

REFLEXÕES ACADÊMICAS

TECNOLOGIAS NA ESCOLA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES¹

MARINEZ PANCERI COLZANI ²

Introdução

A literatura de informática educativa no Brasil em nível de pesquisa vem se desenvolvendo há pelo menos 15 anos conforme relata GOMES (2001:115). Nela há uma relação entre a classificação de softwares e os modelos educacionais.

Notamos ao longo da revisão realizada em nossa dissertação que muitas pesquisas argumentam sobre a necessidade do computador ser usado como uma 'ferramenta pedagógica', em oposição ao seu aspecto de máquina de ensinar. Nisso, as dissertações seguem a teorização proposta por Valente num texto que pode ser consultado nas páginas do MEC no endereço <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/publicacoes>

¹Texto baseado em dissertação de mestrado apresentada ao PMAE da UNIVALI em 2003.

²Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Tutora da TV Escola do Centro Universitário de Brusque - UNIFEBE.
E-mail: marinez@febe.edu.br

Num lado o computador, através do software, ensina o aluno. Enquanto no outro, o aluno, através do software, 'ensina' o computador... quando o computador ensina o aluno o computador assume o papel de máquina de ensinar e a abordagem educacional é a instrução auxiliada por computador...

O texto de Valente, hoje clássico na literatura de Informática Educativa após quase uma década da sua publicação, segue com muitas outras elucidações sobre aspectos históricos dessas aplicações e implícitas abordagens. Por exemplo, a especificidade dos tutoriais em serem manuais de instrução; a especificidade dos softwares de exercício e prática, mais populares envolvendo passagem para níveis com maior grau de dificuldade, a simulação etc.

Assim, o autor inclui entre os programas, tipo Ferramenta Pedagógica, os aplicativos como os processadores de texto, planilhas e banco de dados; os utilitários como por exemplo os programas de editoração eletrônica ou os do tipo paint-brush que desenha formatos e colora figuras e os softwares de autoria usados para projetos de multimídia .

A classificação de software e as dissertações

Conquanto essas classificações aparecem em quase todas as dissertações, com mais ou menos detalhe, são poucos os autores que admitem não ser “nada simples enquadrar um software exatamente dentro de uma determinada categoria” (SILVA FILHO, Idem p. 81).

Em Aires (Idem p.74), há também a observação de que esta “classificação não é rígida e nem excludente, ou seja, pode-se encontrar softwares que se enquadram em mais de uma delas”.

Na maioria das dissertações que analisam softwares para o ensino são analisadas as condições de interatividade do software em contraposição à sua condição de ‘livro eletrônico’. Primeiro, para expressar a condição de ferramenta pedagógica dos programas e segundo, para ilustrar a posição passiva do aprendiz frente à tela como se estivesse diante de um livro na tela, onde sua função principal seria a de virar as páginas.

Em nossa concepção de ensino aprendizagem, as tecnologias de informação e comunicação não podem ser vistas apenas como recursos didáticos de apoio ao professor mas, são tematizadas como objetos de estudo (BELLONI, 2002). Ensinar através da televisão contempla o aspecto de ferramenta pedagógica da tecnologia áudio-visual. Ensinar para a televisão contempla o aspecto de objeto de estudo (onde temos de considerar sonoridade, visualização, cortes de câmera e outros recursos que compõe a cena, dando-lhe sentido; o sentido não está apenas na fala das pessoas).

Ensinar através das redes telemáticas contempla o aspecto de ferramenta pedagógica das redes. Ensinar para as redes telemáticas contempla o aspecto de objeto de estudo das redes. O mesmo raciocínio pode ser usado para todas as tecnologias digitais, seja o rádio, a máquina fotográfica, o computador, o vídeo, a televisão ou o retroprojetor: apenas no duplo registro de ferramenta pedagógica e objeto de estudo é que as tecnologias de informação e comunicação integram nossa aprendizagem no ensino fundamental.

Atualizando os dados da pesquisa

Recentemente tivemos oportunidade de apresentar parte desta pesquisa aos leitores da revista *Alcance* da UNIVALI incluindo dados não considerados aqui (COLAZANI; HOEPERS; PINHEIRO, 2002). Concluímos a referida exposição dizendo que não estávamos postulando o uso pelo uso das tecnologias na escola. Apenas iniciando pesquisas sobre o tema, daí seu caráter exploratório e por isso mesmo geral.

Ao terminar essa pesquisa apresentamos aos leitores de *Contrapontos*, algumas considerações sobre as vantagens e as limitações do seu caráter exploratório. As vantagens é que conseguimos mapear algumas questões, alguns usos e não usos; as desvantagens é que o mapa está sem definição o suficiente para visualizarmos os detalhes do cotidiano.

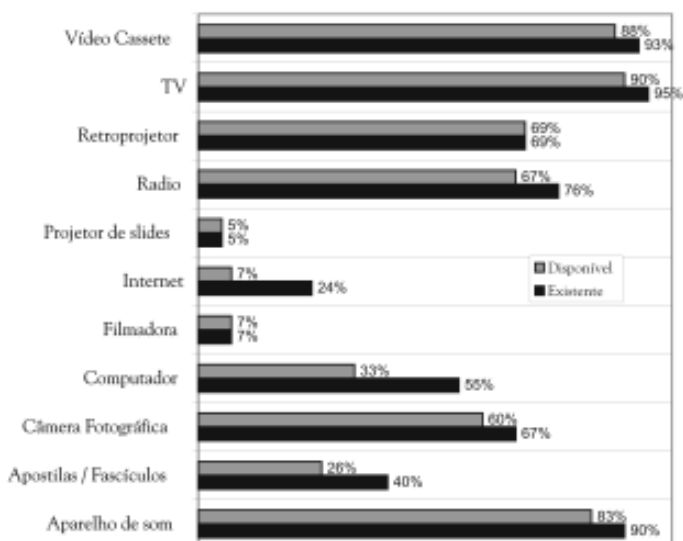
Há muitas questões para serem exploradas a partir daqui. Desde questões políticas dadas pela quase inexistência de computadores nas escolas, até questões mais pontuais referentes à apropriação que professores e alunos fazem das tecnologias, dentro e fora do ambiente escolar.

Minha motivação inicial sempre foi a formação de professores. Após a realização desta pesquisa, mudou minha percepção de como essa formação deveria ser encaminhada. Antes de iniciar a dissertação de mestrado, eu achava que de dentro do meu laboratório de informática, na escola, era possível fazer formação, um a um, na medida em que os professores procuravam o laboratório; e fiz isso durante alguns anos, como formiguinha, atendendo um a um.

Posteriormente, caminhei para acreditar no voluntarismo dos fins de semana; que reunindo os voluntários em sábados pela manhã também era possível fazer formação. Mas não passavam muitos sábados e eu estava novamente como uma formiguinha no laboratório, atendendo um ou dois professores.

Como aluna da última formação continuada promovida pela Secretaria Municipal de Educação de Itajaí, e já na fase de realização desta pesquisa em nível de dissertação de mestrado, percebi que os esforços precisam ser mais planejados e amarrados em políticas de formação continuada para fazer alguma diferença.

A última formação continuada mencionada também me renovou no sentido de contemplar todas as tecnologias de informação e comunicação. Porém, o que vi na pesquisa é que os professores precisam mesmo é saber “mexer” nos computadores. Isso está expresso tanto nos números quantitativos, considerados os professores das redes em conjunto, quanto nas entrevistas dos alunos-gestores que passaram pela formação. Assim, vejamos o gráfico a seguir:



Juailfr#4=#Uhfauvrv#h/lvwhqwhv#2#Glvsrq,yhlv#drv#surihvvrulv#gd#uhgh#s`eolfid

De fato, quando da realização das entrevistas com seis [6] alunos-gestores³ da recente Formação Continuada de Professores para o uso das Tecnologias Educacionais em Itajaí, duas das questões da entrevista revelaram essa baixa disponibilidade dos computadores nas escolas: computador aparece nas entrevistas como a tecnologia de menor domínio por parte dos professores e, talvez, por isso mesmo, de maior desejo de manipulação.

Dos vários pontos levantados, nesta pesquisa, um talvez merecesse maior discussão: é o ‘como’ dos usos. Aliás, é um ponto que exige mais pesquisas pois o nível de generalidade em que fizemos os levantamentos não nos permitiu maior aprofundamento.

Revedo a tipologia de softwares

Assim, gostaríamos de retomar a tipologia de softwares que classifica os softwares (e, por conseguinte, a aprendizagem) segundo os programas que estão sendo utilizados no momento, se máquina de ensinar, se ferramenta para executar tarefas ou se ferramenta de comunicação.

Essa tipologia foi possível até os anos 90 no Brasil, conforme constatamos na revisão. Mesmo assim, ela está presente em todas as dissertações revistas para esta pesquisa. Significa que não é fácil discutir coisas novas no plano das idéias.

Hoje, há novas compreensões daquela classificação trazidas talvez pela categoria de mediação que foi ficando mais visível até nos títulos dos livros: a mediação

³Alunos-gestores conforme nossa definição anterior são os professores da rede municipal de Itajaí atualmente na condição de supervisores, orientadores ou administradores escolares.

do professor (MORAN; MASETTO; BEHERNS, 2000). Mais recentemente outras mediações estão sendo discutidas, como a mediação de cada um de nós, dando conta de nossa subjetividade no trato com as tecnologias na escola (LEITE & FILÉ, 2002).

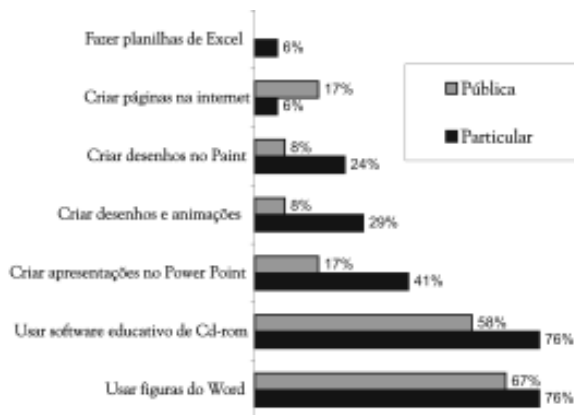
Preferimos então essas duas compreensões acima mencionadas do que a proposta por Crochik (1998), onde o computador no ensino é apresentado como capaz de ‘limitar a consciência’

Já em ‘Subjetividade, tecnologias e escolas’ (LEITE & FILÉ, 2002) vimos mais pontos de encontro entre o que podemos fazer a partir desta dissertação e os dados que temos. Pois o cotidiano é considerado a tal ponto que quase pude ver a minha ex-formiguinha a me rondar...

Só que agora quero uma formiga que seja também capaz de voar. A ponto de poder enxergar a situação do município como um todo. Ver como tem sido a formação continuada como um todo no município (dados da revisão bibliográfica sistematizados por Schlindwein & Machado (Idem); ir vendo o todo e ao mesmo tempo vivenciando como aluna uma dada formação ao mesmo tempo em que, como pesquisadora, fui entrevistando os colegas e as formadoras da referida formação. Quase como uma forma de me entre (vistar) no processo.

Concordamos com Imenes (2002:122) que fazer uso adequado das tecnologias vai muito além de utilizar o retroprojetor, o vídeo, a televisão ou o computador. No âmbito desta dissertação, só conseguimos capturar singularidades na apropriação das ferramentas quando entrevistamos alguns alunos-gestores.

Numa relação geral dos professores da rede, ficamos apenas com dados gerais que a partir de agora estarão abertos à visitação em pesquisas vindouras. Por exemplo, os gráficos 2 e 3 precisam ser ‘abertos à visitação’. Pois eles encerram a discussão do par instrucionismo/constructivismo na aprendizagem. Os professores das escolas públicas e privadas do município fazem bastante uso de softwares educativos no formato cds com seus alunos (as escolas particulares usam até mais do que o pessoal da escola pública).



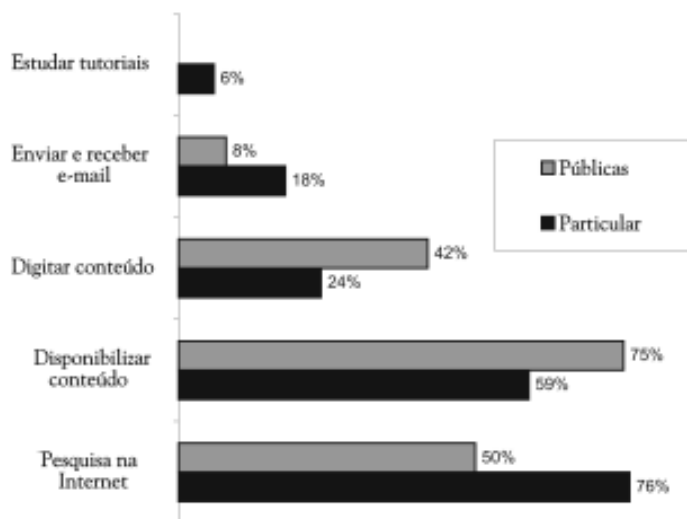
Ju<ilfr#5=#Rs†hv#txh#xwloj/d#qr#oderudw%oulr#frp#dv#wxupdv

O gráfico 2 evidencia que os professores usam os computadores com os alunos para ‘usar figuras do word’, ‘usar software educativo de Cd-room e criar apresentações no Power Point’.

Seria necessário conhecer melhor as estratégias que o professor usa para a exploração nos cds, sejam os jogos, sejam os bancos de dados como as enciclopédias ou sejam os simples tutoriais.

Pois como elucidam Moran; Masetto & Behrens (Idem) os cds e as apresentações em power point são “técnicas multimidiáticas e hipermidiáticas que integram imagem, luz, som, texto, movimento, pesquisa, busca, links já organizados neles próprios ou com possibilidade de torná-los presentes através de acesso à Internet” (Idem, p.162).

Se fôssemos seguir a usual tipologia de softwares, certamente já estaríamos concluindo que os professores do município estão mais voltados ao instrucionismo do que à abordagens mais construídas com os alunos. Pois é notório que a maioria dos jogos disponíveis em cds são comerciais e voltados mais para instruir do que construir.



Ju<ilfr#6=#Xvr#gr#oderudw%oulr#shor#surihvru

Da mesma forma a análise do gráfico 3 também leva a uma re(visão). Pois o que os professores mais fazem com os computadores quando estão sozinhos é pesquisar na Internet e trabalhar textos (digitando ou pondo em tela texto que capturou em outro lugar). Pesquisando o quê? Para que fins? Como é o processo de leitura e escritura do professor diante ou entre suas leituras e a Internet? São perguntas que nossa pesquisa não responde.

Pesquisar na Internet é um item que merece mais atenção. O grupo de pesquisa *Mídia e Conhecimento* do Mestrado em Educação da UNIVALI inicia neste ano de 2003 algumas pesquisas com relação à ‘pesquisa na Internet’. A Internet melhora a qualidade das pesquisas escolares desenvolvendo autonomia discente

ou apenas favorece a cópia? No gráfico acima os professores da rede privada usam mais a Internet e os computadores em geral, até porque lêem mais os tutoriais. Os itens 'digital conteúdos' e 'disponibilizar conteúdos' também precisam ser melhor compreendidos em pesquisas vindouras para ver inclusive sua relação com o uso da Internet.

Todo um outro bloco de perguntas surgem quando analisamos os resultados referidos à utilização de TV e vídeo nas escolas. E outra vez pode-se discuti-los através das políticas públicas educacionais como também pode-se adentrar os capítulos da mídia-educação. Ou pode-se novamente perguntar, com Imenes (Idem, p. 125): 'Como foi a escolha? Que vezes estão incluídas ou excluídas deste processo? Discentes e docentes estão vinculados ao projeto pedagógico da escola?'

Entre perguntas geradas por nossos dados fomos refletindo sobre as tipologias, suas vantagens e desvantagens; bem como fomos refletindo sobre os instrumentos de coleta de dados (como capturar o dado, que dado, afinal?) .

O sopro da formiguinha

Volta e meio a formiguinha soprava, já com ares mais 'astutos' da utilização das ferramentas, o que me fazia voltar à tipologia e perguntar: instrucionista ou construtivista?

Hoje já posso responder 'Depende'. O caráter instrucionista não está tanto na ferramenta, no computador, no programa, na 'máquina' de ensinar. Está mais no 'como', na relação que eu estabeleço com a máquina, o programa, o software. Seja como professor, seja como aluno.

Nesse sentido, Oliveira (2002:27) falou na rebeldia do/no cotidiano, onde 'os muitos cadernos da sétima turma' deixaram de ser caderno de anotações de aula para contar outros segredos...

Ponderei então sobre a multiplicidade de uso de um simples programa aplicativo e de como ele vira um 'software de autoria': um paint que é um software gráfico para fazer desenhos pode ser utilizado para escrever ou reconhecer letras. O Word, que é um editor de textos, pode ser utilizado como uma folha de papel em branco, onde pode ser colado uma figura como se fosse recortada da revista, (semelhante ao cortar e colar impresso). Um power point, que é um gerador de apresentação, pode ser utilizado como um software gráfico, isto é, criação de uma estória em quadrinhos utilizando gifs animados.

Dependendo da estratégia de ensino do professor, ele pode utilizar o aplicativo ou software que estiver à sua mão, não se limitando à função específica para o qual foi designado.

A criação de autorias é possível também sem softwares específicos de autoria. Por exemplo, uma aula pode ser informatizada (off line) com recursos de

multimídia simulando sites, recursos de software de autoria em arquivos html disponibilizado no Word (salvar como html) ou em outros aplicativos da Microsoft como Excel ou Power Point . Com a vantagem de ser uma construção simples que pode ser realizada com pouca técnica pelos alunos.

Assim, a minha própria experiência com a informática educativa quando contrastada com a revisão da literatura empreendida para a dissertação revela, por vezes, as limitações das explicações dos autores; e às vezes revela as limitações da própria dissertação e da metodologia escolhida.

Referências

AIRES, J. A. **Softwares educativos: uma tecnologia de informação e comunicação na educação**. 2000. (Dissertação de mestrado em Ciências da Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

BELLONI, M. L. **Mídia-educação ou comunicação educacional?** Campo emergente de teoria e prática. Disponível em: <www.cede.ufsc.br/grupos/comunic/artigos.htm>. Acesso em: maio/2002.

_____. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.

COLZANI, M. P.; HOEPERS, I.; FERREIRA, C. P. Mídia e conhecimento nas escolas de Itajaí. In: **Revista Alcance**. Itajaí: UNIVALI, 2002.

COLZANI, V. F. **Guia para redação do trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002.

CROCHIK, J. L. **O computador no ensino e a limitação da consciência**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

GOMES, N. G. **Computadores na escola: Novas tecnologias versus Inovações educacionais**. 2001. (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SILVA FILHO, J. **Computadores: super-heróis ou vilões?** Um estudo sobre as possibilidades do uso pedagógico da informática na Educação Infantil. 2000. (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

SHILINDWEIN, L. M.; MACHADO, M. V. O professor e sua formação continuada: possibilidades e limitações. In: **Relatório**, 2002.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. 2 ed. Campinas: Unicamp, 1998.