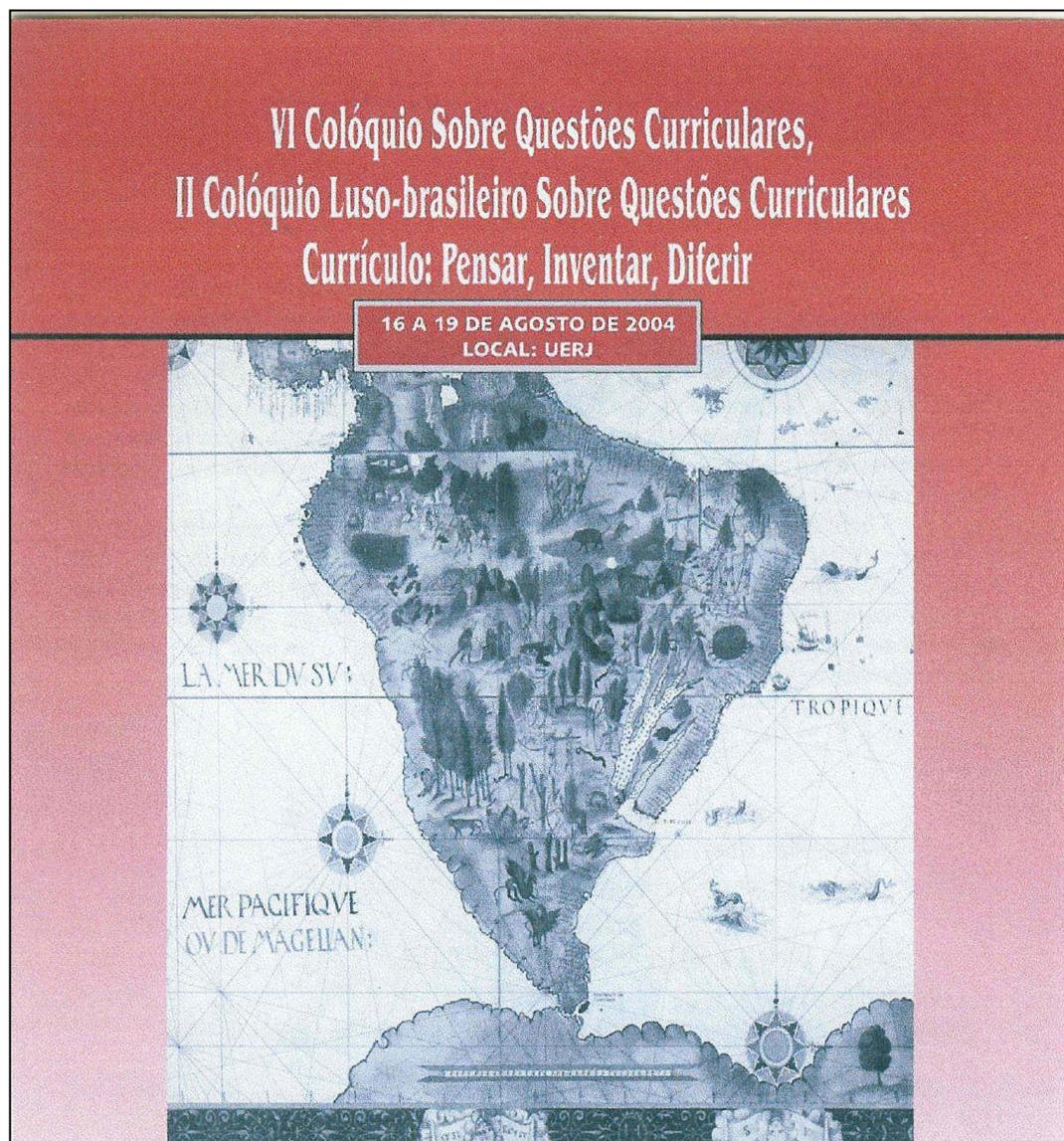


Carrão, Eduardo, SILVA, Bento & Pereira, Rosilene (2004). A Hora e a Vez do Professor: um Banco de Dados de Informações de Softwares Educacionais Construído pelo Professor. In *Actas do VI Colóquio sobre Questões Curriculares (II Colóquio Luso-Brasileiro Sobre Questões Curriculares)*, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, pp. 3787-3795. (ISBN: 85-863921-11-1).



## A HORA E A VEZ DO PROFESSOR NA INFORMÁTICA EDUCATIVA: UM BANCO DE INFORMAÇÕES DE SOFTWARES EDUCACIONAIS CONSTRUÍDO PELO PROFESSOR

Eduardo Vitor Miranda Carrão<sup>1</sup>  
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (Brasil)  
carrao@cesjf.br

Bento Duarte da Silva<sup>2</sup>  
Universidade do Minho (Portugal)  
bento@iep.uminho.pt

Rosilene de Oliveira Pereira<sup>3</sup>  
Universidade Federal de Juiz de Fora (Brasil)  
rosilene@powerline.com.br

### Resumo

Esta comunicação integra-se num projeto de investigação que pretende analisar a problemática da informática educativa na sua inserção cotidiana na sala de aula. Diz respeito à teoria da Tecnologia Educacional, num momento em que as reflexões já não se limitam a visões reduzidas de equipamentos, mas a busca constante de caminhos alternativos para a renovação da educação. Num primeiro momento discute-se o desafio que a informática coloca à educação, incidindo, em particular, no uso do software educativo. Considerando que, no ambiente escolar, são adquiridos laboratórios e montadas excelentes salas de informática, mas que há pouca (ou nenhuma) preocupação com a opinião do professor e o uso que este faz de equipamentos e softwares educativos, formulamos a questão central do projeto, a ser discutida: como usam e pensam, professores e alunos, a relação entre o mundo da escola e o mundo da informática? Para o efeito, dar voz aos professores e aos alunos no que seria o uso da informática na educação, em sala de aula, pretende-se construir e disponibilizar na Internet um banco de informações com avaliações, planos de aula e experiências de uso de software educacional. Tal constitui o segundo momento desta comunicação, já no plano da informática e do desenvolvimento de sistemas, a exploração inicial, visando especificar o website BISE – Banco de Informações de Software Educacional –, e sua metodologia de desenvolvimento.

**Palavras-chaves:** Educação, Informática, Software educativo, Desenvolvimento de sistemas, Internet

### Introdução

“... percebi que a informática, na educação no século XXI, é tão importante quanto aprender a ler e escrever...”

Mariluce – aluna do 7º período de Pedagogia

Este estudo visa despertar a atenção para o problema da inserção da informática educativa no cotidiano da sala de aula. Como cidadãos e profissionais do ensino, as palavras “liberdade”, “conhecimento”, “desenvolvimento”, quaisquer que sejam as conotações que lhes queremos dar, passam necessariamente pela educação. É nossa responsabilidade, e até mesmo nossa obrigação, estarmos sempre atentos às contribuições que, a qualquer momento de nossa vida profissional, possamos fazer para melhorá-la. A Educação é nossa responsabilidade com o futuro.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Educação, área de Tecnologia Educativa na Universidade do Minho / Portugal

<sup>2</sup> Doutor em Educação, área de Tecnologia Educativa na Universidade do Minho / Portugal.

<sup>3</sup> Doutora em Filosofia, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Brasil

O que se ressalta aqui, diz respeito à teoria da Tecnologia Educacional, num momento em que as reflexões já não se limitam a visões reduzidas de equipamentos, mas, na busca constante de caminhos alternativos para a renovação da educação. No enfoque reducionista, a informática seria apenas mais um recurso didático, como o giz, o retroprojektor e o videocassete e outros.

O que vale ser discutido não é se as novas tecnologias devem ser incorporadas à formação escolar ou não. Mas sim, prevenir que nenhuma sociedade pode se permitir excluir por muito tempo de suas instituições de formação, importantes componentes de sua cultura. O “Choque do Futuro”, referenciado por Toffler (1983), em grande parte produzido pela informática, se insere neste contexto de modificação da escola e as formas de ensino.

Quanto mais as novas tecnologias de informação e comunicação se tornam um elemento constante de nossa cultura cotidiana, na atividade profissional como nos momentos de lazer, mais elas têm, obviamente, que serem incorporadas aos processos escolares de aprendizado.

Blanco e Silva (2002) defendem que a ênfase atual no uso da informática e das comunicações na educação não é um fenômeno recente. Destacam que a diferença é “... à intensidade, profundidade e celeridade das mudanças nas TIC nas últimas décadas”. Está “rapidez” da mudança que deveria afetar, e afeta, a educação.

No contexto específico da informática, a educação e os softwares educacionais, abrem um imenso leque de opções de trabalho e desenvolvimento para os profissionais da área. Desde o treinamento de professores em informática, passando pelo suporte e instalação de redes, e incluindo, é claro, até o desenvolvimento de softwares educativos, neste caso, envolvendo equipes multidisciplinares e, praticamente, todas as especialidades da informática.

Assim, neste texto, faz-se a apresentação desse projeto de investigação, que pretende analisar a problemática da informática educativa. Em primeiro lugar, num breve apontamento sobre o seu enquadramento conceitual, reflete-se sobre os desafios da informática na educação incidindo na questão do software educativo. Depois, faz-se a descrição do website BISE – Banco de Informações de Software Educacional – os seus objetivos, conceitos e metodologia de desenvolvimento. Pretende-se com este website, peça base deste projeto, dar voz aos professores e alunos, no sentido do uso que estes fazem da informática na educação, principalmente na sala de aula, procurando encontrar as respostas para a questão central do estudo: como usam e pensam, professores e alunos, a relação entre o mundo da escola e o mundo da informática?

### **O desafio da informática na educação**

Sobre a inserção da informática na cultura universal, Levy (1999:119) comenta que todas as mensagens e informações encontram-se “mergulhadas em um banho comunicacional fervilhante” e que “a interconexão generalizada, utopia mínima e motor primário do crescimento da Internet, emerge como uma nova forma de universal”. O que chama de “ciberespaço”, abrange a cultura universal não somente porque de fato está em toda parte, mas, principalmente porque este “ciberespaço” torna-se uma forma de revolucionar a comunicação humana e implica em um “direito o conjunto dos seres humanos”.

Assim, a Informática é um dos grandes focos de desenvolvimento do conhecimento, e em cerca de meio século já é considerada imprescindível para as nossas tarefas diárias e de alguma forma, todos nós já a utilizamos, sendo para atividades altamente especializadas ou para retirarmos um simples extrato bancário. Tem recebido extrema atenção da sociedade, e seus profissionais são requisitados e bem remunerados, e em vista disso, a demanda por ensino de

informática e pelo uso da mesma na escola, é bastante evidenciada. Nas escolas de elite, a informática já está sendo usada, e discute-se, talvez, a forma de usá-la. Excluirmos o seu uso e acesso da grande maioria dos jovens, seria criarmos uma nova barreira de exclusão.

Outro foco de transformação, rescaldo do mundo da informática e da comunicação, é o dramático barateamento e democratização da distribuição do conhecimento. A Internet, por si só, permite acesso a informações que o “mundo do papel”, a menos de uma década, levava semanas ou meses para disseminar e a um custo centenas de vezes menor. Tais facilidades modificam de tal forma as relações de divulgação do conhecimento, que talvez, no futuro, a Internet seja colocada pelos historiadores como um marco de importância comparável ao desenvolvimento da imprensa no século XVI.

Assim, a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas sempre é renovador, podendo até mesmo ser revolucionário. Para Silva (2002:4), as TIC “proporcionam um espaço de profunda renovação da escola”, e o grande desafio de professores e educadores é utilizar a tecnologia para construir um modelo de escola que se baseie na colaboração de saberes e conteúdos e na abertura aos contextos sociais e culturais. Continua Silva, “a tecnologia escrita deu origem ao aparecimento da escola, as atuais Tecnologias de Informação e Comunicação contém potencial para renovar a escola?”.

Então, o que importa é como e quando as novas tecnologias devem ser incorporadas nas escolas, se estas ainda continuarem a serem chamadas, no futuro, de “escolas”, e que peso elas devem ter, juntamente com suas formas sociais de aplicação e seus modos de atuação no interior de um conceito de educação.

Rosa (2001:1), levanta a questão que as pessoas da geração anterior a esta tiveram uma educação, na qual nem se pensava no uso do computador e comunicação na escola. Estaria então, de certa forma, impedindo ou retardando a mudança de estrutura que as TIC proporcionariam. Assim contrapondo-se as idéias desenvolvidas por Setzer (2001:2), para quem o computador, a televisão ou a Internet, não seriam adequadas ao ensino, por não possuírem características individuais e sim, características de veículos de comunicação de massa, rebate e conclui, que o fato é que “não estamos suficientemente preparados para extrair as características necessárias destes instrumentos, de forma a ir de encontro às necessidades específicas de alunos”. Rosa, então, de certa forma, deixa nas entrelinhas, que as TIC seriam mais revolucionárias que reformadoras.

Desta forma, é emergencial colocarmos a questão para a educação: Como devemos inserir a informática na sala de aula? Como iniciarmos nossas crianças na informática? Como pensar a informática na educação? O desafio é introduzirmos o uso de software educativo e da informática no cotidiano das nossas escolas. Qual o papel e como devem atuar os profissionais de informática nesta talvez “revolução”

Mas, para o uso pedagógico da informática já existe ampla literatura, inúmeros seminários, congressos e palestras, se realizaram. Centenas de textos acadêmicos, sites de universidades e grupos de pesquisa importantes, “ensinam” como utilizar a informática na escola. Análises técnicas e pedagógicas de softwares educacionais estão disponíveis, muitas delas realizadas pelos próprios revendedores destes softwares, e lendo-as, quase me convenço que seus produtos são a panacéia para a solução dos problemas da educação e do mundo.

Usualmente, e isto talvez aconteça por pressão de pais e do “mercado”, escolas compram prontos “pacotes pedagógicos” de implantação de informática educativa. Pacotes estes, elaborados por empresas de outras regiões, ou mesmo, simples traduções de projetos estrangeiros.

No ambiente do setor público, laboratórios são adquiridos, excelentes salas de informática são montadas, mas os softwares e o método são impostos de cima. Não há nenhuma preocupação com a opinião do professor e o uso que este faz de equipamentos e softwares educativos. Para usar o laboratório, o professor deve ser treinado na capital (nunca vai), ou receber o repasse do conhecimento de um impulsionador (nunca recebe), ou usar aquele software específico, que está no manual, que nem ele e nem os alunos entendem e se identificam. Computadores param, e não há nenhum profissional de informática para apoiá-los. Alguns professores reclamam, e esta reclamação é constante, eles não podem ter acesso aos computadores, sem um “projeto”. Assim, no dia a dia, acontece que em inúmeras vezes, tais laboratórios de informática, com o tempo, se deterioram simplesmente por falta de uso.

Algum sucesso estas escolas podem ter, mas claramente, estes procedimentos não estão adequados com o que poderíamos chamar de bom uso da informática.

E o professor? Qual a sua opinião no uso da informática em aula? Como usa os softwares educativos? Como usa a Internet? Para o professor, cuja opinião e dificuldades, quase ninguém quer saber, coloca-se a questão, e quase a obrigação, de usar a informática em aula. Para este, diante da Internet com a sua multiplicidade de informações, é necessário que saiba distinguir o que é informação útil – ou mesmo achar informação – sobre os softwares educativos e conteúdos. Para este professor, até mesmo é exigido, algumas vezes, que substitua profissionais de informática e tenha conhecimentos para isto. Por outro lado, quando adquire o conhecimento sobre algum “software”, ou mesmo, até quando consegue, com algum sucesso, utilizar um laboratório de informática na sua escola, não tem como divulgar o conhecimento adquirido e sua experiência junto aos seus pares. E pior, não tem como repassar suas descobertas e dificuldades para os desenvolvedores dos softwares educativos.

Ainda destacando o papel dos professores, Levy (1999:170) afirma que este deve estar centrado no acompanhamento e na gestão de aprendizagens, e não na gestão dos computadores. No mundo da informática na educação, a principal mudança seria uma mudança qualitativa nos processos de aprendizagem. Entende-se que a informática na educação, compreendendo todos os seus ramos, deve se pautar mais por uma mudança de paradigma, do que ser apenas uma formatação computacional de cursos clássicos ou uma ferramenta de abolir distâncias.

Neste sentido, a “aprendizagem coletiva” de Levy, numa perspectiva de que professores e estudantes partilhem recursos e informações e aprendam ao mesmo tempo, em um contexto de formação contínua, onde além da atualização dos diversos conteúdos disciplinares, sejam estimuladas as competências pedagógicas. O professor, então, teria não mais como principal atividade a difusão do conhecimento, mas se tornaria um “animador da inteligência coletiva”, com a função de incentivar a aprendizagem e o pensamento dos grupos ao seu encargo. Conclui, “... sua atividade [do professor] será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem dos percursos de aprendizagem ...”.

Oliveira (2001:18), cuja preocupação está voltada, na informática educativa, para os aspectos da formação e capacitação dos professores e do papel de extrema importância que estes exercem no processo de ensino, direcionando e centralizando tudo na sua figura, na compreensão de que dispõe dos conhecimentos sistematizados dos conteúdos, indaga se os professores estão tendo poder de decisão sobre o momento de usar a tecnologia, se são meros executores de ações previamente estabelecidas, ou mesmo impostas, ações estas, indiferentes às suas expectativas e necessidades do dia a dia em sala de aula, e de certa forma, reclamando a necessária ligação entre estes professores, usuários, e os profissionais de informática, desenvolvedores de softwares educativos.

Neste enfoque, em que os professores não podem ser meros executores de ações previamente estabelecidas, citamos os estudos de Paulo Freire, particularmente no que tange a denominada “pedagogia do oprimido”. Romão (2002:127), lembra que, o que se denomina usualmente “método Paulo Freire”, é uma “nova concepção de educação... uma concepção de mundo a partir da perspectiva do oprimido”. Assim, podemos incorporar uma característica potencial do mundo da informática à educação: a de ser revolucionária e não meramente renovadora. Uma visão de que o professor, e possivelmente também, o aluno, seriam os agentes de “mudança”, e estabeleceríamos, então, uma “pedagogia do oprimido” na informática educativa, em detrimento de uma pedagogia para o oprimido.

E os alunos? Não seria melhor “soltá-los” diante do computador, simplesmente para “bater-papo”? Não estariam, pelo menos, aprendendo a usar o computador? Será que estes, talvez, não queiram aprender, simplesmente, a editar um texto ou acessar a Internet? Será que o uso do computador pelos alunos não seria voltado para a prática, para a empregabilidade, onde conteúdos interessariam menos que aprender o uso da ferramenta? E quando verificamos que centenas de “cursinhos” de informática, cursos estes de 40 a 60 horas-aula, baratos e não reconhecidos formalmente, que sobrevivem anos, apenas instruindo sobre a operação do computador e sobre softwares “de escritório” básicos?

O que necessitam, como usam e pensam, professores e alunos, a relação entre o mundo da escola e os profissionais do mundo da informática, esta é a questão colocada.

Assim, pensando em dar voz aos professores e alunos, no que seria, o uso da informática na educação, pretendemos construir e disponibilizar na Internet, um banco de informações com avaliações, planos de aula e experiências de uso de softwares educacionais e de informática na educação, onde pretendemos proporcionar meios do professor ter facilmente uma fonte de informação sobre softwares educativos, com avaliações “isentas”, produzidas pelos próprios professores e alunos, com comentários e análises dos mesmos, na sua experiência diária de uso. Neste website, o professor teria inteira liberdade de sugerir páginas na Internet, softwares educativos e, principalmente, descrever experiências de informática na escola, na sua escola, com os seus alunos.

Lembrar-se-á que o foco da informática educativa, têm que considerar a opinião do professor e dos alunos que utilizarão o software no seu dia a dia, e estaremos, nesta linha, oferecendo neste estudo, as facilidades de que os professores necessitam a fim de se tornarem agentes ativos na análise e validação dos “softwares” educacionais, além de informações sobre os mesmos. Assim, os professores terão a possibilidade de trocar informações e avaliações entre si, escapando das análises, às vezes tendenciosas ou fora do contexto, de revendedores ou produtores de “pacotes pedagógicos” de softwares educacionais e até mesmo de análises puramente acadêmicas. Pensamos também, que com este website, proporcionaremos uma excelente fonte de informações para profissionais de informática envolvidos no desenvolvimento e avaliação de softwares educativos.

De professores para professores, de alunos para alunos, no sentido em que a informação, o controle e democratização desta, e a experiência do conviver diário com as necessidades e premências, possam gerar conhecimento, desenvolvimento, liberdade e desopressão.

### **O projeto do website**

É proposta deste projeto desenvolver um website, onde professores e alunos colocariam suas experiências diárias de uso da informática em sala de aula, e neste momento, devemos apresentar a sua especificação inicial e metodologia de desenvolvimento.

Este website, denominado “Banco de Informações de Software Educacional” – BISE – será disponibilizado em um “link” na página institucional do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, CES/JF - Brasil, com endereço [www.cesjf.br](http://www.cesjf.br), e também na página do Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio Século XXI, com endereço [www.nonio.uminho.pt](http://www.nonio.uminho.pt).

O BISE, basicamente é um banco de informações interativo para catalogação, classificação e busca de “softwares” educativos onde os professores e alunos poderão cadastrar suas experiências de uso dos “softwares” educativos e categorizar os mesmos sobre itens previamente discriminados, sugerir novos itens de categorização e produzir comentários semi-estruturados. Também poderão incluir e dar sugestões de inclusões de “softwares”.

Pressupõe-se que, como hipótese, a contribuição dos professores na análise e categorização dos “softwares” educativos, seria significativamente diferente da análise e categorização indicada por produtores, revendedores e universidades. Principalmente, utilizando-se dos comentários semi-estruturados, de livre inserção, colocados no site pelos professores e alunos, e através de redefinições sucessivas das especificações dos parâmetros de análise e categorização do mesmo, poderíamos verificar se a análise dos professores diferiria ou não, dos critérios da análise inicial avaliada junto ao mundo acadêmico e dos profissionais de informática, e se esta diferenciação seria relevante.

Assim, esta diferenciação de critérios de avaliação, e a exposição dos motivos que a geraram, poderá indicar elementos que possibilitarão uma melhor definição das escolhas dos “softwares” a serem utilizados nas escolas e pelos professores.

Consideramos que, para os profissionais de informática, sejam produzidos subsídios para uma melhor análise e produção de softwares educacionais, levando em conta a opinião dos professores no campo, na sala de aula, refletindo em maior eficácia no desenvolvimento de softwares educativos e da informática na educação, visto que, o software educativo é tão eficaz quanto a sua qualificação educacional ou pedagógica, e não desprezando a sua qualidade técnica computacional, dever-se-ia sempre manter o foco de avaliação no pedagógico, e para isto, torna-se necessário saber o que os professores pensam sobre os mesmos, e envolvê-los no processo de construção e escolha do software educativo.

Para o desenvolvimento do website, ferramenta de campo e pesquisa do Banco de Informações do Professor de Softwares Educacionais, utilizar-se-ão os conceitos e definições preconizados por Yourdon, Gane, Sarson e Demarco, no referencial da chamada Metodologia Estruturada de Desenvolvimento de Sistemas, onde, basicamente, a especificação do projeto do sistema deve ser extremamente rigorosa, com cuidado adicional, de se tomar posição para implantar o sistema em ferramenta CASE<sup>4</sup>, com recursos de normalização e re-normalizações automáticas, e utilizando-se dos conceitos de herança e objetos. Consideramos também, o referencial proposto principalmente por Van den Akker (1999), denominado “Metodologia de Desenvolvimento”, onde se destaca que a interação com os profissionais no terreno, neste caso, os professores e alunos em sala de aula, seria essencial para clarificar o problema na sua fase inicial e para ajuizar potenciais soluções, refletindo na construção, teste e validação de protótipos sucessivos do website.

Esta é uma linha de desenvolvimento de sistemas tradicional, eficaz e testada com amplo sucesso. É conveniente salientar que, esta proposta de linha metodológica de desenvolvimento de sistemas, propicia o necessário suporte a um banco de informações, onde seriam esperadas contínuas variações e alterações na sua especificação, a qual se adequará

---

4 Ferramenta de desenvolvimento de sistemas apoiada por engenharia de software ou ferramenta de desenvolvimento de sistemas utilizando-se de computador, em traduções livres.

perfeitamente às necessidades do BISE, visto que, este, tende a incorporar, continuamente, as solicitações de novos itens de avaliação e reformulações indicados pelos professores.

A dinamicidade deste banco de informações, na sua contínua alteração de especificações, iniciando com um critério de avaliação de software próximo ao proposto por produtores, revendedores e universidade e, tendendo assumir critérios de avaliação mais focados no interesse para professores, será indicador de maior relevância, para definir em quanto estes critérios estão afastados.

Salientamos que o BISE, quanto à interface com usuário, deve-se pautar por tentar apresentar extrema facilidade de navegação e manuseio. Lembramos que, o seu uso deve ser direcionado para usuários com dificuldades na cultura cibernética, e os professores, principalmente dos primeiros ciclos, às vezes de certa idade, não participam do mundo de jogos eletrônicos, e-mail e Internet que as novas gerações estão acostumadas no seu dia-a-dia. De certa forma, estes professores, hoje atuantes, são reféns dos seus alunos de menor idade no contexto da informática.

Assim, a interface e os critérios de usabilidade do site deve implicar que este tenha pouca profundidade quanto aos níveis de chamada, trabalhe com botões de texto – ícones proporcionam um melhor acabamento do site, mas podem acarretar dúvidas -, telas limpas e com seqüências de uso pré-determinadas.

Como referenciado, procuramos nortear a estrutura inicial de informações do cadastro de softwares educativos do BISE em função das categorias mais citadas por revendedores e produtores destes, bem como em sites e trabalhos com análises acadêmicas. Em análise preliminar, categorias como nome, fornecedor, faixa etária, mídia, facilidade de instalação, níveis de dificuldade diversos, sinopse, preço, área do conteúdo, entre outras, são as mais citadas para a descrição e categorização de um software educativo.

Considerando a análise dos professores e a colocação de suas experiências do dia-a-dia, e também como proposta inicial, já testadas em campo, junto aos alunos do 7º período de Pedagogia, serão detalhadas categorias como plano/projeto de aula, série aplicada, faixa etária aplicada, atendimento das necessidades, melhoria do processo de ensino aprendizagem, tempo de utilização, contexto sócio-cultural, adequação e consistência do “software” às especificações de produtores e fornecedores, “nota” do “software” educativo, e pretensão de usá-lo novamente. Principalmente para estas categorias de análise do professor, que serão objeto de contínua revisão e adequação durante o desenvolvimento do estudo, é fundamental o uso de ferramenta CASE e da metodologia proposta, implicando em agilidade e consistência nas possíveis alterações e reformulações.

Quanto às consultas dos professores, todo o banco de informações é disponibilizado. Consultas por conteúdo, faixa etária, preço e basicamente, consultas por todas as categorias registradas são possíveis.

Em relação aos resultados sistematizados das consultas e avaliações, é disponibilizado um contador de consultas de cada software educativo, uma média simples de notas ou conceitos emitidos por professores para cada software e listas das opiniões emitidas também por software. Desta forma, com poucas informações sistematizadas pelo site, salientamos que, não pretendemos e não desejamos direcionar o professor, para uma escolha “nossa”. De acordo com os seus critérios, seus conteúdos, seu contexto social e cultural, é que o professor deverá definir, como será o uso da informática, em sua sala de aula, em sua escola.

Pretendemos assim, apresentar soluções e exemplos, criar e facilitar o acesso de informações de softwares educativos e seus usos, com o intuito de despertar o possível uso da informática na sala de aula. Selecionar, do grande “geral” da informática educativa e da Internet, o que pode ser facilmente usado, e principalmente, proporcionar que

esta seleção seja efetuada pelos próprios professores, sem nunca induzir a padrões de uso e qualidade derivados da nossa experiência acadêmica ou de recomendações de revendedores.

Também, em acessório, temos um cadastramento básico de professores e usuários, onde constariam nome, endereço, e-mail, cargo, instituição de aplicação do “software” educativo e titulação máxima. Com estas informações poderemos levantar a abrangência geográfica e de titulação dos usuários do site.

A função de cadastrar os softwares educacionais, também deve ser aberta a fornecedores e produtores de softwares, e deverá contemplar o mínimo de campos obrigatórios, o suficiente para a identificação e localização do software educativo. Não desejamos que produtores de software educativo, apresentem análise de seus softwares, evitando assim, possíveis vícios vinculados à comercialização. Revisões periódicas nos novos softwares educativos serão efetuadas, a fim de, ou completar o cadastro, ou retirar softwares não identificados.

O site BISE será construído, quanto aos seus aspectos técnicos de informática e ferramentas de apoio e suporte em CASE Genexus <sup>5</sup>, linguagem hospedeira Visual FOX Pro 6.0 <sup>6</sup> para a parte de rede interna, Visual Basic / ASP<sup>7</sup> para a parte de web, e servidor de banco de dados SQL-Server 7.0 <sup>8</sup>. São ferramentas sólidas e desenvolvidas por empresas consolidadas de âmbito mundial.

Destaca-se que com a ferramenta CASE utilizada para o desenvolvimento do sistema, Genexus, os “lat-outs” das interfaces, o projeto físico e o desenvolvimento dos módulos do sistema são construídos paulatinamente pela ferramenta e, permitindo utilizar-se do conceito de prototipações sucessivas, onde cada fase do desenvolvimento do sistema é validada pela fase anterior e serve de base para a próxima, adequando-se perfeitamente à definição, ciclo de vida e desenvolvimento do site proposto.

### **Conclusão**

O que necessitam, como usam e pensam, professores e alunos, a relação entre o mundo da escola e o mundo da informática, esta é a questão colocada.

Assim, construir e disponibilizar na Internet, um banco de informações com avaliações e experiências de uso de softwares educacionais e de informática educativa, onde pretendemos proporcionar ao professor, meios de ter facilmente uma fonte de informação sobre os softwares, é o nosso objetivo. Este banco de informações, deve atender tanto no seu sentido de facilitar ao professor encontrar esta informação, quanto ao seu próprio manuseio.

Lembramos que, o foco da informática educativa, deve ter que considerar a opinião do professor e dos alunos que utilizarão “software” no seu uso diário, e estaremos, nesta linha, oferecendo neste estudo, as facilidades de que os professores necessitam para se tornarem agentes ativos na análise e validação dos softwares educacionais, além de informações sobre os mesmos. Assim, os professores terão a possibilidade de trocar informações e avaliações entre seus pares, escapando das análises, às vezes tendenciosas ou fora do contexto, de revendedores ou produtores de “pacotes pedagógicos” de softwares educacionais e até mesmo de análises puramente acadêmicas.

Ainda, pensando em escolas públicas, normalmente carentes de informações sobre informática, e com imensa busca de novas alternativas para o ensino de qualidade, um banco de informações sobre softwares educativos, onde todos opinem, embasados no seu cotidiano real, pode se tornar uma pequena gota num oceano de necessidades.

---

5 ARTech – Marca Registrada. <<http://www.genexus.com/main/hcorp.aspx>>

6 Microsoft Corporation – Marca Registrada. <<http://www.microsoft.com/homepage/ms.htm>>

7 Microsoft Corporation – Marca Registrada. <<http://www.microsoft.com/homepage/ms.htm>>

8 Microsoft Corporation – Marca Registrada. <<http://www.microsoft.com/homepage/ms.htm>>

Acredita-se que, a escolha de softwares educacionais por professores e escolas possa ser efetuada com mais segurança, com mais adequação ao contexto sócio-cultural e financeiro das escolas, e assim, proporcionar maior eficácia no uso da informática na educação.

Assim, a acumulação de uma base de informações sobre softwares educativos, pode e deve ser desencadeador de novos projetos, e servir mesmo como base para a produção de softwares educativos pelos profissionais de informática, com mais eficácia e com mais respeito à opinião e necessidades do professor

Nossa questão é, de professores para professores, de alunos para alunos, no sentido em que a informação, o controle e democratização desta, e a experiência do conviver diário com as necessidades e premências, possam gerar conhecimento, desenvolvimento, liberdade e desopressão.

### Referências Bibliográficas

- AKKER, Jan. *Principles and Methods of Development Research*. In Jan van den Akker et al (eds), Design Approches and Tools in Education and Training. London: Kluwer Academic Publishers. 1999.
- BLANCO, Elias & SILVA, Bento. Tecnologia e Educação. Porto:Portugal. Porto Editora. 2002.
- CORDEIRO, L. Z. *Avaliando sobre uma nova ferramenta*. Universidade Federal de Minas Gerais. <http://www.fae.ufmg.br/catedra/index.html> (consultado na Internet em 10 de Outubro de 2001).
- COUTINHO, L. *Ensinando na era da informação*. <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie3doc.pdf> (consultado na Internet em 23 de Outubro de 2001).
- CYSNEIROS, P. G. *Informática na escola pública brasileira*. <http://www.propesq.ufpe.br/informativo/janfev99/publi ca.htm> (consultado na Internet em 10 de Junho de 2002).
- FREIRE, P. *Educação como prática de liberdade*. Rio de Janeiro: RJ. Paz e Terra. 2000.
- GELLER, M., Enricone, D. *Informática na educação: um estudo de opiniões de alunos do curso de pedagogia*. [http://phoenix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong\\_1996/CONGRESSO\\_HTML/20/ARTIGO.html](http://phoenix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong_1996/CONGRESSO_HTML/20/ARTIGO.html). (consultado na Internet em 21 de Outubro de 2001).
- KELLNER, D. *Novas tecnologias*. <http://www.filosofia.pro.br/textos/novas-tec-kellner.htm>. (consultado na Internet em 23 de Outubro de 2001).
- LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: SP. Editora 34. 1999.
- LEVY, Pierre. *Inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: SP. Loyola. 2000.
- MENDEL, T. *Elements of user interface design*. New York: NY. John Wiley & Sons. 1997.
- NIELSEN, J. *Projetando websites*. Rio de Janeiro: Campus. 2000.
- OLIVEIRA, R. *Informática educativa*. São Paulo: Papirus. 2001.
- RAMOS, E. *O Fundamental na avaliação do software educacional*. Laboratório de Software Educacional – EDUGRAF. Departamento de Informática e Estatística. UFSC. <http://www.inf.ufsc.br/~edla/publicacoes.html> (consultado na Internet em 17 de Outubro de 2001).
- ROMÃO, J. E. *O círculo de cultura*. São Paulo: UNINOVE. 2001.
- ROMÃO, J. E. *Pedagogia Dialógica*. São Paulo: Cortez. 2002.
- ROSA, P. A. *Impacto da Tecnologia da Informação na Educação*. Universidade de São Paulo. <http://www.ime.usp.br/~par/mac5800/projeto.html> (consultado na Internet em 08 de Dezembro de 2002).
- SETZER, V. W. S. *Computadores na educação: por quê, quando e como*. São Paulo. Departamento. de Ciência da Computação. Instituto de Matemática e Estatística da USP. <http://www.ime.usp.br/~vwsetzer> (consultado na Internet em 12/12/2002).
- SILVA, B. D. A Tecnologia é uma Estratégia para a Renovação da Escola. In *Movimento*, Revista da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, nº 5, Tecnologia Comunicação e Educação. Rio de Janeiro, Brasil, pp. 28-44. 2002.
- SILVA, F. C. *Informática na educação – para todos ou alguns*. <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txinfotodos.pdf> (consultado na Internet em 21 de Outubro de 2001).
- TOFFLER, A. *Choque do futuro*. São Paulo: Livros do Brasil. 1983.
- VALENTE, J. A. *Diferentes usos do computador na educação*. <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie2doc.pdf> (consultado na Internet em 23 de Outubro de 2001).
- YOURDON, E. *Análise estruturada moderna*. Rio de Janeiro: Campus. 1990.