

Investigando sobre Requisitos para um Jogo de RPG com Professores de uma Escola Pública de Ensino Fundamental

Vanessa Regina Margareth Lima Maike¹, Leonardo Cunha de Miranda²,
M. Cecília C. Baranauskas¹

¹Instituto de Computação
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
13083-852 – Campinas, SP – Brasil

²Departamento de Informática e Matemática Aplicada
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
59072-970 – Natal, RN – Brasil

vanessa.maike@gmail.com, leonardo@dimap.ufrn.br,
cecilia@ic.unicamp.br

Abstract. *Electronic games seduce young people in such way that if it were possible to join educational content with the fun and the charm of a game, we would have an excellent educational tool. However, making the learning process imperceptible during the play demands careful study of the game design and the pedagogical techniques that will be applied. In this paper we present a study that was performed with teachers from a public school of Fundamental Education in Campinas (State of São Paulo, Brazil). The goal was finding requirements for the creation of a tool that allows teachers to create pedagogical RPG adventures and that also supports the game usage inside and outside the classroom through the XO laptop. Results of this study present, amongst other things, fundamental requirements for the tool.*

Resumo. *Jogos eletrônicos seduzem os jovens de tal maneira que se fosse possível aliar conteúdo educacional à diversão e ao encantamento de um jogo, teríamos uma excelente ferramenta educacional. No entanto, tornar o processo de aprendizagem algo imperceptível durante a brincadeira exige cuidadoso estudo do design do jogo e das técnicas pedagógicas a serem aplicadas. Neste artigo apresentamos um estudo realizado com professores de uma Escola Pública de Ensino Fundamental de Campinas com o intuito de levantarmos requisitos para a concepção de uma ferramenta que permita aos professores criarem aventuras de RPG pedagógicas, bem como, apoiar o uso do jogo dentro e fora da sala de aula via o laptop XO. Resultados deste estudo apresentam, entre outros, requisitos fundamentais para a ferramenta.*

1. Introdução

Os jogos eletrônicos, além de unirem imagem e som, como a televisão, ainda trazem um componente adicional, de fundamental importância, ou seja, a interação com o jogador. No mercado competitivo dos jogos, cada vez mais a narrativa se torna um diferencial e, assim, um elemento relevante nessa mídia. O papel do jogador como tomador de decisões e protagonista da história também proporciona uma experiência mais imersiva

e cativante. Dentre os gêneros de jogos eletrônicos existentes, há um no qual a história é o foco principal: o *Role Playing Game*, mais conhecido pela sigla RPG.

Conforme explicam Bittencourt e Giraffa (2003), hoje em dia os jogos computadorizados mais populares dessa categoria oferecem vastos mundos virtuais para explorar e diversas maneiras de customizar o personagem principal. No entanto, os primeiros jogos de RPG, conhecidos como RPG “de mesa”, sequer utilizavam o computador. Ainda hoje, muitas pessoas jogam esse tipo de RPG, e suas características interessam inclusive a educadores e estudiosos [Pavão 1996, Rodrigues 2004]. Isto gerou iniciativas na criação de aventuras didáticas para serem utilizadas na sala de aula, como, por exemplo, apresentado por Marcondes (2005). Essas iniciativas, no entanto, são muito esparsas. É possível notar que professores brasileiros já ouviram falar de RPG e, talvez, até saibam de seu potencial educacional, mas sentem-se intimidados a empregá-lo no ensino por desconhecerem o seu funcionamento e dinâmica.

Consideremos nesse cenário, ainda, o *laptop* educacional chamado XO (pronuncia-se “xis-ó”). Também conhecido como “o *laptop* de cem dólares”, o XO foi criado pela organização *One Laptop Per Child* (OLPC), inspirado em ideias Construcionistas [Papert 1980,1993]. A OLPC é uma organização que tem como missão criar oportunidades de educação para as crianças pobres do mundo, através de um *laptop* robusto e barato. Segundo a OLPC, ao ter acesso a esse tipo de ferramenta, as crianças ficam engajadas em sua própria educação. Assim, aprendem, compartilham e criam juntas [OLPC 2010]. Estas três ações estão fortemente ligadas aos propósitos do jogo educacional, por isso o *laptop* XO foi escolhido como plataforma de desenvolvimento da pesquisa vinculada a este trabalho. É importante ressaltar que, por ser voltado às crianças, o seu uso pode ser um desafio para os professores, especialmente aqueles que ainda não se apropriaram completamente da tecnologia computacional.

O estudo descrito neste artigo está vinculado ao projeto “XO na Escola e Fora Dela: Uma Proposta Semio-Participativa para Tecnologia, Educação e Sociedade” [Projeto XO 2010] denominado neste texto, por simplicidade, “Projeto XO”. Este projeto é realizado em parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Padre Emílio Miotti que, atualmente, conta com 500 *laptops* XO. O trabalho com essa escola é realizado principalmente através de oficinas semio-participativas [Amiel *et al.* 2011], que contam com a participação de professores, alunos e funcionários da escola, além dos pesquisadores do Projeto XO. Durante as oficinas são realizadas atividades que visam discutir e propor conjuntamente ações que objetivam a introdução do XO na sala de aula. O primeiro passo na direção do desenvolvimento desse jogo foi dado durante a 7ª Oficina, escopo deste artigo. Nesta Oficina, realizada em junho de 2011, organizamos uma partida de RPG de mesa para ser jogado por um grupo de professores da EMEF Pe. Emílio Miotti. O objetivo da atividade foi clarificar o conceito entre os professores e observar o sentido que fazem de um RPG pedagógico. Desse modo, o jogo poderá ser projetado a partir da visão de seus potenciais usuários, e não apenas do seu desenvolvedor.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta uma revisão bibliográfica sobre jogos educacionais em geral e, especificamente, sobre o gênero RPG; a Seção 3 descreve a metodologia para a realização do estudo; a Seção 4

apresenta e discute os resultados do trabalho; e, por fim, a Seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Jogos Educacionais

Com o intuito de entender melhor os desafios por trás do *design* de um jogo de RPG, foi feita uma revisão bibliográfica de trabalhos relevantes ou recentes que abordam esse tema. O campo de pesquisa em jogos se tornou importante nos últimos anos devido ao enorme crescimento da indústria, que despertou o interesse de pesquisadores em tecnologias educacionais. Apesar disso, muitas das pesquisas são relacionadas a questões de *design* dos jogos separadamente de seus aspectos de aprendizado, o que resulta em jogos educacionais que consistem de exercícios baseados em ação. Estes encorajam um comportamento de tentativa e erro sem reflexão nos resultados, impedindo, assim, que o jogador descubra novos conhecimentos [Kiili e Ketamo 2007].

Para sanar essa questão, Kiili e Ketamo (2007) propuseram um modelo de jogo baseado em problemas, cujo objetivo é descrever o mecanismo de aprendizado em jogos educacionais. O interessante do estudo relativo a esse modelo é que, durante a análise de resultados, ficou evidente que as respostas que o jogo dá às ações do jogador apóiam o raciocínio reflexivo deste e, assim, o levam a adaptar suas estratégias de jogo. Segundo Fisch (2005), a resposta do jogo, que também pode ser denominada *feedback* é, de fato, um elemento essencial para jogos educacionais. Em se tratando da maneira como o jogo responde aos erros do jogador, ela deve levá-lo a entender porque errou, ou direcioná-lo para o caminho correto, ao invés de simplesmente revelar qual é a resposta certa. Outro aspecto crucial para jogos educacionais é a integração entre o conteúdo pedagógico e a mecânica do jogo (do Inglês, *gameplay*).

Se essa combinação não for feita corretamente, os jogadores lembrarão apenas dos momentos divertidos do jogo e, além de não assimilarem o conteúdo educacional, o verão como um empecilho ou uma obrigação necessária para chegar à diversão. É importante notar também que a experiência educacional proporcionada por um jogo não se restringe apenas ao momento da brincadeira. Os efeitos pós-jogo às vezes podem ser educacionalmente mais ricos do que o jogo em si. Um exemplo é o de jovens buscando informações históricas em livros para auxiliá-los no jogo *Civilization* que, aliás, não foi originalmente projetado para servir como uma experiência educacional [Fisch 2005].

Segundo Bittencourt e Giraffa (2003), um grande problema dos jogos educativos é que, em sua maioria, eles consistem de uma coleção de enigmas desconexos entre si, o que torna o jogo desinteressante. Assim, para Fisch (2005), o conteúdo educacional deve ser integrado ao coração da mecânica do jogo. Até em jogos não educacionais e voltados para a narrativa, é importante fazer com que eventuais enigmas façam parte da história, caso contrário o jogador perde a imersão. A narrativa, portanto, pode ajudar a resolver o problema citado anteriormente, pois além de cativar o jogador, também permite mascarar os enigmas ou deixar transparentes os conteúdos educacionais, unindo-os através da história sendo contada.

Por serem programas de computador e precisarem apresentar comportamentos previsíveis, os jogos eletrônicos possuem limitações impostas pelas suas próprias regras. Um desafio, então, é aliar a imaginação do jogador ao jogo, ao invés de restringi-la. O RPG de mesa é uma solução para esse problema, pois, como todo jogo,

ele é regido por regras, mas o árbitro é um ser humano, o que traz enorme flexibilidade. A seguir, descrevemos melhor esse tipo de jogo e como ele pode contribuir para o contexto educacional.

2.1. O Role Playing Game (RPG)

O *Role Playing Game*, popularmente conhecido pela sigla RPG, surgiu nos Estados Unidos na década de 70 como um jogo de mesa que, conforme a tradução do próprio nome sugere, baseia-se na interpretação de papéis. Os jogadores se reúnem em volta de “uma mesa” e de forma descritiva, e às vezes até teatral, vivenciam uma aventura fantasiosa. Um deles assume o papel de Mestre, que atua como o narrador, roteirista e árbitro da história [Bittencourt e Giraffa 2003]. Durante uma partida, o Mestre conta uma história criada por ele e insere nela os personagens criados por cada um dos demais jogadores. A cada momento, descreve as situações que os jogadores estão enfrentando e pede que eles descrevam o que os seus personagens fariam diante delas. Então, o Mestre precisa dizer o resultado da ação de cada personagem. Nesse instante, é comum o uso de dados – poliedros cujas faces são numeradas de um até o número total de faces – que introduzem aleatoriedade à narrativa e ajudam a não haver poder demais concentrado nas mãos do Mestre. Este também tem a função de interpretar personagens secundários que surjam no decorrer da trama. Assim, é possível notar que no RPG de mesa não há uma imposição de regras rígidas como nos jogos de computador tradicionais. Já que o árbitro do jogo é um ser humano e não uma máquina, o RPG ajuda a atacar um dos grandes desafios no desenvolvimento dos jogos educacionais, que é a união entre a imaginação do jogador e o jogo.

Os demais jogadores interpretam personagens criados por eles próprios, cujas características relevantes ao jogo estão descritas numa ficha. A ficha é um elemento importante, pois ela tem que ser confeccionada seguindo as regras do mundo em que a aventura é vivenciada. Este mundo, por sua vez, é descrito em detalhes no – em geral extenso – livro de regras. Por este motivo, a prática do RPG exige muita leitura e, conforme observa Pavão (1996), proporciona um ambiente lúdico de contato com os livros, sendo, portanto, uma alternativa à formação do gosto pela leitura e pela narrativa. Segundo Pavão (1996) e Rodrigues (2004), visto que o RPG permite que os jogadores vivenciem experiências por diferentes pontos de vista e, depois, possam debater sobre a forma como a narrativa se desenrolou, é possível afirmar também que o RPG é um jogo que tem o potencial para formar leitores críticos e reflexivos.

Segundo Pavão (1996), o RPG promove o contato humano, a teatralidade, a socialização e a cooperação. Cardoso (2008) também menciona estes dois últimos itens, listando-os como características que tornam o RPG uma excelente ferramenta educacional. A cooperação advém do fato de que, para superar os desafios impostos pelo Mestre durante uma partida, os jogadores precisam trabalhar juntos. Cardoso (2008) ainda adiciona criatividade, interatividade e interdisciplinaridade à lista. Schmit (2008) defende que o RPG desenvolve a moralidade porque apresenta diversas formas de se lidar com o outro. Como as aventuras em geral se desenvolvem em torno de um conflito, é necessário fazer negociações, dentro e fora do jogo (entre os jogadores). Assim, segundo Schmit (2008), o educador pode gerar vivências imaginárias para trabalhar questões morais e éticas de maneira mais elaborada e menos limitada do que no mundo real. Schmit (2008) define, então, o RPG como um laboratório de vivências

onde a imaginação dos participantes é o único limite. Assim, é possível afirmar que o RPG tem grande potencial como ferramenta pedagógica, pois proporciona imersão ao mesmo tempo em que permite construir conhecimentos e leva à reflexão sobre o assunto abordado. O desafio, em aberto, está em transportar os benefícios do RPG agregado à tecnologia educacional do *laptop XO* para a sala de aula brasileira.

3. Metodologia e Sujeitos do Estudo

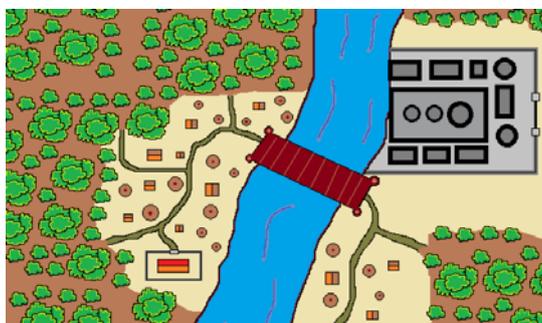
Para a realização deste estudo foi empregado o uso de técnicas participativas no ciclo de vida do desenvolvimento de *software* [Muller *et al.* 1997], visando apoiar a dinâmica de um jogo de RPG em contexto educacional real no domínio da Ecologia. Este tema foi escolhido para uma aventura de RPG pedagógico por ser transversal a diversas disciplinas do Ensino Fundamental. Vale destacar que essa atividade foi conduzida por dois pesquisadores e registrada em áudio e vídeo, com prévio consentimento e autorização dos participantes, para análise posterior. A atividade durou uma hora.

Para a realização da atividade, confeccionamos um cartão com descrição da aventura a ser conduzida pelo Mestre e também as fichas com os atributos de cada personagem da aventura. As fichas foram elaboradas utilizando-se os modelos e instruções presentes em Marcondes (2005). A aventura, especialmente idealizada para a realização deste estudo, gira em torno de uma cidade ribeirinha e o problema ecológico da poluição do rio que passa pela cidade. A Figura 1 apresenta a aventura pedagógica utilizada no jogo.

Enredo

Após a chegada de uma poderosa indústria em uma pequena cidade ribeirinha, a população começou a sofrer com os efeitos dos poluentes que a fábrica despeja no rio, base de sobrevivência dos ribeirinhos. Estes se encontram no dilema entre sua saúde e os empregos proporcionados pela fábrica. O Prefeito da cidade, por sua vez, pensa nos votos que poderá perder se não tomar uma atitude, em contraposição aos benefícios econômicos trazidos pela indústria. Diante da aparente passividade do Prefeito, uma jovem ambientalista resolve interferir em prol do meio-ambiente e da qualidade de vida da população. O dono da fábrica, ambicioso e ganancioso, mostra-se indiferente ao mal que está causando em longo prazo. Sua prioridade é o lucro, que terá que ser diminuído caso ele tenha que buscar soluções ecologicamente corretas.

Mapa da Cidade



Objetivos da Aventura

Salvar o rio, de maneira que todos os envolvidos cheguem a um consenso.

Figura 1. Aventura pedagógica de RPG sobre o tema Ecologia (O Rio Poluído)

A atividade contou com 19 jogadores, em sua maioria professores da EMEF Pe. Emílio Miotti, que foram distribuídos em três grupos de cinco e um de quatro participantes, de forma que cada grupo ficou responsável por representar um dos personagens relacionados à aventura: i) Prefeito; ii) Advogada ambientalista; iii) Morador ribeirinho; e iv) Dono da fábrica (o principal responsável pela poluição do rio). Cada grupo recebeu a ficha do seu respectivo personagem e teve aproximadamente vinte minutos para lê-la, familiarizar-se com seu conteúdo e fazer um desenho do personagem, baseando-se nas descrições disponíveis. Também foi pedido que cada grupo elegeisse um líder para ser o porta-voz do personagem durante a partida.

Depois o Mestre – papel assumido por uma pesquisadora – iniciou o jogo com a descrição da aventura, *i.e.*, a situação-problema. Descreveu a ambientalista chegando à cidade e se deparando com o ribeirinho pescando no rio poluído. A partir daí, os grupos foram tomando decisões por seus personagens e o Mestre realizou interferências na dinâmica apenas quando necessário, de modo a guiá-los pelas regras do jogo ou, simplesmente, para inserir conflitos na história. Os jogadores foram atentados para o fato de que deveriam obedecer as limitações estabelecidas em suas fichas. Estas descreviam seus atributos, sua biografia resumida, suas habilidades, seus talentos, seus defeitos e seus pertences. No quesito divisão de tempo, a partida foi dividida em rodadas, de forma que cada personagem teve direito a algumas ações por rodada. Desta forma, todos contribuíram com a história na mesma proporção.

A participação majoritária de professores foi importante porque eles fazem parte do público-alvo do jogo a ser desenvolvido, especificamente para a criação das aventuras pedagógicas de RPG. Obter a visão que eles têm do jogo é fundamental para saber como o XO melhor poderá auxiliá-los quando forem ser os Mestres de suas próprias partidas de RPG. Além dos jogadores e do Mestre, houve também um Redator, papel assumido por outro pesquisador. Ele registrou as decisões que os jogadores tomaram durante a aventura. No início, as anotações foram feitas num *flipchart*, onde todos poderiam visualizá-las. Conforme o volume de dados aumentou e percebemos que os jogadores não estavam utilizando o *flipchart*, optamos por continuar as anotações num computador.

Espera-se que o jogo produzido seja fácil de utilizar tanto por professores quanto por alunos, dentro e fora da sala de aula. Espera-se também que a prática do RPG seja disseminada na comunidade dessa escola, de maneira a despertar o interesse dos jovens e dos educadores. A Figura 2 apresenta dois momentos da prática participativa.



(a)



(b)

Figura 2. Alguns momentos da atividade com os professores da EMEF Pe. Emílio Miotti (a) professores desenhando um dos personagens em sua ficha (b) duas professoras interpretando seus personagens durante o jogo de RPG

4. Resultados no Contexto de Ensino

Os resultados do estudo no contexto do ensino, alinhados com os objetivos que motivaram a realização deste trabalho são, naturalmente, as imagens dos personagens e os requisitos levantados durante a execução do jogo, ou seja, durante a construção da narrativa – com base no enredo apresentado anteriormente – pelos professores.

Tradicionalmente, durante as partidas de RPG de mesa convencionais, os jogadores permanecem sentados, em torno de uma mesa ou de uma roda, e limitam-se apenas a descrever o que seus personagens vão fazer, ocasionalmente fazendo interpretações físicas de suas ações. Os professores da EMEF Pe. Emílio Miotti pareceram não saber disso e, assim, acabaram transformando a partida numa encenação teatral, conforme pode ser observado na Figura 2b. Os líderes dos grupos levantaram-se e colocaram-se no centro da roda, interpretando seus personagens com bastante fidelidade às descrições oferecidas. Os jogadores não conseguiram, dentro do tempo-limite da atividade, levar a narrativa ao final do jogo, que era salvar o rio. Passada uma hora, o Mestre teve que interromper a partida. Foi pedido, então, que os jogadores discutissem sobre a atividade em sua posição como professores. Esta discussão foi muito esclarecedora, novamente, sobre a visão deles para o RPG pedagógico. Depois de mais ou menos dez minutos de conversa, a atividade foi encerrada. As fichas e o *flipchart* foram recolhidos.

A Figura 3 apresenta os desenhos produzidos pelos professores no início da atividade. Cabe destacar o surgimento do *laptop XO* na Figura 3d, visto que os professores já estão fazendo uso deles no Projeto XO. Na ficha da descrição do personagem “Dono da Fábrica”, dentre seus equipamentos constava um *notebook*, então o grupo responsável decidiu desenhá-lo como um XO.

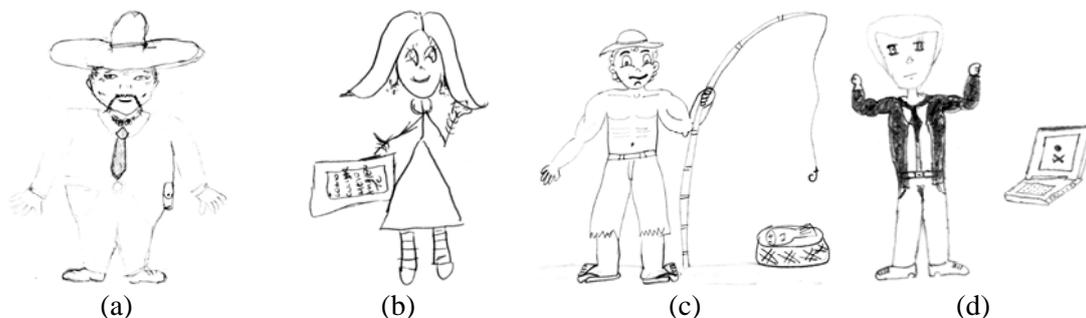


Figura 3. Imagem dos personagens desenhados pelos professores (a) Prefeito (b) Advogada ambientalista (C) Morador ribeirinho (d) Dono da fábrica

Alguns requisitos identificados durante e após a realização desta atividade: i) ferramenta para “montar” personagens do jogo, isto é, oferece opções prontas de partes do corpo, como rosto e cabelos, bastando apenas combiná-las da maneira desejada; ii) diagrama para facilitar o trabalho do Mestre, tanto em montar a aventura e os possíveis caminhos que ela pode tomar, quanto anotar as decisões que os jogadores tomaram durante a partida; iii) maneiras de registrar a partida, com vídeo, já que o XO possui câmera embutida; iv) compartilhamento dos elementos da aventura dentre todos os jogadores, através da rede *mesh* do XO, isto é, todos podem visualizar os mapas, os objetivos e as fichas dos personagens via XO.

Para que este último requisito faça sentido, é preciso dizer que a visão inicial que temos do uso do XO nas partidas de RPG é de cada grupo ou cada jogador com seu próprio XO, utilizando-o como ferramenta de visualização, conforme descrito anteriormente, e também como forma de comunicação, por exemplo, via *chat*. Isto poderia ocorrer caso seja necessário sigilo nas discussões entre os membros de um grupo ou entre um grupo e o Mestre. Ainda dentro dessa visão, a princípio estava também o rolar de dados, quando o fator aleatório for necessário durante uma partida; todos deveriam ver, em seus XO, o resultado da rolagem feita por um jogador. No entanto, durante a atividade realizada na 7ª Oficina, a rolagem de dados não se fez necessária, visto que não houve nenhum conflito que necessitasse de aleatoriedade, nesse caso específico.

4.1. Discussão

Como se pôde notar, construir uma ferramenta que apóie a construção de aventuras pedagógicas de RPG pelos professores não é trivial. Não basta simplesmente digitalizar livros didáticos ou livros de RPG. É mais complexo do que apenas transpor o RPG de mesa do lápis e papel para o computador. É preciso entender o usuário do jogo, como vê a ferramenta educacional que é o RPG e como ele imagina utilizá-la no espaço da escola. Assim, a ferramenta desenvolvida sob esse olhar poderá, com mais chances, apoiar de fato a prática didática dos professores.

Os requisitos levantados neste estudo podem ajudar outros pesquisadores que trabalham com RPG, pois são requisitos que emergiram de atividades com professores de um contexto real de ensino, ou seja, que vislumbram como utilizar na sala de aula o jogo como ferramental de apoio ao processo de ensino-aprendizagem do conteúdo programático curricular de suas disciplinas. Aliás, prova da riqueza do RPG como ferramenta didática é o fato de que, durante a Oficina, os jogadores determinaram um rumo para a narrativa; outras partidas realizadas com a mesma aventura tomarão caminhos diferentes; e o ambiente computacional deverá possibilitar isso.

A visão mais teatral dos professores com relação ao RPG precisará, de alguma forma, ser levada em consideração. Elementos da interface do jogo, por exemplo, deverão ser projetados para auxiliar da melhor maneira possível os jogadores durante a encenação. Elementos e comandos importantes terão que estar bem destacados, para que se integrem à brincadeira, sem atrasá-la ou interferir na imersão. Será importante também considerar dois perfis diferentes de usuário: os Mestres e os jogadores. Os Mestres terão mais privilégios durante uma partida, pois estarão no comando dela. Essa distinção é fundamental para projetar um jogo que possa ser usado na sala de aula e também fora dela. Caso os alunos queiram jogar novamente a aventura nos momentos de lazer, um deles precisará assumir o papel de Mestre. Neste caso, a interface do jogo deverá ser compatível também com o modo de jogo dos alunos.

O XO é uma ferramenta poderosa com grande potencial educacional. Entretanto, há uma escassez de trabalhos que investiguem o uso do RPG no ambiente educacional mediado pelo XO. Jogos educacionais já foram desenvolvidos para esse *laptop*, como o de Silva *et al.* (2008), que focou em fazer um jogo construcionista, mas sem elementos de RPG. Lima (2007) propôs, também para o XO, um RPG focado no ensino de língua estrangeira, porém mais voltado à simulação e à imersão em um mundo virtual pronto. Dal Pizzol e Zanatta (2001) propuseram um protótipo de um jogo eletrônico de RPG

para auxiliar no ensino de História, mas a plataforma escolhida foi o PC e o protótipo não foi construído com foco no professor. Portanto, as iniciativas ainda são poucas e a maioria segue a tendência atual dos jogos eletrônicos de RPG comerciais, ou seja, exploração de mundos totalmente virtuais. A proposta de jogo aqui delineada, então, é diferenciada porque pretende basear-se nos RPG “de mesa”, que se estruturam principalmente na interpretação de papéis e no uso da imaginação; os resultados do estudo descrito neste artigo constituem uma das bases desse desenvolvimento.

5. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Este artigo apresentou resultados da realização de um estudo inicial sobre a potencial inserção do RPG como ferramenta pedagógica na sala de aula, para ser mediada pelo *laptop XO*. Para que o jogo seja realmente efetivo, ele deve considerar a visão e as necessidades situadas dos seus usuários prospectivos. A primeira atividade prática realizada com a intenção de obter requisitos teve a participação de professores de uma escola pública de Campinas (SP) que já estão familiarizados com o XO. Entendemos que esses resultados representam insumo relevante para outros projetos como, por exemplo, o Projeto PROUCA do Governo Federal [PROUCA 2010], que também poderia usar o RPG com o *laptop* educacional ClassMate.

Pensamos que a solução computacional que será desenvolvida como fruto dos resultados do estudo apresentado neste artigo não deverá estar restrita à plataforma do *laptop XO*, de maneira que ela seja difundida para fora da comunidade da escola e, principalmente, para pessoas que não tem acesso a um *laptop XO*. Os próximos passos do projeto envolvem realizar atividades com os alunos e, posteriormente, iniciar o processo de prototipação de interfaces tanto com professores quanto com alunos para *design* do sistema.

Como trabalhos futuros, indicamos também o estudo da influência das interfaces sensíveis a toque e dos dispositivos móveis no contexto do RPG educacional. Estas são as tendências atuais da tecnologia computacional, que poderão ser integradas no ambiente futuramente.

Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (processos #133055/2011-6 e #475105/2010-9) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (processo #2010/11004-9). Agradecemos também ao Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas (NIED/UNICAMP) e a One Laptop per Child Association, Inc. (OLPC). Agradecemos principalmente aos professores e alunos envolvidos neste estudo.

Referências Bibliográficas

Amiel, T., Arantes, F.L., Miranda, L.C., Martins, M.C., Baranauskas, M.C.C. (2011) “A Participatory Approach to Scenario Development for XO Laptops in Brazil”. In: 23rd World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, p. 48-57.

- Bittencourt, J.R. e Giraffa, L.M. (2003) “Modelando Ambientes de Aprendizagem Virtuais Utilizando Role-Playing Games”. In: *XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, p. 683-692.
- Cardoso, E.T. (2008) “Motivação Escolar e o Lúdico: O Jogo RPG como Estratégia Pedagógica para Ensino de História”. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas.
- dal Pizzol, C. e Zanatta, A.L. (2001) “O RPG como Técnica na Construção de Software Educacional: A Revolução Farroupilha”. In: *XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, p. 239-246.
- Fisch, S.M. (2005) “Making Educational Computer Games 'Educational'”. In: *Proceedings of the Conference on Interaction Design and Children*, p. 56–61.
- Kiili, K. e Ketamo, H. (2007) “Exploring the Learning Mechanism in Educational Games”. In: *Proceedings of the 29th International Conference on Information Technology Interfaces*, p. 357-362.
- Lima, M.T.S. (2007) “Jogo Digital como Ferramenta de Apoio ao Ensino-Aprendizagem de Língua Estrangeira Moderna para Crianças”. In: *XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, p. 146-149.
- Marcondes, G.C. (2005) “Livro das Lendas”, Zouk.
- Muller, M.J., Haslwanter, J.H. e Dayton, T. (1997) “Participatory Practices in the Software Lifecycle”. In: Helander, M., Landauer, T.K. e Prabhu, P. (eds.) “Handbook of Human-Computer Interaction”, Elsevier Science B.V., p. 255-297.
- OLPC (2010) “One Laptop per Child: Mission”, <http://one.laptop.org/about/mission>, Outubro.
- Papert, S. (1980) “Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas”, Basic Books.
- Papert, S. (1993) “The Children’s Machine: Rethinking School in the Age of the Computer”, Basic Books.
- Pavão, A.A. (1996) “Aventura da Leitura e da Escrita entre Mestres de Roleplaying Game”, Devir.
- Projeto XO (2010) “Projeto XO na Escola e Fora Dela: Uma Proposta Semio-Participativa para Tecnologia, Educação e Sociedade”, <http://www.nied.unicamp.br/xounicamp>, Março 2011.
- PROUCA (2010) “Programa Um Computador por Aluno”, <http://www.uca.gov.br>, Outubro.
- Rodrigues, S. (2004) “Roleplaying Game e a Pedagogia da Imaginação no Brasil”, Bertrand Brasil.
- Schmit, W.L. (2008) “RPG e Educação: Alguns Apontamentos Teóricos”. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina.
- Silva, F.B., Romani, R. e Baranauskas, M.C.C. (2008) “SOO Brasileiro: Aprendizagem e Diversão no XO”. In: *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Vol. 16, No. 3, p. 29-41.