

O ENSINO ATRAVÉS DO COMPUTADOR: OS TIPOS DE SOFTWARES EDUCATIVOS E SEU USO

Daniervelin Renata Marques Pereira – UFMG

RESUMO: O uso de jogos digitais no ensino faz parte das discussões mais atuais entre profissionais do ensino, que os apresentam como uma excelente ferramenta na educação. É nesse contexto que levantaremos aqui questões sobre o uso desses softwares no ensino e em que nível nos encontramos diante do que ainda esperamos.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem. Tecnologia. Jogos digitais. Educação.

RÉSUMÉ: L'utilisation de jeux en ligne dans le contexte d'éducation est thème des discussions courantes entre beaucoup de professionnels de la pédagogie qui les présentent comme un excellent instrument dans l'éducation. Donc, nous nous demandons sur la qualité des logiciels éducatifs et sur le niveau où nous sommes devant ce que nous espérons atteindre à propos de ce sujet.

MOTS-CLÉS: Langage. Technologie. Jeux en ligne. Éducation.

Introdução

A utilização de softwares educativos na escola ainda é recente e polêmica, por isso ainda há pouca prática que comprove sua eficácia ou não. Na verdade, o que se pretende é aproveitar o interesse dos jovens pelo uso dos softwares em ambientes não educacionais de forma a atrair sua atenção para as disciplinas que recebem crítica de “tradicionais” e “cansativas”.

Grégoire *et al.* (1996)ⁱ *apud* Coscarelli (2002: 9) ressalta que “a tecnologia por si só não muda diretamente o ensino ou a aprendizagem. Pelo contrário, o elemento mais importante é como a tecnologia é incorporada na instrução”.

Dedicamo-nos aqui a algumas questões sobre a proposta de uso de jogos educativos digitais que se aproveita de um interesse natural dos jovens por esses softwares. No entanto, para um aprofundamento das questões, sugerimos as leituras das obras citadas durante o texto que trazem mais reflexões sobre o assunto.

Uma proposta de classificação

Taylor (1980) classifica os softwares educativos em **Tutor**, **Ferramenta** e **Tutelado**. Como **Tutor**, o computador dirige o aluno, desempenhando praticamente o papel do professor (estímulo-resposta). Nos denominados **Ferramenta**, os alunos aprendem a usar o computador para adquirir e manipular informações, utilizando muitas vezes softwares de uso genérico, como: processadores de texto, planilhas, banco de dados etc. Já na forma **Tutelado**, seriam classificados os softwares que permitem ao aluno ensinar ao computador (resolução de problemas).

O computador como máquina de ensinar, primeira função na nomenclatura de Taylor, nada mais é do que uma versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino. Podemos afirmar que somente no último caso, o aluno seria realmente capaz de resolver problemas com uma linguagem precisa de programação.

No entanto, nós sabemos que não há uma só forma de se aprender, daí a necessidade da diversidade de métodos e funções no processo ensino/aprendizagem. Muitas vezes, os bons softwares são ao mesmo tempo Tutores, Ferramentas e permitem ser Tutelados.

Os jogos na educação

Nem todos os softwares que servem ao ensino são criados com esse objetivo. Os jogos digitais, por exemplo, são criados para a diversão em ambientes sem fins educativos e há pouco tempo ele é visto sob uma perspectiva educativa.

Mesmo antes dessa perspectiva, podemos afirmar que eles ensinavam, mas no seu novo emprego ele será usado com objetivos educacionais, como aprender a ler, escrever, fazer relações, contas e outros conteúdos (inter)disciplinares

A idéia central defendida por alguns estudiosos da educação é que o aluno pode se divertir e nem notar que está aprendendo com o uso dos jogos educativos.

Nessa perspectiva, Frade e Coscarelli (2007) afirmam que a história da alfabetização (Chartier, 2007) nos mostra que novos suportes e instrumentos de escrita alteraram conteúdos escolares de ensino da escrita. Dessa forma, o fato de a escola usar jogos digitais na educação também tem um potencial de

atender os objetivos de alfabetização e letramento acompanhando novas tendências que podem contribuir no processo ensino/aprendizagem.

O que é importante nesse caso é não perder as vantagens encontradas em jogos sem objetivo educacional, pois isso os tornaria apenas um artefato diferente para o mesmo método de ensino já usado.

Diante disso, o problema encontrado na formulação desses softwares é que seus idealizadores, em geral, não têm um conceito de aprendizagem bem desenvolvido para servir de base a seu trabalho (COSCARELLI, 2002, p. 13). Pela abordagem pedagógica, não podemos nos esquecer da matriz de conteúdos e capacidades reconhecida como necessária disponíveis, por exemplo, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Os pesquisadores da psicologia cognitiva também reivindicam a posição do computador como estimulador da construção de proposições, esquemas, regras, habilidades sensoriais e cognitivas que envolvessem o aprendiz na construção do conhecimento (COSCARELLI, 2002, p; 13).

Dessa forma, com tantas necessidades e a pouca abrangência de todas essas áreas por um só sujeito, um bom caminho sempre é o trabalho em equipe na criação dos softwares educacionais.

É o que acontece, por exemplo, com o projeto Aladim, coordenado pela profa. Carla Coscarelli, que conta com membros da área técnica de criação de softwares e estudiosos da pedagogia e didática no ensino de línguas. Esse projeto pretende desenvolver jogos educativos mais eficazes do que os inúmeros que já se encontram na internet e que ainda apresentam muitas falhas.

Para o teórico James Paul Gee (2004), os bons videogames devem ter algumas qualidades. Dentre elas:

- ser capazes de propiciar experiências contextualizadas por meio de signos não só verbais, mas visuais, sonoros e táteis, pois a aprendizagem está intimamente relacionada às múltiplas modalidades e à experimentação de práticas associáveis a contextos reais (2004: 108);
- encorajar a solução de problemas, não vendo as falhas como erros, mas como oportunidade para se refletir e aprender. (2004, p. 44).
- estimular e facilitar o aprendizado e pensamento internamente, além da metalinguagem, relacionamento e ações experimentados externamente. (2004, p. 46).

- fazer o jogador imaginar uma nova identidade em interseção com a sua identidade real e com a identidade do personagem do game. (2004, p. 199).
- desenvolver habilidades metalingüísticas, possibilitando a reflexão sobre o próprio código do jogo e o senso crítico do aprendiz. (2004, p. 86).

Nesse contexto, é necessário mais do que bons equipamentos e softwares atuais. Somos nós, professores e alunos, que devemos testar as novas ferramentas tecnológicas na educação e didatizá-las de maneira a atender melhor aos objetivos do processo ensino/aprendizagem.

A prática

Vários jogos já estão disponíveis na internetⁱⁱ para serem baixados sem custos, mas muitos apresentam alguns problemas já mencionados anteriormente, como não se fundamentar em uma concepção de aprendizagem e, em geral, não trazer nenhuma habilidade pedagógica buscada pelos professores.

Abaixo, selecionamos alguns que iremos avaliar qualitativamente de acordo com os critérios sugeridos por Gee (2004) e outros que considerarmos relevantes. Mesmo que os jogos analisados não possam ser enquadrados como videogames, vamos tomar como referenciais essas qualidades que citamos no capítulo anterior, por acreditarmos que elas conseguem ser amplas o suficiente para abranger exigências adequadas a jogos mais simples também.

Vemos, por exemplo, no site AulaVagaⁱⁱⁱ, um jogo que se autodenomina “jogo educativo”, mas que consiste apenas na sugestão de vestuário para a personagem escolhida.



Fig. 1: <<http://www.aulavaga.com.br/jogos/educativos/winx-dress-up/>>

Assim, podemos observar que esse jogo digital do site “Aula Vaga” não apresenta uma contextualização, pois o usuário não é explicado sobre as causas ou objetivos da brincadeira a que é exposto. Ele simplesmente escolhe uma personagem e escolhe o vestuário para ela. Por que escolher roupas e acessórios para essa personagem que nem conheço? Ela vai usá-los em que ocasião? Para Gee, os bons jogos devem “encorajar a solução de problemas”. Qual é o problema posto neste jogo acima? Aprender a combinação entre esses artigos disponíveis no guarda-roupa da personagem levam a experiências significativas aos usuários potenciais do jogo? Para que esse jogo alcançasse algum aprendizado, ele poderia usar nomes para os artigos do cenário, por exemplo. Poderia ainda propor um contexto em que tais artigos seriam usados que fosse condizente com as práticas reais dos usuários, sendo dessa forma um jogo mais significativo para eles.

Alguns jogos tentam oferecer conhecimentos escolares por meio de imagens, sons e movimentos, como é o caso do jogo abaixo sobre o ciclo da água:

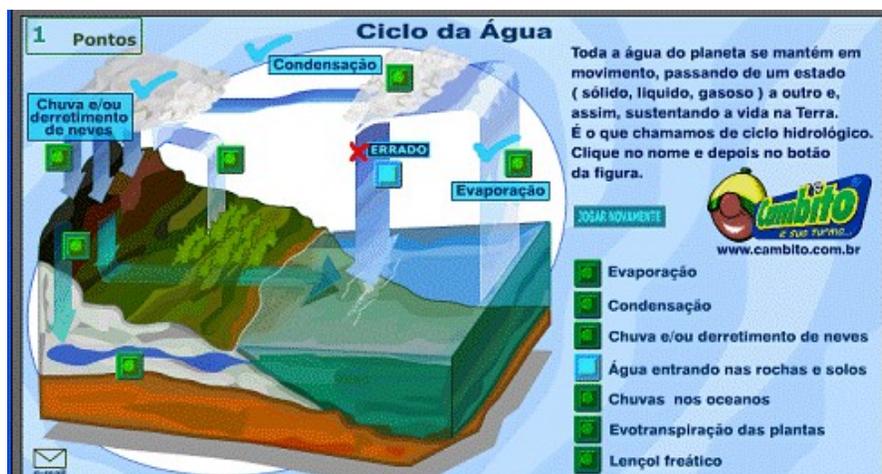


Fig. 2: <<http://www.cambito.com.br/jogos.htm>>

O problema nesse caso é o *feedback* negativo que não traz um estímulo para uma segunda tentativa. O “errado” com um “x” vermelho só mostra ao usuário sua incapacidade de acertar e não o aprendizado que pode vir com as falhas. Outro *feedback* como o som de vaias e risos também é muito usado ainda em jogos pesquisados.

Também aqui, percebemos que falta a contextualização lembrada por Gee. Percebemos que o texto introdutório ao exercício (ver na imagem) é bem característico das atividades impressas encontradas em textos didáticos. Não são usadas as multimodalidades como sons, vídeos ou a possibilidade de acessar mais informações sobre cada etapa do ciclo da água. O site poderia, a cada resposta incorreta, levar o usuário a mais informações sobre o tópico, por meio, por exemplo, de algum vídeo que o aproximasse da ocorrência real do fenômeno. Dessa forma, é bem lembrada a condição sugerida por Gee (2004, p. 46): “estimular e facilitar o aprendizado e pensamento internamente, além da metalinguagem, relacionamento e ações experimentados externamente”.

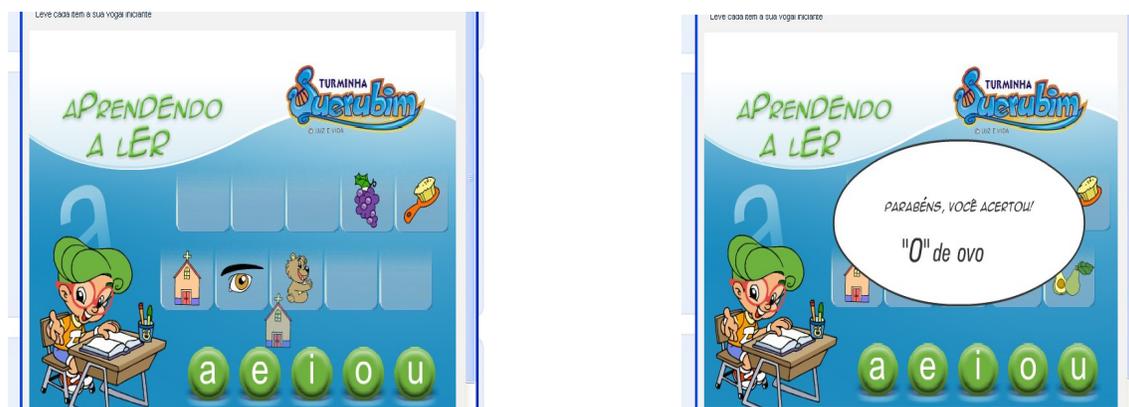


Fig. 3 e 4: <<http://www.turminhaquerubim.com.br/jogos.php>>

Esse jogo do site “Turminha Querubim” traz também como problema o *feedback* aos usuários. O som produzido quando a imagem é associada a uma vogal inicial incorreta é de um “urro” que pode ser interpretado como tristeza ou repreensão, sem que o exercício dê a possibilidade de uma segunda chance. A idéia parece interessante por propiciar o letramento por meio das vogais, apresentando objetos mais familiares ao mundo infantil; no entanto, não vai além da associação entre as coisas e sua vogal inicial. Não são apresentadas as consoantes como iniciais, por exemplo, ou um contexto em que os objetos são utilizados para quem não conhece algum. O contexto se restringe a uma sala de aula tradicional com uma professora que propõe a atividade e a corrige.

Alzira e a Vó Vampira

Escrito e ilustrado por Kiki Hermann

[Ouça esta história na voz de Kiki](#)

[Download o Real Player - grátis](#)



Alzira Zulmira é um cotoco de gente que mente que nem pente que não tem dente. Outro dia com ares de “nem te conto” contou, a contadeira da Alzira, que a sua Vó era Vampira. E que tinha um olho roxo, e um cavalo que fazia muxoxo e morava numa aldeia onde gente comia veia.

Vivia sempre brigando, a Vó Vampira da Alzira, com uma bruxa dondoca chamada Maria Sororóca. Sororóca Pipoca era fã de discoteca e quando dançava pulava mais do que peteca. Não é que um belo dia, para um baile o rei convidou. E as duas vizinhas, Sororóca e Vampira, ficaram em polvorosa pois não haveria quem quisesse para o baile levar, duas tão horrorosas.



Fig. 5: <<http://www.alzirazulmira.com/index1.html>>



Fig. 6: <<http://www.alzirazulmira.com/index1.html>>

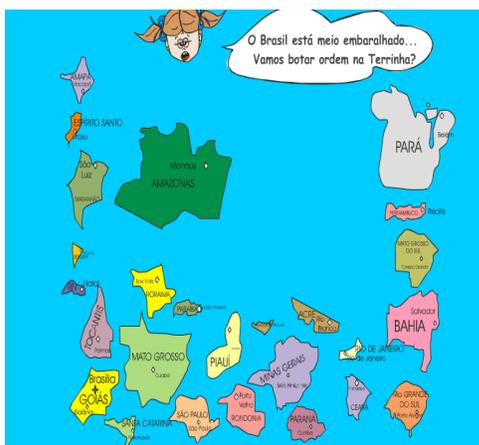


Fig. 7 e 8: <<http://www.alzirazulmira.com/index1.html>>

As figuras acima são do site da “Alzira Zulmira”, uma personagem que é descrita como “Baixinha, feinha, dentuça, vesga, sabichona, opiniosa, tagarela, valente, levada mas muito divertida... dona de uma imaginação sem limites!” no site citado abaixo das imagens acima. Neste site bastante inusitado, são apresentadas várias histórias que têm em comum a ligação com a personagem Zulmira que contextualiza as páginas. Na primeira imagem, por exemplo, temos a história “Alzira e a Vó Vampira” que, além de texto verbal escrito, tem também a versão oral que pode tornar a leitura mais

atraente. Em outros momentos, também há o uso da multimodalidade, defendida por Gee. Vale lembrar que este site é adequado para crianças mais velhas que já tenham um bom nível de leitura, devido a quantidade de textos verbais mais complexos.

O site da Zulmira apresenta alguns jogos digitais, como o do mapa do Brasil citado acima, mas sua contribuição principal é proporcionar um espaço de interação com uma característica importante para Gee (2004, 199): “fazer o jogador imaginar uma nova identidade em interseção com a sua identidade real e com a identidade do personagem do game”. Os usuários desse site têm contato com um conjunto de textos que desenharam o perfil da protagonista, uma menina esperta, mentirosa e muito sabida, que leva aos leitores a um outro universo de lendas, viagens, descobertas e imaginação. Acreditamos que o site da Zulmira tem uma unidade e contexto que dá sentido a suas atividades, constituindo-se um bom espaço de aprendizado aos usuários.

Muitos jogos da lista citada nas notas finais pecam por serem atividades, em geral, isoladas e sem uma significância para o aprendiz. Por que um jogador dedica horas tentando descobrir como passar um nível num jogo do Nintendo? A resposta certamente pode ajudar a descobrir o que falta a tantos jogos educativos disponíveis na Internet, mas que não atraem a atenção das crianças.

Considerações finais

Percebemos pela análise anterior que os desenvolvedores ainda precisam melhorar muito seus sites para tornar os jogos realmente válidos para o uso educativo. Algumas tentativas mais recentes de adequação dos jogos na educação parecem utilizar o que há de mais inovador para atingir seu público. Alguns exemplos são: o uso de um console de videogame Nintendo DS nas aulas da escola Joshi Gakuen, em Tóquio, que se transformou na última ferramenta dos japoneses para aprender inglês. Em 2007, o mundo virtual *Second Life* passou a ser usado como um meio de ensino de línguas estrangeiras em Universidades como Harvard e Oxford.

Valente e Mattar (2007) defendem o uso do ambiente do *Second Life* em atividades educativas e afirmam que “o que está em ‘jogo’ aqui são novas formas de aprendizagem, justamente o nosso campo de preocupação e atuação.” (p. 170).

Concordamos com os autores quanto ao foco na aprendizagem, independente do nível

tecnológico utilizado, mesmo porque nem sempre as novas tecnologias são bem aplicadas. O que é aconselhável é o trabalho em equipes interdisciplinares de maneira a não deixar nenhum dos requisitos de um bom jogo de fora. Um equipe com desenvolvedores de jogos digitais, pedagogos, professores e outras pessoas envolvidas no assunto a ser privilegiado na criação podem levar a grandes vantagens não apresentadas na grande maioria dos jogos citados acima.

Voltando à classificação de Taylor, defendemos que os softwares só serão realmente significativos na educação quando suas funções estiverem de acordo com a prática consciente deles. Como já foi defendido, o que tornará a construção dos jogos educativos eficaz será a união de áreas diferentes e a prática reflexiva e ativa dos professores e aprendizes no uso desses softwares educativos.

Referências Bibliográficas

- CHARTIER, Anne-Marie. *Práticas de leitura e escrita: história e atualidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- FRADE, Isabel e COSCARELLI, Carla Viana. *Reflexões sobre o exercício de criar um jogo*. Disponível em: <<http://www.aladim.org/artigos.htm>>. Acesso em 18 de jun. De 2008.
- GEE, James Paul. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, Palgrave, Macmillan, 2004.
- TAYLOR, R. P. *The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee*. New York: Teachers College Press, 1980.
- VALENTE, Carlos & MATTAR, João. *Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial das novas tecnologias*. São Paulo: Novatec, 2007.
- ZACHARIAS, Vera Lúcia Camara. *Softwares Educativos*. Disponível em: <<http://www.centrorefeducacional.com.br/sofedu.html>>. Acesso em 18 de jun. 2008.

- i GRÉGOIRE, R.; BRACEWELL, R.; LAFERRIÈRE, T. *The contribution of new technologies to learning and teaching in elementary and secondary schools*: documentary review. Laval University and McGill University, 1996.
- ii A partir de uma pesquisa na disciplina “Alfabetização e letramento em ambiente virtual” lecionada pela profa. Dra. Carla V. Coscarelli no primeiro semestre de 2008, foram levantados alguns jogos disponíveis que podem ser consultados nesta página: <<http://geocities.yahoo.com.br/daniervelin/PortuguesLivre/jogoseducacionais.pdf>>.
- iii Veja mais algumas imagens de jogos educativos digitais aqui: <<http://br.geocities.com/daniervelin/JI/JogosImagens.htm>>.