

LETRAMENTO DIGITAL ATRAVÉS DE CRIAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS: ENSAIO COMPARATIVO SOBRE DOIS CONTEXTOS ESCOLARES

*Rafael Marques de Albuquerque**
*Dulce Márcia Cruz***

Resumo: O objetivo da pesquisa descrita aqui é o de buscar colaborar no letramento digital das crianças e dos professores das escolas envolvidas no projeto. Para que haja letramento digital é preciso haver apropriação de habilidades para que o indivíduo participe de práticas sociais que envolvem diferentes linguagens e formas de se comunicar, expressar sentimentos, idéias e experiências nos ambientes virtuais. A metodologia de pesquisa é feita através de oficinas de criação de games nas escolas. Neste artigo descrevemos e analisamos os resultados de oficinas de produção de jogos eletrônicos em duas escolas de contextos diferentes. Concluímos que as diferenças de letramento digital se originam tanto pelo repertório sociocultural e familiaridade com as mídias digitais, como nas predisposições dos atores e suas diferentes condições materiais.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos, aprendizagem, letramento digital, narrativas.

DIGITAL LITERACY THROUGH CREATION OF ELECTRONIC GAMES: COMPARATIVE ESSAY ABOUT TWO SCHOOL CONTEXTS

Abstract: The objective of this piece of research is to collaborate with the children and teachers' digital literacy in the schools involved in the research. In order to make digital literacy possible the development of some skills is needed, enabling the participation of the people in social practices that involve different languages and means of communication, ways of expressing feelings, ideas and experiences in virtual environments. The methodology used was based on digital game creation workshops in schools. In this paper we describe and analyze the results of such workshops in two schools in different contexts. We conclude that the differences in the digital literacy development are related both with the sociocultural background and how familiar they are with digital media, and with the predispositions of the agents and the different material conditions.

Keywords: Video games, learning, digital literacy, narratives.

Introdução

O tempo que as crianças despendem jogando videogames é um dos motivos de preocupação de adultos e educadores no século XXI. Como em toda história das mídias, quando são ainda novas, essa preocupação tem alguma similaridade com o que ocorreu especialmente com a televisão após sua popularização a partir da década de 1960. No entanto, Buckingham,

(2007) aponta que uma diferença importante entre os dois momentos é o de uma atitude integrada e positiva com relação às mídias digitais em contraposição à uma visão apocalíptica e negativa dos meios de massa. Alguns autores citados por Buckingham consideram que com as mídias digitais, o tempo não seria desperdiçado, mas que poderia trazer benefícios ao desenvolvimento da inteligência. De forma provocativa, Johnson (2005) considera que a televisão tem nos tornado mais inteligentes, mas defende que é justamente a complexidade dos jogos eletrônicos que proporciona uma atividade intelectual elaborada e que a prática poderia deixar o usuário mais esperto, e não o contrário. Gee (2007) por seu lado, acrescenta que a escola deveria dedicar atenção para as qualidades educativas dos jogos eletrônicos, sugerindo que os professores têm muito a aprender com as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos bons games, tanto em conteúdos quanto em formatos, quando ensinam seus jogadores a jogar.

Como uma mídia interativa, a aproximação entre os jogos eletrônicos e a escola tem sido geralmente voltada à prática de levar os estudantes aos laboratórios de informática para que interajam com jogos educativos ou comerciais e que, por seus conteúdos ou objetivos, podem ser incluídos como atividade escolar de apoio ao ensino. Tais abordagens aproximam a função metodológica das mídias na educação descrita por Fantin (2006), em que o jogo dá suporte à aprendizagem de forma similar a um vídeo ou leitura textual, ilustrando um conteúdo que pode ser aprofundado e discutido posteriormente, embora cada uma destas mídias possua suas especificidades. A autora lembra-nos de duas outras possibilidades educacionais, a primeira é um ensino para a formação de uma visão crítica sobre as mídias onde o espectador deixa de ser um agente passivo que tudo aceita, mas que também reflete e questiona. A segunda é uma educação produtiva dos meios, onde o estudante pode se apropriar das mídias de forma a expressar-se através delas e tornar-se um produtor, além de um consumidor.

Nossa pesquisa compartilha da visão de Jenkins (2006) de que uma das grandes contribuições das mídias digitais é a possibilidade que trazem de autoria participativa. Neste sentido, a justificativa para incluir seu uso na escola está voltada ao objetivo de ir além do mero consumo e, para que haja uma crítica que avance além da forma, do conteúdo ou da ideologia, é necessário transformar os jogadores também em autores/produtores. Por essa razão, uma abordagem das mídias na educação voltada à autoria e produção pode incorporar as duas possibilidades educacionais citadas por Fantin, já que para produzir um game é preciso utilizá-lo como ferramenta de criação e, a partir daí, estudá-lo como objeto de conhecimento e de estudos criticando tanto seu processo de produção como seu produto final.

Consideramos este um processo de letramento digital, no sentido que lhe dá Buzato (2007). Para o autor, letramento digital deve contemplar a apropriação de habilidades para que o indivíduo possa ser letrado em

diferentes linguagens, participar de práticas sociais que transcendem as letradas, envolvendo outras linguagens (visual, musical, matemática, etc.) outras formas que sejam essenciais para comunicar, expressar sentimentos, idéias e experiências nos ambientes virtuais. Xavier (s.d, p. 9) ressalta que “letramento digital se realiza pelo uso intenso das novas tecnologias de informação e comunicação e pela aquisição e domínio dos vários gêneros digitais”.

O objetivo da pesquisa que vai ser descrita aqui tem sido o de buscar colaborar no letramento digital das crianças (e dos professores quando possível) das escolas envolvidas. Para isso, a metodologia da pesquisa precisa ser coerente com a concepção de letramento digital citada acima. Há alguns anos estamos trabalhando com a oferta de oficinas de uso e, mais recentemente, de criação de jogos nas escolas (CRUZ; ALBUQUERQUE; AZEVEDO, 2009a, 2009b, 2011) em diferentes formatos. Neste artigo descrevemos e analisamos os resultados de oficinas de produção de jogos eletrônicos em duas escolas e contextos diferentes. Após uma breve revisão teórica sobre jogos na educação, apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados, uma discussão sobre o que cada experiência trouxe, tentando, ao final, resumir as contribuições que uma análise comparativa dos resultados proporcionou.

Revisão teórica

A proposta de criação de jogos com estudantes não é inédita, mas ainda traz uma série de desafios para sua realização. Dentre alguns dos pesquisadores que desenvolveram projetos similares, destacamos as experiências de Robertson e Howells (2008), que utilizaram o editor de cenários do jogo *NeverWinter Nights*. Os autores consideram que a criação de jogos por crianças na escola aumenta sua motivação e autoestima, e aprimora a capacidade de contar histórias e lidar com programação. Utilizando o software *Game Maker*, Eow et al. (2010) focaram o aprimoramento da percepção criativa e a abordagem pedagógica utilizada foi a de aprendizagem apreciativa. Os autores concluem que a criação de jogos apresenta resultados significativos, mas que a abordagem pedagógica não mostrou resultados significativamente diferentes para com a atividade desenvolvida por um grupo de controle.

Buckingham e Burn (2007) realizaram uma experiência que tinha como objetivo servir como um esboço e um encaminhamento para uma Teoria do Letramento Lúdico. O projeto incluiu a reflexão crítica sobre os jogos no processo projetivo e produtivo, e considerou o ganho dos jogadores com a experiência significativa: os jogos foram vistos como um texto midiático cuja compreensão aprofundada, transformando o conhecimento tácito dos jogadores em algo explícito e refletido, compõe sua bagagem cultural, capacidade de análise e senso crítico. Os jogos, portanto, seriam objetos

mediáticos a serem estudados como os filmes e a literatura, e sua produção uma forma de tornar mais sofisticada a percepção do jogador/estudante.

No Brasil, Diniz (2006) narra que trabalhou com um jogo eletrônico do gênero RPG cujo tema era relacionado com questões históricas, geográficas, brasileiras utilizando o RPG Maker XP e concluiu que seu uso foi atrativo e motivou o trabalho dos alunos, proporcionando a aprendizagem cooperativa e desenvolvendo sua criatividade e imaginação. Por outro lado, Moura (2010) trabalhou com o RPG Maker XP numa oficina com professores que tiveram muita dificuldade por causa do desconhecimento de computadores e de jogos eletrônicos, o que fez com que apenas alguns conseguissem atingir a meta de criar um jogo com o software.

A dificuldade técnica vivenciada pelos professores muitas vezes tem sido uma barreira para o uso de mídias na educação mas não deveria ser um impeditivo para a inclusão dos jogos na escola. A justificativa para a persistência dos professores pode ser explicada por Girardello (2008) quando diz que estamos constantemente sendo educados por imagens e sons vindos da cultura das mídias, que nos envolvem em processos culturais e educativos, trazendo modelos e práticas de socialização e transmissão de produtos simbólicos que nos ajudam a compreender o mundo. Se nós, como professores, não formos capazes de compreender e interagir criticamente com essa produção cultural não estaremos alfabetizados midiaticamente para o século XXI.

Por outro lado, como argumenta Squire (2003), simplesmente levar o jogo eletrônico para a sala de aula não vai fazer surtir o mesmo efeito motivador que ele desperta fora da escola e, o que é pior, sua inclusão no currículo não vai satisfazer a todos os estudantes e nem vai ocorrer de forma indolor. Como já aconteceu com outras mídias anteriormente, o fascínio dos jogos eletrônicos não pode simplesmente ser transplantado para a escola sem que uma grande mediação pedagógica (no sentido de escolher estratégias de uso em sala de aula) seja feita.

Neste sentido, é preciso investigar os processos de letramento digital ou midiático (JENKINS, 2006; BUCKINGHAM, 2008) para as diferentes mídias e linguagens que são possíveis com a inclusão dos jogos como atividade escolar. Letramento digital para Xavier,

implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital (XAVIER, 2004, p. 1).

No entanto, letramento digital não significa simplesmente transpor o conceito original de letramento para novas condições técnicas de mediação

e sim entender que são as práticas sociais que o fazem de modo diverso em contextos culturais e situacionais diferentes (para duas boas revisões sobre o termo letramento indicamos SOARES, 2002 e ROJO, 2009).

Nesta pesquisa consideramos que letramento digital se refere à maneira cultural de pensar, agir, ler e escrever de uma comunidade ou grupo de indivíduos e suas interações com a linguagem nas diferentes mídias, especialmente as digitais. Os jogos eletrônicos, como as mensagens das mídias, povoam o universo infantil e adolescente (e, embora não seja o caso neste trabalho, muitas vezes do universo adulto também) e fazem parte de seu processo de socialização, gerando novos modos de perceber, de aprender e de se expressar, que nos são ainda desconhecidos e que a instituição escolar tende a ignorar.

Material e métodos

Neste estudo, observamos atividades desenvolvidas na escola, tendo como situação de pesquisa a sala de aula em um contexto coletivo de aprendizagem utilizado num formato de oficinas. A oficina é uma técnica etnográfica que se aparenta à pesquisa-ação no sentido em que intervém na realidade a ser estudada propondo uma atividade nova e inovadora, que mobiliza os sujeitos em estudo, exigindo sua participação ativa e intensa em todas as fases da pesquisa. Por isso, trata-se de um procedimento bastante apropriado para estudar situações de aprendizagem, muito especialmente situações de integração de uma inovação pedagógica e tecnológica. Todas as atividades da pesquisa foram propostas aos jovens como atividades pedagógicas e integradas às atividades escolares extraclasse. Por estarem incluídas no quadro escolar, era fundamental assegurar a participação ativa dos professores das escolas envolvidas. Estas atividades foram elaboradas a partir de uma perspectiva construtivista de aprendizagem, que considera o aprendiz como o centro deste processo e integra disciplinas e meios técnicos.

Como escolha metodológica, trabalhamos com a visão da aprendizagem dos conteúdos procedimentais no sentido que lhe dá Zabala (1998). Um conteúdo procedimental segundo o autor é o saber fazer, um conjunto técnicas, habilidades, destrezas, estratégias que apresentam características comuns. Por essa razão, realizamos as oficinas de um modo que pudéssemos trabalhar com as crianças a aprendizagem relacionada às habilidades de produção dos jogos, e ao mesmo tempo fomos observando e apoiando a aprendizagem dos conteúdos conceituais (o que é preciso saber) e atitudinais (que admitem ser), nos momentos em que pedíamos que refletissem sobre o que estavam realizando.

A aprendizagem de um conteúdo procedimental acontece com a realização de ações e a sua aplicação em contextos diferenciados, segundo Zabala (1998). O autor propõe que o ensino dos conteúdos procedimentais deve partir de situações significativas e funcionais; estar planejado em forma

de progresso e ordem; conter a apresentação de modelos; proporcionar prática orientada e ajudas de diferentes graus e o trabalho independente. Nossas ações nessa pesquisa tiveram este norte, além de buscar uma constante reflexão posterior aos resultados obtidos a cada encontro com as crianças, procurando modificar as estratégias conforme percebíamos o que era efetivo ou não nas aulas de cada oficina.

a) Antecedentes e percurso metodológico da pesquisa

Em 2008, começamos um projeto de inclusão de jogos eletrônicos em escolas. Para conhecer os hábitos e opiniões sobre os jogos eletrônicos em geral, aplicamos um questionário aos alunos de duas turmas de sexta e sétima série cujos resultados narramos em Cruz, Albuquerque e Azevedo, (2009a)¹. No primeiro semestre de 2009 voltamos à escola e reaplicamos o questionário em duas novas turmas de sexta série com resultados bem semelhantes. A aplicação do questionário ajudou a conhecermos um pouco o letramento digital dos alunos com os quais trabalhamos na etapa seguinte da pesquisa que consistiu em observar os modos de jogar e as estratégias desenvolvidas no uso dos jogos e o papel dos pares e atitudes de colaboração. Os resultados dessa atividade foram narrados em Cruz, Albuquerque e Azevedo (2009b). Vale ressaltar que um aprofundamento sobre os resultados deste questionário, após ser aplicado em outras instituições escolares, foi publicado em Cruz, Ramos e Albuquerque (2012), onde analisamos o que as crianças pensam sobre o que aprendem com jogos eletrônicos.

A etapa seguinte da pesquisa ocorreu ainda em 2009, através da observação dos alunos no ato de jogar, em oficinas realizadas numa escola estadual. Na primeira experiência observamos os estudantes de uma disciplina de Inglês, da sexta série do ensino fundamental, que jogaram o *LinCity*, um jogo de simulação semelhante ao *SimCity* que roda em Linux, ambiente no qual funcionam todas as escolas públicas do estado. O estudo mostrou que, mesmo com as dificuldades dos alunos com o idioma do jogo e com sua complexidade e jogabilidade, a prática foi proveitosa, seja pelo alcance dos objetivos da disciplina seja por possibilitar mais contato com os computadores, em termos de comportamento colaborativo e motivação para a aprendizagem (CRUZ; ALBUQUERQUE; AZEVEDO, 2009b).

Durante o primeiro semestre letivo de 2010 testamos uma oficina de criação de jogos numa escola particular de classe média de Florianópolis, para 10 crianças da sexta série do Ensino Fundamental, numa atividade realizada durante o contra turno, no período da tarde, horário destinado a atividades transdisciplinares relacionadas a mídias digitais (CRUZ; ALBUQUERQUE; AZEVEDO, 2011).

A atividade visou posicionar os alunos como criadores e desenvolvedores de um jogo eletrônico, utilizando o software RPG Maker 2003. Os jogos foram desenvolvidos na forma de um RPG, ou seja, de um *role-playing game*

(traduzido por jogo de interpretação de personagens), no qual os jogadores assumem os papéis de personagens e criam narrativas, guiados por um sistema de regras predeterminado. Para isso, alguns dos procedimentos em sala de aula foram: (i) utilização de formulários com vários itens sobre o jogo, inicialmente como roteiro de análise, onde as crianças preenchiam de acordo com as características dos jogos que estavam analisando, e, posteriormente, como base narrativa do projeto, colocando na forma de perguntas os itens que deveriam ser definidos no processo de criação; (ii) clara separação entre momento de concepção/criação, onde trabalhávamos em uma sala de aula comum e o objetivo era a redação do projeto do jogo com as idéias das crianças, e o outro momento, o de produção, feito na sala de informática, onde o objetivo era desenvolver no software o jogo proposto.

Durante o processo, os alunos discutiram e construíram o projeto do jogo; aprenderam a utilizar o software e a desenvolver o RPG a partir de narrativas por eles inventadas. Cada um dos três grupos produziu um jogo dentro da temática e de modo geral nossos objetivos de letramento digital foram alcançados. Ao final do processo, gravamos uma entrevista semiestruturada de avaliação com cada grupo, entrevistado separadamente para que os integrantes falassem livremente sobre cada tópico perguntado, realizada no último dia de aula, no final do semestre.

Analisando a experiência, acreditamos que a prática pareceu enriquecedora para as crianças, que puderam planejar, e depois executar um jogo, mesmo que simples. Aprenderam o básico do software, criaram histórias e desafios dentro do tema, implementando de acordo com os recursos disponíveis, usando uma mídia interativa pouco trabalhada na escola. O RPG Maker 2003 mostrou-se um software que pode ser utilizado como ferramenta pedagógica, mesmo com uma turma com crianças muito jovens (com média de idade próxima de 12 anos). Com a devida mediação de adultos, as crianças conseguiram se expressar e, em dois dos grupos, concluíram os jogos e aprenderam os mecanismos básicos de sua produção (CRUZ; ALBUQUERQUE; AZEVEDO, 2011).

No entanto, avaliamos que algumas questões que poderiam ser exploradas em pesquisas futuras seriam: a) como este software pode ser utilizado em turmas com crianças um pouco mais velhas, para verificar se conseguiriam trabalhar com mais foco por possuírem uma maior capacidade de abstração, de compreensão dos procedimentos necessários e de planejamento mais complexo; b) como seria a utilização deste software em uma escola pública onde o poder aquisitivo das famílias das crianças fosse mais baixo e possivelmente não contassem com o acesso às tecnologias que os alunos desta pesquisa possuíam o que provavelmente traria maior dificuldade com a linguagem dos computadores.

A partir destes questionamentos, em junho de 2010, propusemos uma oficina de criação de jogos eletrônicos para alunos da oitava série de uma escola pública municipal utilizando o mesmo RPG Maker 2003. Nosso

objetivo foi trabalhar a mesma metodologia, adequando ao novo contexto para comparar os resultados. Em 2011, a partir dos dados coletados e da análise dos resultados dessa oficina, trabalhamos com os alunos uma escola pública estadual, dessa vez experimentando dois programas novos, o *Construct* e o *Voxatron*. De modo geral, o formato das oficinas seguiu o mesmo padrão acima descrito com algumas variantes adequadas ao contexto. Para facilitar a compreensão da pesquisa descreveremos separadamente no item seguinte cada uma das oficinas, detalhando e analisando tanto as opções metodológicas quanto seus resultados. O detalhamento nos parece importante como contribuição para professores que queiram repetir tais procedimentos com jogos eletrônicos em sala de aula. Sabemos que muitas vezes esse fazer prático nem sempre é oferecido nos relatos de pesquisas.

Descrição e análise dos resultados

a) Oficina 1 – O RPG Maker na escola municipal

Inicialmente, a escolha do RPG Maker 2003 se justifica porque ele permite a criação de jogos *role-playing game* com ênfase na narrativa e nas batalhas que permitem a evolução dos personagens, em cenários que possuem uma área personalizável dividida em quadrados ou mapas (como um tabuleiro). O personagem principal – aqui chamado de herói – se desloca pelo cenário e interage com os chamados eventos, que são determinados quadrados do cenário que se comportam como forem programados. Alguns exemplos de eventos são: personagens que conversam com o herói (como uma princesa, que conta ao herói que o tesouro foi roubado); uma batalha (como um dragão, que ao ser abordado começa uma cena de combate); ou mudanças diversas (como uma alavanca, que, ao ser acionada, dispara um comando para abrir a porta levadiça). Para sua criação, o jogo oferece uma biblioteca de opções com imagens prontas de monstros, heróis e componentes do cenário (florestas, montanhas, paredes, tochas...). A edição do cenário é bastante simples e de fácil aprendizagem já os eventos são um pouco menos intuitivos. Porém são eles que geram as interações do cenário, que possibilitam movimentos, batalhas, diálogos e acontecimentos em geral. Os comandos dos eventos podem ser simples, desde uma fala (como, por exemplo, uma placa que ao ser acionada mostra o texto “cuidado com o pântano!”) ou complexos, que só podem ser acionados se determinadas variáveis estiverem cumpridas, ou que geram várias consequências dentro do jogo.

Outro artifício do RPG Maker são os *switches* (por nós traduzidos de interruptores), que funcionam como botões que quando acionados mudam os eventos. Vale ressaltar que a forma como o software disponibiliza os *switches* não é intuitiva, necessitando de alguns passos para serem concretizados, de forma que foi uma dificuldade da equipe lidar com tal conceito com as crianças.

No contato com a escola fomos apresentados pelo diretor para participar no semestre das aulas de Geografia. O projeto do professor para a turma era de realizar uma pesquisa sobre os continentes da Terra. Os alunos iriam coletar (na internet ou na biblioteca da escola) mapas, fotos, tabelas, gráficos assim como filmes e/ou vídeos sobre os seguintes eixos que seriam pesquisados: a regionalização do espaço; a economia; peculiaridades do continente. Após o material coletado o relatório seria montado em forma de apresentação em PowerPoint que culminaria na avaliação feita em sala de aula quando cada grupo apresentaria seu trabalho para a turma do modo que achasse conveniente. Combinamos com o professor que nossa participação se daria nessa etapa de apresentação dos resultados com a mudança de que o relatório seria construído como um jogo (e não como uma apresentação em PowerPoint), criado pelos alunos que participassem voluntariamente da oficina.

A partir dessa proposta, adequamos a oficina com o RPG Maker para ser realizada em seis aulas com o seguinte conteúdo: Aula 1: Apresentação da ferramenta; Jogos demonstrativos, com um tempo para as pessoas jogarem e experimentarem; Ferramenta de criação de cenários. Aula 2: Eventos (teletransporte, mensagem, batalha, *switches*, etc.). Aula 3: Dinâmicas de grupo, para o desenvolvimento do processo criativo; Explicação e dicas sobre narrativa em um RPG; Aulas 4 a 6: Desenvolvimento do jogo.

Como dissemos anteriormente, a experiência que realizamos no primeiro semestre na escola privada nos encheu de motivação para levar o mesmo projeto para a escola municipal. No entanto, percebemos que trabalhar com a escola pública envolve – ao contrário do que se pode pensar – muito menos problemas técnicos e muito mais organizacionais, acadêmicos e até pessoais. Assim que, apesar do entusiasmo inicial, já que na conversa feita no horário de aula com o professor e os 18 alunos da turma, 14 manifestaram interesse em participar do projeto, tivemos, na prática, apenas cinco alunos que acompanharam até o final as oficinas. Por razões não relacionadas a nossa pesquisa, o professor de Geografia não pôde dar a assistência planejada e as histórias em forma de jogo que seriam criadas e que serviriam de meio para que os alunos apresentassem resultados da pesquisa sobre os continentes não foram criadas.

No entanto, apesar dos percalços, acreditamos que vale a pena descrever brevemente as atividades realizadas em cada aula e o contexto em que ocorreram. Na primeira aula, estava programada a apresentação da ferramenta. Muitos alunos faltaram, pois a turma foi liberada cedo para a entrega dos boletins. Vieram cinco alunos, sendo que dois já haviam baixado o RPG Maker em casa. Apresentamos o jogo e como criar um mapa externo com seus diversos elementos. Os alunos acompanharam as explicações, fazendo o que era explicado, mas de forma lenta.

Na segunda aula, trabalharíamos com eventos. Mas tivemos o primeiro problema com a organização escolar e contamos com 10 alunos,

o que implicou numa reorganização do grupo em duplas, constituída cada uma com um dos estudantes que já tinha participado da oficina com outro que ainda não tinha vindo. Pedimos para que quem não houvesse vindo na semana anterior comandasse o *mouse*, enquanto o colega dava as dicas. Os alunos trabalharam na criação do cenário interno. Vale citar que, por causa do atraso no início da aula perguntamos aos alunos se a oficina poderia continuar até às 16h30min a partir dos próximos encontros. Alguns se manifestaram dizendo que continuariam até a noite se pudessem.

No terceiro encontro, cinco alunos se apresentaram. Neste dia, tivemos muitos problemas com os computadores, causando interrupções, necessidade de troca de máquinas, tempo perdido e desmotivação. Mas aprenderam a criar eventos e, com isso, os personagens, e pediram muita ajuda tanto da equipe quanto dos colegas. Dois alunos criaram batalhas antes mesmo de isso ser explicado. A aula foi movimentada e houve um grande compartilhamento entre eles, colaborando na criação de eventos novos.

No quarto encontro, apenas dois alunos compareceram e não sabiam dizer o que houve com os outros. Resolvemos cancelar a aula.

Uma semana depois, no dia da oficina, fomos até a sala de aula de manhã e conversamos com os alunos para motivá-los a comparecer. À tarde compareceram seis alunos, sendo que três não tinham vindo na aula anterior. Estava programado para este encontro fazermos dinâmicas de grupo, para o desenvolvimento do processo criativo.

Iniciamos a oficina com a dinâmica de uma história coletiva para trabalhar a criação de personagens. Cada aluno e monitor escreviam uma frase e passavam a folha adiante, criando assim uma história onde todos fossem autores. Após tal dinâmica, foi explicada e exemplificada a jornada do herói, baseada nas pesquisas de Campbell (1996) e Vogler (2006). Pedimos aos alunos que nomeassem exemplos de heróis que eles conheciam e que pontuassem algumas de suas características, mas como os alunos não conheciam muitos dos exemplos citados por nós, a explicação ficou difícil. A partir desse início voltamos aos computadores porque era o dia dos alunos trabalharem utilizando as pesquisas que estavam fazendo de Geografia. Nesse momento, percebemos que eles tinham uma enorme defasagem em várias áreas do conhecimento formal: apresentavam erros na escrita de muitas palavras, problemas para compreensão de textos e de nossa orientação, além de dificuldade em interpretar e lidar com informações de conhecimentos gerais e da própria disciplina de Geografia. Eles apresentaram, ainda, falta de prática em lidar com ferramentas de pesquisa como o Google e a Wikipédia. Depois do intervalo, tivemos dificuldade de trazer os alunos de volta. Quando retornaram estavam dispersos e sem vontade de fazer a pesquisa. Percebemos que não estavam tendo apoio do professor na sala de aula para o projeto.

No quinto encontro, comparecem apenas três alunos, totalmente desmotivados. Tentamos começar os trabalhos, mas tivemos que desistir e

cancelamos a aula. Na sequência fomos conversar com o diretor da escola para decidir o destino da oficina e ele nos informou que o professor tinha desistido de incluir nossa oficina nos trabalhos da disciplina. Disse ainda que o problema não era apenas conosco, já que era muito comum os alunos desistirem das oficinas disponíveis no colégio e listou uma série de problemas. Depois dessa conversa decidimos em conjunto encerrar o projeto.

Um balanço da experiência mostrou que, apesar do esforço da equipe (contamos com um bolsista e cinco voluntários), não conseguimos fazer com que todos os alunos fossem até o fim do projeto apesar de conseguirem realizar algumas atividades e ações do jogo. As desistências e ausências segundo a avaliação do diretor ocorreram por problemas familiares e pessoais, por terem que trabalhar no contra turno, por atividades da própria escola no mesmo horário, por falta de motivação e apoio do professor em sala de aula além das dificuldades de aprendizagem causadas pela falta de convívio e experiência com computadores. Talvez a razão para não termos alcançado um bom resultado possa também estar relacionada ao fato da oficina ter sido oferecida no final do segundo semestre a alunos encerrando o ciclo fundamental. Como nos foi dito pelo diretor da escola, essa situação típica da oitava série acarreta nos alunos: desânimo nos que irão abandonar os estudos no fim do ano; revolta nos que não gostariam de quebrar esse vínculo; indiferença por parte dos (poucos) que irão continuar o ensino médio em outra escola; desapego à escola e suas atividades por conta da necessidade de buscar emprego no mercado de trabalho.

Esses problemas nos sugeriram que nossa proposta de intervenção poderia continuar investindo em oficinas de criação e uso de jogos para alunos mas num modo continuado, de oferta constante e não mais baseada em idas pontuais com prazo para encerramento. Também percebemos que é preciso dar assistência e formação para os professores que poderiam ser nossos maiores aliados. Por essa razão, acreditamos que nossa proposta de fomento da apropriação de jogos eletrônicos na escola só teria êxito se houvesse um trabalho constante e não pontual, durante todo o semestre letivo. Essa percepção nos levou a reformular a proposta de oficinas e a buscar uma maneira de trabalhar de forma constante no laboratório da escola, dando apoio tanto aos alunos como aos professores na aprendizagem e uso dos jogos eletrônicos.

Em termos teóricos, esta experiência com a oficina 1 de criação de games na escola pública municipal nos trouxe muitos ensinamentos. O primeiro diz respeito ao letramento digital. As condições apontadas pelo diretor na explicação para o relativo fracasso da experiência mostraram que o letramento digital não pode ser entendido apenas como ter acesso ou se apropriar de uma tecnologia, mas significa o exercício efetivo das práticas que circulam no meio digital. Mas, para isso, são necessárias condições econômicas, psicológicas, culturais dentre outras, que envolvem os diversos aspectos da vida dos estudantes diretamente imbricados no contexto escolar

onde estão envolvidos. No caso aqui narrado, os equipamentos funcionaram e a adequação ao Linux já havia sido feita no projeto anterior. Tivemos apoio da direção da escola, do professor da turma, da monitora do laboratório. Houve boa vontade de um grupo inicial de alunos que compareceram na maioria das sessões e, pela observação que fizemos, podemos dizer que eles aprenderam basicamente o que foi trabalhado nas aulas. A equipe que ministrou a oficina também demonstrou persistência e razoável habilidade para enfrentar as mudanças e solucionar os problemas visando adequar o planejamento às condições encontradas.

Não conseguimos finalizar o projeto, nem chegar à criação das histórias e dos jogos, que era nosso objetivo principal. No entanto, comparada com a experiência na escola privada, vemos que as diferenças de letramento se mostram não apenas no tipo de repertório cultural ou na familiaridade com as mídias digitais, mas também em uma predisposição e condições materiais diversas. Nossa proposta de replicar a oficina de criação de jogos numa turma mais madura e em uma escola pública apenas com uma adaptação de técnicas ou de conteúdos não foi viável. Na escola privada encontramos alunos que já possuíam uma cultura favorável às oficinas transdisciplinares, especialmente porque estas fazem parte do currículo e são sequenciais, acontecendo em vários semestres seguidos e nas quais estavam acostumados a frequentar. Por outro lado, apesar da diversidade de projetos bem-intencionados, o histórico percebido na escola pública é o contrário, feito de decepção, problemas, desistências e fracassos. Essa morte anunciada de certa maneira desestimula todos os envolvidos mesmo os que não conhecem essas dinâmicas já encravadas na rotina da escola.

Pelo descrito, o básico do jogo foi percebido e foram criados cenários e eventos que puderam ser jogados pelos estudantes. Infelizmente não chegamos a ter o suficiente número de encontros que possibilitasse criar um jogo identificado com uma história, personagens ou ações sequenciais. Pela maneira como o projeto foi abruptamente encerrado não conseguimos agendar uma reunião para utilizar nossos instrumentos de avaliação e levantar o que os participantes tinham aprendido da experiência.

b) Oficina 2 – Voxatron na escola estadual

Em 2011, procuramos uma escola estadual com uma nova proposta que contemplava um programa de formação para os professores de uso dos jogos eletrônicos no processo de ensino e aprendizagem. Para os alunos a realização de oficinas práticas de produção de games com novos jogos além de um plantão diário de atendimento no laboratório da escola para apropriação dos games. No entanto, a greve dos professores estaduais que durou de 11 de maio a 18 de julho daquele ano inviabilizou nossa presença na escola no primeiro semestre. Mesmo com a volta às aulas, dificuldades de contato com a diretoria e um novo cronograma da escola sem folgas

inviabilizou o objetivo de fazer a formação prevista com os professores. Até foi cogitado junto à direção da escola, mas não conseguimos fechar datas viáveis. Por essa razão, só pudemos começar a trabalhar na escola e oferecer as oficinas para as crianças em novembro de 2011. Uma diferença importante da turma que se formou nessa escola foi a atuação da diretora no sentido de incentivar que apenas os alunos que estivessem motivados e comprometidos com o objetivo de aprender a criar jogos no horário de contra turno viessem participar. Dessa maneira, percebeu-se que as crianças vieram muito empolgadas e curiosas, mostrando orgulho por terem sido escolhidas especialmente para participar das aulas.

Participaram da oficina 12 alunos, sendo dez meninos e duas meninas, na faixa etária de 11 a 15 anos. Trabalhamos com dois softwares, o *Construct* e o *Voxatron*. Os programas foram utilizados a partir da ideia de ter um produto que poderia, depois, ser jogável e apreciado tantos pelos seus criadores como por seus colegas.

A oficina foi inicialmente proposta com a utilização do software *Construct*, da Produtora SCIRRA *Creation Tools*. Este é um software bastante flexível, que permite a criação de vários estilos de jogos e que importa gráficos de outros softwares (como o *Inkscape*, que pretendíamos utilizar). Essa liberdade faz com o que o programa exija um pouco de conhecimento de linguagem e lógica de programação, o que torna criar o jogo uma ação menos intuitiva. Para facilitar a prática, a proposta limitou-se a criar um jogo de plataforma, uma das possibilidades mais fáceis de executar no *Construct* e que possui grande apelo para as crianças (ALBUQUERQUE, 2011). No entanto, apesar dos cuidados prévios com a busca de um software que se adaptasse à realidade da escola pública, no primeiro dia de aula descobrimos que os computadores do laboratório não conseguiriam emular o *Construct* no Linux Educacional, utilizado como padrão nas escolas estaduais, o que nos obrigou a adaptar a proposta para um programa alternativo que também estava sendo pesquisado para isso.

O software então utilizado foi o *Voxatron*, da produtora *Lexaloffle Games*. Quatro características importantes deste jogo que nos levaram a escolhê-lo para a oficina podem ser destacadas: (i) facilidade de uso: já que muitos recursos são oferecidos prontos; não exige conhecimentos em programação; pode ser facilmente testado desde o início da produção e possui uma interface simples e clara; (ii) apelo visual: o jogo propõe uma estética baseada nos pequenos – porém visíveis – cubos coloridos amontoados que criam as formas. Estes pequenos cubos são chamados *voxels*. O jogo não apenas possibilita a fácil criação de formas através do acúmulo desses cubos, como se fossem tijolos, como também cria efeitos especiais, como tiros, chuva e explosões; (iii) limitação quanto ao estilo de jogo, que será sempre similar, traduzindo-se em um jogo de tiro em terceira pessoa, onde as variáveis são as fases que são construídas, incluindo os inimigos/monstros e os recursos dados aos jogadores etc. Os controles, o funcionamento, o tipo de desafio,

possuem pouca variação e (iv) o *engine* apresenta uma física rica e interativa, o que significa que pode-se interagir com todos os objetos e cenários através de tiros e explosões, que caem, desmontam, são danificados e se acumulam de forma coerente respondendo às ações do jogador.

A oficina foi planejada para abordar uma função do *Construct* de cada vez. Na impossibilidade de usar este software, tivemos que adaptar o planejamento ao *Voxatron*. Por ser mais fácil de utilizar, o planejamento também foi mais simples e liberou mais tempo para que os jogadores pudessem se dedicar aos detalhes de seus jogos. A oficina foi composta por seis encontros de três horas cada. Houve em média nove alunos em cada sessão e todas as duplas conseguiram construir jogos com pelo menos seis fases. Nas duas últimas semanas a equipe esteve disponível no laboratório durante quatro dias e quatro alunos vieram todas as tardes para aperfeiçoar seu jogo.

O aprendizado aconteceu, então, na seguinte sequência: primeiro com a prática, quando os alunos puderam experimentar o *Voxatron*, para perceber em jogos prontos com o que se pareceria o que eles iriam criar e também para conhecer alguns recursos que poderiam utilizar. Depois puderam interagir com o software de forma bastante intuitiva, colocando obstáculos e monstros em cenários para depois testá-los (ou seja, tinham que destruir todos os monstros, atirando neles). Houve três lições de grande importância em termos de software que tiveram que ser ensinadas. Os bolsistas mediadores da oficina explicavam do que se tratava a função, depois demonstravam em um computador cuja tela era projetada na parede para que todos vissem e depois repetissem em seus computadores. Inicialmente todos repetiam o procedimento, e depois cada qual do seu modo, ou da forma como quisessem incluir no seu próprio jogo. Estes três aprendizados foram: (i) como criar novos objetos para serem incluídos no cenário (já que o jogo oferece alguns, como árvores e portas, mas não são muitas opções), (ii) como fazer com que o personagem possa transitar de um cenário para o próximo, pegando chaves que possibilitam que ele atravesse as portas levando para as próximas fases, e (iii) funções mais complexas, como objetos que surgem apenas quando os personagens se aproximam delas, ou depois de determinado tempo, ou depois que matam determinado monstro etc.

Além dos aprendizados relativos ao uso do programa, foram discutidos com as crianças alguns temas relacionados ao design e à produção de jogos e que se constituem em nossa pesquisa ao objetivo do letramento digital no que se refere à autoria e à crítica. Dentre os temas abordados, podemos citar os referentes às questões da narrativa dos jogos: a dificuldade das fases, e de como ela deveria ser crescente, de forma que o jogador possa aprimorar suas habilidades conforme avança (a chamada a curva de aprendizagem do jogador); a garantia de que o jogo não será nem fácil nem difícil demais, mas que a dificuldade acompanhe o desenvolvimento da habilidade do jogador; a exigência de um objetivo (tanto intermediário como final), que justifica a presença do herói no cenário em que se encontra.

Também foram propostas outras atividades que nos possibilitaram coletar dados sobre o aprendizado das características narrativas dos jogos. Quando os alunos fizeram uma versão inicial do jogo – ainda bastante limitada – trocaram de computador, experimentando jogar os jogos produzidos pelos colegas. Após jogar, eles preencheram um formulário com percepções, opiniões e sugestões para o jogo do colega, sobre aspectos como dificuldade, criatividade, diversão e beleza. Depois, os jogadores voltaram para seus computadores para preencher o mesmo formulário analisando seus próprios jogos. O objetivo era poderem observar sua produção com o mesmo senso crítico com que observaram a dos colegas. Ao final, quando os jogos já estavam prontos, fizemos uma última rodada, para que todos pudessem opinar e votar nos jogos que considerassem os melhores.

As atividades foram feitas em duplas, e inicialmente havia 12 estudantes. Houve, porém, desistência, alunos que chegaram depois, e mudanças de duplas, de forma que quase todos os jogadores tiveram momentos de criação individual e criação em dupla. No último dia da atividade havia apenas seis alunos, cada um responsável por um jogo e que foram entrevistados individualmente sobre vários aspectos da oficina.

Os depoimentos dos jogadores demonstraram que eles consideraram o software *Voxatron* fácil de ser utilizado. Conforme a fala de um deles, sobre a criação do jogo: “Nenhuma [dificuldade]. É bem facinho de fazer”. De maneira geral, acharam muito rica a experiência não apenas de jogar, mas de poder criar seus próprios jogos. Por outro lado, quando perguntados se conseguiriam aprender sozinhos ou em casa, a maioria concordou que poderiam avançar até certo ponto mas que sem ajuda dos mediadores não chegariam a perceber alguns *triggers*, por exemplo, como fazer as passagens entre as fases. (Um *trigger* é um conjunto de condições que o programador define para as ações e eventos que quer que aconteçam no jogo que está criando). Neste sentido percebemos a importância dos mediadores, e seus conhecimentos específicos de programação de jogos, necessários para a realização do projeto como um todo.

Quando questionados sobre as histórias dos jogos que criaram, as crianças disseram não haver nenhuma. “Não tem uma história específica, assim. Fiz assim só para passar as fases, não fiz uma história, história mesmo, pra contar”. Ao serem perguntados sobre isto, demonstravam não se preocupar com quem era aquele personagem em ação no cenário, porque ele estava ali, ou o que queria fazer, se referindo em algumas respostas que ele “parecia um robô” e limitando suas especulações a isto. Pelas respostas, as crianças descreveram o que faziam no jogo, ou seja, que o personagem precisava matar os monstros atirando neles e pegando os itens de bônus, chegar até a chave e então passar pela porta, para chegar à fase seguinte. Mesmo com alguns estímulos para que pensassem sobre isto, não houve qualquer investimento no sentido de encontrar uma narrativa, nem com coerência ou contexto. O personagem poderia estar em um ambiente cheio

de lava quente, e na sala seguinte estar numa floresta nevada, mas isso não chamou a atenção das crianças, interessando neste caso apenas a diversão, a ação e o desafio.

Sobre trabalhar em grupo, apenas um dos entrevistados falou que trabalhar em dupla ou em grupo era melhor, porque gerava mais idéias. Todos os outros afirmaram ser melhor fazer seus jogos sozinhos, pois assim não havia discussão e poderiam fazer tudo o que queriam, sem interferência de outro colega. Como foi dito, houve uma grande troca de duplas, nas duas semanas finais, quatro alunos vieram trabalhar no jogo em horários alternativos, e no último dia apenas seis estiveram presentes, cada qual se responsabilizando por sua produção. Além dessas condições de produção, uma interpretação para essa resposta pode ser que as pequenas escolhas que envolvem a criação das fases, pareciam ser também uma forma de entretenimento, ou seja, o programa foi visto como um jogo (divertido) de criar coisas. Vendo por esta perspectiva, faz sentido que cada aluno quisesse ter o seu próprio jogo, ou seja, jogar/criar para fazer do “seu” jeito.

Um dos conceitos mais curiosos durante a criação do jogo foi em relação à importância da dificuldade. No software utilizado é muito fácil para o criador colocar mais monstros no cenário e, desta forma, torná-lo mais difícil/desafiador. Houve, da parte de alguns jogadores, um deslumbramento com relação a isso, considerando a dificuldade como um fator bom, e colocando monstros em excesso. Nos comentários deles, a grande quantidade de monstros, parecia, algumas vezes, ser associada com a qualidade do jogo. Outro pensamento recorrente foi o de que o jogo se balanceava através de itens (de cura, com armas extras etc), sendo a tendência colocar um excesso de monstros e de formas de ajudar o personagem. Parecia que o pensamento dominante era mais “Está muito difícil, vou colocar mais ‘ajudas’”, do que “Está muito difícil, vou diminuir a quantidade de monstros”.

Uma explicação talvez seja que a experiência de criar o jogo se misturava com o prazer de desafiar um colega a vencê-lo. Durante as entrevistas, eles pareciam elogiar jogos que eram muito difíceis. A criação de jogo passa a ser, neste contexto, como um desafio entre o criador e o jogador. E os jogadores pareciam embarcar nos jogos mesmo quando pareciam difíceis demais, com persistência. Mesmo com a valorização da dificuldade e com a facilidade de criá-la, os estudantes não extrapolavam essa possibilidade, mantendo a idéia de um desafio superável. Em apenas um caso observamos que isto não aconteceu. Quando um estudante tentou por várias vezes superar uma fase exageradamente difícil, ele saiu do modo de jogo e entrou no modo de edição, incluiu uma bomba no início da fase (de forma que metade dos monstros morresse nos primeiros segundos), e então conseguiu passar. O fato foi considerado pelos colegas (inclusive pela autora daquele jogo especificamente) como se ele tivesse, naquele caso, consertado a fase. A autora do jogo consertado demonstrou inclusive ter

ficado satisfeita pelo colega ter dado uma contribuição e uma solução para o problema colocado por ela como uma dificuldade intransponível.

Comparando com experiências anteriores pesquisadas na literatura e também em nossas próprias pesquisas, acreditamos que o *Voxatron* teve grande aceitação, e possibilitou que os jogadores ficassem focados, sem muita dispersão em outros *websites* ou programas. Praticamente todo o tempo da oficina os alunos estiveram imersos na produção individual, em dupla ou com os colegas ou na busca de assistência por parte dos mediadores. Neste sentido, todos foram unânimes em elogiar os mediadores, por eles terem respondido “sempre que pedido” e “apenas o que foi perguntado”, mostrando que sua atuação foi clara e útil situando-se no ponto de necessidade de apoio, nunca antes ou depois.

De maneira inversa à Oficina 1, a experiência pesquisada na Oficina 2 na escola estadual pode ser definida como proveitosa em relação aos objetivos da pesquisa. Contamos com o apoio da direção mesmo que não tenhamos nos envolvido com os professores. Os alunos se divertiram e tiveram contato com tecnologia e com a experiência de criar desafios interativos para seus colegas, além da chance de desenvolver um olhar maduro sobre o videogame, como um objeto midiático programado, discutindo seus valores a partir de uma prática criativa e crítica.

A oficina mostrou que as crianças se empenharam, participaram assiduamente, gostaram de aprender a fazer jogos e perceberam que podiam ter tentado aprender sozinhos, mas que a mediação dos bolsistas foi fundamental para entender algumas questões fundamentais do software, como, por exemplo, programar a mudança de fases. Gostaram também de poder criar e testar os jogos, vendo o resultado imediatamente. Até mesmo a perda de cinco fases por um problema técnico gerou mais trabalho, mas foi gratificante para o aluno que disse que pôde aperfeiçoar o que já tinha feito. Percebemos de modo geral que todas as crianças conseguiram entender a lógica de criação de fases, tiveram facilidade em entender e usar a linguagem icônica (botões, menus, comandos) do jogo e demonstraram habilidades de colaboração e de execução de múltiplas tarefas em ambiente não-lineares e com abundância de informações e uso dos teclados e mouses.

Considerações finais

Ao final da descrição e análise dos dois momentos da pesquisa, podemos concluir que a implementação de projetos com as mídias está associada a vários aspectos da escola que os recebe e que estão interrelacionados. Há o desafio de criar pontes entre os conteúdos curriculares e as mídias, mas, principalmente, de estabelecer o diálogo entre professores que implica em ultrapassar barreiras dos mais diferentes tipos, como no caso estudado, do contexto específico daquela escola até as consequências de uma greve estadual.

A articulação de atividades com enfoque técnico (aprender a usar os softwares para a criação dos jogos) e expressivo (criação de narrativas e desafios) composta de atividades que estimulem a reflexão sobre o jogo e o jogar, e que tornem o jogador mais crítico sobre sua própria prática é um desafio a ser vencido ainda importante. Colocar o estudante na posição de criador do jogo por si só não garante que seu olhar seja acompanhado de um senso crítico.

A influência do planejamento pedagógico sobre o resultado da atividade é importante, bem como a escolha do software que pode por seu lado estimular diferentes tipos de jogos e planejamentos. Um exemplo foi a Oficina 2 na qual as narrativas construídas no jogo não foram percebidas pelas crianças, mesmo que estivessem lá. Essa dificuldade talvez tenha se dado pelas características do software utilizado, que, apesar de possuir grandes vantagens em vários aspectos, é limitado na capacidade de estimular o desenvolvimento e até mesmo a percepção da existência das histórias criadas no jogo. Por outro lado, o outro software que utilizamos na Oficina 1, o RPG Maker, mais adequado, necessita de uma quantidade de tempo maior para que possibilite a produção de jogos onde a narrativa pode ser criada, produzida e percebida.

O processo de seleção dos participantes também pareceu ser um fator determinante para o sucesso da segunda oficina. Na primeira, embora a turma em sua maioria tenha demonstrado muito interesse quando fomos convidá-los para participar da atividade em sala de aula, essa motivação não foi confirmada nem incentivada na sequência, esbarrando o entusiasmo inicial em muitos obstáculos que se mostraram intransponíveis e que contagiaram todo o grupo. Na segunda oficina, por outro lado, vieram estudantes de diversas turmas e idades (dentro de uma faixa), e que realmente estavam interessados o suficiente para virem até a escola no contra turno para a oficina e que se mantiveram motivados mesmo que com dificuldades. Não havia obrigação, mas apenas a motivação sincera de cada um dos participantes, além da forte motivação empreendida pela diretora que supervalorizou a importância da realização da oficina para a escola.

Algumas questões que foram observadas nesta experiência ficam para aprofundamento em pesquisas futuras, pois não temos a precisão necessária para fazer afirmações mais amplas. Citamos algumas: a indiferença das crianças com relação à necessidade de uma história ou contexto coerente da fantasia do jogo; o gosto de trabalharem sozinhos e fazerem as coisas de acordo com as preferências individuais e a curiosa relação que se estabeleceu entre criador e jogador, ou entre desafiador e desafiado; quanto as possibilidades do software influenciaram no modo como as crianças lidaram com as narrativas e a colaboração/competição durante a execução da oficina.

Esses problemas nos mostraram que é preciso continuar investindo em oficinas de criação e uso de jogos para alunos de forma continuada e não apenas idas pontuais com prazo para encerramento. Os projetos devem ter uma

aceitação e uma preparação mais consistentes e se fazerem entranhar dentro da escola. Principalmente concluímos que é preciso dar assistência e formação para os professores que poderiam ser nossos maiores aliados no trabalho de mediação e motivação para o projeto. Por essa razão, acreditamos que uma proposta de fomento da apropriação de jogos eletrônicos na escola só vai ter êxito se houver um trabalho constante durante todo o semestre letivo de modo a envolver a direção, os professores e os alunos de forma comprometida.

Notas

* Mestre em Design e Expressão Gráfica (2011) e bacharel em Design Gráfico (2008) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisa jogos eletrônicos e suas possibilidades educativas. E-mail: apenasrafael@yahoo.com.br

** Doutora em Engenharia de Produção (UFSC). Pesquisa educação a distância, formação docente, cibercultura, linguagens e jogos eletrônicos. E-mail: dulce.marcia@gmail.com

¹ A Lei Ordinária nº. 11.274 de 6 de fevereiro de 2006 alterou a redação de vários artigos da LDB e ampliou a duração do Ensino Fundamental para nove anos, mudando inclusive sua nomenclatura. As turmas estudadas neste projeto ainda faziam parte de regimes com a denominação anterior, por essa razão nos referimos a elas como séries.

Referências

ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. **Diversão nos videogames: Perfis de usuários de jogos eletrônicos**. Florianópolis, SC, 2011. 166 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica, Florianópolis, 2011.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. São Paulo: Loyola, 2007.

BUCKINGHAM, David; BURN, Andrew. Game literacy in Theory and Practice. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v. 3, n. 16, p. 323-349, 2007.

BUCKINGHAM, David. **Introducing Identity: Youth, Identity, and Digital Media**. Edited by David Buckingham. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. Cambridge, MA: The MIT Press, 2008.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 38. Rio de Janeiro, maio/ago. 2008.

CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 1996.

CRUZ, Dulce M., ALBUQUERQUE, Rafael Marques de, AZEVEDO, Victor de Abreu. Jogando e aprendendo nos mundos virtuais. In: Simpósio Santa Catarina Games, 2009, Florianópolis. **Anais do I Simpósio Santa Catarina Games**. Florianópolis: SBC, 2009a. CD-ROM.

CRUZ, Dulce M., ALBUQUERQUE, Rafael Marques de, AZEVEDO, Victor de Abreu. Jogos eletrônicos e o uso de software livre na escola: um relato de experiência. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) 2009, Florianópolis. **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) 2009B**. Florianópolis: SBC, 2009b. CD-ROM. Disponível em: <http://www.exe.inf.ufsc.br/~sbie2009/anais/conteudo/artigos/resumidos/61841_1.pdf>. Acesso em: 10 maio 2012.

CRUZ, Dulce M., ALBUQUERQUE, Rafael Marques de, AZEVEDO, Victor de Abreu. RPG Maker como ferramenta pedagógica: produzindo jogos eletrônicos com crianças. In: Computer on the Beach, 2011, Florianópolis. **Anais do Computer on the Beach 2011**. Florianópolis: SBC, 2011. CD-ROM.

CRUZ, Dulce M., RAMOS, Daniela K., ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. Jogos eletrônicos e aprendizagem: o que as crianças e jovens têm a dizer? **Revista Contrapontos**, v. 1, n. 12, p. 87-96, 2012.

DINIZ, Ryntia Ryan Pereira. **Uma trilogia perfeita**: RPG Maker XP, educação e adolescentes. 99 f. Monografia (especialização em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

EOW, Yee Leng; ALI, Wan Zah bte Wan; MAHMUD, Rosnaini bt.; BAKI, Roselan. Computer games development and appreciative learning approach in enhancing student's creative perception. **Computers & Education**, v. 54, n. 1, p. 146-161, jan. 2010.

FANTIN, Mônica. **Mídia-educação**: conceitos; experiências; diálogos Brasil-Itália. Florianópolis: Cidade Futura. 2006.

GEE, James Paul. **What videogames have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave MacMillan. 2007.

GIRARDELLO, Gilka. Produção cultural infantil diante da tela da TV à internet. In: FANTIN, Mônica. GIRARDELLO, Gilka (orgs.) **Liga, roda, clica**: estudos em mídia, cultura e infância. Campinas, SP: Papirus. 2008.

JENKINS, Henry. Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education For the 21st Century. **Building the Field of Digital Media and Learning**. Disponível em: <http://digitallearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF>. Acesso em: 10 maio 2012.

JOHNSON, Steven. **Surpreendente!** A televisão e os videogames nos tornam mais inteligentes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

- MOURA, Juliana Santana. Jogos eletrônicos e professores: primeiras aproximações. **4º Seminário Jogos eletrônicos, educação e comunicação: construindo novas trilhas**, 2008, Salvador. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4/gt.htm>>. Acesso em: 5 ago. 2010.
- ROBERTSON, Judy; HOWELLS, Cathrin. Computer game design: Opportunities for successful learning. **Computers & Education**, v. 1, n. 50, p. 559-578, 2008.
- ROJO, Roxane. **Letramentos Múltiplos, Escola e Inclusão Social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- SOARES, Magda. Novas Práticas de Leitura e Escrita: letramento da cibercultura. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>.
- SQUIRE, Kurt. Video games in education. *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*. v. 1, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://website.education.wisc.edu/kdsquire/tenure-files/39-squire-IJIS.pdf>> Acesso em: 10 jul. 2011.
- VOGLER, Christopher. **A jornada do escritor**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 2006.
- XAVIER, Antonio Carlos. Leitura, texto e hipertexto. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, Antonio Carlos (orgs). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004, p. 170-180.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

Recebido em: maio de 2012.

Aprovado em: setembro de 2012.