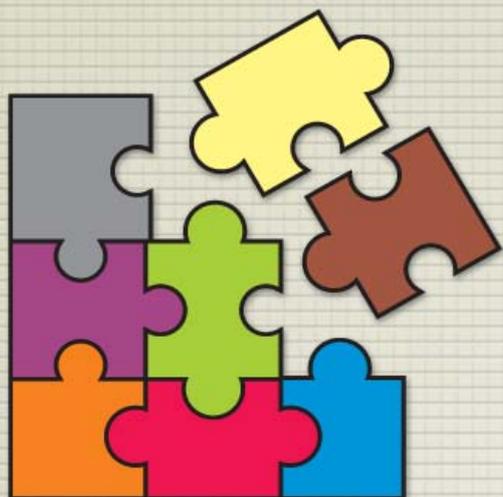




Universidade Presbiteriana Mackenzie

**Decanato de Extensão
Centro de Ciências e Humanidades**



I Congresso Nacional das Licenciaturas

24 a 28

Setembro.2007



PALESTRAS

SOFTWARE DE AUTORIA

Marilena M. Pamboukian – mari@macsystemeduc.com.br
Universidade de São Paulo – Escola Politécnica
Prof. Luciano Gualberto, tr. 3, 158
05508-900 – São Paulo – SP

Sergio V. D. Pamboukian – sergiop@mackenzie.com.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie – Escola de Engenharia
Rua da Consolação, 930
01302-907 – São Paulo – SP

Melanie L. Grinkraut – mlgrinkraut@mackenzie.com.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie – Escola de Engenharia
Rua da Consolação, 930
01302-907 – São Paulo – SP

Andréa C. Primerano – aprimerando@bol.com.br
Faculdade Sumaré
Rua Gonçalo Nunes, 368
03407-000 – São Paulo – SP

Edson A. R. Barros – prof_edson@mackenzie.com.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie – Escola de Engenharia
Rua da Consolação, 930
01302-907 – São Paulo – SP

***Resumo:** Os computadores possuem vários usos educacionais: tutoriais, simulações, demonstrações, jogos educacionais, autoria, etc. O software de autoria permite ao professor preparar o conteúdo de suas aulas de acordo com suas necessidades. Este artigo descreve a utilização de software de autoria e faz análise de um software existente no mercado.*

***Palavras-chave:** Software educacional, Software de autoria, Ensino-aprendizagem.*

1. INTRODUÇÃO

Este artigo se propõe a apresentar uma forma de uso do computador enquanto recurso no processo de ensino-aprendizagem e os pressupostos teórico-pedagógicos que permeiam a utilização de software educacional considerando a participação de alunos e professores enquanto autores, no que tange à seleção dos conteúdos a serem desenvolvidos.

Partimos da premissa que um software educacional pode ser caracterizado pela sua utilização em contextos de ensino-aprendizagem. Portanto, qualquer software que esteja inserido na escola e que faça parte do planejamento construído pelo professor, adequado às necessidades de seus alunos, pode ser considerado um software educacional.

Vale ressaltar que vivenciamos um novo cenário no ambiente escolar que exige do professor uma postura profissional diferente da prática adotada em anos recentes. Valente (1997, p. 20) afirma que “o mundo atualmente exige um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de conhecer seu potencial intelectual, com capacidade constante de aprimoramento e depuração de idéias e ações”.

A escola enfrenta um dilema cuja origem decorre das mudanças observadas no mundo globalizado. Em consonância com o desenvolvimento que a sociedade presencia, temos nos deparado atualmente com um processo de formação de docência em constante transformação somado ao caráter inovador que as tecnologias apresentam ao ensino.

Ao mesmo tempo, é mister que não seja delegada à tecnologia a responsabilidade integral sobre a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. O importante é incluí-la como parte desse processo, valorizando-a como recurso colaborador – como um meio, nunca como um fim – e um importante diferencial no acesso à informação e na construção do conhecimento. Conforme nos alerta Lèvy (1993) ao referir-se a repudia inicial das inovações tecnológicas em contraponto, ao que temos historicamente comprovado pela institucionalização da impressão gráfica.

Assim sendo, nos referimos não só a responsabilidade do professor quanto à utilização da tecnologia de forma compatível ao processo de ensino-aprendizagem, mas também nos propomos a estudar uma forma que privilegie a participação, seja do professor ou do aluno, na construção do conhecimento.

2. A AÇÃO DO PROFESSOR E O SOFTWARE DE AUTORIA

A apropriação da tecnologia por parte do professor é um processo de construção que perpassa não só pela prontidão pedagógica necessária no âmbito da sala de aula, como pela competência efetivamente exercitada cotidianamente na mediação do processo de construção do conhecimento.

Aproveitamos dos estudos de Schön (2000) para afirmar que a reflexão e a ação pedagógica implementam a prática cotidiana num processo elíptico e contínuo, dando conta não só das escolhas do professor quanto aos recursos tecnológicos e pedagógicos como da mediação necessária, solicitada silenciosamente pelos alunos durante sua atuação na pesquisa, produção e exposição das atividades solicitadas.

Vieira et al. (2003) asseguram que a profissão de professor exige uma competência justificável e coerente na realização de suas tarefas, com estratégias e ações didáticas definidas. Unimos às afirmações de Demo (2001, p.85): “Quando o professor assume a atitude de pesquisador da sua prática, reconstruindo-a na busca de outras e de novas estratégias, abandona o caráter transmissivo do conhecimento”.

Assim sendo, consideramos que um recurso ao ser selecionado para o desenvolvimento de determinado conteúdo deve estar adequado aos objetivos e metas a serem alcançadas. Infelizmente, muitas vezes isso não se configura como tarefa fácil para o professor, que acaba por utilizar vários recursos para desenvolver um determinado conteúdo. Por exemplo, ao comprarmos um software nem sempre temos a garantia da abrangência do conteúdo disponibilizado, tampouco de sua adequação metodológica em consonância ao projeto político-pedagógico da escola.

Concordamos com Valente (1999) que a autoria propicia aos alunos a seleção, produção e construção multimidiática do contexto depurado, do ponto de vista da qualidade, com profundidade e significado.

A partir de uma hipótese inicial o aluno efetua a busca e a seleção relevante das informações, com intervenções pertinentes do professor, desenvolve a lógica na síntese das

mesmas, transformando a informação em conhecimento apropriado e elaborando conclusões que estabelecem vínculos e conexões com vivências e conhecimentos anteriores. Esse processo demanda um tempo maior de trabalho, que muitas o professor não dispõe em seu planejamento.

Uma outra forma de privilegiarmos a autoria pode ser constatada em um estudo de caso de um software de autoria que apresentaremos a seguir. Esse software propicia a autoria do professor no que tange às necessidades prementes dos alunos, sem interferir na linha pedagógica utilizada pelo professor. O mecanismo de funcionamento do software é pré-determinado pelo desenvolvedor, mas o conteúdo e a maneira como as atividades serão conduzidas e selecionadas são definidas exclusivamente pelo professor.

3. ESTUDO DE CASO

A maneira de um software educacional prender a atenção das crianças é torná-lo divertido, atraente, com muitas figuras, cores, animações e, se possível, com aspecto de competição ou jogo. Entre os Softwares de Autoria existentes no mercado, pode-se destacar o software “Conhecer II” (Mac System Educacional, 2007), que utiliza diversos tipos de jogos para auxiliar a mediação do professor no processo de construção do conhecimento pelo aluno.

Neste software, o professor prepara uma série de arquivos de um determinado assunto, com um mínimo conhecimento de informática, em bancos de dados (de palavras, de frases, de textos e de multimídia). Esses arquivos serão utilizados para gerar automaticamente as atividades do software (Caça-Palavras, Palavras Cruzadas, Jogo da Forca e outras). O professor deve apenas fornecer as palavras ou frases necessárias para compor as atividades e o software se encarrega de montar automaticamente os jogos. Uma das atividades deste software, o “Caça-Palavras” indicado pela “Figura 1”, pode ser criada facilmente por meio de Palavras e Dicas digitadas pelo professor dentro de um arquivo de banco de dados, conforme a “Figura 2”.

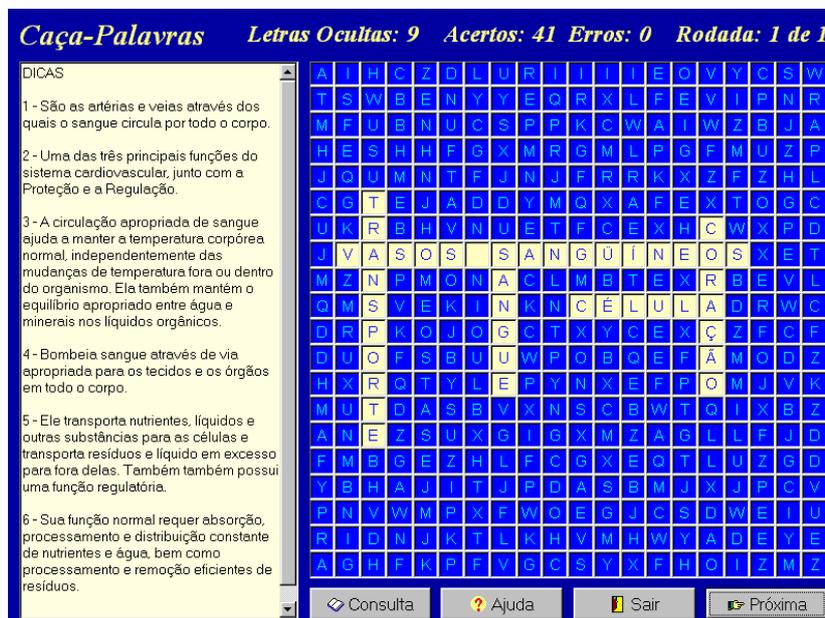


Figura 1 - Tela da atividade “Caça-Palavras” do software “Conhecer II”.

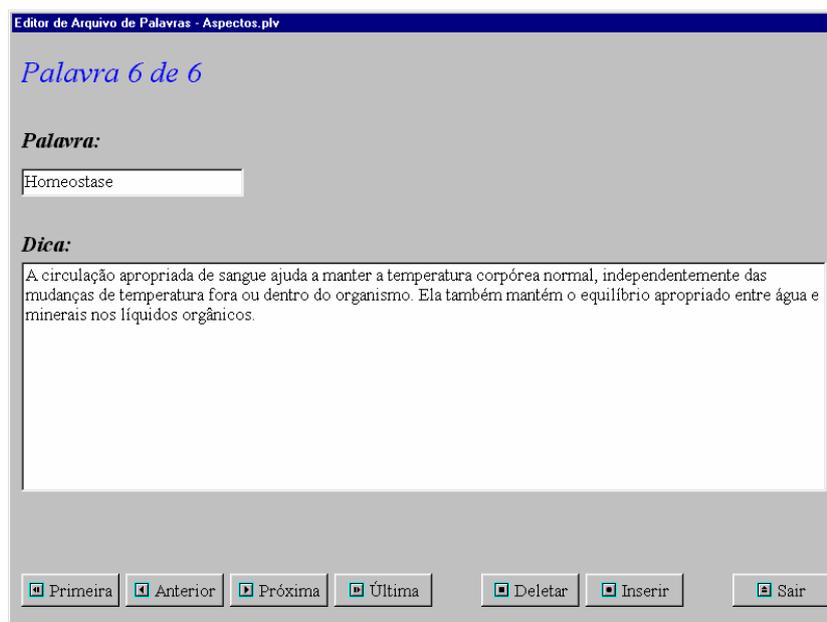


Figura 2 - Tela de edição de um banco de dados de palavras.

Neste arquivo de banco de dados, o professor digita um conjunto de, no mínimo, cinco palavras, cada uma com sua respectiva dica. A partir desse banco de dados, o “Conhecer II” sorteia as palavras que irão compor a atividade “Caça-Palavras” de acordo com a quantidade definida pelo professor. Desta forma, quanto maior for a quantidade de palavras inseridas no banco de dados, maior será a variedade de exercícios criados, pois os mesmos são criados de acordo com as palavras escolhidas, podendo-se trabalhar dezenas de vezes sem que haja repetição no formato da atividade.

Para o aluno realizar esta atividade, basta clicar sobre cada uma das letras que formam as palavras escondidas para que as mesmas se destaquem. Se o aluno selecionar uma letra errada, poderá desmarcá-la clicando novamente sobre ela. Se o aluno tiver dificuldade em resolver a atividade e desistir da mesma, pressionando o botão “Sair”, o “Conhecer II” mostrará a solução da atividade para que ele fixe as respostas corretas. Para motivar o aluno a continuar estudando o software apresenta uma mensagem de incentivo. Existe também a opção do aluno consultar um hipertexto, definido pelo professor, para tirar suas dúvidas e resolver corretamente a atividade proposta.

O software “Conhecer II” foi desenvolvido visando aproximar o professor da tecnologia, auxiliando-o na construção de sua autonomia para a seleção e produção dos conteúdos que julga pertinentes ao seu grupo de alunos, contribuindo enfim na diminuição do trabalho quanto ao preparo de atividades significativas que utilizam o computador como recurso.

Outras atividades, como “Palavras Cruzadas”, “Jogo da Força”, “Palavra Embaralhada” e “Associação”, também utilizam o mesmo banco de dados da atividade “Caça-Palavras”. Desta forma, um mesmo banco de dados pode gerar várias atividades diferentes.

Um outro banco de dados, que pode ser criado facilmente pelo professor, é composto de frases a serem completadas e das opções disponíveis para completá-las, conforme pode ser visualizado na “Figura 3”. Este banco de dados poderá ser utilizado por atividades como “Verdadeiro ou Falso”, indicado na “Figura 4” e “Completando Frases”.

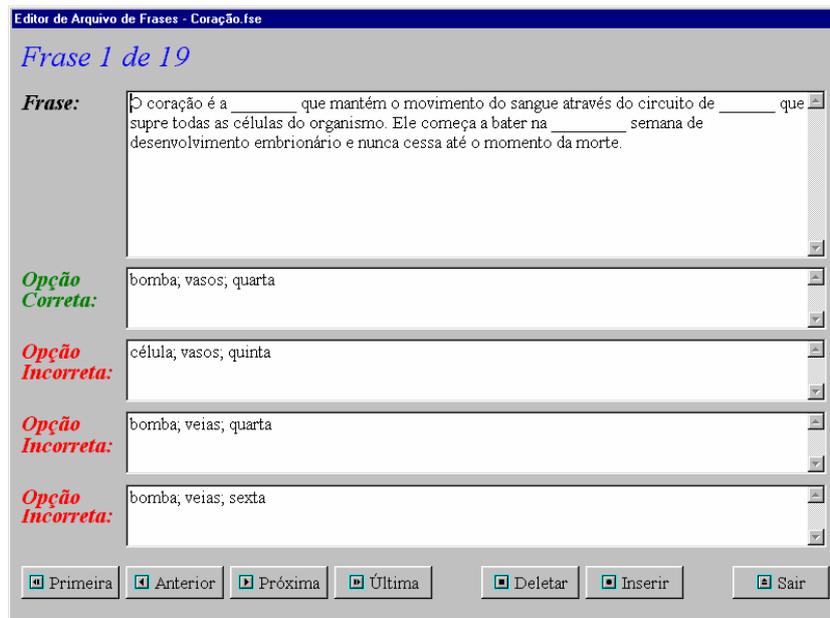


Figura 3 - Tela de edição de um banco de dados de frases.

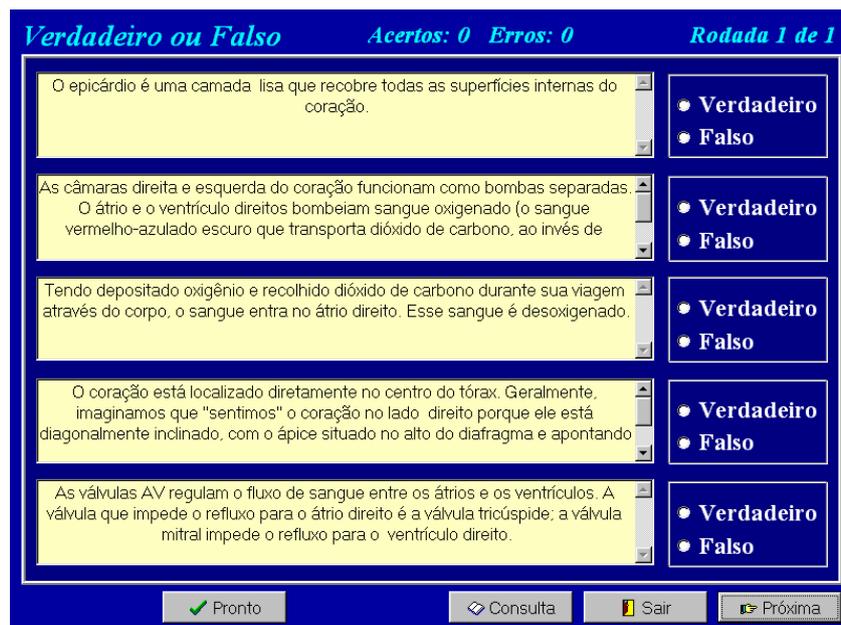


Figura 4 - Tela da atividade “Verdadeiro ou Falso” do “Conhecer II”.

Existem também alguns bancos de dados que são específicos para uma determinada atividade. O software “Conhecer II” possui um total de 13 modelos de atividades diferentes que podem ser desenvolvidas a partir da elaboração, por parte do professor, de bancos de dados onde são inseridas as informações necessárias para a geração das mesmas.

Além das atividades, o “Conhecer II” permite que o professor prepare um texto de estudo, inclusive com a inclusão de imagens, sons e vídeos, para que o aluno possa consultar para a resolução das atividades, como indicado na “Figura 5”. Este texto de estudo possui recursos de hipertexto, em que o aluno pode navegar por diversas páginas em busca da informação desejada.

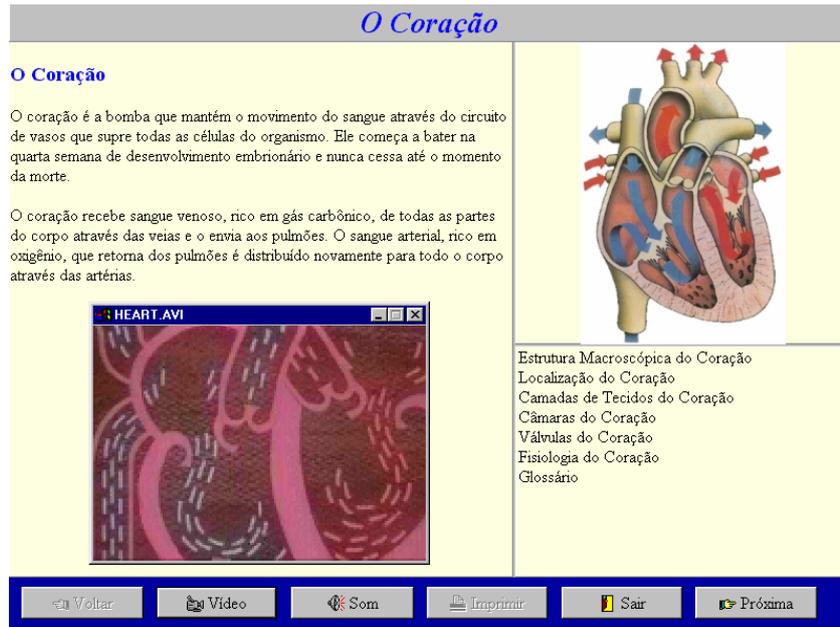


Figura 5 - Tela de hipertexto do software “Conhecer II”.

Após preparar os bancos de dados que servirão de base para que o software crie automaticamente suas atividades, o professor deverá determinar uma configuração denominada “Assunto” que utilize essas informações. Um “Assunto” é uma seqüência de “Páginas” que podem conter atividades ou textos para estudo. O professor deve escolher quais são as páginas que deseja, qual a seqüência das mesmas e, em seguida, configurar individualmente as opções disponíveis para cada página, conforme mostrado na “Figura 6”.

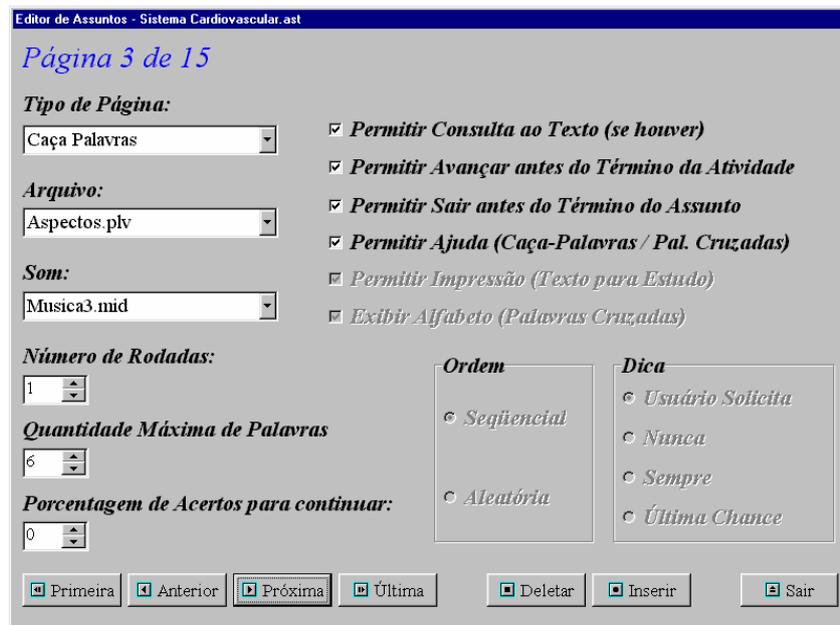


Figura 6. Tela do software “Editor de Assuntos II”

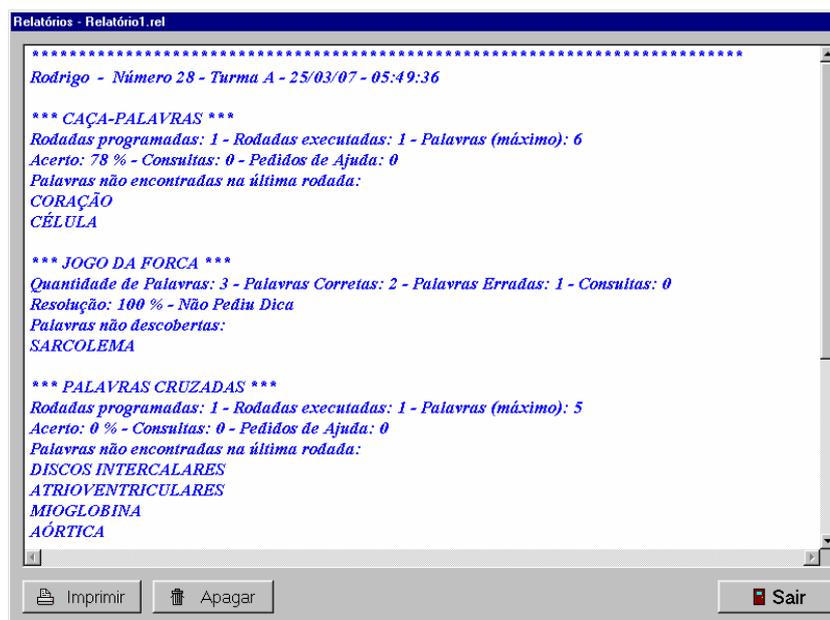


Figura 7. Tela do software “Editor de Assuntos II”.

Um software educacional também deve fornecer ao professor um *feedback* do que seus alunos acertaram ou erraram. Porém é muito difícil para o professor fazer um acompanhamento cuidadoso de cada um de seus alunos, já que a quantidade de alunos é grande e todos estão utilizando os softwares ao mesmo tempo. Uma maneira prática de resolver este problema é o próprio software gerar um relatório de erros e acertos para cada aluno, como indicado pela “Figura 7”, que poderá ser impresso ao final da aula e analisado com calma pelo professor.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as múltiplas formas de integração dos recursos da informática no processo de ensino-aprendizagem nas escolas, uma que vem se destacando atualmente é a utilização do software de autoria, privilegiando uma participação mais ativa do professor, que passa a se sentir mais integrado ao processo como um todo. Visto sob esta ótica, o software de autoria pode ser considerado um recurso a mais a ser utilizado no dia a dia da sala de aula e que possibilita liberdade ao professor para adequar o software de acordo com os seus conhecimentos, necessidades e a sua forma de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DEMO, P. **Pesquisa - princípio científico e educativo**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência; o futuro do pensamento na área da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MAC SYSTEM EDUCACIONAL (2007) “Conhecer II” Disponível em: www.macsystemeduc.com.br. Acesso em: 25/06/2007.
- SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo - um novo design para o ensino e a aprendizagem**. (Tradução: Roberto Cataldo Costa) Porto Alegre: Artmed, 2000.

VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. O uso inteligente do computador na educação. **Revista Pátio**, Porto Alegre, ano I, nº. 1, p. 19-21, mai. /jul. 1997.

VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M. (Orgs.). **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.

AUTHORING SOFTWARE

Abstract: *Computers have several educational uses: tutorials, simulations, demonstrations, education games, authoring, etc. Authoring software allow teacher to prepare the content of their classes in agreement with their needs. This paper describes the use of authoring software and makes analysis of an existent software in the market.*

Key-words: *Educational Software, Authoring software, Teaching-learning.*