
O professor como desenvolvedor de seus próprios jogos educacionais: até onde isso é possível?

Resumo

O presente artigo tem por objetivo discutir sobre a importância da utilização de jogos educacionais na educação e atentar ao fato de que nem sempre se requer um elevado grau de conhecimentos técnicos para a construção de jogos simples, mas que têm grande caráter pedagógico. Para isso, parte-se das experiências de estudantes de Pedagogia e professores que foram solicitados a desenvolver jogos interativos com recursos multimídia, utilizando as ferramentas de autoria Macromedia Flash MX e Microsoft PowerPoint.

Palavras-chave: jogos educacionais, Flash MX, PowerPoint, VBA, ActionScript

1. Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm provocado profundas transformações na realidade social, o que impõem novas exigências para o processo educacional. O rompimento com o paradigma tradicional e o surgimento do construtivismo – que enfatiza a participação e experimentação do sujeito na construção de seu próprio conhecimento, por meio de suas interações – fez com que os computadores começassem a ser utilizados no contexto educativo.

Os recursos multimídia disponíveis seduzem os alunos e proporcionam uma aprendizagem significativa, divertida e motivadora. Os jogos educacionais, mais especificamente, podem interferir nas descobertas dos alunos, enriquecendo e revelando seus saberes, contribuindo para o "processo de resgate do interesse do aprendiz, na tentativa de melhorar sua vinculação afetiva com as situações de aprendizagem" (Barbosa, 1998).

O ideal seria que professores pudessem desenvolver seus próprios jogos, adequando-os aos seus contextos sem comprometimento da qualidade pedagógica. Todavia, sabe-se que o desenvolvimento de tais aplicativos, principalmente nos moldes daqueles comerciais mais populares, requer uma equipe multidisciplinar de trabalho e tecnologias complexas, tais como linguagens de programação de alto nível, Inteligência Artificial e apurado desenvolvimento de design de interface. Porém, para o desenvolvimento de jogos mais simples – no que tange às características de programação e design, mas que possuam a mesma qualidade pedagógica –, o educador conta com alguns softwares que têm interfaces intuitivas, agregando diversos tipos de recursos multimídia e bibliotecas de elementos interativos prontos para uso. Desses, destacam-se o Macromedia Flash MX e o Microsoft PowerPoint, que contam com ambientes de programação das linguagens ActionScript e Visual Basic for Applications (VBA), respectivamente.

Esse artigo tem por objetivo atentar ao fato de que nem sempre se requer um elevado grau de conhecimentos técnicos para a construção de jogos simples, mas que têm grande caráter pedagógico, conforme se verificou em experiências de utilização desses dois softwares no desenvolvimento de jogos educacionais interativos e com recursos multimídia por estudantes de Pedagogia e educadores. Essa experiência ocorreu em duas situações distintas: disciplina de graduação, onde foi utilizado o Microsoft PowerPoint; e atividade de extensão, onde foi utilizado o Macromedia Flash MX.

2. A experiência do professor no desenvolvimento de jogos educacionais

Bittencourt e Giraffa (2003) definem que no intuito de se determinar uma sequência de interações do jogo, deve existir um planejamento onde é pensando o contexto, os objetivos e a

forma em que o material será organizado, no que diz respeito aos recursos utilizados. Battaiola e cols. (2002) também definem como características importantes para o sucesso de um jogo “o atrativo visual, a compatibilidade com a trama e o alto nível de jogabilidade”. Em suma, é certo que sempre se deve escolher e produzir mídias a serem utilizadas no projeto (imagens, sons, vídeos e animações) e, somente depois de detalhado planejamento, que inclui a definição do software a ser usado, partir para o desenvolvimento do jogo.

Atualmente, existem no mercado, alguns softwares que possibilitam a criação de jogos educacionais, com destaque para o Microsoft PowerPoint e o Macromedia Flash MX. Eles não foram desenvolvidos especialmente para a criação de jogos; contudo, devido à combinação de interfaces intuitivas com barras de ferramentas que possibilitam a inserção de imagens, sons, vídeos e botões interativos, juntamente com ambientes para desenvolvimento de rotinas em linguagens de programação poderosas como o VBA e o ActionScript, é possível a criação de jogos por usuários que não são *experts*, possibilitando assim que o professor passe ao papel de desenvolvedor do seu próprio material, embasando pedagogicamente e contextualizando este a sua realidade.

Pesquisadores do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) acompanharam duas situações em que se utilizou um desses softwares para o desenvolvimento de jogos. Numa delas, os alunos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) que estavam freqüentando a disciplina ‘O Computador na Educação’ foram solicitados a desenvolver jogos educacionais interativos que utilizassem recursos multimídia, devidamente contextualizados a atividades trabalhadas em sala de aula e pedagogicamente embasados. Para tal, contavam com a ferramenta de autoria Microsoft PowerPoint, podendo utilizar recursos avançados como a Barra de Ferramentas de Controle e o Editor de Visual Basic, que trabalha com rotinas em VBA. Em outra situação, a mesma proposta foi abordada no curso de extensão ‘Projeto e Desenvolvimento de Materiais Educacionais com Flash MX’, voltado para educadores, que deviam utilizar o Macromedia Flash MX para realizar a construção de jogos, também fazendo uso do ambiente de programação do software, nesse caso da linguagem ActionScript.

3. Flash MX e PowerPoint

O software Flash MX oferece uma interface que agrega diversas necessidades do desenvolvedor de jogos, como criação de recursos gráficos, entre eles imagens GIF e JPG e filmes animados no formato SWF; importação de arquivos externos, tais como vídeo e áudio, criados ou editados em outros softwares.

Trouxemos o exemplo de dois jogos educacionais, voltados para crianças de 6 a 8 anos, que foram desenvolvidos com a ferramenta de autoria Macromedia Flash MX por pesquisadores do CINTED, para uso de professores e alunos da UFRGS. Esses jogos, simples e de fácil desenvolvimento, propõem a nomeação de objetos do nosso cotidiano pelas crianças e trabalham a coordenação viso-motora, atenção e concentração, reconhecimento de objetos, aceitação das regras e reconhecimento da escrita. O Caldeirão da Bruxa (figura 1) está disponível em <http://penta2.ufrgs.br/flash/caldeiraodabruxa.swf> e a Luneta Mágica (figura 2) em <http://penta2.ufrgs.br/edu/animacoes/lunmagica.swf>.

Já o Microsoft PowerPoint não oferece tantos recursos quanto o Macromedia Flash MX, contudo, devido à grande penetração do pacote Office no mercado, a aceitação por parte de usuários iniciantes tende a ser maior. Meijers (2004) comenta que a simples possibilidade de inserção de interatividade em apresentações do tipo quiosque (guiadas pelo próprio usuário) já faz com que professores possam desenvolver jogos simples com mensagens de feedback e navegabilidade controlada de acordo com o desempenho do jogador.

Barras de ferramentas permitem a inserção de imagens, gráficos, tabelas e botões interativos de uma forma bem intuitiva.

Pesquisadores do CINTED também desenvolveram no Microsoft PowerPoint aplicativos que contam com diversos jogos. Um deles (figura 3), cuja temática é “As Estações do Ano” está disponível em <http://www.penta3.ufrgs.br/jogos/estacoes.pps> e voltado para crianças de 6 a 8 anos. O jogo de quebra-cabeça faz parte dessa coleção, onde o usuário desenvolve a coordenação motora-fina e viso-motora, organização espacial, percepção da figura e do fundo, aceitação de regra e a noção de partes e do todo. Outro jogo (figura 4) explora a coordenação viso-motora, a atenção e concentração, associação, aceitação de regras, identificação de objetos, classificação e pareamento, disponível em <http://www.penta3.ufrgs.br/jogos/associacao.pps>. Nesse jogo o usuário deve clicar na imagem e em seguida na palavra correspondente. Se a associação estiver correta, uma linha é mostrada estabelecendo a associação entre ambos.



Figura 1: Jogo Caldeirão da Bruxa



Figura 2: Jogo Luneta Mágica



Figura 3: As Estações do Ano – Quebra-cabeça

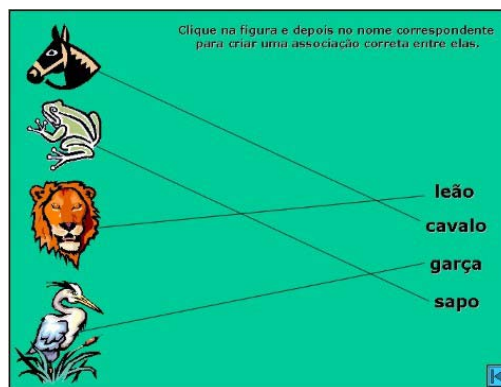


Figura 4: Os Bichos – jogo de associação

Considerações finais

Com as mudanças no paradigma pedagógico e o surgimento das novas tecnologias, os professores precisam saber utilizar os recursos tecnológicos. A escola ideal é aquela que dispõe de uma equipe de educadores que sabem utilizar em sua prática pedagógica as novas tecnologias e os recursos disponibilizados por ela, assim como sabem da importância da utilização dos jogos educacionais. Assim, com o crescimento da Tecnologia Educativa, os jogos educacionais se configuraram como uma ferramenta complementar na construção e fixação de conceitos desenvolvidos em sala de aula, bem como num recurso motivador tanto para o professor como

para o aluno. O surgimento de softwares de fácil utilização, como o Microsoft PowerPoint, ou que criam um arquivo pequeno e ideal para a visualização Web, como o Macromedia Flash MX, faz com que professores e pedagogos se interessem pelo desenvolvimento de jogos educacionais, tirando esse encargo das mãos de programadores, como vinha ocorrendo até então.

A partir de experiências em disciplina de graduação do curso de Pedagogia da UFRGS e atividade de extensão oferecida pelo CINTED, percebeu-se que os educadores apresentam uma resistência inicial à utilização dos softwares, principalmente de seus ambientes de programação, mas que, aos poucos, vão se familiarizando à interface e percebendo que não são necessários conhecimentos técnicos avançados para o desenvolvimento de um jogo educacional interativo e com recursos multimídia. À medida que os educadores começarem a migrar para a condição de desenvolvedores de seus próprios jogos, acredita-se que os softwares educacionais disponíveis no mercado terão sua qualidade aumentada, no que diz respeito ao seu caráter pedagógico.

Referências

ANTUNES, Celso. **O jogo e a educação infantil**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Projeto de trabalho: uma forma de atuação psicopedagógica**. 2.ed. Curitiba: L. M. S, 1998.

BATTAIOLA, André Luiz; ELIAS, Nassim Chamel; DOMINGUES, Rodrigo de Godoy; ASSAF, Rodrigo; RAMALHO, Geber Lisboa. **Desenvolvimento de um Software Educacional com base em Conceitos de Jogos de Computador**. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE – UNISINOS, 2002, p.282-290.

BITTENCOURT, João Ricardo; Giraffa, Lucia Maria. **Modelando Ambientes de Aprendizagem Virtuais utilizando Role-Playing Games**. In: SBIE, 2003.

FURTADO, André Wilson Brotto; SANTOS, André Luís de Medeiros; GOMES, Alex Sandro. **Especificando um Modelo de Time para o Desenvolvimento Colaborativo de Jogos Educativos**. In: SBIE, 2003.

MEIJERS, Margareth. **Principal Interactive PowerPoint**. In: Enterprising ICT Learning Strategies Project. Disponível em http://www.education.tas.gov.au/itproject/ppt_vba/, acessado em junho de 2004.