

PONTOS DE VISTA DE PROFESSORES E ALUNOS SOBRE AS POSSIBILIDADES DE MUDANÇA COM A UTILIZAÇÃO DAS MÍDIAS NA ESCOLA PÚBLICA

Lina Cardoso Nunes
Álvaro Caetano Pimentel Sobrinho
Luana Andrade Quirino

Resumo

O estudo aborda o programa das Salas de Leitura-Pólo, implantado em escolas públicas do município do Rio de Janeiro, cujo propósito é a formação de leitores de diferentes mídias, inclusive do computador e da rede. Nessa perspectiva, são objetivos da pesquisa: (a) analisar as possibilidades de mudanças pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem com a utilização das mídias e (b) identificar a contribuição do software educativo para as práticas pedagógicas nas salas de Informática. Sob o ponto de vista dos alunos e professores, os resultados indicam possíveis mudanças no processo de aprendizagem com o apoio do computador e a rede e contribuições do software educativo nas práticas dos professores, que nem sempre se consideram suficientemente preparados para a utilização dos recursos midiáticos.

Palavras-chave: software educativos, aprendizagem, escola pública.

TEACHERS' AND STUDENTS' VIEWPOINTS ON THE POSSIBILITIES OF CHANGE RESULTING FROM THE USE OF TECHNOLOGY IN SCHOOLS

Abstract

This paper describes the Salas de Leitura-Pólo, a program implemented in the public schools in Rio de Janeiro, RJ; it aims at producing readers who use different technological means, including the computer and the web. From this perspective, this research aims at a) analyzing the possibilities of pedagogical change in the teaching-learning process through the use of technological resources; and b) identifying the contribution of educational software to pedagogical practices in computer classes. In the students' and teachers' viewpoints, results show that there are changes in the learning process with the use of computers and the web and that educational software contributes to teachers' practices, even though these teachers do not feel they are sufficiently prepared to use the technological resources.

Key words: Educational Software; Learning; Public School.

1. Os caminhos traçados para o estudo

Muitas interrogações atravessam a mente dos educadores na Sociedade denominada Informacional, do Conhecimento, da Aprendizagem ou tantos outros nomes que lhe são atribuídos, diante do progressivo avanço das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no mundo contemporâneo. Sob tal perspectiva, emerge a esperança de uma nova escola e de um novo professor, nas últimas décadas no século XX, constante nos discursos dos que militam nos espaços educacionais.

Já, anteriormente, “outros ventos haviam soprado”, sugerindo que a mudança se aproximava e as práticas pedagógicas tradicionais estavam fadadas a sucumbir diante, por exemplo, do impacto da imagem da televisão. Entretanto, foram os educadores que sucumbiram frente à continuidade da mídia, aplicada em moldes idênticos aos recursos até então utilizados pelos referidos profissionais, que continuam, freqüentemente, mesmo com as mais recentes inovações tecnológicas, reproduzindo sua exposição didática no modelo da “pedagogia da nuca”¹, sem vislumbrar as transformações tão desejadas.

No início do século XXI, com o advento da revolução informacional, iguais preocupações assaltam os educadores e parecem aumentar as esperanças em termos de “uma nova escola”, ao lado de ampliar as incertezas quanto ao futuro.

Manifestam-se, de uma forma cada vez mais evidente, os aspectos negativos e positivos da globalização: a comunicação entre os povos, o trabalho em rede, a capacidade produtiva das grandes multinacionais, o conhecimento simultâneo e direto dos grandes acontecimentos mundiais, mas também a generalização do uso da droga, a perda da identidade ética e cultural, a falência das grandes e médias empresas, o desemprego e a pobreza (ALARCÃO, 2001, p.9).

Diante de tal quadro, as esperanças se confundem com as dúvidas e questionamentos sobre o futuro das instituições e, no caso do presente estudo, da escola pública. Se por um lado, as expectativas de transformação nos animam, por outro lado, as conseqüências desses vertiginosos avanços nos assustam.

Nessa perspectiva, consideramos oportuno indagar: A Informática pode transformar os espaços educativos? Os recursos

¹ Expressão usada para lembrar as cadeiras enfileiradas horizontalmente em que cada aluno olha a nuca do colega sentado à frente

midiáticos terão força para socorrer a escola e resgatá-la da monotonia e aparente distanciamento de processos de mudança?

Inúmeras pesquisas têm sido publicadas nessa linha de pensamento, das quais podem ser citadas: Barreto (2001), Belloni (2001), Hardgreaves (2004), Valente (1999) e Pretto (2001), que apresentam aspectos políticos, administrativos e pedagógicos relativos às questões em tela. No que diz respeito aos aspectos políticos o Livro Verde (TAKAHASHI, 2003), organizado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, contribui para repensar o problema da exclusão digital de grande parte da população brasileira. Nesse sentido, um expressivo número de políticas tem sido implementado para solucionar o problema, nem sempre alcançando as metas que nortearam sua implantação.

Vale recordar algumas das iniciativas governamentais importantes no território nacional: o EDUCOM, “fruto do I Seminário Nacional de Informática na Educação, que representou a primeira ação oficial, concreta de levar computadores às escolas públicas brasileiras” (OLIVEIRA, 1997, p. 34); o FORMAR - Curso de Especialização em Informática na Educação, realizado em 1989, o PRONINFE – Plano Nacional de Informática Educativa (1989) e o PROINFO, criado em 1997, vinculado à Secretaria de Educação a Distância, do MEC, implantando até 1998, 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), e capacitando 1419 multiplicadores para atuarem nos NTEs. “A meta é atingir três mil escolas, 21 mil professores e dois milhões de alunos”.(VALENTE, 1999, p. 7).

Um fato que diferencia as políticas e propostas pedagógicas da Informática de Educação no Brasil das que aconteceram na França e nos Estados Unidos é que, no Brasil, essas propostas foram sempre fundamentadas em pesquisas realizadas entre as universidades e as escolas da rede pública (VALENTE, 1999).

Dentre os projetos implantados no Brasil por universidade pública, pode ser destacado o da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), que contemplou a utilização do computador em diversas abordagens pedagógicas, desenvolvendo softwares educacionais e aplicando a resolução de problemas, tendo como enfoque metodológico a participação de uma equipe interdisciplinar, com professores das escolas selecionadas e grupos de profissionais da universidade. (VALENTE, 1999).

Os programas desenvolvidos tinham a preocupação de criar ambientes educacionais, objetivando o uso do computador como

favorecedor do processo de aprendizagem, o que configuraria a mudança pedagógica almejada pelos pesquisadores.

No Rio de Janeiro, a Secretaria Municipal de Educação (SME) tem desenvolvido vários programas de Informática para as escolas públicas, entre os quais destacamos o das Salas de Leitura-Pólo, espaço voltado para a formação de leitores nas escolas. Os professores regentes das salas de leitura dinamizam estratégias para o alcance dos objetivos do programa, viabilizando o empréstimo de livros de Literatura Infantil e Juvenil, o debate de vídeos relacionados aos projetos desenvolvidos cooperativamente nas escolas-pólo, escuta de CD-ROM e leitura de mídias impressas ou digitais, objetivando a inserção de diferentes práticas leitoras no dia a dia da sala de aula. As atividades em foco são articuladas ao Projeto Político Pedagógico das escolas, conforme orientação do citado programa, procurando dinamizar procedimentos integrados à sala de aula e aos conteúdos programáticos das séries a que se destinam as ações. Esse programa é desenvolvido pela Multirio que produziu um CD-ROM, denominado Século XXI, elaborado no âmbito dos programas da SME/RJ.

As Salas de Leitura-Pólo atendem às escolas que lhe são próximas e têm uma estrutura de suporte, com um núcleo de Mídia Educação, equipado com TV, rádio, jornal, fotografia e Internet. A Internet funciona em salas de Informática, geralmente ao lado das salas em foco, o que favorece a continuidade das ações iniciadas nas Salas de Leitura.

A investigação aqui relatada privilegiou esse espaço, que é destinado à Informática Educativa, considerando os dispositivos midiáticos especificamente como possibilidade pedagógica para o êxito do processo de aprender. O artigo aqui apresentado é um recorte desse estudo realizado em 8 escolas públicas do município do Rio de Janeiro, em que foram implantadas Salas de Leitura-Pólo. No contexto anunciado, os seguintes objetivos foram definidos: (a) analisar as possibilidades de mudanças pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem com a utilização dos recursos midiáticos e (b) analisar as contribuições dos softwares educativos para a mudança das práticas pedagógicas nas salas de Informática.

2. Esboçando aspectos ligados aos softwares educativos

A Informática tem se revelado como uma atração irresistível para crianças e jovens e até para expressivo número de adultos que têm

o privilégio da inclusão digital. Entretanto, no ambiente escolar, nem sempre essa atração é vista com boa vontade pelos professores, porque de acordo com Santos (2002), em inúmeros casos, os que estão à frente das salas de aula, não se encontram preparados para esta nova cultura, visto que foram formados em uma cultura anterior, distanciados da informática no dia a dia como recurso pedagógico, tendo em vista que tecnologias não existiam do modo como são hoje conhecidas. Além deste aspecto, que pode ser um entrave nos meios escolares, observa-se que os recursos midiáticos utilizados nas escolas, como, por exemplo, o software educativo, nem sempre atende aos objetivos e necessidades do professor. Conforme alerta Santos (2002), a intervenção pedagógica apoiada pela tecnologia informática (os softwares educativos) não é, via de regra, desenvolvida por profissionais da educação, mas sim por especialistas da área da ciência da computação, sendo, freqüentemente desinteressantes do ponto de vista educativo.

Para Oliveira, C. C.; Costa, J. W.; Moreira, M. (2001, p.73):

[...] o que caracteriza o software educacional é sua inserção em contextos de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, um determinado programa de computador pode ser considerado um produto educacional se adequadamente utilizado na escola, mesmo que não tenha sido produzido com a finalidade de uso no sistema escolar.

Para os autores mencionados há duas categorias de softwares educacionais (SE): o educativo e o aplicativo. O educativo, tal como tem sido utilizado nos textos em língua inglesa tem o objetivo de favorecer os processos de ensinar e aprender. O que diferencia o SE de outras classes é o fato de que foi desenvolvido para que os alunos possam construir determinado conhecimento relacionado a um conteúdo didático. Já o software aplicativo é usado extensamente na escola no âmbito do ensino ou no administrativo. São denominados: software de apoio à produção de SE e software de apoio ao trabalho administrativo. Dentre os primeiros podem ser citados os sistemas de autoria, “que são programas construídos para permitir o fácil desenvolvimento de tutoriais, viabilizando que professores não especializados em informática possam desenvolver SE de qualidade” (OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.; MOREIRA, M, 2001, p.81): No mercado brasileiro estão disponíveis o *Hyperstudio*, o *Flash* e o *Visual Class*, entre outros, utilizados pelos especialistas em Informática Educativa. É oportuno citar também o LOGO, sistema computacional gráfico, produzido por Papert, pesquisador americano que esteve trabalhando algum tempo com Piaget

em Genebra. Foi pensado para crianças e favorece o desenvolvimento de relações espaciais nos usuários e as possibilidades de estar continuamente “testando hipóteses por ele elaboradas, a coordenação de relações e o desenvolvimento da causalidade e de habilidades de planejamento” (OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.; MOREIRA, M., 2001, p.82) e fundamental para a criação dos ambientes de aprendizagem criativos e estimuladores.

Sob ponto de vista de Valente (1989, p.1), “o software a ser utilizado nas escolas não deve substituir as atividades educacionais já existentes – ele não deve ser simplesmente uma versão computadorizada dos atuais métodos de ensino”. Assim, as TIC servem como complementos e aperfeiçoamento e até de mudança na qualidade de ensino. De acordo com a classificação apresentada por Valente (1989, p.2) há três grandes categorias de software educativo: “instrução auxiliada por computador, aprendizagem por descoberta e ferramentas educacionais, tanto para o aluno como para o professor”.

A instrução auxiliada pelo computador é uma versão computadorizada dos métodos de instrução programada tradicionais. As categorias mais comuns são programas de reforço ou exercício de programas tutoriais. (VALENTE, 1989). A aprendizagem por descoberta constitui a exploração autogerida, ao invés da instrução explícita e direta. Os que defendem esta modalidade afirmam que a criança aprende melhor quando é livre e descobre por ela mesma, ao invés de ser ensinada. Exemplos de software nesta modalidade são o Logo, a simulação, e os jogos, entre outros. Como ferramentas para alunos e professores podem ser citados: programas de processamento de texto, planilhas, sistema de autoria, calculadores numéricos e outros extremamente úteis, constituindo uma possibilidade de mudança no ensino e no processo de manipular a informação. .

Conforme Valente (1989, p.6) “um pequeno número de software educativo já foi desenvolvido, graças à iniciativa do governo, através de projetos de pesquisa (como o EDUCOM) e a iniciativa privada”. Há também a Biblioteca Brasileira de Software (BBS) que detém a maior variedade de software adaptado de programas estrangeiros e outras empresas que desenvolvem o software educativo, com a colaboração de professores que utilizam o computador e trabalham no ensino de tópicos específicos. Além dessas iniciativas o MEC tem buscado estimular o desenvolvimento de software através de dois projetos: o concurso de software educativo e o projeto EDUCOM. (VALENTE, 1989)

O governo, por meio dos órgãos de fomento da pesquisa, como a CAPES, o CNPq, a FINEP, entre outros, abre espaços para que as pessoas interessadas no desenvolvimento de software educativo possam submeter sua proposta a esses órgãos oficiais e solicitar o financiamento. No entanto, cabe registrar a importância de “avaliar o software, sob o ponto de vista de sua efetividade como ferramenta educacional, o que é complexo, porque exige a formação de grupos experimentais de controle e o monitoramento de diversas variáveis” (VALENTE, 1989, p. 11).

A avaliação de software educativo considera “um conjunto de critérios para identificação da qualidade do SE” (Oliveira, C. C; Costa, J. W; Moreira, M, 2001, p125). As categorias utilizadas para classificar os critérios de produção e avaliação de SE são as seguintes: (a) interação aluno-SE-professor; (b) fundamentação pedagógica; (c) conteúdo; e (d) programação (idem, p. 126). O primeiro é relativo ao papel do professor no que se refere à facilitação do processo de aprendizagem dos alunos e às possibilidades de interação entre SE e usuários. O segundo refere-se à fundamentação pedagógica, relacionando-se à base em que se fundamenta a atividade desenvolvida pelo SE, tanto na explicitação desses fundamentos, quanto na consistência pedagógica dos mesmos. O terceiro - conteúdo - aponta para os níveis de exigência para que se efetive o trabalho na área de conhecimento em que será aplicado. O quarto e último diz respeito à programação, aspecto indispensável para que um determinado programa possa rodar no computador.

Nesse sentido, evidencia-se a complexidade do uso de SE nos espaços a que se destinam, visto que são critérios específicos, que dependem de equipe preparada com competência para sua elaboração, análise e avaliação antes de se iniciar a utilização com perspectivas de sucesso para os objetivos a que se propõem.

3. Revelações ao longo do percurso da investigação

A presente pesquisa foi realizada nos anos de 2004 e 2005, em oito escolas públicas do município do Rio de Janeiro, após a autorização da SME/RJ. De um lado foram reveladas dificuldades e, de outro, surpresas no percurso traçado para que fossem atingidos os objetivos formulados inicialmente. Foram definidos como procedimentos metodológicos a observação e a entrevista semi-estruturada para professores das Salas de Leitura-Pólo. Para os alunos, optou-se pela aplicação de um questionário enfocando os objetivos do estudo, em oportunidades consideradas favoráveis, de acordo com os professores.

Em alguns casos especiais os alunos dispuseram-se a responder o questionário em pequenos grupos, em tempos vagos ou na hora do recreio.

De acordo com Tura (2003, p. 184) “a observação é a primeira forma de aproximação do indivíduo com o mundo em que vive” e pode lhe propiciar o conhecimento acerca dos fatos e das pessoas com as quais convive. No percurso do estudo, contamos com auxiliares de pesquisa que foram preparados para lançar um olhar investigativo sobre os locais selecionados para a pesquisa, especialmente no tocante às salas de Informática, aos recursos materiais nelas existentes e à disponibilidade desses recursos, assim como aos freqüentadores do espaço em foco. Esse olhar atento e persistente seria fundamental para a compreensão dos acontecimentos que iriam se desenrolar no percurso da investigação e possibilitariam a compreensão do fenômeno que nos propúnhamos a pesquisar. Para tal, tinham um diário de campo, no qual eram registrados os principais fatos e acontecimentos observados.

Tura (2003, p. 185) lembra que “a observação induz imediatamente a idéia de uma investigação que segue caminhos menos normatizados e tem protocolos mais flexíveis”, o que implica em questões que envolvem a objetividade e a subjetividade do pesquisador. É preciso muito cuidado para que os que observam não se deixem levar por suas posturas pessoais e, por vezes, distorcidas dos fenômenos observados, mas busquem uma postura objetiva, tendo em vista os pressupostos teóricos propostos para a investigação. Esses aspectos precisavam ser constantemente lembrados no decorrer de nossos encontros nos quais eram relatados e descritos os achados do processo de observação.

No tocante à entrevista, Zago (2003, p. 293) alerta para três questões: “a natureza interpessoal desse procedimento, a relação entre entrevista e observação e a atenção com os significados e com as práticas dos sujeitos sociais”. A entrevista, como estratégia metodológica amplamente utilizada em Ciências Humanas, tem suas modalidades, limites e possibilidades para a compreensão da realidade (ZAGO, 2003). A escolha do tipo de entrevista se dá como decorrência dos objetivos do estudo e não se configura como um instrumento pronto, mas como um feixe de possibilidades que se vão apresentando no decorrer do processo de investigação. Assim sendo, as questões formuladas preliminarmente para a fase de coleta de dados, não têm uma estrutura rígida, mas são adequadas às situações emergentes entre o pesquisador e os participantes da pesquisa.

No processo da investigação, por meio dos procedimentos utilizados, foram sendo revelados dados significativos da realidade escolar que responderam às nossas indagações, norteados pelos objetivos ratificados a seguir: (a) analisar as possibilidades de mudanças pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem com a utilização dos recursos midiáticos e (b) identificar a contribuição dos softwares educativos para as práticas pedagógicas nas salas de Informática.

Dos dados coletados junto aos alunos e analisados de acordo com a técnica de análise temática (BARDIN, 2003), após leitura atenta dos achados, emergiram os seguintes temas: (a) a importância do computador para a pesquisa; (b) o apoio à aprendizagem; (c) o acesso a novos conhecimentos; e (d) o espaço criado para o mercado de trabalho. Os depoimentos dos alunos são ricos no que se refere ao primeiro objetivo do estudo, como se poderá perceber na leitura dos dados coletados.

O tema sobre **a importância do computador para a pesquisa**: aparece em expressivo número de instrumentos respondidos pelos participantes, evidenciando o valor atribuído ao computador e à rede para o processo de pesquisa. Os alunos vivenciaram por intermédio da máquina as vantagens da Internet na pesquisa escolar ao acessar diferentes *sites* de busca, a exemplo do Google. Podem ser destacadas as falas seguintes sobre esse tema:

F10 – porque nele você pode pesquisar, entrar na Internet e fazer um monte de coisas.

G14 – você se atualiza, se diverte e ajuda nas pesquisas e trabalhos.

G20 – Ah sei lá, acho que nos ajuda a perceber coisas que antes eram um bicho papão e vendo que o computador faz a gente se transformar, percebemos como é fácil lidar com ele.

A3 – eu acho muito interessante esse tipo de atividade ligado à Informática, porque os alunos começam a se ligar melhor nas pesquisas, nas áreas de trabalho e até na Informática em si, através da Informática na escola.

A3 o computador contribui na forma como vou pesquisar uma determinada coisa ou assunto, contribui me deixando mais direto nas pesquisas e aumentando minha capacidade de raciocínio.

No âmbito dos pontos de vista dos participantes, Sobral (2001, p.12) lembra que “a Internet é essencialmente um meio de obtenção e troca de informações, logo, um ambiente ideal para a pesquisa em diferentes temas (...) completamente compatível com os objetivos da Educação, ampliando em muito o horizonte das fontes de informação para uso escolar”. Sob tal perspectiva ratifica-se a contribuição do computador e da rede para a aprendizagem dos alunos, enquanto recurso favorecedor de apropriação de informações, que podem apoiar progressivamente a construção de conhecimento.

O tema encontrado a seguir **(b) o apoio à aprendizagem** evidencia que os participantes compreendem os benefícios das tecnologias digitais para o processo de aprendizagem, não só na possibilidade de se familiarizar com o computador, mas também na perspectiva que se apresenta para aprender e ensinar. Os escritos transcritos em seguida refletem o que pensam a respeito:

G2 – o computador contribui para a nossa aprendizagem através de pesquisas e informações importantes.

A5 - eles poderiam pensar bem que não é só na sala de aula que a gente vai aprender. A gente vai aprender num passeio e principalmente aqui na sala de Informática

A6 – a própria professora de Prática havia dito que ela não sabia e aprendeu com a gente. Isso é legal! Tanto a gente aprende como ela aprende com a gente.

b20 -as atividades são maravilhosas fazem a gente curtir, aprender e quem sabe um dia poder ensinar a outras pessoas o que aprendemos no nosso laboratório.

d20 – aprendo e ensino ao mesmo tempo, aprendo com outros alunos que são mais experientes no ramo da Informática e com os professores (óbvio) e ensino algumas crianças a mexer no básico.

Ao considerar as contribuições que podem advir do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos processos educacionais Belloni (2001, p. 69) alerta que a atuação dos professores nos espaços educativos com essa finalidade “pode ser uma estratégia de grande valia, desde que esta integração considere estas técnicas como meios, e não como finalidades educacionais” (BELLONI, 2001, p.70). Prossegue esclarecendo que nessa integração não podem ser esquecidas duas dimensões indissociáveis na aplicação destas técnicas: “como ferramentas pedagógicas extremamente ricas e proveitosas para

expansão do ensino e como objeto de estudo complexo e multifacetado, exigindo abordagens criativas, críticas e interdisciplinares (...) de grande potencial aglutinador e mobilizador”(idem). Nesse sentido Belloni (2001) ratifica o cuidado com que o computador precisa ser utilizado nas práticas dos professores, denunciando o perigo do uso acrítico das TIC na sala de aula e/ou nos laboratórios de Informática.

O terceiro tema emergente dos pontos de vista dos alunos foi **(c) o acesso a novos conhecimentos** e está relacionado ao potencial do computador e da rede para a aprendizagem por descoberta, tendo em vista a quantidade de informações propiciada pela rede digital. Em um clique surgem um sem-número de *links*, que remetem a outros *links*, valiosos sobre os tópicos sobre os quais recaem os interesses dos alunos. São espaços para descobertas inéditas e acesso à sociedade do conhecimento. Hardgreaves (2003, p. 40) aponta alguns objetivos do novo professor circunscrito nesse contexto, dos quais destacamos: (a) promover a aprendizagem cognitiva profunda; (b) aprender a ensinar por meio de maneiras pelas quais não foram ensinados; (c) trabalhar e aprender em equipes de colegas e (d) desenvolver e elaborar a partir da inteligência coletiva. As respostas dos participantes mostram que alguns desses objetivos já foram captados por eles.

A1 – informe-se para informar. Acho que os professores tinham que ouvir os alunos para que os alunos pudessem ouvi-los também, porque ele tem que entrar na era em que está o mundo. Hoje tudo é Internet, quer queira ou não tudo é computador, no banco tem computador, em todos os lugares tem computador.

f 6 – o computador traz coisas novas para a gente.

A9 – o computador contém muitas informações novas necessárias no dia-a-dia.

e13 – no computador eu me sinto interagindo e aprendendo novas coisas.

A25 – sem o computador não poderíamos nos atualizar com as culturas do mundo.

Os alunos participantes do presente estudo entendem a relevância da qualificação de um professor para o tempo atual, que trabalhe cooperativamente, o que se evidencia no depoimento transcrito a seguir:

A6 – os professores poderiam se especializar, vir para o laboratório para ensinar e para aprender. Nós queremos ser amigos deles, e muitos colocam uma barreira. Muitas vezes

o professor não sabe mexer num computador. Acho que eles tinham que fazer cursos. Nós temos que sugar tudo deles e eles não têm o que oferecer?

No tema seguinte **(d) o espaço criado para o mercado de trabalho**, os respondentes confirmam o que pensam acerca do computador e das competências para sua utilização no mercado de trabalho no mundo contemporâneo, indicando a força dos dispositivos midiáticos nos ambientes profissionais.

divertimento ao mesmo tempo e o mercado de trabalho está cada vez mais digital.

f 29 – para qualquer emprego dependemos dos computadores, porque facilitam a vida das empresas.

g12 – além de contribuir com conhecimentos, ainda me dá possibilidades maiores para o mercado de trabalho

A 3 – o mercado de trabalho hoje em dia pede que você tenha um curso básico de computação, para poder conseguir entrar em determinadas áreas.

A15 – hoje em dia precisamos muito do computador, pois a maioria das profissões está pedindo, pelo menos um pouco de conhecimento nessa área.

Para a preparação de comunidades de aprendizagem profissional Hardgreaves (2003, p. 218) afirma que há exigências de que “os professores desenvolvam normas amadurecidas em uma profissão madura, em que o debate e as discordâncias sejam considerados como as pedras de alicerce do avanço”. Nesse sentido, o autor continua explicando que essas comunidades “são difíceis de serem criadas, pois pressupõem e demandam qualidades de liderança e níveis de capacidade dos professores que nem sempre estão disponíveis, especialmente em escolas de comunidades pobres e com legado de desamparo”. Aqui se ratifica a premência da qualificação de professores para a sociedade do conhecimento, não só para a inserção das competências para a utilização das novas tecnologias (PERRENOUD, 2000), mas também na visão crítica do processo de formação de cidadãos para o novo milênio, preparando-os para o mundo informatizado.

É oportuno observar que os alunos participantes em nenhum depoimento referiram-se ao software educativo, embora demonstrassem conhecimentos para acessar os recursos midiáticos durante as atividades na sala de Informática, sugerindo, talvez, que não soubessem nomeá-los.

As entrevistas com os professores foram ricas também em revelações para o estudo e enfocaram também o segundo objetivo, isto é, identificar a contribuição dos softwares educativos para as práticas pedagógicas nas salas de Informática. Tivemos dificuldades para abrir espaço na agenda dos professores das salas de leitura-pólo para as entrevistas, porque todos são asoberbados de tarefas e atribuições relativas ao programa, além de seu compromisso com a sala de aula, visto que alguns têm duas matrículas no município. Numa constatação inicial ficou evidente que os professores têm clareza das **relações entre Sala de Leitura Pólo e a sala de Informática**, como se pode ler nas transcrições seguintes:

P2 – a sala de leitura Pólo é responsável pelo laboratório de Informática, possibilitando projetos com professores e alunos.

P3 – a sala de Leitura Pólo se responsabiliza pelo laboratório de Informática, elaborando projetos pedagógicos para a dinamização das atividades.

P4 – o aluno antes de iniciar qualquer atividade nova, ele, como não possui Internet na escola, faz as pesquisas preliminares na sala de leitura, como se estivesse pesquisando em um *site*. Depois, munido do material necessário, dirige-se à sala de Informática e começa a desenvolver a sua autoria.

As falas confirmam que há estreita articulação entre as atividades das salas de leitura com as que se desenvolvem na sala de Informática, conforme é proposto no programa da SME/RJ. Os professores têm claro, também, a integração com os projetos pedagógicos que dinamizam as atividades e se integram aos conteúdos de ensino, evidenciados nos pontos de vista dos professores participantes:

P1 – estamos desenvolvendo vários projetos: “Poesias matemáticas”, “O menino que aprendeu a ver”, “Descolando um espaço no mercado de trabalho” e o “Atlas geográfico”

P3 – estamos desenvolvendo o projeto “Descolando um espaço no mercado de trabalho e para as séries iniciais” e o “Aprendendo a ver”

P4 – As atividades são previamente combinadas com os professores que desejam utilizar a sala de Informática, de acordo com os projetos desenvolvidos; os alunos são divididos em grupos.

Percebe-se nos pontos de vista dos professores a ligação com os conteúdos das diferentes disciplinas e com a abordagem interdisciplinar em alguns dos projetos. É interessante relatar que na reunião em que estivemos presentes, em novembro de 2005, assistimos e confirmamos o que foi dito pelos professores, por meio de outros projetos apresentados pelos professores da 1.ª CRE, do qual participaram cerca de 15 escolas, todas com trabalhos apresentados oralmente e com materiais elaborados pelos alunos, a exemplo dos seguintes: “Projeto Memória”, “Baú de Histórias”, “O uso da Informática nas aulas de Matemática” e “Pichação”. Nas apresentações orais e na exposição dos materiais foram claras as articulações entre os conteúdos das aulas e os recursos midiáticos.

Nos relatos a seguir foram contemplados dois temas com estreita integração entre **a contribuição da Informática para a sala de aula e os tipos de softwares educativos utilizados na sala de Informática**. No primeiro tema destacaram-se os depoimentos seguintes:

P1 – O trabalho com a Informática otimiza o processo de ensino-aprendizagem e possibilita a inclusão digital. O planejamento do laboratório é feito em cima dos objetivos do professor.

P2 – As atividades na sala de Informática complementam o trabalho pedagógico desenvolvido na sala de aula, favorecendo a pesquisa. Incentiva o uso do equipamento e trabalha noções básicas de Informática com professores e alunos.

P3 – Amplia as possibilidades de pesquisa e ajuda os alunos/turmas com maiores dificuldades de aprendizagem. Todas as atividades no laboratório visam a complementação do trabalho desenvolvido na sala de aula. Os alunos têm grande interesse pela Informática, o que contribui para o envolvimento de todos.

P4 – Os alunos demonstram enorme interesse em utilizar a sala de Informática e sentem-se estimulados à prática pelos professores que estão integrados aos projetos

P6 – A sala de Informática se constitui num espaço instrumentalizado para acesso às diferentes mídias. É fundamental para uma educação inclusiva no mundo contemporâneo.

Quanto aos **tipos de softwares educativos utilizados na sala de Informática**, foram transcritas a seguir as falas dos professores, que refletem as dificuldades encontradas e as diferenças nos recursos existentes nas escolas em que foi realizado o estudo:

P1 – Os softwares são comprados pela Assessoria Técnica de Informática (ATI) e não necessariamente estão de acordo com as nossas necessidades. Porisso, infelizmente, temos que adequar nosso planejamento ao software.

P2 – A escolha não tem a participação da escola e às vezes não reflete a nossa realidade

P3 – A escola deveria ter maior participação na escolha dos softwares e os professores deveriam receber “treinamento” mais aprofundado.

P4 – O ambiente possui software de simulação ao ambiente internet em CD-ROM. São utilizados os seguintes *softwares*: o Visual Class, que é um software de autoria, utilizado para criação de projetos multimídia – aulas, palestras e CDs. O *Hot Potato*, software de autoria, que está sendo utilizado com desenvoltura pelos alunos para criação de páginas na Internet.

P5 – O IEE – foi ministrado em um único encontro em que o apresentador ficou metade do tempo fazendo a propaganda do produto. O Visual Studio é complicado para utilizar em sala. O grande problema é que quando o aluno desenvolve qualquer trabalho nesse software ele não pode abri-lo em casa porque o software tem que ser comprado. O *Visual Class* e o *Iluminatus* – são particularmente apreciados por professores e alunos; o *Open Office* – é um *software* que pode ser utilizado em qualquer computador por ser *freeware*.

Além das dificuldades relacionadas pelos participantes P1, P2 e P3, sobre o tipo de software educativo utilizado na escola, que nem sempre são adequados às necessidades dos grupos de alunos, conforme anteriormente citado por Santos (2002), nem aos conteúdos de ensino, outras dificuldades foram explicitadas por estes professores, registradas a seguir:

P2 – O número reduzido de computadores, não comporta o atendimento da turma inteira.

P3 — Temos apenas 10 computadores, 3 com defeito aguardando verba para conserto e turmas com mais de 45 alunos. Como precisamos dividir a turma em vários grupos para o atendimento, os professores do laboratório não podem permanecer em todos os grupos. Falta a verba específica para o laboratório e treinamento maior para os professores, os da sala de Leitura é que estão dinamizando o espaço e também os regentes.

As dificuldades relacionadas ao elevado número de alunos para o atendimento e a ausência do “professor do laboratório”, isto é responsável pela orientação das atividades com o computador, foi resolvida em uma das escolas com a preparação de monitores, conforme é explicado por P4:

(...) uma planilha foi criada com o desempenho escolar de cada aluno por matéria, atribuindo-se uma pontuação ao conceito do aluno (por exemplo, O = Ótimo -> 5pts, MB = Muito Bom -> 4pts, etc.). Desta planilha se extrai uma média de cada aluno e aquele que atingir a média 2,68 está apto a se tornar um monitor de informática. Excepcionalmente um professor pode indicar um aluno que não tenha atingido a média por achar que o mesmo tenha aptidão para monitoria. Como o treinamento exige um período integral, é necessária aprovação dos responsáveis para que o mesmo fique efetivado como monitor.

A estratégia relatada no depoimento do professor mostra as alternativas que são possíveis para resolver parte das dificuldades encontradas no programa. Outro tema colocado por alguns dos responsáveis pelas Salas de Leitura-Pólo foi relacionado às dificuldades relativas à **preparação dos professores para a Informática Educativa**, visto que apesar de serem continuamente oferecidos cursos de Informática ainda são considerados insuficientes para a capacitação dos docentes. Adiante transcrevemos algumas das preocupações relativas ao

tema quando indagados sobre como poderiam melhorar as atividades nas salas de Informática:

P2 – Oferecimento de Cursos de Informática Educativa mais frequentes.

P3 – Ampliação do oferecimento de cursos de Informática para os professores das escolas.

P5 – Os treinamentos de informática são ministrados em 16 horas divididos em quatro encontros. O tempo para aprendizado é ínfimo. (...) Não há uma fase inicial de treinamento básico de informática que seja mais extensa; o tempo mínimo para se poder ter algum domínio sobre a máquina é um treinamento de, pelo menos, seis meses.

P6 – O uso das tecnologias digitais depende de conhecimentos que nem sempre são prévios nem para alunos nem para professores.

Nesse sentido, embora se tenha conhecimento dos inúmeros cursos de capacitação oferecidos pela SME/RJ, na fala dos professores, evidencia-se a necessidade da formação contínua, que encaminhe a perspectiva de um novo professor, antenado com as TIC, a fim de “mudar a cara da escola” (ALARCÃO, 2001, p.19). Essa mudança é urgente, de modo que professores preparados poderão preparar os alunos no contexto de uma escola reflexiva, isto é, uma “organização (escolar) que continuamente se pensa a si própria, na sua missão social e na sua organização e se confronta com o desenrolar de sua atividade em um processo heurístico simultaneamente avaliativo e formativo” (ALARCÃO, 2001, p. 25).

4. Concluindo e interrogando...

Poderíamos afirmar no início desta breve conclusão que o programa das Salas de Leitura-Pólo da SME/RJ constitui uma iniciativa inovadora para a formação dos leitores na escola pública e, por meio dos projetos desenvolvidos pelos professores responsáveis cooperativamente, têm favorecido a aprendizagem, pois contemplam articulação indispensável entre objetivos, conteúdos e recursos midiáticos. No entanto, indagaríamos se tem sido suficiente para atingir a desejada mudança nas comunidades escolares investigadas.

Em relação ao primeiro objetivo consideramos que o programa em foco abre espaços para mudanças pedagógicas no processo de aprender, com a utilização das diferentes mídias, inclusive do computador e da rede, considerando-se essencial o fato de ter à frente professores preparados e competentes para a aplicação dos inúmeros recursos do programa, sendo indispensável que a infra-estrutura material esteja em pleno funcionamento. Contudo, ficam as interrogações sobre como superar as lacunas existentes, tanto em relação à preparação de professores quanto à infra-estrutura material para realização do Programa em foco.

Evidenciou-se, nesse sentido, nos estudos desenvolvidos que não é suficiente a instalação de computadores nas escolas. É, sobretudo, indispensável, a transformação do papel do professor, de transmissor da informação para facilitador do processo de aprender. Aí parece se encontrar um dos maiores desafios para a mudança.

Quanto ao segundo objetivo, a contribuição dos softwares nas salas de Informática tem sido inestimável, no entanto as dificuldades são inúmeras e os professores nem sempre se sentem suficientemente preparados para a aplicação de todos os tipos de software educativo existentes nas escolas, o que ratifica as indagações anteriores. Quanto à questão sobre as possibilidades da Informática transformar os espaços educativos, consideramos que irá depender da conjugação de algumas variáveis, como a competência do grupo de professores, a dinâmica criada pelo gestor na atribuição de responsabilidades e a infra-estrutura tecnológica da escola. Assim também, podemos afirmar que as mídias isoladamente não têm forças para tirar a escola da monotonia em que se encontra...

As interrogações apresentadas não têm o objetivo de colocar em dúvida a validade das iniciativas oficiais aqui relatadas, tendo em vista que o Programa das Salas de Leitura-Pólo está em processo de desenvolvimento nas escolas municipais, orientadas pela Multirio. Assim, as dificuldades têm sido progressivamente analisadas, avaliadas e implementadas soluções para as lacunas existentes nas escolas.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. (org.) **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, M. L.A integração das tecnologias da informação e comunicação nos processos educacionais. IN: BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

HARGREAVES.A. **O ensino na sociedade do conhecimento: a educação na era da insegurança**. Porto Alegre: Artmed, 2004

OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.,; MOREIRA, M. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. Campinas/SP: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, R. **Informática Educativa**. Campinas/SP: Papirus, 2003.

PERRENOUD, P. **As 10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000

PRETTO, N. de L. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distancia, as mesmas políticas e o de sempre. IN: BARRETO, Raquel Goulart (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001, p. 29-53

SOBRAL, A. **Internet na escola: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

TAKAHASHI, T (org.) **Sociedade da Informação no Brasil**. Livro Verde. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, 2000. http://socinfo.org.br/livro_verde/download.htm

Acesso em 5 de março de 2006

TURA, M. De L. R. A observação do cotidiano escolar. In ZAGO, N.; CARVALHO, M. P. DE; VILELA, R. A . T. (orgs.) **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p. 183-206.

VALENTE, J.A.(org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Núcleo de Informática aplicada à Educação - NIED. Universidade Estadual de Campinas. Campinas/ SP. 1999. <http://www.nied.unicamp.br>

VALENTE, J.A. **Questão do Software**: parâmetros para o desenvolvimento de Software Educativo. NIED – Memo n.º 24, 1989, acesso em 15 de março de 2006.

ZAGO, N.; CARVALHO, M. P. DE; VILELA, R. A . T. (orgs.) **Itinerários de pesquisa**: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Lina Cardoso Nunes é professora do Mestrado em Educação da Universidade Estácio de Sá, coordenadora da linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação do referido mestrado e coordenadora da pesquisa realizada em escolas públicas do município do Rio de Janeiro sobre o Programa das salas de leitura Pólo da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro. Professora da Graduação de Pedagogia da disciplina PPEVI, que se relaciona a produção dos trabalhos finais do curso de Pedagogia.

E-mail: linanunes@brturbo.com.br

Álvaro Caetano Pimentel Sobrinho é aluno do Mestrado em Educação da UNESA, com defesa de dissertação marcada para 31 de agosto de 2006, sobre a temática da pesquisa apresentada neste artigo.

E-mail: alvaro_pimentel@uol.com.br

Luana de Andrade Quirino é formada em Pedagogia no ano de 2005, pela Universidade Estácio de Sá, foi auxiliar da pesquisa relatada nesse artigo e sua monografia versou sobre a temática em foco.

E-mail: luana.laq@oi.com.br

Submetido em: agosto de 2006 | Aceito em: dezembro de 2006