

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES VISUAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ARTES VISUAIS - LICENCIATURA

Aline Leticia Machado

**A ARTE E A EDUCAÇÃO EM JOGO:
COLABORATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE UM JOGO DIGITAL**

Porto Alegre

2019

Aline Leticia Machado

**A ARTE E A EDUCAÇÃO EM JOGO:
COLABORATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE UM JOGO DIGITAL**

Trabalho de conclusão de curso,
requisito para obter o título em
Licenciatura em Artes Visuais pela
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul.

Orientadora: Prof. Dr^a Paula Mastroberti

Banca examinadora:

Alessandra Bocchio

Cristian Mossi

Porto Alegre

2019

Aline Leticia Machado

**A ARTE E A EDUCAÇÃO EM JOGO: COLABORATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE
UM JOGO DIGITAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Artes da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título
de Licenciada em Artes Visuais.

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Alessandra Bocchio - UFRGS

Cristian Mossi - UFRGS

Paula Mastroberti - UFRGS (orientadora)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Paula, Íris e Emmanuel que acreditaram em meu trabalho e fizeram essa pesquisa não apenas uma possibilidade, mas uma realização.

Agradeço a todos os professores que me acompanham e me acompanharam, que me constituem como um novo indivíduo e me fizeram repensar sempre a atuação da arte e da licenciatura na minha vida. Em especial a Umbelina Barreto, Paola Zordan e Cristian Mossi.

À Antônio e Sirlei e minha família, agradeço pelo apoio e compreensão em todos os momentos difíceis.

Aos amigos, que me tornam um ser humano mais capaz em cada momento.

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso apresenta a reflexão do processo criativo de desenvolvimento de jogos digitais em sala de aula em jovens com altas habilidades. Ao concluir o curso de Licenciatura de Artes Visuais, imaginei a produção de jogo digital como um processo poético e artístico, buscando um ensino colaborativo. A oficina de jogos digitais ocorreu em uma escola municipal, com estudantes de 11 a 16 anos. Juntamente com colegas, foram desenvolvidos processos para criação de protótipos de jogos digitais a partir de interesses dos estudantes construídos em dois grandes grupos. Através de atividades que instiguem suas capacidades e habilidades individuais e artísticas, matemáticas e comunicação. Na proposta inicial, cada grupo ficou responsável pela criação de um projeto do jogo de plataforma, criação de um roteiro da história e o desenvolvimento inicial de ao menos uma fase do jogo. Quanto aos métodos de pesquisa, foram usados conceitos de interdisciplinaridade e o ensino colaborativo conforme consta na legislação. Os conceitos de jogo utilizados neste trabalho são os apresentados por Johan Huizinga, Roger Caillois, Arlete dos Santos Petry e acerca das definições de mídias digitais e de jogo de Paula Mastroberti.

Palavras-chave: Jogo-digital; altas habilidades; educação em artes e tecnologias; docência colaborativa.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 O PROCESSO CRIATIVO NA ESCOLA | 10 |
| 2.1 OS PERCALÇOS | 10 |
| 2.2 A ESCOLA | 10 |
| 2.3 A TURMA | 11 |
| 3 O JOGO, A ARTE E A POESIA E SUAS APROXIMAÇÕES COM A EDUCAÇÃO | 13 |
| 3.1 O JOGO | 13 |
| 3.2 AS CATEGORIAS DE JOGOS DIGITAIS | 14 |
| 4 ONDE SE COLOCA O ENSINO COLABORATIVO NA PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS | 16 |
| 4.1 INTERDISCIPLINARIDADE | 16 |
| 4.2 COMO SE DÁ O ENSINO COLABORATIVO | 18 |
| 4.3 CONEXÕES QUE SE APROXIMAM DO PLANEJAMENTO DO FAZER JOGOS DIGITAIS | 19 |
| 5 DO PLANEJAMENTO À PRÁTICA: OS JOGOS DIGITAIS E O QUE ACONTECE NAS PRÁTICAS DOCENTES | 21 |
| 5.1 O PLANO DE AÇÃO | 21 |
| 5.2 ARTE E JOGO EM PROCESSOS | 23 |
| 5.3 A REALIZAÇÃO DOS PROJETOS | 28 |
| 5.4 A PRÁTICA DOCENTE | 33 |
| 6 DOS RESULTADOS, DOS APRENDIZADOS E DOS JOGOS | 36 |
| 6.1 OS RESULTADOS | 36 |
| 6.2 APRENDIZADOS GERADOS | 37 |
| 6.3 ENCAMINHAMENTOS | 38 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| REFERÊNCIAS | 41 |
| GLOSSÁRIO | 43 |
| ANEXOS | 44 |

1 INTRODUÇÃO

A Licenciatura em Artes Visuais me proporcionou a desde cedo poder interconectar as relações de diferentes áreas. Como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma iniciativa de aperfeiçoar a formação de futuros docentes nos anos de formação na universidade, por entre os anos de 2015 e 2017, atuar em sala de aula juntamente com outros colegas pibidianos ou mesmo com a supervisora de turma fez sempre do ambiente escolar um espaço de colaboração da aprendizagem. No ano de 2019, atuei como oficina de Desenho Experimental no Centro Cultural da UFRGS em conjunto de uma colega, compartilhando de uma docência e o ser professor. Essas experiências me fizeram estar confortável ao compartilhar a oficina de jogos digitais com os demais colegas que participaram de minha presente pesquisa. Então, como vincular meu interesse por jogos digitais em um espaço colaborativo, com minhas próprias questões do processo criativo inserido nos jogos? Pretendo aqui responder algumas questões que estão há muito em efervescência na minha imaginação. Questões como: o que torna o jogo tão divertido? O que faz ficarmos horas a fio no mesmo estado, como que viciados naquele ambiente? O que o torna tão envolvente? Seria a beleza gráfica e/ou sonora? O que gera tamanho fascínio nesse universo criativo, cheio de mecânicas que são pensadas (ou não), envolto de mistério e que tem por finalidade, mas não somente, o estar imerso em algo? Para além, como se criam essas imersões? Na busca dessa resposta, me propus ao desenvolvimento de tal pesquisa, onde a arte entra em relação com o jogo, tentando traçar as semelhanças do processo criativo tanto em arte quanto em um jogo digital e, principalmente, na proposição de criar um jogo digital dentro de um contexto escolar.

Mas o que é então, esse jogo? Em nossa sociedade ele é utilizado em diversos momentos, pois a prática do jogo é um comum em diversas etapas do crescimento individual (HUIZINGA, 2014) e as suas categorias são muito conhecidas, desde jogos lúdicos e infantis, até jogos de aposta e sorte direcionados ao público adulto (CAILLOIS, 2017). Antes, porém, como nossos estudantes veem os jogos? Eles sentem-se capazes de criar um? Ao trazer para a sala de aula uma experiência aos estudantes que exemplifique a produção de um jogo, trago

categorias mais técnicas de narrativas acerca da prática de jogos digitais dentro da sala de aula, contudo, através da perspectiva de um autor da área da matemática (TONÉIS, 2017). O que proponho aqui é percorrer o processo criativo artístico.

Minha pesquisa de conclusão está inserida junto da pesquisa da Professora Paula Mastroberti, Linha de *Artes Gráficas e Sequenciais na Cultura Midiática Infantil e Juvenil*: Educação, Produção e Leitura e do Programa de Extensão *Ludopoéticas*: Jogos Digitais, Arte e Educação, onde atuei como bolsista voluntária no projeto “Poesia em Jogo - Criação De Jogo Digital a Partir da Vida e Obra De Qorpo Santo” coordenados pela Professora Paula Mastroberti, do Instituto de Artes da UFRGS, o professor Luciano Bedin da Costa, professor da Faculdade de Educação da UFRGS, Rossana Queiroz e Ricardo Bittencourt, do Curso Jogos Digitais da Unisinos e pelo Instituto Estadual do Livro (IEL). O programa de Extensão *Ludopoéticas* tem como objetivo principal a produção de artefatos lúdicos e poéticos, utilizando tecnologias para desenvolver jogos e aplicativos. Através de ações múltiplas, visa a formação de estudantes das áreas de Artes Visuais, Letras e também desenvolvedores de Jogos Digitais. Oficinas formativas, debates acerca dos Jogos Digitais e grupos de estudo fazem parte de sua estrutura. Neste projeto, pretende-se criar um jogo digital inspirado na vida e obra de Qorpo Santo¹, para tal, ocorreram diversas formações por meio de Oficinas, ministradas pelo grupo de professores participantes deste projeto, sendo totalmente voltadas a formação de repertório poético, criativo e conhecimento técnico.

Essa extensão é vinculada a pesquisa de Mastroberti, Linha de *Artes Gráficas e Sequenciais na Cultura Midiática Infantil e Juvenil*: Educação, Produção e Leitura, cujo projeto visa a interdisciplinaridade entre a área de artes visuais e a educação, orientada ao desenvolvimento teórico e prático da pesquisa, produção, ensino e leitura da cultura midiática infantil e juvenil. Também conta com o levantamento de dados acerca das preferências de crianças e jovens, no qual aponta a grande preferência dos jovens por uso de celulares para Jogos Digitais como meio de entretenimento cultural.

¹ José Joaquim de Campos Leão autodenominado Qorpo Santo é um escritor, dramaturgo, poeta, tipógrafo e gramático. Nascido em 1829 é natural da cidade de Triunfo, no Rio Grande do Sul. Foi precursor do teatro do absurdo e monta sua própria gráfica para a publicação de suas obras, como *Ensiqlopèdia, ou seis meses de uma enfermidade*. Faleceu em 1883, em Porto Alegre.

O desenvolvimento da minha pesquisa se deu através das práticas de oficinas de criação de jogos, e posteriormente, analisei os resultados dos processos criativos dos projetos realizados pelos estudantes. As oficinas ocorreram na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jean Piaget, de modo colaborativo junto da professora Aline Russo, coordenadora da Sala de Integração e Recursos - SIR, em contraturno com estudantes com altas habilidades. Atuaram comigo nas oficinas mais dois colegas, com os quais compartilhei a experiência docente: Emmanuel Rambo dos Reis e Iris Ozuna, estudantes de Licenciatura em Artes Visuais, também da UFRGS. Os encontros aconteceram no período de Setembro e Outubro de 2019. Tais colegas e, posso dizer, amigos, me acompanharam tanto na pesquisa quanto na minha trajetória pessoal, que por muitas vezes interferiu no andamento da minha própria produção e presença no projeto. Estar neste momento escrevendo um trabalho de conclusão de curso, depois de tanto desejar realizar tais oficinas e descrever seus resultados, foram sim, muito desejados e também passaram por muitos momentos de dificuldades, das quais eu me encontrei por muito tempo, sem palavras.

2 O PROCESSO CRIATIVO NA ESCOLA

2.1 OS PERCALÇOS

Inicialmente, a proposta da Oficina de Jogos Digitais baseava-se na Escola Estadual Daltro Filho, em parceria com o Instituto Estadual do Livro (IEL) e da Unisinos. Nosso grupo de trabalho contava ainda com a participação de Nathália Cruz, estudante do Curso de Jogos Digitais na Unisinos e parte da equipe como voluntária na época, e do colega do Curso de Licenciatura em Artes Visuais Emmanuel Rambo dos Reis. Essa equipe, na escola, atuaria junto na criação de um jogo baseado na vida e obra de Qorpo Santo. Contudo, a professora de Língua Portuguesa e supervisora do projeto dentro da escola foi afastada por problemas de saúde. Assim, em agosto de 2019, após já termos iniciado contato com a turma nesta escola, tendo realizado um encontro de introdução do projeto, tivemos que às pressas encontrar um novo local para aplicar as Oficinas. Mas como seria isso?

Felizmente, a coordenadora do projeto recebeu um convite inesperado: a professora da Sala de Inclusão e Recursos (SIR) da Escola Municipal Jean Piaget, Aline Russo, solicitou um projeto de artes para seu grupo de alunos de inclusão por altas habilidades. Realizamos uma reunião para discutir o projeto e foi assim que o projeto de criação de jogos digitais foi implementado no SIR desta escola. Claro que o esboço do projeto já estava pronto, mas iríamos readaptar as propostas da escola anterior. A equipe de trabalho, portanto, terminou sendo constituída por eu, Emmanuel e Íris, que se juntou ao projeto educativo após a saída de Nathália por motivos pessoais. Sendo assim, o processo de montagem de equipe e definição do local de aplicação esteve em constante mudança ao longo do período que me propus a realizar a pesquisa.

2.2 A ESCOLA

Os ambientes nos quais estamos inseridos refletem consideravelmente nossas ações. Pensando desse modo, o processo que proponho em conjunto do grupo de pesquisa se dá através de ações em uma escola inserida em um dos

bairros mais populosos da cidade de Porto Alegre, a E.M.E.F Jean Piaget, localizado no bairro Rubem Berta. A escola é um organismo vivo e surpreende a cada instante. Com sua estrutura imponente e ampla, presta homenagem a um pensador da aprendizagem e possui boa infraestrutura considerando os padrões do ensino público. As oficinas ocorreram na Sala de Recursos, que contava com diversos materiais à disposição, como folhas, canetas, lápis, dois quadros negros, computadores, internet de banda larga. Mas acima disso, a escola conta com excelentes profissionais, como a professora Aline Russo, que constantemente busca parcerias e está envolvida nas questões dos estudantes e da escola, solucionando e tentando proporcionar a melhor experiência de aprendizagem possível.

2.3 A TURMA

Apesar de ser uma turma de crianças com Altas Habilidades² - AH, a turma contava também com mais alguns alunos convidados e interessados pela temática de jogos, convidados pela professora Aline Russo para incorporar o projeto, que foi recebido pelos estudantes de maneira positiva. Eram estudantes que possuíam entre 11 e 16 anos, em sua maioria meninos. Os estudantes tinham histórias que emocionam e, além de superações individuais, surpreendiam pela força de vontade e presença em sala. Esses estudantes, em sua maioria, possuem habilidades acima da média e são mais curiosos que a grande maioria ou média geral. Costumam trabalhar com muita obstinação e se comprometem com as propostas.

A turma que encontramos não foi nada diferente daquilo que havia lido em Altas habilidades/superdotação e talentos: Manual de Orientação para Pais e Professores (Associação Brasileira para Superdotados, 2000), distribuído pela Prefeitura de Porto Alegre para os professores da rede municipal. São crianças que precisam de ambiente escolar diferenciado para realização das atividades, mas especialmente para se conectarem com outras crianças que possuem semelhanças. Justamente por serem crianças mais habilidosas, elas acabam sendo excluídas

² Altas habilidades ou superdotação é um termo utilizado para referenciar uma pessoa com capacidade intelectual significativamente acima da média. Essa capacidade pode se expressar através de atividades intelectuais, artísticas ou esportivas. Algumas das principais características da pessoa com altas habilidades são o comprometimento e a criatividade.

tanto pela falta de habilidade comunicativa, quanto por falta de aspectos comuns. O ambiente criado pela sala de contra turno, possibilita a ajuda mútua entre os estudantes.

3 O JOGO, A ARTE E A POESIA E SUAS APROXIMAÇÕES COM A EDUCAÇÃO

3.1 O JOGO

A proposta das Oficinas foi de realizar um processo que possibilitaria a realização da criação de um jogo dentro de contexto escolar. Ora, não estamos produzindo um jogo educativo, mas sim, o jogo pelo próprio ato de jogar. O que torna então o jogo um jogo, e não uma proposta puramente educativa? Para entender melhor, as três características fundamentais do jogo conforme Huizinga (2014) são

- (...) o fato dele ser livre, de ser ele próprio liberdade
- (...) o jogo não é “vida corrente” nem vida “real”. Pelo contrário, trata-se de uma evasão da vida “real” para uma esfera temporária de atividade com orientação própria
- (...) ele cria ordem e é ordem. (HUIZINGA, 2014, p.11-13).

Desse modo, as principais características do jogo é que ele não possui caráter de instruir nem de receber nenhum tipo de informação, mas sim, ele é totalmente opcional àquele que decide submergir no ato de jogar. Para tal, regras e concepções claras ou não, precisam estar expressas para poder fazer sentido a trajetória do jogo. Basicamente, um jogo para ser válido deixa o jogador livre para participar ou não, submete o jogador a um novo estado não físico e é constituído por determinada ordem ou regras. O jogo, portanto, não necessariamente é algo que serve apenas para a aprendizagem, mas pode vir a ser.

Em seu livro *Os jogos e homens*, Roger Caillois apresenta quatro palavras e definições que norteiam sua caracterização de jogos: *Gôn*, *Lea*, *Mimicry* e *Ilinx*. *Gôn*, representa jogos de competição. *Lea*, os jogos que envolvem sorte. *Mimicry*, o simulacro, ou jogos de ilusão. *Ilinx*, a vertigem, ou os jogos representados pelos jogos que produzem tontura. Segundo sua classificação, possuem duas fontes de intensidade: *Ludus* e *Paidia*. Esta última, segundo ele, é a forma mais pura de caracterizar a algazarra, o desejo primitivo do homem de permitir-se relaxar. Já *Ludus* contém um significado de ordem sobre a *Paidia*, delimitando regras a essa algazarra primitiva. Com essas classificações são possíveis realizar combinações de características de mais tipos de jogos, que possuem suas próprias intenções. Dentro

da sociedade, o jogo possui ou um papel infantil, através de brincadeiras de crianças e brinquedos, ou um papel mais sério, dos quais os adultos criam convenções e regras. Seja qual for seu papel, o jogo tem papel fundamental ao longo da construção de nossa história.

Uma percepção importante quando tratamos de jogo na área da educação, é delimitar que o espaço lúdico criado para realizar o jogo, não tem sentido de adestramento dos jogadores, mas de os elevar ao estado de jogo, não esquecendo que o processo de construção dele é parte dos próprios estudantes. Neste sentido, o termo cunhado por Mastroberti contempla que a

ludopoética significa pensar o jogo não como um objeto em dicotomia a um sujeito, mas incluir os processos que envolvem desde a sua programação até a sua emulação, ou seja, todo um sistema interativo e retroativo em que importam, em igual medida, a poética generativa, a poética maquínica e a poética emulativa. (MASTROBERTI, 2019, p. 1024-1033).

No que cabe a esta pesquisa, o ato de jogar é puro e simplesmente o ato de imergir em sentidos distintos e buscar novos significados dessa experiência. E fazemos isso através da criação, das suas narrativas criativas, utilizando-se de gráficos e de experiência sonora. No jogo digital possuímos algumas definições, como o suporte onde ele foi programado para rodar. Utilizamos em grande maioria, o celular, com jogos casuais, mas também temos os *tablets*, os computadores e os consoles. Possuímos uma vasta variedade de suporte, que nos permite acessar o jogo digital.

3.2 AS CATEGORIAS DE JOGOS DIGITAIS

O jogo digital é diferente do jogo de tabuleiro justamente pelo suporte no qual ele é jogado. O primeiro, está inserido em dispositivos eletrônicos, que possuem diversos formatos, tamanhos, pesos, como em celulares, *tablets*, consoles, como Nintendo Switch que são portáteis, ou como o PlayStation, que possui a cada geração mais qualidade gráfica e potência de processamento, também os computadores, que podem ter um desempenho para jogadores casuais ou serem formatados de forma a garantir ao jogador os melhores desempenhos possíveis, em níveis profissionais. Já o tabuleiro, caracteriza-se pela sua materialidade. Ele não

está inscrito em um mundo de programação nem depende de linguagens de código para existir. Entretanto, o tabuleiro pode vir a se tornar um jogo digital.

Dentre este vasto campo digital e de possibilidades de adaptação dos jogos através de diferentes dispositivos, existem categorias que os definem. O autor Cristiano N. Tonéis, realiza uma análise ampla acerca de diferentes tipos de jogos digitais existentes para diferentes tipos de suportes. São destacados principalmente em suas análises, elementos chaves que constituem o jogo como narrativa e enredo, mecânica do jogo, tempo de duração do jogo, o papel do jogador, os gêneros de jogos (ação, aventura, etc.). Além disso, ele defende o espaço escolar como um local onde os jogos possam servir para a aprendizagem, desafiando os estudantes a pensarem em soluções criativas, utilizando-se da improvisação ou liderança.

O game como um catalisador de debates e conversas, com um motivador para a produção de questões (dúvida metódica). O jogo oferece uma oportunidade para a reflexão na ação e uma ação reflexiva. (TONÉIS, 2017).

Ele utiliza desse conhecimento para classificar e exemplificar as várias possibilidades que os jogos possuem, não apenas na área educativa. Assim, como se aproxima essa temática do ambiente escolar, sem cair no jogo que pretende-se ensinar apenas jogando? Acredita-se que pensar o jogo com sua história, as dificuldades neles envolvidas e, principalmente, analisar criticamente as possibilidades de roteiros, mapas e dificuldade de fases sejam tão importantes quanto apenas o jogo em si. O fazer se torna relevante. Neste sentido, o protagonismo e uso dessas tecnologias tornam-se mais importantes do que o jogo, naturalizando processos também que são comuns quando se aprende algo novo, como o erro, a perda. Quando executar um plano de ação para o desenvolver o jogo em ambiente escolar, estamos então não só tratando de jogar, passar tempo, ensinar, mas dar autonomia, pensamento crítico (algo que se assemelha ao fazer artístico) e lidar com as frustrações de tecnologias ou barreiras de aprendizagem acerca de algum *software* ou mesmo a língua, como linguagens de programação ou o próprio idioma inglês (visto que a maior língua utilizada na cultura gamer).

4 ONDE SE COLOCA O ENSINO COLABORATIVO NA PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

4.1 INTERDISCIPLINARIDADE

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), abrange as três etapas da Educação Básica no país, Educação Infantil, Educação Fundamental e Ensino Médio, e versa acerca das práticas curriculares a serem aplicadas no ensino, com intuito de normatizar e permitir um ensino mais igualitário, articulando medidas para toda educação nacional (MEC, 2018). Esse documento normatiza o ensino como previsto no § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996). As áreas de aprendizagens essenciais são previstas através competências gerais da educação básica e aplicadas a cada área do conhecimento. Conforme o MEC (2018), a BNCC define que competência é “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.”. Cada competência de área possui habilidades específicas que devem ser trabalhadas para garantir um ensino de qualidade e com maior equidade. No contexto desta pesquisa, na área de Linguagens no ensino Fundamental, uma das seis competências previstas na BNCC é a garantia aos estudantes a:

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (MEC, 2018, p.65).

Já no Ensino Médio, a competência na área de Linguagens e suas Tecnologias define que deve-se

Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. (MEC, 2018, p. 490).

Para estabelecer que o ensino das artes contenha o conteúdo básico desta área de conhecimento e que os professores possam exercer o ensino e a efetiva aprendizagem dos alunos, foram traçados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em Artes, que versa, dentre seus conteúdos, sobre a interdisciplinaridade na docência do ensino na área das artes (MEC,1998).

Uma das formas de aprender é utilizar de diferentes áreas do conhecimento com conteúdos específicos e que apresentam características em comum para criar linhas de pensamento que resultem em novos saberes, criações ou aplicações desses conhecimentos. Assim, constrói-se um pensamento complexo de maneira interdisciplinar que aproveita as singularidades de uma área do conhecimento, para desenvolver o pensamento em outras áreas (HOFSTAETTER, 2015).

O jogo digital abarca uma série de conteúdos e saberes diferentes, que se conectam para a produção de um produto final, que é o jogo em si, junto disse, diversos conteúdos o complementam. As Oficinas realizadas no colégio Jean Piaget foram idealizadas para serem realizadas de modo interdisciplinar, além disso, colaborativamente entre o grupo. Deste modo, almejava-se criar conexões de conhecimento e maximizar cada potencialidade junto de meus colegas, para melhor execução dos projetos com os estudantes. Entretanto, como nossa equipe de trabalho alterou-se ao longo do processo e como um conjunto de fatores interferiram na participação da estudante Nathália Cruz, do Curso de Jogos Digitais da Unisinos, lidamos com os múltiplos saberes neste projeto integrando os diferentes conteúdos de disciplinas para o ensino de criação de jogos digitais. Como estávamos com a desvantagem de não termos alguém específico para a área de programação, acredito que esse detalhe tenha criado uma tensão inicial entre nós, estudantes de artes visuais, mas para isso contamos com o apoio do Programa de Extensão Ludopoéticas, na qual nosso plano de trabalho se inseria. Dentro desse programa, além da pesquisa em si na área de programação, pudemos usufruir da Oficina Técnica de Criação de Jogos Digitais, ministrado pelo Prof. Dr. João Ricardo de Bittencourt Menezes, professor do Curso de Jogos Digitais da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, em 13 de setembro de 2019, na qual meus colegas puderam participar de modo presencial.

Ao dividir a supervisão da turma, abrimos mão de produzir algo individual e passamos a ampliar o conceito de colaboração em trabalhos coletivos. Embora fosse esperado que houvesse tensões de ideias, o que de fato aconteceu em alguns momentos, a coletividade foi algo trabalhado mesmo durante o planejamento.

4.2 COMO SE DÁ O ENSINO COLABORATIVO

O planejar de um projeto de uma ou mais aulas usualmente é criado de forma individual, mas sendo uma docência colaborativa e de modo a oferecer oficinas em sequência, optamos pela produção de um documento online, onde constaria o esquema principal do projeto. O diálogo que enriquece as práticas docentes entre colegas, agora é potencializado através do fazer em conjunto, criando as possibilidades de ampliar os conhecimentos e também criar as relações de respeito e entendimento sobre a produção e pensamento do outro.

Através de diálogo, escuta e compreensão, dá-se o ensino de forma colaborativa. Ao compreender o espaço do outro, o colega docente, que atuou em determinados momentos em conjunto dos estudantes e que, durante as oficinas, dialogou de forma individualizada, realiza pequenas pausas antes de interferir novamente com o mesmo estudante, normalmente perguntando anteriormente ao colega docente o que havia sido instruído, na tentativa de deixar o estudante absorver as orientações. Acredito que o respeito nestes momentos, de não interferir tão logo, deixar a fala individual com os estudantes fazer efeito, tanto para o entendimento deles quanto a continuação para retirar dúvidas, foi essencial para o andamento do projeto. Visto que três professores distintos estavam atuando, cada um entrava de modo diferente no momento de dialogar com os estudantes, logo, as interferências eram distintas. As posturas de cada um tentavam sempre ser mediadoras entre o projeto, as dúvidas dos estudantes, a resolução e proposições de solução de problemas gerados acerca da criação do jogo sobre cada grupo.

4.3 CONEXÕES QUE SE APROXIMAM DO PLANEJAMENTO DO FAZER JOGOS DIGITAIS

As principais maneiras de comunicação dentro do projeto foram através de documentos online ou aplicativos de comunicação como WhatsApp e Discord. Para estruturarmos uma oficina de criação de jogos, montou-se um plano de ação pelo Google Docs, onde a equipe idealizou uma sistematização que compreendesse o entendimento do que é um jogo, quais são as estruturas que ele possui internamente, de modo a colocar em prática os conteúdos que seriam abordados.

As três principais estruturas pensadas para o planejamento foram divididas em: introdução, oficinas práticas e avaliação de resultados.

A introdução abrange desde a apresentação da equipe na escola, conhecer os estudantes e também o que é o jogo, quais os gêneros conhecidos pelos estudantes, saber suas preferências individuais de jogos e também introduzir um processo criativo que pudesse os instigar a algum tema para ser desenvolvido posteriormente.

As oficinas práticas foram pensadas para abranger a criação de um enredo, desenvolver regras e pensar e executar a produção, vinculando a arte, a animação e a programação.

Por fim, a terceira estrutura são as avaliações dos resultados, que se dão através de testes finais da produção realizada ao longo das oficinas, mostrando o desenvolvimento dos estudantes no grande grupo. Por fim, planejamos uma saída à Unisinos, campus Porto Alegre, onde os estudantes poderiam visitar as dependências do estúdio Atomic Rocket Entertainment, o estúdio do curso de Jogos Digitais. Desta forma, os estudantes da escola Jean Piaget poderiam visualizar a organização dos estudantes do ensino superior.

Eu, juntamente de Emmanuel e inicialmente Nathália, esboçamos o plano de ações descrito acima, onde cada um conseguiria através de seus conhecimentos, dimensionar a ação planejada em pequenas frações e oficinas. Emmanuel, com experiência de criação de arte, Nathália, com programação. Eu, particularmente, observei e auxiliei no meio campo dessas duas polaridades. Como equipe, nos adaptamos ao fato da Nathália ter saído, e Íris adentrar ao projeto de maneira

marcante, pois ela também guiou o grupo em momentos nos quais o projeto estava fragilizado pela mudança de escola e também pela saída da colega. Íris havia realizado em conjunto com a Paula uma Oficina criativa de artes.

5 DO PLANEJAMENTO À PRÁTICA: OS JOGOS DIGITAIS E O QUE ACONTECE NAS PRÁTICAS DOCENTES

5.1 O PLANO DE AÇÃO

As oficinas foram realizadas e organizadas conforme a equipe havia organizado previamente. O planejamento inicial está exemplificado no Quadro 1.

Quadro 1 - Planejamento da Oficina de criação de jogos digitais

| TEMA | OBJETIVO |
|---|--|
| ENTREVISTA | Apresentação de equipe |
| OFICINA DE INTRODUÇÃO: JOGO, POESIA E ARTE | Criar um <i>game design</i> inicial |
| OFICINA PRÁTICA: ENREDO, REGRAS E PLANEJAMENTO | Criar <i>game design</i> |
| OFICINA PRÁTICA: DESENVOLVIMENTO DE ARTE | Ter a arte dos jogos desenvolvidas para a programação. |
| OFICINA PRÁTICA: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA/PROGRAMAÇÃO | Desenvolver a lógica do projeto, implementar mecânicas e inserir artes feitas. |
| VISITA À UNISINOS | Conhecer o espaço de trabalho da universidade. |
| AVALIAÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS | Mostrar e avaliar as produções. |

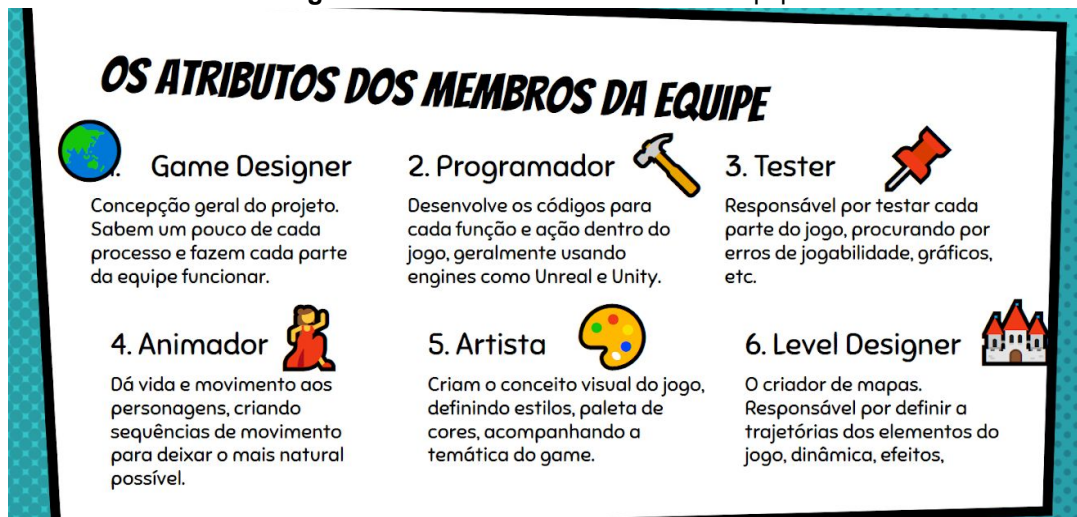
Fonte: elaborado pela autora.

Esse plano inicialmente tem origem nas atividades pensadas em um processo contínuo, em que a produção ocorre concomitantemente à aprendizagem, proporcionando ao aprendiz relacionar-se com as frustrações e eventuais decisões em grupo. No primeiro encontro, contatamos a turma e apresentamos o projeto da oficina de jogos, nos quais os questionamos se gostavam de jogar, se já haviam pensado em criar seus próprios jogos e personagens, narrando suas histórias ou criando mecânicas próprias. Já no segundo encontro, introduzimos quais são os papéis dos profissionais da área de criação de jogos digitais, simulando um local de produção de jogos.

Para o projeto das Oficinas de Jogos Digitais ter uma eficácia maior, optamos por dividir os estudantes em dois grandes grupos, onde cada grupo escolheria seu próprio nome. Os estudantes nomearam-se como grupo “Jogos Especiais” e grupo “Equipe”. Cada grupo escolheu seus respectivos profissionais e um líder, o qual poderia participar ativamente na produção do jogo e também atuar na organização dos demais membros do grupo. A definição desses papéis pelos estudantes faz com que eles assumam responsabilidades e identifiquem-se como criadores, primando suas próprias qualidades ou agindo conforme suas preferências ou talentos individuais, pensando primordialmente no equilíbrio do grupo.

A definição dos membros do grupo foi realizada após questionarmos quais as funções e quais possíveis profissionais atuam na criação de jogos digitais na indústria, buscando criar a relação de conhecimento que os próprios estudantes detinham até então. Exemplificamos os seis principais atributos profissionais, essenciais para a produção de um jogo, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Atributos dos membros da equipe.



Fonte: elaborado pela autora.

Para organizar esses grupos, solicitamos a criação de um documento físico, em uma folha de papel A4, onde eles registraram seus nomes e suas atribuições dentro de cada grupo. Os principais membros de uma equipe de jogos são:

- *Game Designer*: responsável pela criação geral do projeto e geralmente compreende todos os aspectos do jogo. Conhece os processos de cada

membro da equipe. Cria o *Game Design Document*, além de criar os ferramentas que fazem o jogo funcionar através de regras, mecânicas, tipos de poderes, tipos de personagens e suas características.

- Programador: responsável pela linguagem de programação adotada, geralmente pelos aplicativos de criação de jogos. O profissional dessa área deve ter conhecimentos de lógica matemática e da linguagem específica do aplicativo, sabendo vincular comandos de código e atribuir ações para cada evento gerado dentro do jogo.
- *Tester*: Responsável pelos testes do jogo, ele além de jogar, avalia a qualidade gráfica, busca os chamados “bugs de jogos”, que tem diversas origens, incluindo da própria programação.
- Animador: Responsável pela criação de animações e de vincular essas animações dentro dos aplicativos de criação de jogos. Pode realizar animações feitas através de técnicas manuais ou utilização de aplicativos de animação em formato 2D ou 3D.
- Artista: Responsável pela criação, elaboração e desenvolvimento dos personagens e cenários. O artista dentro da produção de jogos cria elementos gráficos que serão utilizados no jogo.
- *Level Designer*: Responsável por organizar os elementos definidos pelo *Game Designer*, criando mapas de organização de objetos, criando níveis de dificuldade através de esquemas ou prototipando os níveis de dificuldade que existam. Além disso, define os eventos e prevê onde o programador deve colocar as ações de determinados elementos do jogo.

Além dos membros descritos, foram utilizados outros membros, como gerentes, designers e músicos.

5.2 ARTE E JOGO EM PROCESSOS

A etapa introdutória da prática criativa contou com a oficina de criação de personagens, ministrada e idealizada pela colega Íris Ozuna, do qual baseava-se em criar, a partir de trechos da poesia de Qorpo Santo, personagens híbridos que conversavam entre formas peculiares e desprovidos de formas comuns. Aqui ela

trabalha a imaginação de absurdos, tentando aproximar a própria poesia sem nexo do Qorpo Santo com a simplicidade de elementos gráficos e estéticos. As imagens criadas pelos estudantes logo remetem a personagens complexos, com poderes e efeitos, cheios de força e com uma narrativa própria. Em sua maioria, os personagens continham elementos gráficos tradicionais, como a utilização de caneta, lápis e também trabalhos de colagem.

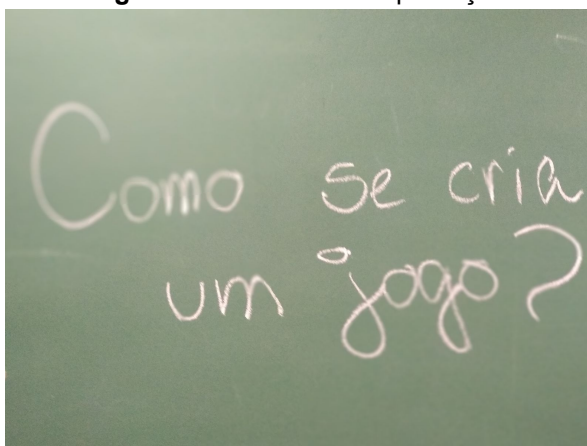
A Figura 2 exemplifica uma das produções realizadas, onde o estudante explica suas tomadas de decisões para a criação de seu personagem. É importante essa parte introdutória através dessa oficina de personagens, pois a partir dela, os estudantes deixaram de estar receosos com a tradicional frase “eu não sei desenhar”, comum em uma aula de artes visuais. A partir de recortes já era possível mesclar diferentes tipos de texturas que permitem incorporar suas figuras. Essa oficina foi seguida de uma tempestade de ideias, onde os estudantes e seus grupos propõem possíveis histórias.

Figura 2 - Oficina de criação de personagens.



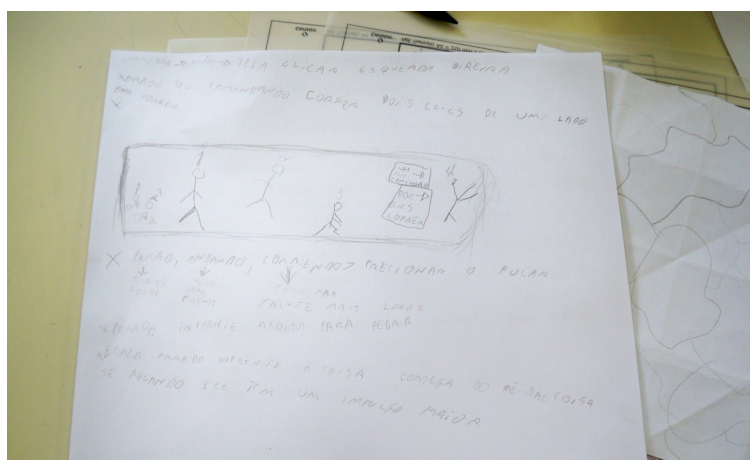
Fonte: arquivo pessoal.

Mas afinal, como se cria um jogo? Essa é uma das questões que fizemos aos estudantes, conforme ilustrado na Figura 3. Os dois grupos ficaram responsáveis, após a oficina de criação de personagens, por criarem temas que fossem possíveis de serem executados em um jogo digital, em gênero de plataforma (onde o personagem utiliza plataformas para se deslocar no cenário), com suas próprias histórias, criadas a partir da tempestade de ideias.

Figura 3 - Como iniciar a produção.

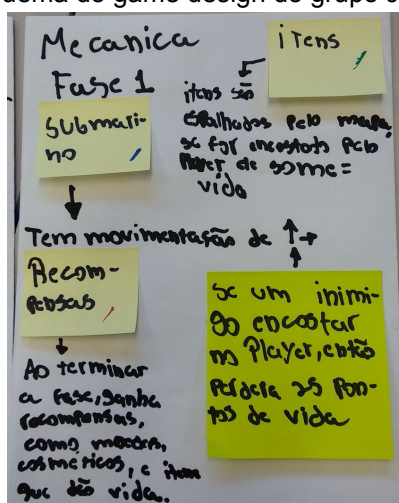
Fonte: arquivo pessoal.

Neste esboço inicial que solicitamos, os estudantes propuseram soluções para criar e executar o enredo principal e o *game design* do jogo (Figura 4 e 5), pensando em suas regras e objetivos principais. O *level design* (Figura 6) é criado através de esquemas do funcionamento do jogo e elaborando os níveis de dificuldade que serão desenvolvidas pelo programador através de linhas de códigos. São criados também os esboços ou conceitos iniciais dos personagens principais em papéis, *tablets* e no quadro negro (Figura 7). Todos esse processo é criado logo no início das oficinas, estendendo-se entre duas à três semanas, dependendo do grupo, e é um trabalho que não será visto pelo jogador, mas o sucesso dessa organização inicial pode acarretar no bom desempenho do projeto e podem contribuir na organização interna de cada grupo, como exemplificado nas Figuras 4, 5, 6 e 7.

Figura 4 - Projeto documentado do jogo do grupo Equipe.

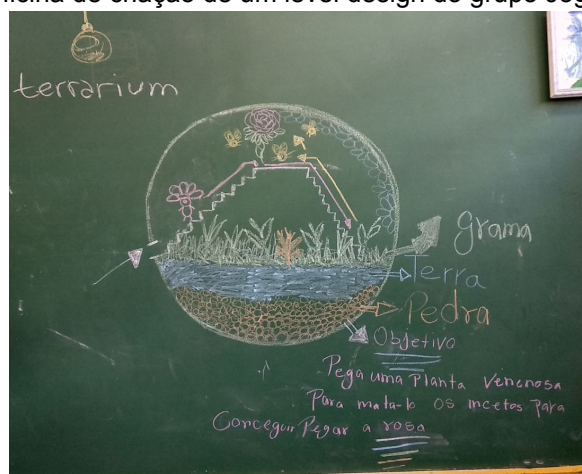
Fonte: arquivo de Íris Ozuna.

Figura 5 - Esquema do game design do grupo Jogos Especiais.



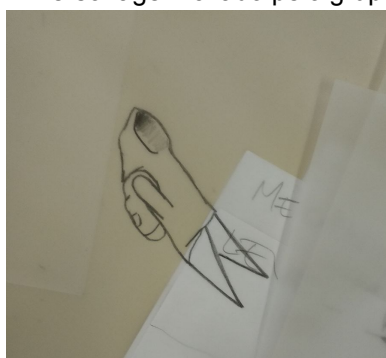
Fonte: arquivo pessoal.

Figura 6 - Oficina de criação de um level design do grupo Jogos Especiais.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 7 - Personagem criado pelo grupo Equipe.

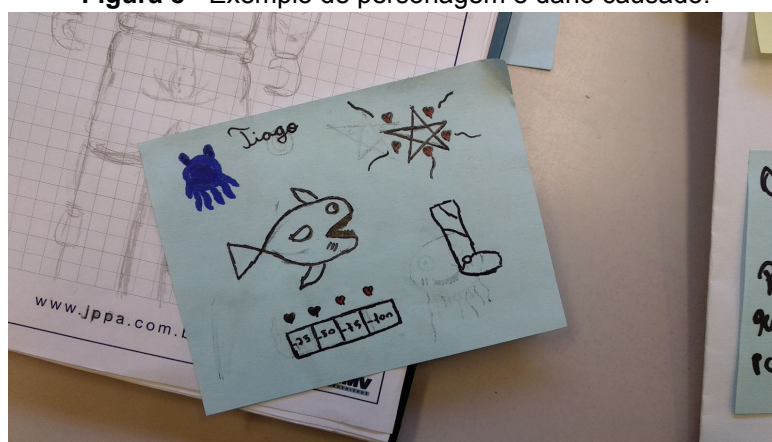


Fonte: arquivo pessoal.

Os participantes das Oficinas realizaram ao longo de duas semanas as oficinas introdutórias. Cada encontro continha cerca de 3 horas de duração, e ao

longo desse período os estudantes focaram-se totalmente na produção do que foi proposto. Por esse tempo mais longo, era perceptível que eles conseguiam se organizar e solucionar discussões e discordâncias no tempo da Oficina. A Figura 6 exemplifica um dos mundos da história do jogo do grupo Jogos Especiais. Nela, podemos perceber a organização do level design, de elementos do game design e de elementos gráficos e artísticos. Na Figura 8, percebemos uma tentativa de esboçar os danos de um personagem do jogo do grupo Jogos Especiais, onde colocou informações acerca de pontuação do personagem.

Figura 8 - Exemplo de personagem e dano causado.



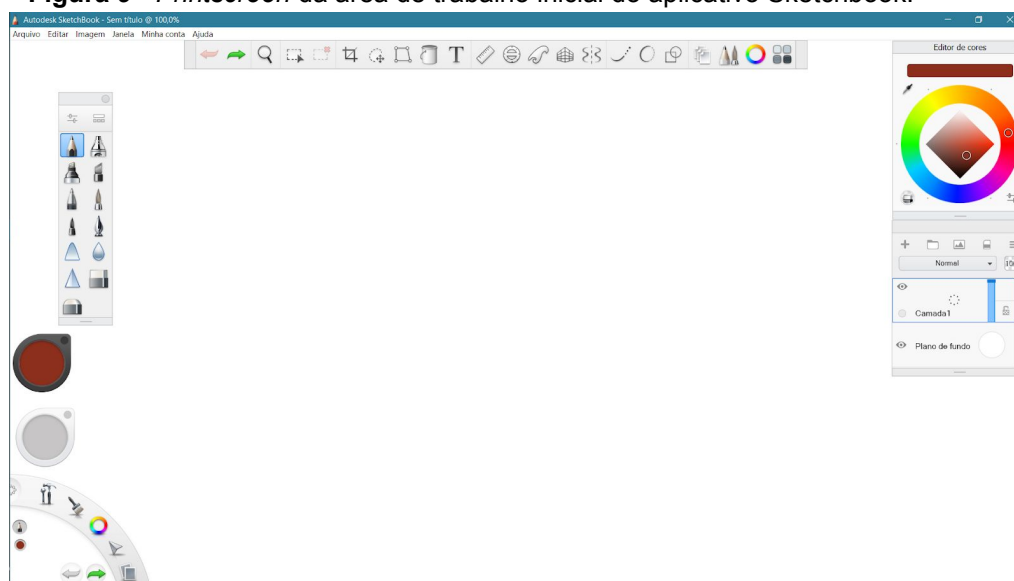
Fonte: arquivo pessoal.

Essa organização inicial é essencial para o grupo visualizar onde o projeto tem falhas, ou mesmo ajudar os membros do grupo menos atentos perceberem regras que foram criadas inicialmente pelo game designer do grupo. É interessante perceber que os estudantes muitas vezes ajudavam-se quando finalizam suas tarefas, em grupo, adotando uma postura proativa e que faziam acelerar a produção do jogo. Em ambas os grupos, a utilização do quadro foi marcante, dando ao *level designer* uma responsabilidade de antecipar jogadas e planejar dificuldades, permitindo ao programador ou animador dos grupos perceberem quais ações e medidas em suas áreas devessem estar feitas. Nós comoicineiros, mediamos em dificuldades pontuais e tentamos ora solucionar problemas de comunicação nos grupos, ora em dúvidas técnicas variadas, por exemplo, sobre como fazer um *level design*.

5.3 A REALIZAÇÃO DOS PROJETOS

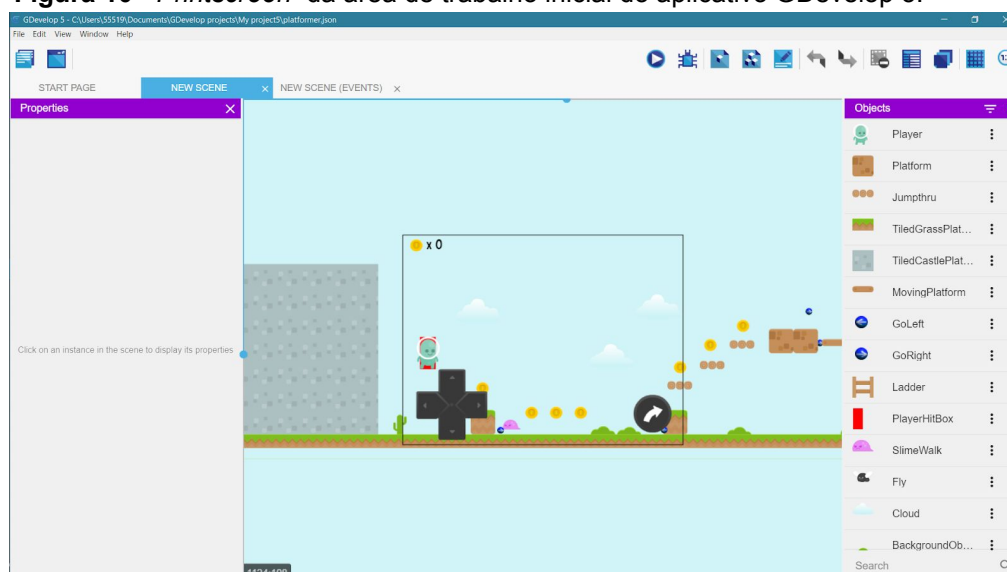
Os dois grupos de trabalho, Jogos Especiais e Equipe, ficaram divididas para a produção de seus respectivos jogos. Cada grupo possuía os mesmos tipos de materiais disponíveis para a produção e elaboração de seus projetos. Estavam disponíveis mesas, cadeiras, quadro negro, computadores e *tablets*, papéis, lápis e tesouras. Cada grupo, entretanto, utilizou de maneiras distintas esses materiais, especialmente pela preferência de cada estudante. A Equipe, por exemplo, utilizou seu modo de produção de *concepts* de personagens e cenário feita totalmente a mão, enquanto Jogos Especiais utilizaram métodos híbridos, tanto de trabalho manual quanto de ferramentas digitais com o *tablet* para a criação de seus personagens e cenário. As equipes puderam utilizar em seus *tablets*, aplicativos como Sketchbook (Figura 9), um aplicativo totalmente gratuito e que possui uma coleção de pincéis, lápis e camadas, além de ferramentas de perspectiva e de cor e em seus computadores, o software GDevelop 5 (Figura 10). O primeiro, é muito utilizado para a área de artes digitais, ilustração digital e pintura digital, já o segundo, é utilizado no ensino de programação e possui uma interface simples, fácil de ensinar e possui vasta documentação para aprendizagem da linguagem de programação através de uma maneira visual e lógica.

Figura 9 - *Printscreen* da área de trabalho inicial do aplicativo Sketchbook.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 10 - Printscreen da área de trabalho inicial do aplicativo GDevelop 5.



Fonte: arquivo pessoal.

A Equipe era composta por 5 meninos, com idades entre 11 e 16 anos, e seu *game* possuía a história de um menino que havia passado para o submundo, após sua morte. Ele deveria percorrer caminhos com níveis de dificuldades distintas. O jogo foi pensado por eles para proporcionar uma experiência sensorial visual e sonora. Este grupo contava com um membro que também era músico, portanto, o grupo inclui a experiência musical como tema, dando ao colega protagonismo de atuação e criação para o planejamento do grupo. Além do estudante voltado a música, esta equipe contava com a participação de um membro extremamente talentoso na produção gráfica, e ele ficou responsável pela produção dos *concepts* de todo jogo e também pela produção da animação do personagem conforme demonstra a Figura 11 e 12.

Figura 11 - Exemplo de personagem criado em folha vegetal.



Fonte: arquivo pessoal.

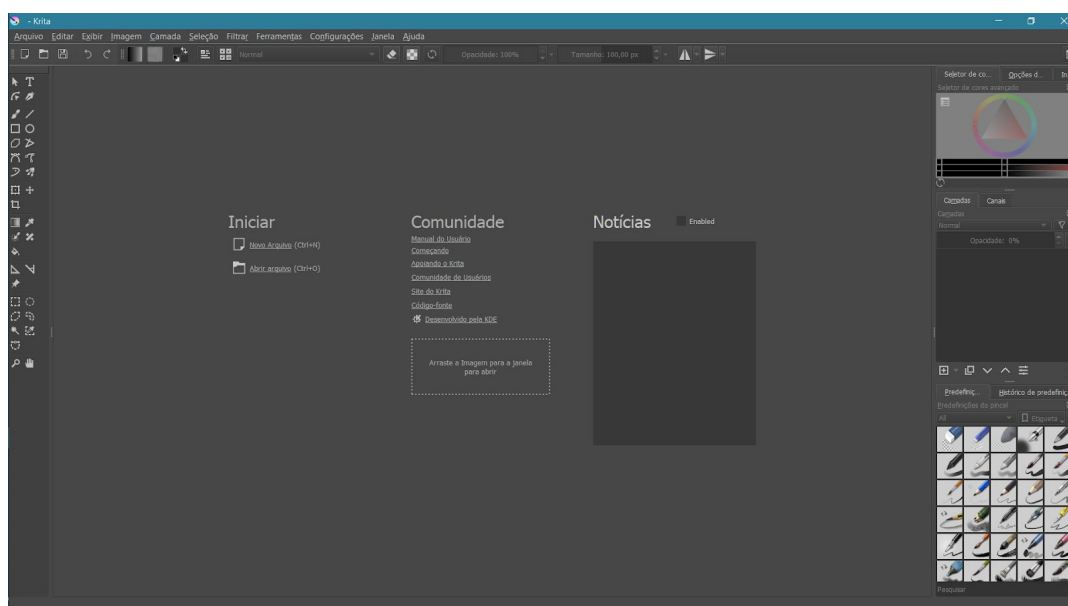
Figura 12 - Movimentos de animação em folha vegetal



Fonte: arquivo de Íris Ozuna.

A utilização de folhas vegetais foi essencial para ele construir os personagens de maneira animada. Ele cria os personagens na folha, e utiliza a transparência para produzir os próximos movimentos. A partir desse modelo, os colegas fotografaram e passaram a sua produção para o *tablet* e computador, utilizando o Sketchbook no *tablet* e, no computador, o aplicativo de edição de imagens Krita (Figura 13), também um aplicativo gratuito.

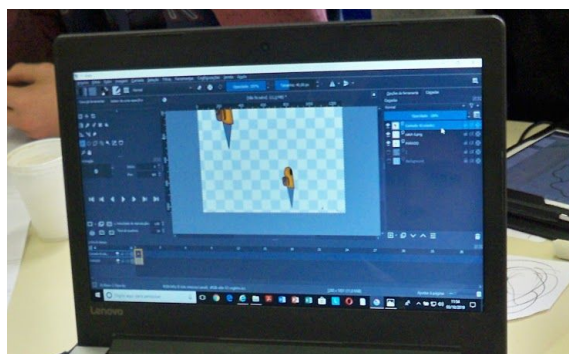
Figura 13 - *Printscreen* da área de trabalho inicial do aplicativo Krita.



Fonte: arquivo pessoal.

Um dos integrantes mais novos desse grupo, utilizou o programa ao longo das oficinas e foi aprendendo e se adaptando ao programa, a ponto de conseguir realizar animações no Krita, conforme demonstra a Figura 14. Este grupo, entretanto, sofreu com diversas faltas de integrantes, gerando descontinuidade na produção e no desenvolvimento do jogo em si. Ao longo das oficinas, por tanto, esse grupo focou na criação de elementos de cenário, sons, e animação. A programação do jogo e da mecânica de jogo foi construída muito superficialmente, não tendo um responsável para essa parte. Ou seja, esse grupo teve diversas dificuldades de comunicar-se uns com os outros, tendo que constantemente, nós, os oficinairos, atuar para integrar e tentar retomar a realização das tarefas.

Figura 14 - Produção de animação no aplicativo Krita.

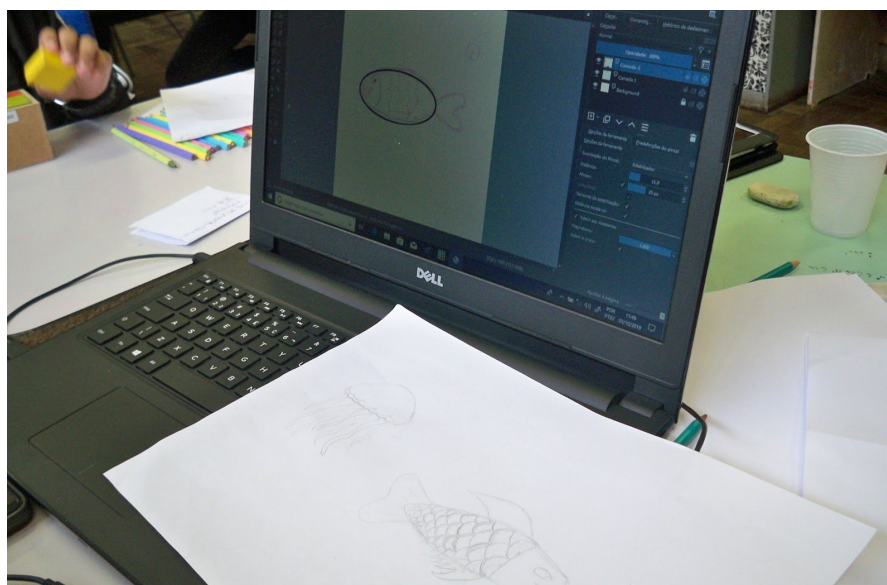


Fonte: arquivo de Íris Ozuna.

O grupo Jogos Especiais, composta por 2 meninos e 3 meninas, com idades de 12 a 14 anos, tiveram seu jogo criado com uma narrativa complexa: um personagem astronauta deveria percorrer a galáxia em busca de peças para consertar sua espaçonave, e percorrer por quatro planetas elementares, sol, terra, água e fogo, para adquirir as peças perdidas e para poder consertar sua nave e poder explorar o universo. Essa narrativa foi criada por um dos integrantes do grupo, e ficou responsável pela elaboração da história que o jogador irá trilhar. Outro dos meninos, ficou responsável pela elaboração da mecânica e de utilizar essa mecânica no aplicativo escolhido para criar o jogo digital, o GDevelop 5. Das meninas, uma foi a artista, responsável pelo *concept* de cenário e personagens e elaboração digital dos mesmos, outra ficou responsável pelo *level design* e a última, líder do grupo, ajudava pontualmente cada colega e também atuou na construção sonora do jogo.

Esse grupo estava melhor distribuído, tendo bem definido cada atuação dos estudantes no grupo. Não ocorreram mudanças drásticas das atribuições de cada um, mas ocorreram decisões bem importantes quanto a arte do jogo. Foram elaborados os *concepts* dos personagens do *game* com técnica de desenho em papel e posteriormente fotos para utilização nos aplicativos Krita e Sketchbook, conforme as Figuras 15 e 16.

Figura 15 - Personagem criado no papel e posteriormente no Krita.



Fonte: arquivo de Íris Ozuna.

Figura 16 - Personagem criado no papel e posteriormente no Sketchbook.



Fonte: arquivo pessoal.

Apesar de terem iniciado os personagens de maneira digital e realizado todo processo de criação dos personagens, feitos pela colega, percebeu-se que não teriam tempo hábil de elaborar a animação desse personagem como gostariam. Por isso, o programador, junto do grupo, voltaram-se com a solução: utilizar um

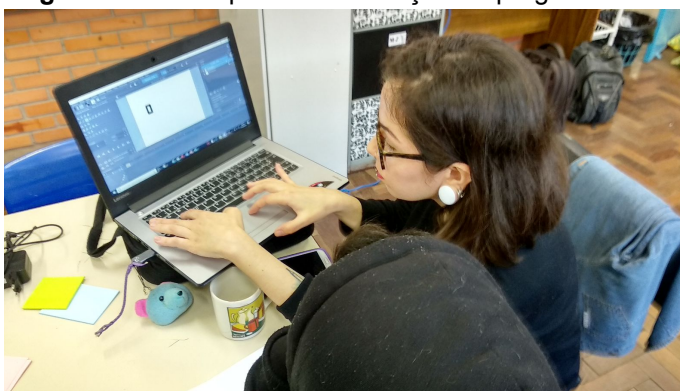
personagem disponível *online* e gratuito, que poderiam incluir em seu jogo sem prejuízo no tempo de entrega e finalização do projeto. Percebe-se que temos um grupo bem maduro por tal decisão.

5.4 A PRÁTICA DOCENTE

Ao longo dessa produção de jogos, ficamos divididos entre o auxílio dos dois grupos de trabalho. O método mais utilizado era a exemplificação de ações, onde mostramos as ferramentas, ensinando funcionalidades básicas para os alunos entenderem como manusear o aplicativo, tanto no *tablet* quanto no computador. A artista do grupo Jogos Especiais já estava habituada a criar suas artes no meio digital e também conhecia outros aplicativos de edição de imagens. Entretanto, apesar da familiaridade, a explicação de onde encontrar determinados tipos de ferramentas mostrou-se necessária.

A colega de trabalho, Íris, ficou empenhada em ensinar e utilização do *software* Krita para edição e animação dos personagens. A Figura 17 demonstra um desses momentos. Apesar dessa conversa e explicação, o maior empenho era feito pelos próprios alunos, que adaptavam-se ou persistiam até conseguir o resultado desejado. Um dos alunos da Equipe, o integrante mais novo, comportou-se de forma surpreendente, pois ele era um dos estudantes que costumava se auto depreciar, ou de expor a dificuldade de não saber realizar arte. Entretanto, uma vez apresentado ao aplicativo de criação de imagens Krita, ele apropriou-se obstinadamente da ferramenta, e conseguiu realizar as animações do personagem de seu jogo.

Figura 17 - Íris explicando animação no programa Krita.



Fonte: arquivo pessoal.

Ao longo das Oficinas, compartilhamos diversos momentos de aprendizagem com os estudantes, onde muitas vezes as suas dúvidas nos fazem pensar como resolver determinadas questões. Um exemplo é quando um dos estudantes queria aprender a utilizar uma ferramenta de corte dentro do Krita, e me pediu ajuda. Como eu estava habituada a interface do Photoshop logo recorri a colega Íris, para também eu mesma aprender. Quando sabemos nossos limites, encurtamos alguns caminhos. E quando estamos passando informações para estudantes, o melhor é admitir quando não sabemos e buscar ajuda, no caso, utilizei o conhecimento da colega Íris. A posição de professor, oficinairo, não é o detentor de toda sabedoria, mas admitir que temos limitações e que podemos buscar o conhecimento. Nesse caminho de oficinas de jogos digitais, pude aprender consideravelmente com meus colegas oficinairos.

Ao chegar na sala de aula sempre éramos recebidos de maneira calorosa com abraços e sorrisos dos estudantes. O que estávamos fazendo não era apenas lecionar ou dar uma oficina, mas sim criando laços com aqueles estudantes, através de afeto, responsabilidade e atenção. Estávamos em três oficinairos, do qual o nosso principal objetivo era proporcionar aos estudantes experiências significativas de aprendizagem. Emmanuel, logo tornou-se responsável maior por mediar explicações enquanto eu ou Íris estávamos presentes em algum grupo. Com sua habilidade e conhecimento de jogos, logo ele pode explicar maneiras de criar mapas (Figura 18), funcionalidades de programação e lógica básica.

Figura 18 - Exemplo de personagem e dano causado.



Fonte: arquivo pessoal.

Nossa atuação compreendia desde o momento que nos encontrávamos no terminal de ônibus para irmos juntos a escola. No mercado público, pegávamos o D72 e íamos os três, comentando como estávamos e já pensando e trocando ideias a respeito das próximas atividades a serem realizadas. Na maior parte do tempo, ocupamos o espaço de mediadores, orientando os alunos e deixando eles atuarem e pesquisarem por si próprios. Em momentos específicos, para avaliar o andamento do processo, solicitamos que os estudantes explicassem o que haviam produzido até então. No grupo Equipe, visto que constantemente estávamos atuando na organização interna deles, acabávamos por guiar as próximas ações. Um destes momentos está exposto logo no início da oficina, na organização inicial do *level design*, conforme a Figura 19. Este quadro ficou por semanas exposto na sala, guiando e aumentando sua complexidade conforme as alterações dos estudantes, que colocavam e faziam novos esquemas, adicionando informações ao jogo.

Figura 19 -*Level design* do grupo Equipe.



Fonte: arquivo pessoal.

Por fim, os dois grupos tiveram suporte de trêsicineiros, que pensavam e funcionavam como um terceiro grupo, de suporte, dando condições ao estudantes de participarem com tranquilidade, sanarem suas dúvidas e terem autonomia na realização de seus projetos de *games*.

6 DOS RESULTADOS, DOS APRENDIZADOS E DOS JOGOS

6.1 OS RESULTADOS

Cada grupo chegou na data prevista para o final do projeto, possuindo não um jogo, mas partes ainda do processo em andamento. Nesse dia, realizamos uma pequena exposição (Figura 20), onde cada equipe fez uma apresentação de suas histórias, contando seus processos, como haviam realizado a divisão de grupos e os integrantes de cada grupo, os que quiseram e se sentiram a vontade de falar, sobre seus processo de criação.

Figura 20 - Equipes reunidas mostrando os trabalhos realizados.



Fonte: arquivo pessoal.

A Equipe, apresentou seu processo de animação, demonstrando ao grupo Jogos Especiais, os seus exemplos de processos criativos e servindo também essa apresentação como instruções sobre como fazer a animação de personagens no Krita. Assim como a Equipe, ao ver a apresentação do grupo Jogos Especiais, pode ver o desenvolvimento do projeto deles no programa GDevelop 5. Essa apresentação final serviu, na verdade, para os grupos conseguirem visualizar o trabalho uns dos outros e compartilharem conhecimentos que foram gerados ao longo dos encontros. Penso agora que talvez devêssemos ter realizado mais desses momentos, pois é extremamente eficaz a aprendizagem quando os próprios estudantes escutam-se. Eles explicam de forma mais próxima a eles mesmos, e acabamos aprendendo com isso também.

Ambas equipes criaram jogo de plataforma, para computador. Seus projetos previam ao menos a construção de uma fase do jogo a ser realizada no período das oficinas. O grupo Equipe, apresentou a construção da narrativa, exemplificou o processo de animação do seu personagem principal e falou da importância que tivemos ao os instigar a criar uma unidade em grupo. Eles relataram que perceberam-se muitas vezes sem a organização necessária, e que nossas ações como oficinairos, ao conversarmos e juntar os integrantes do grupo, foi uma boa maneira de os incentivar e finalizar o processo de criação até aquela etapa.

O grupo Jogos Especiais criou *concepts* e personagens, mas apresentaram um jogo em fase de programação na sua apresentação. Dessa forma, abriram mão de usar seus próprios personagens, em prol de ter de fato o jogo em construção no aplicativo. A artista do grupo relata que ocorreu um acordo para essa mudança do projeto, mas que compreendia a tarefa e seguiu construindo as demais artes necessárias para o jogo, como menu e interface inicial do jogo.

6.2 APRENDIZADOS GERADOS

A aprendizagem docente de ser oficinaira com mais dois colegas de área, é imensa. Os diálogos que pudemos ter para o crescimento de nossa atuação nas oficinas foi motivadora e foi extremamente gratificante contar com a sabedoria de dois colegas que sempre estiveram dispostos e compreensíveis com meu próprio aprendizado. A minha experiência docente perante a oficina de jogos digitais só pode ser realizada graças a atuação em conjunto deles. Não apenas por isso, a proposta do fazer coletivo com conhecimentos em diferentes e múltiplas áreas foi possível, pois a partir de diferentes olhares, abordamos a nossa própria atuação como educadores e como artistas.

Quanto aos estudantes, ver que eles conseguiram realizar projetos completos, que são capazes sim de ir muito além de uma simples memorização de comandos de aplicativo, mas, de fato, adquirir conhecimento e habilidades de fazerem seus próprios personagens, pinturas, animações e a programação em si de um jogo, foi enriquecedor e grandioso. Com isso, o ensino tanto de artes e também de demais áreas deveriam apropriar-se desse vasto campo de tecnologia e jogo

digital, pois os jogos podem oferecer muito mais do que somente alguns momentos de diversão ou de ludicidade. Muito para além disso, estamos construindo de fato relações entre diversas áreas do conhecimento, podendo gerar autonomia entre os estudantes na sala de aula e de gerência de decisões e até mesmo de frustrações.

A aprendizagem gerada serve para criarmos ambientes melhores, pessoas melhores e cidadão comprometidos com suas ações perante as dificuldades individuais.

6.3 ENCAMINHAMENTOS

Por fim, após o último encontro realizado com os grupos apresentando seus resultados, foi realizada a saída para a Unisinos. Os colegas Íris e Emmanuel acompanharam essa visita, e, visto que tanto a escola quanto os estudantes tinham interesse em manter o projeto, continuaram frequentando a escola. Mesmo eu não tendo participado, o grupo se reuniu e conseguiram dar andamento para os grupos finalizarem seus projetos.

A professora Aline Russo participou de todos os momentos em conjunto com osicineiros e os estudantes, proporcionando diálogo e mantendo o espaço para a realização do projeto. Como resultado, obtivemos uma fase completa do grupo Jogos Especiais que contou com o empenho do programador do jogo, que se dedicou fora dos encontros a fim de compreender mais acerca de programação e também do aplicativo utilizado. O nome do jogo é *The Elements* (Figura 21) e ainda não está disponível para compartilhamento online. O grupo Equipe, não conseguiu concretizar a produção por completo do jogo até a data final do período letivo na escola.

Figura 21 - Jogo *The Elements*, Fase 1.



Fonte: arquivo de Aline Russo.

O projeto de extensão Ludopoéticas prevê a continuação de trabalhos na escola Jean Piaget, em parceria ainda com a professora Aline Russo, visto que os resultados e a receptividade dos alunos obtiveram bons resultados. É importante salientar, que tal pesquisa realizada por Paula Mastroberti e seus desdobramentos, como o projeto de extensão, proporciona uma excelente experiência para docentes em formação, que são capazes através da aproximação da escola, a realizarem uma formação de qualidade e completa na universidade pública, vinculando prática, extensão e pesquisa em suas áreas e temas de interesse.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aprendizagens individuais, para o crescimento profissional como artista e educadora, o que posso inferir dos resultados gerados é de que o ensino colaborativo pode contribuir para o desenvolvimento de projetos que vinculam os diferentes saberes, da possibilidade de trabalhar com projetos artísticos considerados complexos para um professor de artes. Múltiplos professores podem realizar projetos maiores e com mais qualidade, proporcionando um ambiente mais interativo e mais próximo a realidades que os próprios estudantes convivem.

As Oficinas que participei foram concluídas na visita a Unisinos, dia 23 de Outubro, porém, os colegas Íris e Emmanuel continuaram a trajetória, prosseguindo na produção dos projetos de ambos os grupos, visto que a turma demonstrou desejo de dar continuidade ao projeto. Foram realizados encontros com os colegas Emmanuel e Íris, após o período estabelecido, para finalizarem os jogos.

Este projeto realizado na Escola Jean Piaget, ocorreu em momentos de dificuldades emocionais que vivenciei e vivencio. Portanto, quando falo que as aprendizagens foram enriquecedoras, foi pelo fato de não apenas ter dois colegas compartilhando conhecimentos técnicos ou artísticos, mas compartilhando ajuda, se nutrindo de pensamentos positivos e realizando um apoio para além do contexto acadêmico. Com eles essa pesquisa foi possível, e com eles não somente os estudantes aprenderam, mas criaram-se laços afetivos significativos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa De Jesus. Jogos Digitais e Aprendizagem - Fundamentos Para Uma Prática Baseada Em Evidências. 1. ed. Campinas: Papirus. 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA SUPERDOTADOS SEÇÃO RS - ABSD-RS. Manual de Orientação para Pais e Professores. 1. ed. Porto Alegre. Tiragem: 15.000. 2000.
- CAILLOIS, Roger. Os jogos e os homens - A máscara e a vertigem. Petrópolis: Vozes. 2017.
- FERREIRA, Marcos. Bug em Jogo: Entendo o motivo!. M.E.C.A., mar. 2019. Disponível em: <<https://mecafix.com.br/2019/03/29/bug-em-jogo/>>. Acesso em: 04/01/2020.
- GDEVELOP. v. 5. Download disponível em: <<https://gdevelop-app.com/download>>. Acesso em: 04/01/2020.
- HOFSTAETTER, Andrea; STURM, Ingrid Nancy; UBERTI, Luciane; COSTELLA, Roselane Zordan. A iniciação à docência PIBID-UFRGS: reflexões interdisciplinares. 1. ed. São Leopoldo: Oikos, 2015. p. 11-22.
- HUIZINGA, Johan. Homo Ludens: O Jogo como Elemento da Cultura. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- KRITA. v. 4.2.8. Download disponível em: <<https://krita.org/en/download/krita-desktop/>>. Acesso em: 04/01/2020.
- MASTROBERTI, Paula. Ludopoéticas: Relações possíveis entre jogo, arte e educação a partir de ações de pesquisa. In: XVIII SBGames, 2019, Rio de Janeiro. Anais eletrônico. Rio de Janeiro: CINCO - Riocentro. 2019. p. 1024-1033. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/EducacaoFull/195670.pdf>>. Acesso em: 04/01/2020.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Parâmetros curriculares nacionais: arte. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Brasília: MEC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 04/01/2020.
- PETRY, Arlete dos Santos. Jogo, autoria e conhecimento - Fundamentos para uma compreensão dos Games. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial. 2014. Livro Eletrônico.

SKETCHBOOK. v. 5.1.5. Download disponível em:
<<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adsk.sketchbook>>. Acesso em:
04/01/2020.

TONÉIS, Cristiano N. Os games na sala de aula. 1. ed. Florianópolis: Bookess Editora. 2017. Livro Eletrônico.

GLOSSÁRIO

2D - Objeto gráfico de duas dimensões.

3D - Objeto gráfico de três dimensões.

Bug de jogos - Termo utilizado para descrever um ou mais erros de funcionamento em jogos, geralmente ocorrem nas linhas de programação.

Concept art - Termo em inglês, que significa arte conceito. Em jogos, é tratado para designar conceitos de artes no jogo.

Game design - Termo em inglês que significa Design de jogos, é o termo utilizado para o planejamento de um jogo. Abrange regras e dinâmicas, além de conceitos gerais do jogo.

GDD - Termo em inglês "*Game Design Document*" que significa o documento de design de jogos. É um documento altamente descritivo e serve para a organização interna das equipes.

Krita - Ferramenta de criação e ilustração, criada em 2004 e possui código aberto, ou seja, possui livre consulta e possui livre licença comercial, sem necessidade de pagar pelo seu uso.

Level design -É uma parte do *game design*, refere-se ao planejamento das fases de um jogo.

Mecânicas - No jogo, descreve um conjunto de regras e ações a serem realizados pelo jogador.

GDevelop 5 - Aplicativo de criação de jogos, criada em 2008, por Florian Rival e possui código aberto.

ANEXOS

PLANO DE AÇÃO - OFICINA JEAN PIAGET

Turma de PAH, 10 a 16 anos, 12 alunos

9h às 12h

Professora Aline

1. ENTREVISTA

Data: 05/09

CONTEÚDO: Apresentar osicineiros e a equipe de trabalho a turma, conhecendo também melhor os alunos.

METODOLOGIA: Conversa com a turma sobre seus conhecimentos acerca do tema e introduzindo o conceito de jogo.

REFERÊNCIAS:

2. OFICINA DE INTRODUÇÃO: JOGO, POESIA E ARTE

Data: 12/09

CONTEÚDO: O que é um jogo? Como se cria regras para um jogo? O que seria utilizado como tema? Como seria a arte deste tema? O que é um jogo de tiro? O que é um jogo de RPG?

OBJETIVO: Criar um game design inicial com o tema a partir da concepção de um processo criativo realizado pela Íris.

METODOLOGIA:

- Apresentar poesia do Qorpo Santo através de recortes de seus versos. Tempo?
- Individualmente, os estudantes irão criar seus personagens híbridos através de colagens
-
-

(antigo)

- O que é um jogo? Apresentação. 15min.
- Criação de grupos de trabalho. T: 10min.
- O que vocês querem criar? T: 10 min.
- Produção do Game Design. T: 1h
 - Projeto inicial do jogo/Brainstorming
 - Definição de gênero de jogo (ação, aventura, etc)*
 - Players
 - Habilidades
 - Desafios
 - Objetivo
 - Conjunto de regras gerais
 - Concept dos cenários e personagens, itens, objetos, poderes, etc.

Problemáticas:

- Quais softwares se encaixariam?
- Com o que foi proposto por eles, o que é viável realizar nas oficinas?
- Verificar as produções e dar soluções para elas

REFERÊNCIAS:

3. OFICINA PRÁTICA: ENREDO, REGRAS E PLANEJAMENTO

Data: 19/09

CONTEÚDO:

- Retomar os conceitos do game design . T: 20min
 - Apresentar as problemáticas de cada grupo a eles e soluções viáveis, dando direcionamento aos projetos
- Auxiliar os grupos nas produções. T: 1h
 - Detalhamento de concepts
 - Roteiro
 - Level Design
 - Regras

OBJETIVO:

- Fechamento dos projetos para execução nas próximas oficinas.

METODOLOGIA: Fazer um painel expositivo dos trabalhos da oficina anterior com uma roda de conversa iniciando a retomada dos projetos. Utilizar os softwares escolhidos, auxiliando os grupos individualmente no laboratório.

REFERÊNCIAS:

4. OFICINA PRÁTICA: DESENVOLVIMENTO DE ARTE

Data: 26/09

CONTEÚDO:

- Software de edição imagem
- Bancos de imagens gratuitas
- Como utilizar o básico do Sketchbook Autodesk
- Criação das artes

OBJETIVO: Ter a arte dos jogos desenvolvidas para a programação.

METODOLOGIA: Utilizar os computadores para a produção das artes utilizado o software escolhido.

REFERÊNCIAS:

5. OFICINA PRÁTICA: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA/PROGRAMAÇÃO

Data: 03/10

CONTEÚDO:

- Estudar o funcionamento do GDevelop.
- Ensinar conceitos básicos sobre GDevelop.
- Resolução de dúvidas.
- Implementação do projeto.

OBJETIVO: Desenvolver a lógica do projeto, implementar mecânicas e inserir artes feitas.

METODOLOGIA: Utilizar o laboratório para utilização do GDevelop.

REFERÊNCIAS: <https://gdevelop-app.com/>

<http://wiki.compilgames.net/doku.php/start>

<http://wiki.compilgames.net/doku.php/pt/gdevelop/documentation>

6. VISITA NA UNISINOS

Data: 10/10

7. AVALIAÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Data: 17/10