

A transposição didática em Softwares educacionais

Rosana Janete Dall' Asta*
Edemilson Jorge Ramos Brandão**

RESUMO: Este trabalho investiga junto a professores/coordenadores de laboratórios de informática das escolas de Passo Fundo/RS os elementos mais significativos que envolvem a utilização do software educacional em suas atividades diárias, identificando as estratégias didáticas, a forma como os conteúdos são trabalhados e demais elementos utilizados na transposição didática dos conteúdos veiculados. Através das falas dos professores entrevistados, a pesquisa identificou nove categorias de análise: multimídia, atratividade, conteúdo, interatividade, lúdico, raciocínio, aprendizagem, visualização/simulação de fenômenos e motricidade; que constituem a base de um novo modelo de avaliação do software educacional, enquanto objeto de transposição didática, definido pelos próprios professores entrevistados. As considerações finais do trabalho apontam para a necessidade de se estabelecer elementos de análise significativos para se avaliar o software educacional antes da sua aquisição por parte da escola e revelam, também, que o software educacional multimídia mostra-se um excelente recurso para a apresentação dos conteúdos escolares, porém o que determina se há ou não qualidade no processo ensino-aprendizagem por ele promovida é a presença do professor da disciplina, seu modo de transpor os conteúdos e de conduzir as atividades realizadas em sala de aula, seja com o software, seja com outro tipo de material didático.

PALAVRAS-CHAVE: Transposição didática. Software educacional. Informática educativa.

Didactic conversion in Educational software

ABSTRACT: This is a study of the most significant elements in the use of educational software in the daily activities of teachers and coordinators from computer laboratories in schools in Passo Fundo, RS. It identifies the didactic strategies used and the way that content is treated and other elements used in the didactic transposition of the subjects presented. Chevallard and Perrenoud constitute the theoretical base of the study. Through the statements of teachers interviewed, the study identified nine categories of analysis: multimedia, attractiveness, content, interactivity, play, reasoning, learning, visualization and simulation of phenomena and motor skills. These elements constitute the base of a new model for evaluation of educational software, as an object of didactic transposition as defined by the teachers interviewed. The final considerations of the study indicate the need to establish elements of analysis to evaluate the educational software before its purchase by a school and reveal that multimedia educational software is an excellent resource for the presentation of school content. Nevertheless, what determines if this software can promote a quality teaching-learning process is the presence of the teacher, the way the content is presented and the

* Professora da Disciplina Educação e Informática da Universidade de Passo Fundo. Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo. E-mail: rosana@ginet.com.br

** Professor da disciplina Educação e Informática da Universidade de Passo Fundo e Coordenador da Divisão de Pós-Graduação Lato Sensu. Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Pontifícia Salesiana, UPS - ROMA, Itália. E-mail: brandao@upf.br

activities realized in the classroom conducted. This is true not only for software, but for any type of didactic material.

KEY WORDS: Didactic conversion. Educational software. Computer education.

1 Introdução

Estamos vivenciando, hoje, um período de transição para uma sociedade complexa e em permanente transformação, definida por estudiosos como a “Sociedade da Informação”, onde a nova moeda é o saber, um saber não estático, mas em constante mudança. Nessa nova sociedade, as formas de aquisição do saber obrigam as pessoas a questionar o que realmente sabem e a se tornarem capazes de integrar um saber num saber-fazer, impulsionadas pelo mercado de trabalho que se torna cada vez mais competitivo e dinâmico.

Nesse contexto, as escolas não podem privar seus alunos do acesso às novas tecnologias da informação e da comunicação, seja para a construção de novos conhecimentos, à interação das diferentes mídias disponíveis para o ensino, à realização de projetos interdisciplinares, seja simplesmente, para promover uma maior aproximação com essa nova realidade na qual todos estão cada vez mais envolvidos.

Embora o Brasil seja um país de grandes desigualdades, inclusive no que se refere ao acesso às tecnologias, vários segmentos da população já estão habituados com a presença do computador no seu cotidiano. Na escola, a introdução de novas tecnologias nas atividades de ensino é impulsionada por muitos professores que acreditam que a escola não pode ficar à margem do processo de transformação da sociedade, sob o risco de perder seu papel de construtora e de disseminadora do conhecimento.

A necessidade de produzir novos conhecimentos para entender, explicar e atuar numa realidade em constante transformação reforça a importância de se utilizarem os meios para alcançar rapidamente as informações e torná-las disponíveis para o maior número possível de pessoas. Nesse sentido, um recurso de que a escola dispõe como importante instrumento para a difusão do conhecimento é o software educacional, na medida em que possua qualidade pedagógica em sua transposição didática. Quando desenvolvido de modo a garantir que os conteúdos abordados sejam coerentes e não ultrapassados, que os métodos e estratégias sejam adequados às características dos alunos e os objetivos propostos plausíveis de serem alcançados, o software educacional certamente contribuirá para a apropriação de conteúdos, permitindo ao aluno aprender

de forma interativa, lúdica e criativa, podendo dinamizar e estimular o ensino, promovendo uma verdadeira transposição didática em seus conteúdos.

É, pois, de suma importância perceber como os conhecimentos são repassados em softwares educacionais, já que a transposição didática implica a transformação do objeto do saber em objeto de ensino. É preciso compreender como o “saber sábio” (aquele produzido pelos cientistas) é passado para os *softwares* educacionais a ser ensinados nas escolas e por que transformações esses conhecimentos passam.

Um software educacional bem elaborado pode oferecer a revisão de conteúdos, mas deve também permitir ao aluno a construção e organização do seu próprio raciocínio lógico; favorecendo a troca e a construção conjunta de idéias (quando em redes); desenvolver o raciocínio e a habilidade na resolução de problemas; estimular a aprendizagem com informações apresentadas de forma atraente e desafiadora.

Muitos *softwares* se dizem educacionais; no entanto, não é preciso ser nenhum perito para concluir que, na verdade, em sua maioria, são construídos com um fim exclusivamente comercial, muitas vezes sem nenhum propósito didático-pedagógico e, muito menos, com a intenção de transformar o conhecimento científico em matéria de ensino.

A literatura que analisa esse assunto é extremamente escassa e não há fórmulas prontas que orientem professores, pais e alunos no momento de adquirirem *softwares* voltados ao ensino no que se refere à transposição didática dos conteúdos abordados. Como os conhecimentos científicos se transformam em conteúdos didáticos nos *softwares* educacionais? Quais as estratégias didáticas mais adequadas para transformar o conhecimento científico em matéria de ensino? Essas indagações, além de contribuírem para preencher parte do vazio que se faz presente nos meios acadêmicos no que se refere à discussão sobre *softwares* educacionais, podem representar uma excelente oportunidade para se entender melhor a transposição didática, sobretudo quando se levam em consideração análises de dispositivos pouco conhecidos como o *software* educacional multimídia.

Pretende-se, portanto, neste estudo, verificar como ocorre a transposição didática em *softwares* educacionais, o que implica analisar como o objeto de estudo do saber é transformado em objeto de ensino, nas informações presentes nos *softwares* investigados.

2 Metodologia utilizada

Este trabalho utiliza uma metodologia que define como objeto de investigação o próprio *software* didático, não tendo como objetivo avaliar a sua qualidade técnica, mas a sua importância no contexto educacional como veículo condutor de uma transposição didática dos conteúdos curriculares por ele abrangidos.

Tendo em vista a falta de parâmetros para se analisar *softwares* didáticos, especialmente sob o prisma da transposição didática e a impossibilidade de se analisar todos os *softwares* educacionais existentes nas escolas do município de Passo Fundo – RS, decidiu-se analisar dois *softwares*, apontados nas entrevistas realizadas com professores/coordenadores de laboratórios de informática de cinco escolas públicas e quatro particulares como os mais utilizados nos ambientes escolares onde atuam.

Analisadas as falas dos professores/coordenadores, foram construídas algumas categorias de análises que apontassem caminhos para se discutir a transposição didática e ajudassem na elaboração descritiva e interpretativa do uso de *software* educacional.

Tomando por base as categorias apontadas na falas dos professores, realizou-se uma análise da transposição didática em dois dos *softwares* tendo como enfoque metodológico a dialética hermenêutica enunciada por Gadamer e considerada por Besse como “a arte de compreender, de interpretar, de traduzir de maneira clara signos inicialmente obscuros” (BESSE; BOISSIÈRE, 2003, p. 1). Ou seja, estabelece-se uma espécie de diálogo entre as teorias estudadas, as falas dos professores entrevistados e os elementos constitutivos dos *softwares* analisados, fazendo interpretações com o fim de descrever alguns aspectos considerados importantes para a compreensão do tema proposto.

3 Os *softwares* analisados

A transposição didática, identificada a partir de elementos que mais chamam a atenção do professor no *software*: aspectos e estratégias de que ele mais gosta, se identifica ou utiliza com mais frequência em sua prática no laboratório deram origem a nove categorias que serviram de base para as análises realizadas nos *softwares* educacionais, apontados pelos professores, a saber: Multimídia; Atratividade; Conteúdo; Interatividade; Lúdico; Raciocínio; Aprendizagem; Visualização e simulação de fenômenos e Motricidade.

Os *softwares* analisados “A *Coleção do coelho sabido*” e “Arthur Primeira Série”, se enquadram no esquema de análise proposto, exploram recursos de

multimídia, apresentam conteúdos de forma interativa, lúdica e criativa e são voltados às séries iniciais, mais precisamente da primeira à quarta série do ensino fundamental.



Figura 1 - Software *O coelho sabido* - atividades matemáticas – unidade/medida

Destacam-se nessa fase do programa aspectos lúdicos relacionados à aprendizagem de medidas de comprimento (unidades de medidas não-padronizadas), além de aspectos relacionados à atratividade, interatividade, raciocínio lógico, motricidade e à simulação e visualização de fenômenos, presentes durante o tempo todo no *software*.



Figura 2 – Software *Arthur primeira série* – atividades com figuras geométricas

A figura 2 sintetiza as principais categorias de análises apontadas pelos professores no *software* “*Arthur primeira série*”. Clicando na opção Arthur, o programa chega a essa tela, onde ele explica que está ajudando seus pais, tomando conta dos seus amiguinhos. A criança, então, é convidada a participar da brincadeira, podendo

escolher o número de jogadores: um ou dois. Enquanto as crianças brincam nessa atividade lúdica, aprendem o conteúdo de matemática, de figuras geométricas, formas e cores. Nota-se nessa tela do programa (e em várias outras não expostas neste trabalho) a presença de todas as categorias apontadas pelos professores como fundamentais para ter-se um *software* educacional que atenda aos princípios da transposição didática dos conteúdos trabalhados.

No geral, os *softwares* educacionais analisados ofereceram um ambiente propício para a revisão de conteúdos, construção de novos conhecimentos, organização do raciocínio e a resolução de problemas em cada fase do programa. Além disso, estimulam a aprendizagem, apresentando conteúdos de forma atraente e divertida, através de um ambiente rico em estímulos, respeitando os diferentes estilos e níveis de ensino-aprendizagem da criança.

4 Considerações finais

Ao utilizar o *software* educacional, o professor procede da mesma forma que com a utilização do livro didático em sala de aula, cujo trabalho é enriquecido por atividades complementares.

Não importa o material didático que o professor utiliza como apoio às aulas; se é livro didático ou o *software* educacional. Ambos devem ser analisados e discutidos, de modo que as atividades possam ser mediadas pelo professor, o que leva a experiência a ser bem ou mal sucedida.

Não obstante a pouca qualidade dos *softwares* educacionais que circulam no mercado, é possível identificar projetos que têm uma preocupação com a qualidade da transposição didática do conteúdo que abordam, como ficou evidenciado nos casos analisados. Por outro lado, sendo uma criação humana, os *softwares* educacionais não se constituem em um elemento neutro; quem os produz tem uma intencionalidade que, direta ou indiretamente, é revelado nesse recurso.

Salienta-se também que, independentemente da qualidade do *software* educacional, o professor mostrou que sente necessidade de utilizar outras fontes e métodos para abordar os conteúdos escolares. Assim como ele não utiliza somente o livro didático, também não se vale somente do *software*.

Nem o *software* educacional nem o livro didático vão dizer se existe um ensino de excelência; o que vai determinar se há um bom ensino ou uma boa aprendizagem na

sala de aula é muito mais a maneira como o professor conduz esse processo e seu jeito especial de realizar a transposição didática dos conteúdos escolares trabalhados.

Referências

CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica del saber sábio al saber enseñado*. Tradução de Claudia Gilman. 3.ed. Buenos Aires: Aique 1998. 196p.

BESSE, J. M.; BOISSIÉRE. *A Hermenêutica: Précis de philosophie*. Disponível em <http://www.terravista.pt/ancora/2254/hermneut.htm>. Acesso em: 20 mar. 2003.

PERRENOUD, P. *Construir competências desde a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 90p.

Endereço:

Universidade de Passo Fundo
Campos – Bairro São José –
CEP 99001-970
Passo Fundo/RS

Recebido: março/2004

Aprovado: julho/2004