

A produção de um jogo educativo pelas lentes da téttrade de Jesse Schell

Ana Cristina Nunes Gomes Müller^{1*}

Dulce Márcia Cruz²

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Brasil 1

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Brasil 2

RESUMO

O objetivo deste artigo é descrever a produção de um jogo educacional digital voltado para o letramento midiático de alunos e professores, narrado a partir dos quatro elementos da téttrade de Schell [6]: narrativa, estética, mecânica e tecnologia. Depois de trazer os resultados da revisão bibliográfica sobre produção de jogos no Brasil, concluímos que, mesmo com dificuldades, criar um jogo educativo se constitui em espaço de possibilidade e aprendizagem para atores fora dos espaços e parâmetros habituais do game design.

Palavras-chave: Jogos sérios, game design, téttrade.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é narrar a primeira fase do desenvolvimento de um jogo digital de educação para as mídias, o Game Comenius. O jogo vem sendo produzido no Centro de Educação de uma universidade pública, um lugar que tradicionalmente não é campo de produção de jogos digitais. O processo que se vai narrar aqui tem, portanto, originalidade e esperamos que possa contribuir para que outras iniciativas como essa tenham lugar em contextos semelhantes. Para descrever o game design do Game Comenius, iremos utilizar a conhecida téttrade de Schell [6], que propõe que um jogo digital é composto por quatro elementos: narrativa, mecânica, estética e tecnologia.

A escolha da téttrade como fio condutor da análise do processo de produção se justifica pela semelhança dessa definição com o modo como a equipe de trabalho foi organizada na instituição, ou seja, em três grupos, a saber: 1) Pedagógico - voltado para a narrativa, no caso do jogo educativo, principalmente responsável pelo embasamento teórico e pelos conteúdos; 2) Design - voltado para a definição da mecânica e também da estética do jogo; e, finalmente, da 3) Programação, responsável tanto pela definição do aparato tecnológico do game como da tradução propriamente dita do planejamento para a linguagem binária. Dessa maneira, a téttrade de Schell [6] também se mostrou como uma perspectiva facilitadora do processo de produção em termos de compreensão do que deveria ser feito por uma equipe de produção inexperiente. Ao mesmo tempo, pela simplicidade, permitiu que se organizassem as informações por parte da equipe, gerando um melhor entendimento do jogo de uma forma geral e, mais especificamente, de como incorporar os feedbacks e alterações gerados por eles a partir das oficinas de testes e avaliações dos protótipos, que ocorreram entre 2015 e 2016.

O projeto Game Comenius se propõe a criar um jogo digital que apoie o letramento midiático de estudantes de licenciatura e professores de modo geral. Desde seu início em 2013, quando foi realizada uma pesquisa por meio de formulário on-line para mapear

o perfil midiático dos estudantes de licenciatura do país, público-alvo do jogo, o projeto foi contemplado com duas bolsas de apoio técnico por meio do Edital Universal 2013, três bolsas dentro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC no período e apoio, em 2015, do Edital em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, todos do CNPq.

Esses financiamentos e bolsas proporcionaram o início do projeto, mas também geraram alguns aspectos complicadores. Em primeiro lugar, foi formada uma equipe sem experiência vinculada ao Centro de Educação, que não está voltado para o desenvolvimento de jogos digitais dentro da universidade e que nunca tinha produzido um game, muito menos um jogo educativo com temática tão específica e complexa. Em segundo lugar, o tempo de dedicação da equipe composta por bolsistas também era escasso, pois todos trabalhavam apenas meio período no projeto.

Para dar conta dessas dificuldades, em um primeiro momento, os integrantes foram em busca de referências nas suas respectivas áreas, para posteriormente discutirem no grupo e passarem à produção. A falta de experiência ocasionou insegurança, pois o trabalho foi sendo desenvolvido, a princípio, sem que se soubesse se estávamos fazendo da forma correta já que não tínhamos parâmetros anteriores e nem mesmo interlocutores na própria universidade. Dessa maneira, o desenvolvimento do projeto ocorreu por tentativa e erro, sendo o trabalho colaborativo baseado num diálogo intenso e, muitas vezes, reiterativo, para que, aos poucos, o jogo pudesse ser validado por todos os integrantes do grupo e, assim, fosse dado prosseguimento às tarefas. Uma síntese dessa metodologia e das suas consequências no resultado da elaboração dos três primeiros protótipos do jogo, de 2015 a 2016, que foi descrito em uma dissertação de mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação de Müller [5], da Universidade Federal de Santa Catarina, é o que será descrito e analisado neste texto.

2. TRABALHOS RELACIONADOS

Com o intuito de compreender como vem se dando o processo de produção de jogos digitais no Brasil, foi realizada uma pesquisa bibliográfica dos artigos publicados nos Anais do evento brasileiro mais importante da área de jogos, o SBGAMES, para verificar, principalmente, se poderíamos encontrar processos afins e que poderiam servir de parâmetro ao que seria estudado no Game Comenius.

O SBGAMES possui quatro trilhas (Artes e Design; Computação; Cultura; Indústria), além da Mostra de Arte, Festival de Jogos e Tutoriais. Para a pesquisa, foram coletados todos os artigos publicados nos Anais da trilha de Cultura dos anos de 2011 até 2015. A escolha pela trilha se deu por ela abordar a temática da relação dos jogos com a cultura e a sociedade, principalmente na educação. Não foi escolhida a trilha de Artes e Design por sua especificidade, já que queríamos encontrar nessa busca características e condições semelhantes ao processo a partir do ponto de vista do campo das ciências humanas.

*e-mail: aninhagomesmuller@gmail.com

A partir dessa escolha, foram elencadas algumas palavras-chave para ser analisadas nos artigos, principalmente para que a categorização das temáticas fosse efetuada. Após a busca, foram lidos todos os resumos para que a categorização ocorresse da melhor forma possível, visto que muitas vezes os artigos não continham as palavras-chaves, mas poderiam discutir a temática que interessava para a pesquisa. A categoria principal da revisão se referiu à Produção / Desenvolvimento / Criação de Jogo Digital, pois o objetivo era analisar de que forma foi descrito o processo de produção dos jogos desenvolvidos. A partir dos artigos mapeados nesta categoria, as leituras dos textos foram feitas por completo. No entanto, foi possível também organizar outras temáticas em categorias secundárias.

Dos 213 artigos analisados, apenas 43 artigos contemplavam o processo de produção de um jogo digital, ou seja, 20% dos textos se enquadraram na categoria desejada para análise. Interessava verificar nos textos principalmente onde, quem, como e quais jogos estavam sendo produzidos, a origem do financiamento, os autores utilizados como embasamento do processo e as dificuldades encontradas pelos seus desenvolvedores.

- Sobre a categoria analisada “Onde o jogo está sendo produzido”, temos: Sudeste (37%), Nordeste (30%), Sul (16%), Norte (13%) e Centro Oeste (2%);
- Sobre a categoria analisada “Quem está produzindo”, temos: Público (53%) e Privadas (41%).
- Sobre a categoria “Financiamento para a produção”, temos: Não informaram (62%), CNPq e CAPES (37%).
- Sobre a categoria analisada “Tipo de jogo/gênero”, temos: Não informaram: (37%), Jogo sério (33%), Puzzle e RPG (14%), Aventura (11%), Casual e Estratégia (7%) e Carta, Luta, MMORPG, Quebra-cabeça e Simulador (3%).
- Sobre a categoria analisada “Processo de produção”, temos: Não descreveram (79%), Relataram sobre testes/avaliação dos jogos digitais (55%), Narraram sobre tecnologia/ferramenta (58%), Descreveram sobre a narrativa/história (37%), Relataram sobre a mecânica (32%), Narraram sobre estética/design (23%) e Descreveram sobre o planejamento (20%).
- Sobre a categoria analisada “Autores mais citados para embasar o processo de produção”, encontramos Schell (9%) Prensky (11%), junto com Schuytema (4%) e Chandler (4%).
- Sobre a categoria analisada “Dificuldades do processo”, temos: Não informaram (93%). Dos (7%) que relataram, temos: dificuldade de jogos on-line sobre alfabetização que ajudassem os docentes; implantação da tecnologia na escola pública e problemas de jogabilidade na versão móvel.

Por fim, não foi constatado nenhum artigo cujo processo de produção se referisse à educação para mídias para os educadores da educação básica e estudantes de licenciatura, o que deixou evidente a importância e relevância de um artefato cultural como o que o Projeto Game Comenius se propõe a produzir.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como objetivo investigar uma parte do processo de produção de um jogo digital de educação para as mídias, dentro de uma universidade pública. Foram utilizadas diversas técnicas de pesquisa com seus respectivos instrumentos de coleta: revisão bibliográfica, entrevistas, formulários, pesquisa documental, observação participante e análise de conteúdo. As oficinas e a prototipagem foram duas outras técnicas de pesquisa que foram empregadas durante a produção do Game Comenius a partir dos

feedbacks recebidos neste processo Mano e Cruz [4]; Eicke e Cruz, [2].

Os dados para descrever o processo de game design nesse artigo virão da observação participante dos encontros semanais presenciais e/ou virtuais da equipe até o desenvolvimento do terceiro protótipo, testado na terceira oficina de formação. Nesses encontros eram discutidas as atividades de cada membro, andamento do projeto e outras questões pertinentes. A partir disso, foi possível construir essa narrativa que vai retratar sinteticamente o processo de produção do jogo em sua primeira fase.

4. TÉTRADE

Em sua etapa inicial, o Game Comenius começou com um trabalho de revisão dos manuais de game design. Após leituras sobre como produzir um jogo digital, não encontrávamos um documento norteador de como organizar as informações mais importantes de um game de forma objetiva. Várias foram as leituras de propostas de GDD (Game Design Document), mas todos eram repletos de especificidades e de questionamentos a que muitas vezes não tínhamos a resposta e que não conseguiam se encaixar na nossa proposta de jogo educativo.

Essas dificuldades teórico-práticas foram de certa maneira solucionadas com o estudo de Schell [6], que, na sua proposta de téttrade, sintetiza quatro elementos principais que compõem um jogo digital. Nessa estrutura, sintética e simples, pudemos organizar todas as informações que tínhamos e buscamos elementos que faltavam também. A partir dessas informações, a equipe pôde dar continuidade ao GDD.

Muitas são as maneiras de classificar os itens que compõem um jogo. No campo do game design, a definição de Schell [6] do jogo como uma téttrade, como encontramos na revisão bibliográfica, é a mais utilizada e sinaliza os quatro elementos, descritos a seguir.

1) Mecânica: descreve como os jogadores podem ou não conseguir alcançar os objetivos do jogo quando jogam. Na escolha das funções mecânicas do jogo, é necessário considerar: tecnologia que irá suportá-lo, a estética e uma narrativa que tenha uma significação para os jogadores.

2) Narrativa: descreve como ocorrerá a sequência dos eventos dentro do jogo (início, meio e fim). “Ela pode ser linear e previamente determinada (aberta), ou ramificada e emergente (aberta).” Schell [6]. Na contação da história, é importante escolher uma estética que reforce a ideia da narrativa como também a tecnologia que melhor adere à história.

3) Estética: tem relação com a aparência, sons, aromas, paladares e percepções do seu jogo. Em situações em que se deseja que os jogadores fiquem imersos e experimentem determinada aparência ou tom, é necessário que a tecnologia escolhida permita além da estética, sua amplificação e reforço.

4) Tecnologia: aqui não se refere apenas a uma tecnologia com sofisticação, mas qualquer elemento que auxilie na construção do jogo (lápis, papel, etc.). A partir da tecnologia escolhida será possível fazer determinadas ações dentro do jogo ou não. É na tecnologia que a estética irá ocorrer, assim como a mecânica, e a narrativa que ali será narrada.

Na adaptação para o Game Comenius, a téttrade pode ser descrita da seguinte maneira: A saga da professora Lurdinha - Narrativa; Do planejamento à execução na sala de aula - Mecânica; Descrição dos personagens e das telas dos protótipos - Estética, e Plataforma do Game Comenius – Tecnologia.

4.1 A saga da professora Lurdinha – Narrativa

A narrativa inicial do jogo se baseia na seguinte premissa:

Um professor desperta e percebe que foi dormir em 1964 e acordou 50 anos depois. Quando sai a passear pela cidade se surpreende com as maravilhas do mundo moderno. Tudo está muito diferente (arquitetura, meios de transportes, tecnologias da comunicação e informação, etc). Quando adentra em sua escola, o ambiente lhe é familiar, mas percebe rapidamente que ela mudou muito e o que é mais desafiante: como professor nesse novo contexto, ele (a) terá que aprender a ensinar com e por meio de todas as tecnologias disponíveis. E o que é mais preocupante: essas mídias e esses novos modos de aprender e ensinar já estão incorporados na rotina dos alunos. Os principais desafios que nosso jogo sugere são: como o professor vai aprender a ensinar de um jeito novo? Conseguirá continuar como docente ou irá desistir? [CRUZ [1] p.1-2].

A partir desse ponto de partida, muito se questionou se a personagem principal seria do gênero masculino ou feminino. Discutimos que se o público-alvo era predominantemente feminino o fato de a personagem ser um professor masculino poderia ocasionar uma não identificação de quem jogasse. Após debates, chegamos à conclusão de que, para aproximar o público-alvo do *Game Comenius*, a personagem seria uma professora, e que se chamaria Maria de Lourdes, a Lurdinha.

Após a decisão de a personagem ser do gênero feminino, precisávamos de um conflito. Qual o problema que a Lurdinha precisava resolver: apenas aprender a utilizar as mídias na sala de aula? Qual o papel do Comenius dentro do jogo? Diante desses dois questionamentos, pensamos que Comenius poderia propor um desafio para a personagem principal e que também poderia ser um suporte para ela dentro do jogo. A partir disso, depois de alguns debates, chegamos à conclusão que a base da história seria a seguinte:

Maria de Lourdes, a professora Lurdinha, é a personagem principal da história. Ela é recém-formada normalista que irá iniciar sua carreira docente, na década de 1960. No entanto, um dia antes de iniciar seu trabalho como professora acontece algo inesperado. A personagem está em seu quarto planejando sua aula para o dia seguinte quando recebe uma visita ilustre: Comenius, criador da Didática vindo do século XVI. A princípio, ela fica muito assustada, mas Comenius explica o motivo de sua visita. Ele informa que veio do futuro, 2016, por conta de alguns problemas na educação e lhe apresenta uma missão: mudar a realidade. Segundo Comenius, se as mídias digitais não forem incluídas na educação, as aulas serão chatas e monótonas e os estudantes não vão mais querer estudar na escola. Portanto, o grande desafio de Lurdinha é resolver esse problema: aprender a entender como as mídias podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem para melhorar a educação e voltar depois para sua vida, para alterar dali para a frente a educação. Através de uma pena, Comenius transportará Lurdinha para o futuro para que ela possa cumprir sua missão. E o jogo começa com a professora aceitando começar sua jornada de heroína.

Para chegarmos a esta versão, no entanto, foram várias alterações e discussões, o que não impediu nem impedirá que ela sofra mais mudanças nos próximos protótipos. Mas, desde o primeiro protótipo, a equipe já considerou essa versão da narrativa para dar vida ao jogo.

4.2 Do planejamento à execução na sala de aula – Mecânica

Muitas reuniões foram realizadas para que fosse decidida a mecânica do jogo ou o gameplay para que o jogador pudesse desenvolver e/ou potencializar os letramentos digitais, aprendendo e construindo o conhecimento a partir do conceito da Mídia-Educação, educar com, sobre/para e através das mídias digitais. Chegamos à decisão de desenvolver as missões a partir dos próprios desafios e atividades de um professor no seu dia a dia: planejar, executar e receber o feedback das suas escolhas metodológicas.

A partir da reação dos alunos e de suas próprias expectativas, a personagem tinha que refletir sobre sua prática e repetir um novo ciclo com outras escolhas metodológicas a partir de outros objetivos de aprendizagem. Portanto, a partir dessa decisão, o jogo se basearia neste ciclo: planejar, executar o planejamento, receber o feedback e iniciar um novo ciclo.

Algo que foi muito discutido na elaboração das missões, até o acompanhamento da terceira oficina, estava relacionado ao conteúdo. Uma questão era importante e definidora: o jogador planejaria a aula a partir dos conteúdos curriculares do ensino fundamental e médio? O problema consistia em que, se assim fosse, teríamos que contratar professores das mais distintas áreas de conhecimento para criar os conteúdos, o que pela verba disponível era inviável. Como a proposta era a educação para as mídias, chegamos à conclusão de que as missões teriam como base a mídia-educação, ou seja, a temática seria a do próprio uso das mídias digitais como problemática para que o jogo pudesse ser jogado de forma ampla e transdisciplinar.

O *Game Comenius* não se constitui num jogo que propõe que basta ter a tecnologia para desenvolver um processo de ensino e aprendizagem inovador. A premissa do jogo é que haja uma coerência metodológica a partir do objetivo da aprendizagem. Em algumas ocasiões, uma aula tradicional apenas com a explanação do professor pode ser melhor opção que uma aula midiaticizada. Tudo depende do objetivo da aprendizagem e do seu contexto. O que se espera é que o professor reflita sobre a importância das mídias, suas linguagens e sua cultura e que as incorpore em suas aulas da melhor forma que achar possível. Na construção inicial de como seriam as missões e na própria mecânica da agenda, nos auxiliou a definição de design instrucional de Filatro [3]. O desenho da aprendizagem se deu por meio da identificação da problemática de como seriam as missões. Portanto, desenhamos o passo a passo da agenda do professor na perspectiva de um plano de aula (planejamento). Sua implementação se daria por meio dos protótipos e sua avaliação por meio dos testes.

As definições de Zabala [7] foram relevantes já que ao planejar sua aula de uso das mídias, seria importante que os conteúdos de aprendizagem fossem levados em consideração pelo jogador. Como exemplificação de tais conteúdos: compreender o conceito, ou seja, a definição dos recursos selecionados se refere ao conteúdo de aprendizagem conceitual; compreender de que forma esses recursos poderiam ser colocados em prática, ou seja, o procedimento (método pedagógico) se refere ao conteúdo de aprendizagem procedimental; e proporcionar uma aprendizagem colaborativa em que valores, normas, respeito e uma atitude colaborativa fossem levados em consideração em sala de aula, se refere ao conteúdo de aprendizagem atitudinal.

4.3 Descrição dos personagens e dos cenários - Estética

Nas discussões de criação da narrativa do game, a personagem principal foi definida como a professora Lurdinha, a que vai ser o

avatar do jogador. Comenius atuaria como guia no desenvolvimento do jogo e os alunos seriam as personagens secundárias. Comenius foi um personagem definido desde o início por ser o criador da Didática Magna, aquele que tudo conhece sobre o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, houve muitas dúvidas sobre como seria a materialização deste personagem: um guia espiritual, um mestre dos magos, um fantasma, etc. Por fim, decidimos que Comenius seria o suporte para a Lurdinha avançar nas fases e seu aparecimento ocorreria em momentos importantes de decisão de escolha e de feedbacks.

A seguir será evidenciada a Tela inicial do jogo e o Quarto da professora que foi produzida nessa fase pela equipe de Design, que contou, também, com o apoio dos demais integrantes.

Figura 1 – Tela inicial do jogo



Fonte: Müller [5].

Figura 2 – Quarto da professora



Fonte: Müller [5].

4.4 Plataforma do Game Comenius – Tecnologia

Um dos fatos que chamou a atenção da equipe no mapeamento do público-alvo foi a plataforma em que jogavam. A rede social Facebook foi bastante mencionada o que fez com que decidíssemos que após a finalização de testes e ajustes do Game Comenius, o disponibilizaríamos também nesta rede social. A escolha se justificou porque era possível que o jogador interagisse com seus amigos, os convidassem para jogar, etc. O game foi programado pela linguagem HTML 5, em que simulava o planejamento pedagógico e a sua execução em sala de aula, proporcionando ao jogador elementos do RPG (Role Playing Game), o que proporcionava gerenciar tempo e recurso.

5. CONCLUSÃO

A tétrede de Schell [6] auxiliou na definição dos elementos importantes e básicos do game. Por ser a primeira vez que a equipe estava produzindo o artefato cultural, não tínhamos experiências em como organizar as informações, que mais para a frente foi sendo incorporada no documento de Game Design Document – GDD.

A narrativa sofreu alterações ao longo da pré-produção, pois discutíamos muito entre a equipe qual era a história da personagem

principal. A ideia de que ela aprenderia sobre as mídias para ser tornar uma professora melhor permeou todo o processo.

A mecânica foi algo mais complexo, pois embora soubéssemos que seria referente ao planejamento docente (planejar uma aula, executá-la, receber o feedback e iniciar um novo ciclo) alguns questionamentos continuavam: como fazer uma mecânica de um jogo educativo sem ser chato e repleto de conteúdo? O grande debate era ter a ludicidade e a diversão.

A estética sofreu muitas alterações do primeiro ao terceiro protótipo, desde cenários, botões, personagens, etc. A partir dos feedbacks a cada oficina de avaliação e testes dos protótipos, a equipe de Design ia aprimorando os desenhos para que as informações ficassem mais claras para os jogadores.

Por fim, a tecnologia até o terceiro protótipo não sofreu alteração, visto que o jogo era programado na linguagem HTML 5, o que fazia ser usado mais adequadamente em notebooks e não em celulares. Essa escolha inicial gerou uma interferência forte na estética e na mecânica pelas limitações que trouxe ao processo de produção.

O processo narrado neste artigo tentou descrever como, mesmo com dificuldades, criar um jogo educativo se constitui em espaço de possibilidade, aprendizagem e produção para atores fora dos espaços e parâmetros habituais do game design. Nosso objetivo aqui não foi apresentar uma metodologia especialmente relevante ou que possa ser seguida como um modelo. Mais do que propositiva, a ideia de fazer um detalhamento das diferentes escolhas, ilustrado pela análise das telas do jogo, foi descritiva, analítica. Ou seja, estudar de modo qualitativo o lento processo de dificuldades, erros e acertos de professores e estudantes, aprendizes, que se apropriaram da linguagem lúdica dos games. Por mostrar que é possível, esperamos que sirvam de incentivo para outras experiências semelhantes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pelo apoio dos editais Chamada Universal 14/2013 e Chamada MCTI/CNPQ/MEC/CAPES Nº 22/2014 Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, que tornaram possível esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- [1] CRUZ, Dulce Márcia. **Projeto Universal 2013**. Comenius: criação de um jogo digital online de formação docente para as mídias.
- [2] EICKE, João Guilherme; CRUZ, Dulce Márcia. **Prototipagem no game design**: o jogo de tabuleiro como ferramenta de teste de game educativo. In: Proceedings of SBGAMES 2017 - Workshop G2 - Games na Graduação. Curitiba, PR. v. G2. p. 1391- 1393.
- [3] FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education no Brasil, 2008.
- [4] MANO, Marina Lemos Carcereri; CRUZ, Dulce Márcia. **Jogo digital de formação com, sobre e através das mídias**: o caso do Game Comenius. In: Proceedings of SBGames 2016 - Workshop G2 - Games na Graduação. São Paulo, SP. v. G2. p. 1520-1523.
- [5] MÜLLER, Ana Cristina Nunes Gomes. **Game Comenius**: produção de um jogo digital de educação para as mídias. 2017. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- [6] SCHELL, Jesse. **A arte de game design**: o livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- [7] ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 1998.