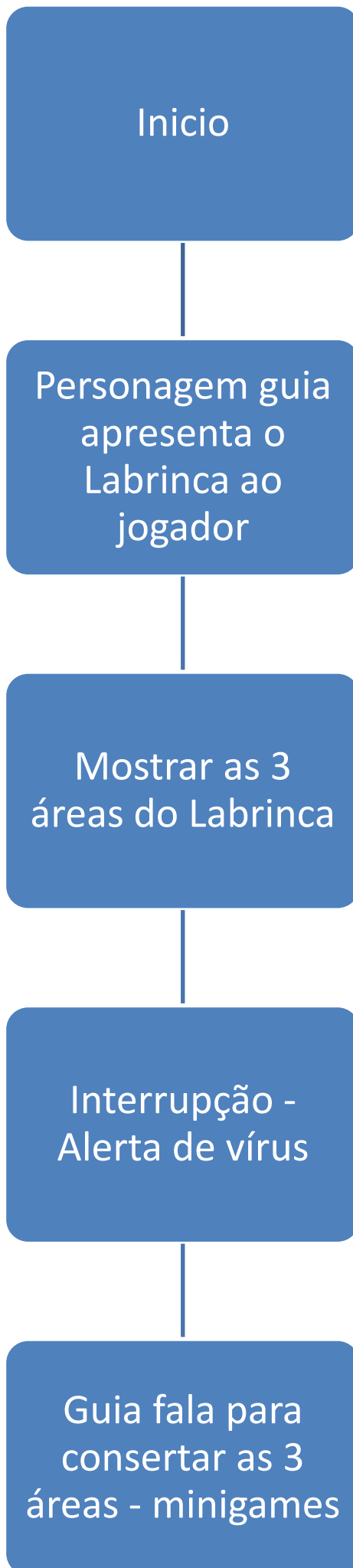
Antes do começo da criação do jogo em si, houveram as oficinas, que serviram para dar uma ideia geral do processo e algumas metas para se ter em mente durante ele. Mais especificamente as oficinas de Rafael Kojico (introdução ao programa Unity e o *plugin* Fungus) e Nei Pelizzon (criação de Documento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

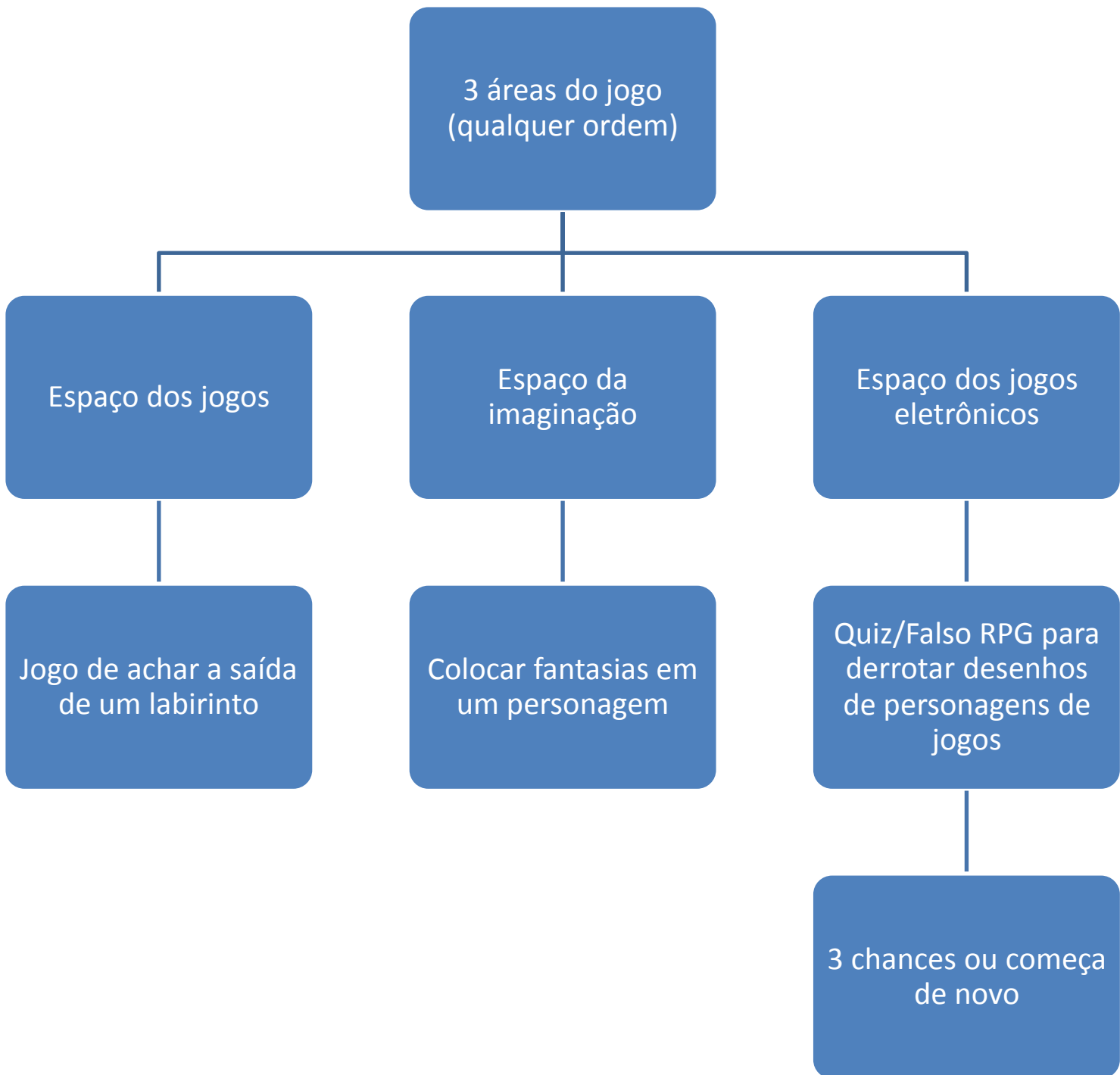
Foram também registradas todas as ideias concebidas no brainstorming na última oficina com Nei Pelizzon. Elas depois foram selecionadas com base no que é possível ou não fazer com o Fungus, e registradas como um Documento de Game Design.

Após isso foram feitos protótipos das diferentes partes do jogo (que tem modos de jogar diferentes) usando gráficos e textos provisórios. Depois são criados os diálogos para os personagens do jogo, e também a coleta de recursos gratuitos e livres de direitos autorais para uso futuro.

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

Link para baixar o jogo: <https://drive.google.com/open?id=123SE138CeAeMP8LXSNwRqIPOEVQy3QXA>





### Diálogos – Introdução

Olá, seja bem vindo ao Labrinca digital!

O meu nome é [DECIDIR NOME], e eu serei o seu guia nessa jornada.

Mas primeiro você precisa saber o que é o Labrinca.

O Labrinca é uma brinquedoteca localizada no Colégio de Aplicação, onde os alunos vêm para se divertirem com uma variedade de brinquedos e jogos.

O Labrinca é dividido em 4 espaços: o espaço administrativo, o espaço dos jogos, o espaço da imaginação e o espaço dos jogos eletrônicos.

Qual espaço você deseja visitar primeiro?

### Diálogos – Espaços

O espaço administrativo é onde nós estamos agora! Nele é possível conseguir mais informações sobre o Laboratório de Brinquedos do Colégio de Aplicação. O Labrinca é um projeto de extensão universitária desenvolvido em parceria com diversos cursos da UFSC. Ele é uma brinquedoteca escolar que tem como objetivo propiciar o acesso a uma variedade de jogos, brinquedos e fantasias permitindo a expressão e a experimentação da cultura lúdica infantil/juvenil.

O espaço dos jogos possui diversos jogos de tabuleiro e jogos motores para serem jogados coletivamente.

O espaço da imaginação possui várias fantasias e brinquedos que reproduzem o mundo (carros, casas, etc) para estimular as relações entre os alunos.

O espaço dos jogos eletrônicos possui consoles e jogos selecionados para promoverem a expressão das múltiplas linguagens e a cooperação entre os jogadores.

### Diálogos – Invasão do vírus

Agora que você já conhece o Labrinca, nós vamos- [Interrupção]

Isso não é bom...

### Diálogos – Recuperar o Labrinca

Olá? Você consegue me ouvir?

...Ler, na verdade.

Aquele vírus está destruindo o Labrinca mais rápido do que eu esperava.

Eu consegui salvar alguns arquivos, mas eles estão todos corrompidos.

Há um antivírus em algum lugar, só que eu não consigo achar ele sozinho.

É por isso que eu preciso da SUA ajuda!

E aí, você topa?

#### Diálogos – Recuperar o Labrinca (Caso escolha “não”)

O QUE?! Mas...

Ok então...

Tchau!

#### Diálogos – Recuperar o Labrinca (Caso escolha “sim”)

Ótimo! Sabia que você iria me ajudar.

(Afinal, não teria por que baixar esse jogo se não quisesse continuar.)

Enfim! De acordo com o meu manual, há um baú no arquivo principal do Labrinca, onde o antivírus está.

A chave desse baú foi dividida em 3 partes, e cada parte está escondida em um dos espaços que eu lhe mostrei no início da visita.

Mas como eu disse, os arquivos estão todos bagunçados, então vamos ter que consertar eles primeiro.

A nossa primeira parada é no espaço dos jogos.

Aqui vamos nós!

#### Diálogos – Espaço da imaginação

Certo, agora vamos ver os estragos...

[Alerta: ARQUIVO CRIPTOGRAFADO]

Hm, que estranho, isso não aconteceu antes. Deve ter sido o vírus.

O processo de decodificação é bem complexo, mas eu posso mudar alguns valores aqui e ali para você ver o problema como...

Um labirinto! Bem mais divertido do que procurar os arquivos manualmente.

Você deve guiar esse quadrado vermelho pelos labirintos até achar uma chave, que deve ser inserida na fechadura presente no final do labirinto.

São três labirintos no total, e cada um é mais difícil do que o anterior.

Pronto? Então vamos começar... Agora!

Uau, você conseguiu!

...Para falar a verdade, eu poderia ter completado isso muito mais rápido, mas eu não tenho acesso ao teclado então tive que contar com você.

Mas conseguimos! Agora vamos ver...

Ah, tudo intacto! Não vamos precisar fazer mais nada por aqui.

Vamos para o próximo espaço!

### Diálogos – Espaço da imaginação

Aqui estamos!

Enfim, o negócio é o seguinte...

Não há nada de errado com esse espaço... Ainda!

É que todos os espaços têm um guardião que para os vírus até o antivírus ser inicializado.

Mas o guardião daqui está com defeito! É melhor consertar ele antes de seguir em frente.

Vamos ver qual é o problema...

Ah! Ele está desprotegido.

Tudo bem, eu tenho alguns arquivos de equipamento vem... Aqui!

Só não sei quais deles são os certos, então você precisa descobrir sozinho.

Tente equipar ele com o que parece mais seguro!

#### **4. Considerações finais**

Apesar de ainda estarmos na fase inicial desta última parte da pesquisa, reiteramos nossa posição de que, ao proporcionar uma série de eventos com palestras e oficinas de criação de jogos eletrônicos, visamos tornar nosso público alvo produtores dessa manifestação cultural e não apenas consumidores.

Como observamos na primeira etapa da nossa pesquisa que a maioria das crianças joga jogos online via computador e telefone, encontramos em Ponte e Simões (2013) uma escala de oportunidades advindas do uso da internet que começa de um ponto mais baixo até o nível superior:

O primeiro degrau – receber e procurar informação disponível – define um uso básico; o segundo adiciona jogos e correio eletrônico, num uso moderado; um uso alargado junta as mensagens instantâneas e a descarga de músicas; por fim, usos interativos, diversificados e criativos caracterizam os utilizadores plenos. (IBIDEM, p. 32)

Observamos que uma minoria reduzida de crianças e de adolescentes chega no último patamar, pois não recebem mediações qualificadas para explorar novas possibilidades. Buscamos, através da nossa pesquisa, auxiliá-las no processo de apropriação crítica, criativa e autônoma dos elementos da cultura midiática.

Esperamos que essa experiência se torne um recurso importante para que nossas crianças e adolescentes desenvolvam suas capacidades e habilidades de explorar os inúmeros aplicativos e produtos da cultura digital para, quem sabe, atuarem como produtores e coautores dessa cultura lúdica para eles apresentada.

Partimos da premissa de que é necessário conhecer para intervir no próprio processo de jogar e não somente através do jogo; ampliar o repertório das crianças e de adolescentes para que suas escolhas não fiquem tão dependentes do circuito comercial; lembrando que são elas que decidem, em grande parte das famílias, sobre o acesso e a aquisição de jogos novos.

Uma vez que podem também se constituir como produtoras dessa cultura, desenvolver a consciência de que elas podem posicionar-se frente ao que é para elas produzido, aceitando ou recusando “ofertas” gratuitas de algo que pode custar caro para suas subjetividades. E para isto, pesquisadores, pais e professores precisam estar juntos, cada um fazendo o seu papel e, coletivamente, aprendendo

com elas e também se apropriando desses recursos com discernimento e criatividade.

## **5. Produções e encaminhamentos**

Solicitamos a continuação deste projeto de pesquisa para o ano de 2018 a fim de finalizarmos o jogo eletrônico, juntamente com o bolsista PIBIC, sobre o Labrinca a ser disponibilizado em nosso site. O mesmo seguirá as ações previstas no cronograma de atividades e continuará a ser coordenado pela professora Leila Peters, com 4 horas/aula previstas para tal e contará com a colaboração da professora Carla Cristiane Loureiro, com 2 horas.

### **Defesa de tese**

LOUREIRO, Carla Cristiane. "Eu aprendo a brincar de mais coisas que eu não sabia!": crianças e videogames numa brinquedoteca escolar. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Humanas e da Educação. Programa de Pós Graduação em Educação. Florianópolis, 2017. 250p. (anexo 7)

### **Organização de livros**

A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola. (2017) In: Luciane Maria Schlindwein; Leila Lira Peters. (Org.). 1 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2016, v. I. (anexo 8)

### **Capítulos de livro**

PETERS, L.L.. - Ponto para Justina! Toca aqui! Aê Jú! Vamos lá!?: Mediação, emoção e produção de sentidos numa brinquedoteca escolar (2017). In: Luciane Maria Schlindwein; Leila Lira Peters. (Org.). *A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola*. 1ed.Florianópolis: Editora UFSC, 2016, v. I, p. 157-174. (anexo 9)

GASPAR, D. R.; PETERS, L. L.; MARTINS, S. M. . Uma experiência de narrativa de jogo em 3D: imaginária, real e virtual (2017). In: Luciane Maria Schlindwein; Leila Lira Peters. (Org.). *A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola*. 1ed.Florianópolis: Editora UFSC, 2016, v. 1, p. 137-156. (anexo 10)

### **Artigo Científico**

PETERS, L. L.. -Ponto para Justina! Toca aqui! Aê Jú! Vamos lá!?: mediação, emoção e produção de sentidos numa brinquedoteca escolar. *Sobre Tudo*, v. 8, p. 20-38, 2017. (anexo 11)

LOUREIRO, Carla Cristiane; LUNARDI MENDES, Geovana Mendonça . Quando o brinquedo é o videogame: reflexões sobre brincar e jogar na contemporaneidade. *atos de pesquisa em educação (FURB)*, v. 12, p. 828-853, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2017v12n3p828-853> (anexo 12)

LOUREIRO, Carla Cristiane; GRIMM, Viviane; LUNARDI MENDES, Geovana Mendonça . “ Migrantes” versus “ nativos” digitais: o discurso de tecnologias digitais em políticas curriculares. *Roteiro (UNOESC)*, v. 41, p. 725, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18593/r.v41i3.10599> (anexo 13)

### **Texto integral em Anais de Congresso**

PETERS, L. L.. Inserir e criar jogos eletrônicos num espaço lúdico na escola: a experiência do LABRINCA. In: *I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?*, 2017, Ouro Preto. *Anais do I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?*, 2017. p. 01-15. (anexo 14)

CONCEICAO, V. J. S. ; NEDEL, M. Z. ; PETERS, L. L. ; AZEVEDO, E. S. ; KNABBEN, G. E. M. ; MINELLI, D. S. ; ROTELLI, P. P. ; SCHENEIDER, M. C. ; MATHIAS, T. S. . O trabalho coletivo docente no colégio de aplicação da UFSC: reestruturação curricular da disciplina de educação física. In: *I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?*, 2017, Ouro Preto. *Anais do I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?*, 2017. (anexo 15)

LOUREIRO, C. C.; MENDES, G. M. L. (2016) “Desliga esse videogame e vai brincar!”: apontamentos sobre a experiência do brincar na contemporaneidade. In: *III*

Simpósio Luso-Brasileiro em Estudos da Criança, realizado no Porto (Portugal), Atas em: [http://estudosdacrianca3.pt/wpcontent/uploads/2017/08/Atas\\_Simpósio\\_Estudos\\_III\\_red.pdf](http://estudosdacrianca3.pt/wpcontent/uploads/2017/08/Atas_Simpósio_Estudos_III_red.pdf) (anexo 16)

LOUREIRO, C. C., (2017). Jogos eletrônicos na escola: o “ofício de criança” e o “ofício de aluno”. In Portugal, território de territórios. Atas do IX Congresso Português de Sociologia, Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia. ISBN: 978-989-97981-3-7. Disponível em [http://www.aps.pt/ix\\_congresso/actas](http://www.aps.pt/ix_congresso/actas) (anexo 17)

### **PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DE TCC**

COSTA, Thuana. O Espaço Físico da Brinquedoteca na (re)criação das culturas infantis. Faculdade Municipal de Palhoça, 07/12/2017. (anexo 18)

### **PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS, EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS E PALESTRAS**

I ENCONTRO PENSANDO A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. Inserir e criar jogos eletrônicos num espaço na escola: a experiência do Labrinca. 2017. (Congresso). (anexo 19)

#### **Como palestrante/comunicador**

PETERS, L. L.. Espaço do brincar - Formação Científica e Cultural de Educadores/as - o exemplo do LABRINCA. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). (anexo 20)

PETERS, L. L.. Inserir e criar jogos eletrônicos num espaço lúdico na escola: a experiência do LABRINCA. In: I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?, 2017, Ouro Preto. Anais do I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?, 2017. p. 01-15. (anexo 21)

CONCEICAO, V. J. S. ; NEDEL, M. Z. ; PETERS, L. L. ; AZEVEDO, E. S. ; KNABBEN, G. E. M. ; MINELLI, D. S. ; ROTELLI, P. P. ; SCHENEIDER, M. C. ;

MATHIAS, T. S. . O trabalho coletivo docente no colégio de aplicação da UFSC: reestruturação curricular da disciplina de educação física. In: I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?, 2017, Ouro Preto. Anais do I Encontro pensando a Educação Física escolar: entre o não mais e o ainda não: o que acontece?, 2017. (anexo 22)

## ATIVIDADES DE EXTENSÃO RELACIONADAS AO PROJETO DE PESQUISA

### Organizador

- Oficina: Labrinca: histórico e modo de funcionamento. (anexo 23)
- Palestra: EDUCAÇÃO CEREBRAL E CRIAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS. (anexo 24)
- Oficina: Game Comenius: um jogo digital educativo de formação docente para as mídias. (anexo 25)
- Oficina: Introdução ao desenvolvimento de jogos digitais com a ferramenta Unity, utilizando técnicas básicas de programação, criação de arte, sonorização e narrativa. (anexo 26)
- Oficina de games – História, conceitos básicos e criação de documento de game designer (3 encontros) (anexo 27)

### 6. Cronograma 2018

Atividades	02/2017	03/2017	04/2017	05/2017	06/2017	07/2017	08/2017	09/2017	10/2017	11/2017	12/2017
-Planejamento das atividades 2018. Reorganização do espaço e dos materiais Preparação do espaço/canto dos jogos eletrônicos. Organização de horários com alunos do CA. Reunião com professoras e equipe pedagógica do CA.	X										

-Renovação e seleção/inserção de alunos bolsistas e formação para o recebimento das crianças.	X										
-Início das atividades com as crianças no LABRINCA.	X										
-Reunião semanal de planejamento, reflexão, avaliação das atividades e grupo de estudos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Revisão e manutenção de programas, de consoles e de jogos.	X	X									
-Pesquisas em sites de programas		X									
-Desenvolvimento do protótipo do jogo		X	X	X	X	X					
-Testagem do jogo				X	X	X					
-Inserir resultados da pesquisa no site do LABRINCA						X	X	X	X	X	
-Entrega do relatório final de pesquisa.											X
-Publicações de artigos científicos e divulgação em eventos científicos.			X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 7. Referências

ANDERSON-LEVITT, K. Anthropologie de l'éducation: pour un tour du monde. Les divers courants en anthropologie de l'éducation. In: *Education et Sociétés*. Paris, v. 1, n.17, 2006. p. 7-27.

BERRY, V; GUITARD, M-P; ROUCOUS. *Le jeu vidéo en ludothèques : équipements, services et pratiques*. Rapport d'enquête. Laboratoire EXPERICE. Université Paris 13, 2006.

BROUGÈRE, G. Lúdico e educação: novas perspectivas. *Linhas Críticas*, 8(14), 5-20. 2002. Disponível em <http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/6491>

\_\_\_\_\_, A criança e a cultura lúdica. In: KISHIMOTO, Tizuko (Org.). *O brincar e suas teorias*. São Paulo: Pioneira, 1998.

BUCKINGHAM, D. Repenser l'enfant consommateur: nouvelles pratiques, nouveaux paradigmes. In: OCTOBRE, Sylvie et SIROTA, Régine (org.). *L'enfant et ses cultures. Approches internationales*. Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, 2013. p. 59-90.

GEE, J. P.. *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Granada: ALJIBE, 2004.

JAMESON, F.. *A cultura do dinheiro: ensaios sobre a globalização*. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001.

MENDES, C. *Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação*. Campinas: Papyrus, 2006.

MOGENIER, J. Quel place pour le jeu vidéo en ludothèque ? In. Mélanie Roustan (dir), *La pratique du jeu vidéo : réalité ou virtualité ?* Dossiers Sciences Humaines et Sociales. Harmattan, 2003.

MUNGUBA, M. C.; ET ALL.. da. Jogos eletrônicos: apreensão de estratégias de Aprendizagem. In: *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 16, n. 2. Universidade de Fortaleza, Brasil. 2003, p. 39-48

PETERS, L. L. et al. LABRINCA: Relato e reflexões de um projeto interdisciplinar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE; (13: 2003: Caxambu). Anais [recurso eletrônico]. Campinas: CBCE, 2003.

\_\_\_\_\_. *Brincar para quê? Escola é lugar de aprender! Estudo de caso de uma brinquedoteca no contexto escolar*. 2009. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

\_\_\_\_\_.; MELLO, C.K. Brinquedoteca na Universidade: A proposta para a formação de educadores. In: ANAIS II CONGRESSO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA E VI SEMINÁRIO DE ESTUDOS DO CAMPO DA EDUCAÇÃO FÍSICA. Florianópolis, 2012, p.844 a 851.

\_\_\_\_\_. Roda vem para cá... roda, vem brincar: contribuições de uma brinquedoteca escolar na formação de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental do CA-UFSC. In: SABINO, M. F. et al. (Org.). *História das Instituições*. Florianópolis: Editora Letras Contemporâneas, 2014.

\_\_\_\_\_.; JUNG, L.; MOURA, M. A cultura lúdica de jogos eletrônicos e brinquedoteca escolar: diagnóstico inicial e reflexões não conclusivas sobre possibilidades de educar. In: ALMEIDA, M.T.P. (Org.). *Brincar, amar e viver*. SP: Storbem Gráfica e Editora, 2014.

PETERS, L. L.; LOUREIRO, C. C.; BORDOVICZ, K. L.. Jogos eletrônicos no LABRINCA: processo de inserção para além da(s) apreensões. In: *IX SICEA Seminário de Institutos, Colégios e Escolas de Aplicação*, 2015, Juiz de Fora. IX Sicea Textos Completos, 2015. v. I. p. 1456-1467.

PETERS, L. L.; PADILHA, M. E. R. ; JOENCK, A. . Aprender com jogos eletrônicos: uma experiência no LABRINCA. In: VIII CONGRESSO SULBRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2016, Criciúma, SC. ANAIS DO VIII CONGRESSO SULBRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2016. p. 01-12.

SARMENTO, M. J. A reinvenção do ofício de criança e de aluno. *Atos de Pesquisa em Educação*, 6(3), 2011, 562-571.

SENA, G.; MOURA, J.. *Jogos eletrônicos e educação: novas formas de aprender*. Blog da Universidade da Bahia, 2006.

\_\_\_\_\_. *As culturas da infância nas encruzilhadas da 2ª modernidade*, 2002.

Disponível em [http://www.iec.minho.pt/cedic/textos de trabalho](http://www.iec.minho.pt/cedic/textos%20de%20trabalho).

SIROTA, R. Emergência de uma sociologia da infância: evolução do objeto e do olhar. *Cadernos de Pesquisa*, 112(7), 7-31, 2001. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742001000100001>.

TIC Kids Online Brasil 2012 [livro eletrônico]: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes = ICT Kids Online Brazil 2012 : survey on Internet use by children in Brazil / [coordenação executiva e editorial/executive and editorial coordination Alexandre F. Barbosa]. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em <http://cetic.br/usuarios/kidsonline/> acesso em 05/05/2013.

TIC Crianças 2010 [Coletiva de Imprensa]: Pesquisa sobre o Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: 2011. Disponível em <http://cetic.br/usuarios/criancas/index.htm> acesso em 10/09/2013.

VIENNE, P. Mais qui a peur de l'ethnographie scolaire? Des mystères du terrain au bricolage sociologique. In: *Education e Societés*. Paris, n.16, 2005. p. 177-192.

VYGOTSKI, L. S. *Formação social da mente: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKI, L. S.. *La imaginação y el arte en la infancia*. 6. ed. Madri: Akaal, 2003.

## **8. Anexos**

### **Anexo 1**

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).

## Anexo 2

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 contedúistas. 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.

### Anexo 3

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.

## Anexo 4

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 (flipperamas), 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.

## Anexo 5

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).

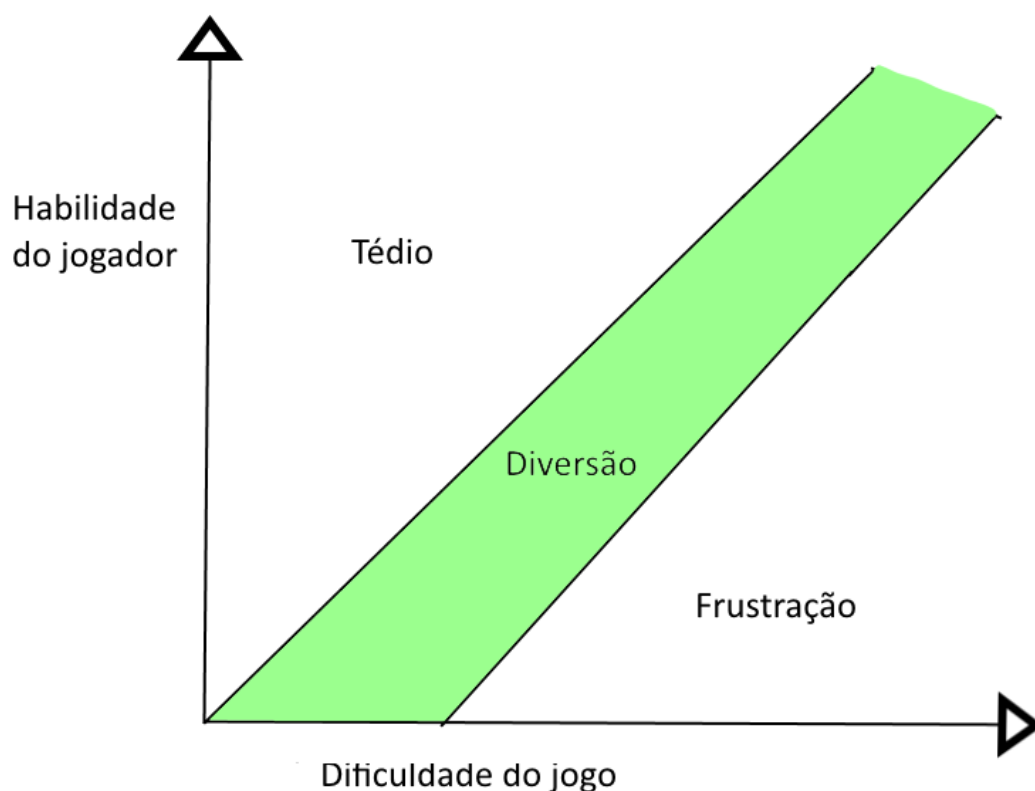
Logo após isso passamos para a primeira atividade: Criar e descrever cinco jogos em dez minutos. Nei deu o mínimo de explicação possível, para deixar a atividade bem aberta. No fim, todos os jogadores fizeram o que ele esperava: detalhar a mecânica de cada jogo imaginado ao invés da narrativa e do universo. 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.

## Anexo 6

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).