

OS NÚCLEOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL EM SANTA CATARINA: organizando processos de formação de professores

ELISA MARIA QUARTIERO ¹

Resumo

Analisa o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) tal como ele se apresenta no Estado de Santa Catarina no que tange à formação de professores para atuar com informática na educação. Os resultados da pesquisa apontam subsídios para a formulação de propostas de capacitação de professores para o uso de tecnologias de informação e comunicação na educação.

Abstract

This work analyses the *Programa Nacional de Informática na Educação* (PROINFO) (National Program for Information Technology in Education) as it is presented in the State of Santa Catarina, in relation to the training of teachers to use information technology in education. The results of the study indicate resources for use in the construction of proposals for training teachers to use information and communication technologies in education.

Palavras-chave

PROINFO; Informática na Educação; Núcleos de Tecnologia Educativa; NTE; Formação de Professores; Professores Multiplicadores; Santa Catarina.

Key words

PROINFO; Information Technology in Education; Educational Technology Centers; Teacher Education; Multiplier Teachers; Santa Catarina

¹Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora do Centro de Ciências da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina.
E-mail: f2emq@pobox.udesc.br

Introdução

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), desenvolvido a partir de 1997, como uma iniciativa da Secretaria de Educação a Distância do Ministério de Educação, é a atual proposta do governo federal para introduzir a tecnologia de informática na rede pública de ensino.

O documento norteador do Programa (1997) aponta o seu objetivo principal: aproximar a cultura escolar dos avanços que a sociedade vem desfrutando com a utilização das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações. E prossegue: possibilitar aos egressos das escolas públicas o acesso ao mercado de trabalho em igualdade de condições com os alunos de escolas particulares. Dentro dessa proposta a ‘alfabetização tecnológica’ é considerada essencial, tão importante como saber ler, escrever e fazer contas.

O ProInfo organiza-se por meio de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), estruturas descentralizadas, estaduais e municipais, de apoio ao processo de informatização das escolas, auxiliando tanto no processo de incorporação e planejamento da nova tecnologia, quanto no suporte técnico e capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas. Os NTEs têm a função de capacitar os professores no uso dos recursos da telemática e no processo de ensino-aprendizagem utilizando o computador, assim como auxiliá-los na montagem de projetos de aprendizagem envolvendo a informática, para as suas escolas.

Cada Núcleo dispõe de uma equipe composta por professores intitulados “multiplicadores” no sentido de serem os responsáveis pela multiplicação do uso do computador na educação na sua região de atuação. Estes professores foram formados em cursos de especialização, em nível de pós-graduação, e têm como sua principal atividade formar outros multiplicadores, que na escola dinamizem e expandam o uso pedagógico do computador. Até o momento, o Programa foi responsável pela instalação de 223 NTEs, 32 mil computadores, envolvendo 2.477 escolas, em 1.026 municípios. Em Santa Catarina, são 14 NTEs e 88 escolas que receberam um laboratório de informática. Neste texto, analisamos a forma de organização da formação de professores para o uso pedagógico do computador realizada por estes professores/multiplicadores, a partir das diretrizes do ProInfo implementadas no Estado de Santa Catarina.

No processo de desvendamento e definição dos contornos do trabalho dos professores/multiplicadores nos concentramos no seu principal fazer: a formação de professores. Por meio do acompanhamento e participação nos cursos de formação para o uso do computador no espaço escolar que estavam sendo realizados e do contato com estes multiplicadores, de 2000 a 2002, fomos (re)construindo aspectos do seu cotidiano de trabalho. É esta vivência que queremos discutir, tendo por base as explicitações que estes professores/multiplicadores fazem sobre a sua atuação como parte de um programa estadual e nacional. Optamos por discutir, neste texto, o trabalho de formação realizado nos Núcleos de Tecnologia Educacional do Estado, em número de doze.

O trabalho dos professores/ multiplicadores

Os multiplicadores dos NTEs estaduais vêm trabalhando com cursos de oito, 12, 20 ou 40 horas para os professores de sua área de abrangência. A dinâmica da organização de cursos de capacitação para o uso pedagógico do computador é, mais ou menos, esta: os multiplicadores percorrem as escolas que receberam os computadores pelo ProInfo, levantam as necessidades em termos de capacitação, com as sugestões recolhidas montam um projeto de capacitação que é encaminhado à Secretaria de Educação para a sua aprovação. Os cursos autorizados são então divulgados nas escolas e a partir do preenchimento das vagas têm início. Podem ser realizados diretamente nas escolas, intensivos, ou no Núcleo, em um espaço de tempo menor, abordando um ou outro *software* ou aplicativo ou o uso da rede. Descrevendo parece uma rotina simples, mas verificamos que a definição do calendário dos cursos que serão realizados em um semestre ou ano letivo envolve uma série de fatores que podem viabilizar ou não o bom andamento do trabalho proposto pelo Núcleo.

Em primeiro lugar, ligado diretamente à aprovação do plano de trabalho pela Secretaria de Educação, está a disponibilidade de verbas para a realização do curso. Este aspecto, na organização dos NTEs estaduais, apareceu como o grande problema para o desenvolvimento de um trabalho mais efetivo por parte dos multiplicadores. Estas verbas envolvem o pagamento do deslocamento do multiplicador até a escola. A área de responsabilidade de cada Núcleo envolve escolas de diferentes municípios, o que torna necessário o deslocamento do multiplicador e, em muitos casos, a sua permanência neste município durante a realização do curso. Nos seus depoimentos, os multiplicadores explicitam e discutem o seu cotidiano de trabalho à luz deste problema:

O ano passado [2000] nós atendemos metade das escolas que têm laboratório (...) pela falta de estrutura, falta de locomoção, falta de diária. Parte do ano ficamos sem poder fazer capacitação fora, aí ficamos aqui [NTE] com o que conseguimos agendar por aqui.

Se a gente tivesse estrutura para poder viajar e atender as escolas nós teríamos muito trabalho a fazer e não precisaríamos ficar aqui [NTE].

Está bem defasado de pessoal [no NTE] e vai continuar defasado porque não tem vantagem financeira nenhuma em ficar no Núcleo.

Entre os multiplicadores entrevistados foi muito forte a referência às perdas salariais em função de estarem trabalhando no NTE, os professores perdem o percentual relativo a regência de classe, e esta é a explicação para o alto índice de abandono da função de multiplicador, algo em torno de 56% dos professores envolvidos no Programa. Como enfatiza uma multiplicadora, “muitos já se evadiram, porque perdem dinheiro, não compensa”. Mesmo analisando que

existem outros fatores que acabam determinando a desistência do professor/multiplicador, a questão salarial aliada à falta de estrutura para realizar o trabalho é a tônica dos depoimentos dos professores ao indicarem as causas das desistências ocorridas no grupo. Percebemos que a ‘desilusão’ está calcada em uma expectativa de sair de um trabalho rotineiro como professor e alçar outra posição a partir da inserção em um projeto envolvendo uma tecnologia de ponta.

No entanto, percorrendo os NTEs e conhecendo um pouco a dinâmica de trabalho dos multiplicadores, nos parece que nem tudo são problemas ou dificuldades e que na verdade estar locado neste espaço é uma vantagem para este professor, fato que ele mesmo reconhece:

Mesmo perdendo financeiramente me possibilita outras coisas que são os cursos, conhecimento, acesso à informação (...) Aqui eu tenho tempo para estudo, para leitura, **autonomia para estar decidindo e organizando** (destaque nosso).

Esta autonomia a que se refere o multiplicador é visível quando acompanhamos um pouco do cotidiano do NTE. Os Núcleos, em número de seis, foram instalados dentro de escolas estaduais, o que proporcionou o seguinte arranjo: apesar de ocuparem o espaço da escola não estavam submetidos à sua organização, pois a sua ligação é com a Coordenadoria Regional de Educação (CRE) local e, mais diretamente, com a equipe da Gerência de Informações Educacionais da Secretaria de Educação (GEINE), instalada na capital do Estado. Este arranjo era responsável por uma autonomia vinda da distância da chefia central e do fato de serem ‘os especialistas’ de uma área pouco conhecida dentro do espaço educacional: informática na educação. O verbo está no tempo passado porque, a partir de 2001, teve início um processo de delimitação desta autonomia, segundo alguns multiplicadores, por meio da transferência destes Núcleos para as dependências da CRE mais próxima. Mas, independentemente desta questão do alcance ou não dos “olhos da chefia”, o grupo tem um espaço de autonomia na organização do seu trabalho que é diferente daquele do professor em sala de aula. O multiplicador controla o conteúdo (é o especialista na área e o seu conteúdo ainda não está instituído como programa), a metodologia (define e controla), o tempo (pode escolher o turno, a carga horária e a distribuição destas horas) e o espaço (NTE, escola ou outro espaço que se fizer necessário), enquanto o professor, apesar de também definir e controlar a metodologia utilizada em sala de aula, não pode fugir de um conteúdo (programa), um tempo (horário da disciplina) e um espaço (sala de aula) predefinidos.

Uma multiplicadora, ao analisar as vantagens de trabalhar no NTE, reforça o aspecto ligado à possibilidade de aprofundamento dos conhecimentos e por considerar uma via de acesso para uma formação em nível de pós-graduação. Uma outra sintetiza o significado deste trabalho para ela: “Se estivesse na minha escola eu iria ficar alheia a tudo isso”.

Em relação ao seu dia-a-dia de trabalho, como multiplicadores do conhecimento sobre informática na educação, relatam as dificuldades que têm para conseguir a dispensa do professor na escola para realizar os cursos programados:

Nós temos professores que trabalham 60 horas, de manhã, à tarde e à noite. Este professor diz assim – “Olha, eu até gostaria de fazer esse curso mas eu não tenho horário disponível, a escola não me libera, pois se eu sair de lá eles não têm quem fique no lugar”. Eles informatizaram a escola, nos formaram, agora que é a hora da capacitação eles não liberam o professor para vir se informatizar.

Alguns diretores não favorecem os cursos, exigem que os professores borem substitutos para poderem vir fazer o curso e aí o professor diz: - “Não pago!” Não paga e não vai. Porque não tem como ele pagar.

Perrenoud (1997), ao analisar a motivação presente na formação contínua, se pergunta até que ponto o desejo de aprender, o prazer advindo deste novo conhecimento são recompensas suficientes para incentivar uma formação em serviço. Ressalta que nas empresas privadas e mesmo nas administrações públicas esta formação só funciona se for contemplada com recompensas materiais: uma promoção, uma mobilidade profissional, uma maior autonomia ou uma maior influência. Principalmente se a formação compromete o tempo livre e envolve custos para o funcionário. Mas, segundo este autor, isso não ocorre na escola, pois as possibilidades de promoção hierárquicas do professor não são muitas e nem sempre o aumento de formação constitui-se em um trunfo importante. Perrenoud explicita assim seu argumento:

Um professor que segue uma formação contínua intensiva não recebe mais do que qualquer outro. Não tem mais autonomia ou mais poder. Não é muito bem considerado, atraindo pelo contrário a ironia ou a hostilidade dos que acham que faz demais. Não é mais livre de escolher a escola, o grau de ensino ou as modalidades de colaboração com outros intervenientes. A formação permite-lhe, por vezes, associar-se a uma pesquisa ou a uma inovação, mas não passa de um critério entre muitos outros. Por fim, em muitos sistemas escolares, a formação contínua não é incluída no período de trabalho, mesmo quando é imposta ou recomendada. Para um projeto mais pessoal, torna-se por vezes difícil obter uma licença ou suportar grandes reduções salariais (p. 104).

Esta é a situação vivenciada pelos próprios multiplicadores e os professores que instados a ‘modernizarem’ sua prática docente encontram poucos motivos para fazê-lo, motivos que não estão só no âmbito do que geralmente é tachado como “resistência à mudança”. A partir desta análise, Perrenoud indaga-se:

Serão os professores assim tão diferentes dos outros profissionais? Será que sua vocação e o amor pelas crianças constituem motivação suficiente, enquanto os outros assalariados têm necessidade de encorajamento tangíveis? Ou será que não é necessário ordenar as políticas e as estruturas de formação contínua para que se tornem interessantes, no duplo sentido do termo! (idem).

Na realização dos cursos, em que este problema ganha toda a sua dimensão, os multiplicadores têm montado estratégias para atender este professor que incluem a capacitação na escola, com a manutenção das aulas do professor:

Fizemos a experiência em dar curso na escola e manter as aulas, mas os professores encaminham a aula e daí a pouco vem um aluno incomodar por alguma coisa e aí complica porque o professor não senta para fazer o curso, pois fica preocupado com a turma dele lá na sala.

Assim como incluem a tentativa de realizar o curso fora do horário de trabalho do professor:

O único horário extra que a gente tentou foi sábado, mas não deu, quebra muito o curso, tinha um que ia num casamento, outro em batizado e outro não sei o que e não fechou. Outra é que no sábado não é nosso horário de trabalho, nós teríamos que compensar faltando em outro momento e a falta na semana complicaria o trabalho.

Os professores e a direção de algumas escolas tomaram para si a iniciativa de achar uma solução que pudesse oportunizar as condições de realização do curso, sem prejuízo para os alunos. Como relata um multiplicador:

Nós tivemos escolas que cuidaram dos alunos. Deram conta fazendo gincanas, semana de filmes e outras atividades dentro da escola para os professores poderem ser capacitados.

Constatamos que cada NTE foi se organizando a partir de suas possibilidades e realidade das escolas da sua região. Uma solução comum são os cursos com uma carga horária oferecida em etapas, pequeno período de afastamento da sala de aula ou senão em períodos mais longos mas diluídos, uma ou duas vezes por semana, procurando envolver o horário livre do professor. Em um dos NTEs, observamos que esta realidade - dificuldade da dispensa do professor para realizar o curso - leva os multiplicadores a organizar o trabalho da seguinte forma:

Estamos capacitando 20 horas por semana com as escolas, uma por semana. Dá dois dias e meio de trabalho, daí a gente tem o trabalho burocrático para fazer, certificados, tudo isso aí e o estudo, geralmente na segunda-feira.

Segundo eles, é mais fácil conseguir que a escola dispense os professores durante este período do que por uma semana inteira como seria o ideal. Estas questões emergem porque a política dos NTEs estaduais prioriza o atendimento na escola, o que representa suspender as atividades da escola, ou em grande parte dela, durante o curso para que seus professores possam participar. Mesmo quando realizado no NTE, é priorizado o atendimento aos professores de uma única escola. Segundo os multiplicadores, dessa forma é mais produtivo, pois o grupo formula um projeto de trabalho envolvendo a sala informatizada para a sua escola, a partir de suas necessidades e realidade. Perguntamos como/se ocorria o acompanhamento dos projetos construídos no curso para serem posteriormente desenvolvidos na escola. No geral, os multiplicadores consideram que este trabalho ainda é muito precário, apontando dois problemas como os responsáveis: o escasso número de multiplicadores para realizar este trabalho de acompanhamento e a falta de conexão à rede eletrônica nas escolas, que permitiria as trocas e contatos mais constantes.

Nas nossas observações, tanto nas escolas como nos Núcleos, percebemos que a dificuldade em saber como o professor na escola está desenvolvendo o trabalho, após realizar o seu primeiro curso de capacitação, está vinculada à falta de uma figura de ligação entre o professor e o NTE, ou seja, um professor que atue na sala informatizada e seja responsável pelo encaminhamento, incentivo e avaliação dos projetos desenvolvidos. Discutimos este aspecto

com a equipe da GEINE, os multiplicadores e os professores entrevistados, e sobre esta questão há diversos enfoques, a partir de diferentes entendimentos sobre as estratégias para introduzir o computador na escola. Esta compreensão se expressa nos depoimentos, como estes de multiplicadores de diferentes NTEs, mas que apontam para o mesmo problema:

Quando a gente dá o curso diz: - “Olha! Queremos ver vocês trabalhando lá”. E o professor: “Eu não vou porque não tem uma pessoa para cuidar do laboratório”. Essa é uma dificuldade. Se tivesse alguém, não que a pessoa que estivesse no laboratório soubesse tudo para poder auxiliar o professor, nem que vá dar aula no lugar dele, mas para estar ali. Quando o professor chegar com os alunos, as máquinas estejam ligadas, ajude a fazer os trabalhos com os alunos.

Dá mais trabalho para o professor porque vai ter que cuidar das máquinas, não cabem todos os alunos dentro do laboratório, são só 10 computadores, tem que envolver os alunos com outra atividade e aí o professor não vai. Se enjoa, porque é muito transtorno.

Estes multiplicadores ressaltam a importância de ter uma pessoa que fique responsável pela sala informatizada incentivando o professor para frequentá-la. No entanto, ao mesmo tempo um deles alerta para o perigo desta pessoa tomar conta do espaço tirando a autonomia do professor ou levando-o a deixar todo o trabalho sob responsabilidade desta pessoa. Este multiplicador pondera que em outras experiências com o uso do computador em escolas da rede pública estadual, em que um estagiário, aluno do ensino médio ou graduação ficou como responsável pelo laboratório de informática, o resultado não foi muito positivo, pois

tinha escola em que os professores mandavam os alunos lá para o laboratório porque tinha o estagiário e o estagiário virava professor, o dono do laboratório e determinava como se faziam as coisas. Ficava com medo que os alunos destruíssem o laboratório e não deixava fazerem nada.

Perguntamos à equipe da GEINE qual a postura ‘oficial’ da Secretaria de Educação em relação a este aspecto e nos foi dito que

as escolas pedem muito [profissional que fique no laboratório] mas tem gente aqui que é contrária a isso, acham que esta pessoa responsável passa, com o tempo, a ser a dona da sala, tem que pedir permissão para usar e fica muito ruim. A idéia é que todos devem usar. Deveria ter, sim, alguém que entendesse das questões técnicas porque é isso que dá mais problema em uma sala informatizada e o professor não tem que estar preocupado porque a impressora não está imprimindo ou porque a rede não está funcionando.

Neste depoimento aparecem dois aspectos que gostaríamos de discutir sobre esta questão de ter ou não um profissional – professor, técnico ou estagiário - que atue diretamente na sala informatizada da escola. O primeiro diz respeito à procura de uma proposta de utilização dos computadores que tenha a sua centralidade no uso pedagógico deste equipamento, o que estabelece, aparentemente, uma relação direta com a necessidade de repudiar a figura do ‘técnico responsável pelo laboratório’. Esta figura, presente em outras experiências do uso de computadores no espaço escolar, tanto no Brasil como no exterior,

parece ser a causa direta de uma série de problemas ocorridos nestas experiências. A presença desse técnico tinha como justificativa o medo de que o professor utilizando sozinho o laboratório de informática pudesse danificar os equipamentos e a característica dos programas, essencialmente instrucionais, não exigindo o envolvimento do professor. Nesse sentido, a solução destes problemas seria resolvida pela eliminação da função do técnico de informática na escola. O professor, ao ser o responsável direto pela utilização da sala informatizada, garantiria que seu uso ocorreria a partir de necessidades pedagógicas, tanto do professor como do aluno.

O segundo abrange um aspecto de certa forma contraditório, pois o depoimento ao mesmo tempo em que estabelece a prescindibilidade de um responsável propõe a imprescindibilidade de um técnico para a manutenção dos equipamentos. Este aspecto abre-se para dois outros quando se tem presente que o Estado de Santa Catarina optou por não realizar a formação de técnicos para os seus NTEs proposta nas diretrizes do ProInfo. O documento que discute a capacitação dos sujeitos envolvidos no Programa prevê “a alocação de técnicos de suporte em informática para as escolas (no mínimo um por escola). Estes técnicos, preferencialmente, serão egressos de escolas profissionalizantes de 2º grau e terão sua formação complementada por cursos específicos, cujos currículos, também, serão detalhados por este Programa” (1999:1). Dentro da proposta mais geral do ProInfo este profissional é considerado necessário, sendo escolha e responsabilidade das Secretarias Estaduais e Municipais tê-los ou não. Em Santa Catarina, ao ser implementado o Programa Estadual, a equipe diretiva optou por não ter um professor nem um técnico atuando diretamente na sala informatizada.

Esta definição, realizada em nível de concepção da proposta estadual, choca-se frontalmente com a realidade vivida pelos professores que pretendem utilizar este espaço pedagogicamente. A organização dos espaços e tempos escolares é incompatível com um trabalho pedagógico minimamente produtivo usando computadores. Esta realidade é discutida por Kenski (2000:1) quando questiona: “Como pode um professor trabalhar com a Internet apenas nos 50 minutos de sua aula, se ele precisa se deslocar para uma outra sala, ligar os computadores etc?”. Nesta pesquisa constatamos que ‘não pode’, isto é, este professor, frente a estas dificuldades, não utiliza o espaço da sala informatizada para trabalhar com os seus alunos. Kenski enfatiza que não é papel só do professor a responsabilidade pela integração entre escola e novas tecnologias, pois “os administradores da educação precisam saber que são necessárias alterações radicais nas condições de trabalho” (idem). Estas “alterações radicais” parecem ser as mais difíceis de serem implementadas, pelo menos de uma forma abrangente e prescritiva.

Nas escolas estaduais que visitamos, constatamos que as soluções encontradas para ter um profissional na sala informatizada trazem a marca da provisoriedade e precariedade do trabalho realizado diretamente com os alunos. Como não há uma política oficial disponibilizando um professor para este trabalho, as escolas têm procurado soluções a partir de suas próprias possibilidades, o que significa, em muitos casos, recorrer à figura do professor readaptado, ou seja, aquele professor que por algum motivo está afastado da sala de aula, mas permanece na

escola. Assim como este professor serviu para suprir a falta de bibliotecários no quadro dos profissionais da educação da rede estadual de ensino, considera-se que pode resolver o problema de orientar o trabalho do professor na sala informatizada. Mas, da mesma forma como esta solução não funciona muito bem na biblioteca, também não funciona neste espaço informatizado: o professor readaptado não se adapta muito bem ao novo trabalho, muitas vezes pelo próprio motivo que o fez afastar-se da sala de aula: a dificuldade/stress provocado pelo contato direto com os alunos, o que vai continuar sendo uma constante, só que agora em outro espaço. O que fica evidente nesta questão é que a escola considera necessária a figura deste profissional, seja ele professor, estagiário ou técnico, à disposição na sala informatizada.

Na falta de uma definição desta questão, que envolve motivos ligados à concepção da proposta estadual passando também por motivos financeiros, os técnicos e mesmo os multiplicadores incentivam o professor a trabalhar com os computadores sem a assistência de um profissional ‘mais entendido’. Uma multiplicadora assim explícita como procura incentivar o professor a não ter medo de se aventurar sozinho neste novo espaço:

O professor sozinho, a gente fala, não tem problema. Vai, porque se você não souber, o aluno sabe. Na sala de informática o professor vai ser mais mediador do que professor, vai só mediar os trabalhos, porque eles [alunos] na máquina se viram.

Aqui é usado o conceito de mediação, mas de uma maneira muito própria e adaptada às circunstâncias, pois acena com uma mediação que prescinde de conteúdo. Apesar de termos presente a discussão sobre a necessidade de revisão do papel do professor enquanto detentor de todo o saber trabalhado no espaço escolar, aqui, no entanto, a ênfase encerra outra questão: a alfabetização tecnológica do professor. Este conceito, alfabetização tecnológica, está presente em todos os documentos atuais que discutem a inclusão da população nos benefícios da chamada “sociedade da informação” e o papel reservado à educação neste contexto. De acordo com *The Academia European* (2002) e *American Association for the Advancement of Science- project 2061* (2001) a questão fundamental que os países desenvolvidos enfrentam é: que tipo de educação irá melhor preparar os estudantes para a vida na sociedade do conhecimento? A resposta dada por essas duas associações acadêmicas tem em comum a ênfase, entre outros itens, na necessidade de alfabetização tecnológica destes estudantes. No Brasil, encontramos a mesma preocupação e a mesma resposta no livro *Verde da Sociedade da Informação* (2001), documento balizador das políticas propostas para a inclusão do país nesta sociedade tecnológica.

Este conceito, quando relacionado ao professor, é explicitado por Sampaio como “o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas” (2001:1). Esta autora complementa salientando que

este domínio se traduz em uma percepção do papel das tecnologias na organização do mundo atual – no que se refere a aspectos locais e globais – e na capacidade do professor em lidar com essas diversas tecnologias,

interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo.

Este entendimento está presente, também, nos pressupostos que organizam e norteiam o ProInfo, expressos no documento “Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação”, texto assinado por Maria Cândida Moraes e datado de janeiro de 1997, quando considera que “a formação do professor não pode se restringir a um repasse de informações”, mas “oferecer condições para que este professor construa conhecimento sobre técnicas computacionais e entenda como integrar o computador em sua prática pedagógica” (p. 3).

No entanto, a organização dos cursos de capacitação e a falta de continuidade da formação dos professores para incluir o computador no seu fazer pedagógico não parecem apontar para o alcance destes objetivos de formação. Consideramos pouco provável que cursos de 20 ou mesmo 40 horas consigam provocar no professor uma “alfabetização tecnológica” nos níveis que se está preconizando. Pretto (2001), ao discutir o processo de alfabetização tecnológica, alerta para o risco de realizar uma alfabetização mecânica do uso das tecnologias e formar, a longo prazo, o que chama de “analfabetos funcionais digitais”, aqueles que aprendem a usar as tecnologias como simples instrumentos, estando condenados a permanecer na parte mais baixa da pirâmide social. Este alerta também está presente em Castellano (2000:4) quando recua no tempo e resgata a tecnologia em uma fase anterior ou pré-digital para discutir o sentido dado ao conceito de alfabetização tecnológica hoje:

Quando en 1876 se inventó el teléfono, se abrió el camino hacia la creación de innumerables puestos de trabajo directamente relacionados con la nueva tecnología. Al convertirse en producto de uso masivo, hicieron falta ingenieros, técnicos y especialistas, y en número mucho mayor... telefonistas. Los unos y los otros, desde una óptica similar a la que utilizan los políticos de hoy frente a la Informática, eran diestros en la tecnología, pero - sin duda - esa destreza tenía sus matices. La diferencia estribaba nada más ni nada menos que en la profundidad del conocimiento y en la capacidad intelectual con que cada una de las partes asumía su relación con la telefonía. Vista con la estrechez del ojo político contemporáneo, la telefonista no era una indigente tecnológica; a la distancia, está claro que su proyecto de vida difería notablemente del de un ingeniero, porque la condicionaba otra indigencia - intelectual y formativa - que le marcaba con nitidez su lugar en la escala social.

As preocupações destes autores nos tocam muito de perto quando acompanhamos o trabalho de capacitação realizado nos NTEs, pois a procura por montar cursos com destaque nos aspectos pedagógicos do uso dos computadores criou uma armadilha em que, sucessivamente, multiplicador e professor caem. As experiências anteriores de utilização de computadores na escola foram fortemente marcadas pela realização de cursos de Informática para os alunos, uma prática muito comum ainda hoje em muitas escolas particulares. Na tentativa de descolar-se desta forma de utilizar os computadores estabeleceu-se que nos cursos de capacitação a centralidade estaria na abordagem pedagógica destes equipamentos. Percebemos, no

entanto, que o enfoque no aspecto pedagógico esvaziou os cursos de um conhecimento mais elaborado sobre as tecnologias. Uma capacitação limitada a algumas semanas de aprendizagem do uso de algumas ferramentas computacionais e de *software* corre o risco de tornar-se um fim em si mesma e que estes conhecimentos não se tornem fonte de mudança mas de reforço a um mesmo esquema de trabalho já tão conhecido do professor: ensinar o que está escrito nos livros, porque não conhece muito mais que isso.

Conclusão

A proposta estadual de implementação do Programa nacional tem centrado forças nas grandes capacitações com representantes de cada escola de uma região ou do Estado. Estes professores seriam os multiplicadores, na escola, dos conhecimentos necessários à utilização pedagógica do computador, assim como os que ao utilizarem a sala informatizada iriam criando uma cultura que aos poucos contagiaria todos em volta, os quais também passariam a utilizar este espaço. Neste momento de implementação do Programa, constatamos que esta proposta de agentes multiplicadores dos conhecimentos informáticos está submergindo em um cotidiano de trabalho que não prevê espaços de trocas e reflexões. Dito de outra maneira, o multiplicador precisa ter tempo para multiplicar. São aspectos que precisam ser revistos para não se cair na velha armadilha, tão conhecida dos professores, de elencar números e fazer de conta que eles são suficientes.

O Programa tem tido o mérito de desencadear algumas discussões na escola sobre o papel do computador no processo de aprendizagem dos alunos e professores. Contudo, essas discussões ainda não têm sido suficientes para incorporar uma proposta própria da escola para a utilização da sala informatizada. A falta de envolvimento dos professores com este equipamento faz com que surjam dificuldades no momento de formular propostas para o seu uso na escola, o que poderia tornar a sua apropriação algo mais refletido a partir da realidade da escola. Este ponto remete a uma questão que permeou todo o caminho desenvolvido durante a realização da pesquisa: por que informatizar a escola? Escapando dos lugares-comuns sobre a necessidade de modernização da escola, da incorporação dos futuros/ presentes equipamentos do mundo do trabalho, os resultados obtidos apontam para a necessidade de uma maior discussão, entre os sujeitos envolvidos na/ com a educação, sobre a necessidade ou não de informatizar o espaço pedagógico. Em caso afirmativo, como fazê-lo e qual é a sua real contribuição para o processo de aprendizagem.

A tecnologia computacional oferece a possibilidade de acrescentar mais um recurso dentro do que já se está fazendo em educação ou a partir de um novo recurso rever a prática pedagógica realizada e o que se espera conseguir em termos de aprendizagem dos alunos. Este é o real desafio colocado neste momento ao professor: qual o significado e o propósito da intervenção pedagógica realizada junto aos seus alunos? A resposta a essa questão é decisiva para entender a escola neste início de milênio e a sua possível informatização.

Referências

- BRASIL, Ministério da Educação. **Documento definição**. Brasília, 1997.
- PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. 2 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997. Disponível em: <www.proinfo.gov.br/capacitacao> Acessado em: 10/03/1999.
- KENSKI, V. M. **Novas tecnologias, desafios para a escola**. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/emprego.html#inicio>> Acessado em: 14/11/2000.
- American Association for the Advancement of Science-AAAS. **Project 2061 - Atlas of Science Literacy**. Washington, 2001. Disponível em: <http://www.socinfo.org.br/livro_verde/anexo_1.htm> Acessado em: 10/12/2001.
- SAMPAIO, M. N. **Novas tecnologias e a formação continuada de professores**. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/efp/efptxt5.htm>> Acessado em: 14/09/2001.
- PRETTO, N. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
- CASTELLANO, H. El sentido de la alfabetización. In: **Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo**, n. 11, setembro, 2000. Disponível em: <<http://contexto-educativo.com.ar>> Acessado em: 10/11/2000.
- MORAES, M. C. de. **Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. BRASIL: Ministério da Educação, 1997. Disponível em: <www.proinfo.gov.br> Acessado em: 23/12/97.

Recebido em fevereiro de 2003.

Aceito em abril de 2003.