

# “SER MULTIPLICADOR”: OS PROCESSOS DE GESTÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NOS NÚCLEOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (NTE)<sup>1</sup>

**Elisa Maria Quartiero**

Universidade do Estado de Santa Catarina/UEDESC  
f2emq@udesc.br

**Resumo:** Dentro das discussões sobre novas propostas e formas de organizar e gerir o trabalho escolar com o uso de tecnologias, o Programa Nacional de Tecnologia Educativa (ProInfo), proposto em 1997, foi responsável pela criação de 462 Núcleos de Tecnologia Educacional no país para a formação continuada de professores da Educação Básica. Neste artigo apresentamos resultados de pesquisa sobre a organização desses Núcleos: da infraestrutura às propostas de formação e gestão, com destaque para as interpretações que os formadores/multiplicadores fazem da sua atuação e as estratégias que estão construindo para dar conta do seu trabalho docente.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais; formação continuada de professores; Núcleos de tecnologia educacional

## INTRODUÇÃO

A atual “era tecnológica” (PINTO, 2005), caracterizada pela supremacia das tecnologias digitais, contribui para transformações abrangentes e profundas nas formas de organização, distribuição e acesso às informações, assim como nas formas de comunicação entre pessoas, grupos, países e continentes. Nesse sentido, reveste-se de grande importância discutir como as tecnologias digitais podem ser incluídas nas instituições educacionais públicas.

A difusão dos computadores multimídia e a expansão das conexões à rede eletrônica, na empresa e no espaço familiar, em meados dos anos de 1990 vão intensificar os discursos sobre a necessidade de incorporar esses equipamentos ao trabalho docente. Dessa forma, no final da década de 1990 praticamente todos os países da União Européia; um grande número da América Latina e vários países do Leste Europeu tinham aderido à formulação de programas governamentais visando equipar suas escolas com computadores e principalmente, conectá-las à rede eletrônica. No Brasil não é diferente. Em 1997 é criado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), ligado à Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC), uma proposta do governo FHC (1994-2002) para introduzir essas tecnologias na rede pública de ensino.

Nos seus objetivos o Programa (1997) apontava a necessidade de aproximar a cultura escolar dos principais avanços tecnológicos da sociedade contemporânea e destacava as possibilidades educacionais das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações. No documento é enfatizado a democratização que os computadores podem proporcionar aos alunos egressos de escolas públicas nas oportunidades de inserção no mercado

de trabalho, colocados 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” (BRASIL/MEC/SEED/ProInfo, 1997, p. 4).

O ProInfo organiza-se por meio de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), “estruturas descentralizadas 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” (Idem, p. 2). Os NTE foram criados com a função de organizar e executar processos de formação de professores para o uso e incorporação do computador no processo de ensino-aprendizagem.

Dentro desta proposta, cada Núcleo passa a dispor de uma equipe composta por professores denominados “multiplicadores” no sentido de serem os responsáveis pela multiplicação do uso do computador na educação na região onde atuam. Em 2007, ao divulgar curso de especialização com o objetivo de formar 1.700 novos multiplicadores, Ronaldo Mota, então Secretário de Educação a Distância, assim define estes profissionais: “um agente de mudança fundamental. Como especialista, ele sensibiliza e motiva os professores das escolas públicas quanto à integração e utilização pedagógica das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e de aprendizagem”. (BRASIL, MEC, 2007, p. 2),

Com a mudança do governo federal, em 2003, as ações federais do Programa - capacitação de professores e distribuição de computadores - entram em refluxo sendo retomadas somente no final do primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Nesse intervalo, as Secretarias Estaduais e Municipais foram as responsáveis pelo desenvolvimento do Programa. Até 2008, tinham sido criados 462 NTE, formados 2.069 professores “multiplicadores” para atuarem neste espaço, e enviados 184.993 mil computadores para 5.909 escolas públicas, municipais e estaduais. Fazendo uma análise desta trajetória, consideramos que o Programa teve o mérito de desencadear discussões nas escolas sobre a contribuição do computador para os processos de ensino e de aprendizagem de professores e alunos. No entanto, constatamos que passados mais de 12 anos da sua implementação, ainda está em processo de firmar-se como política pública, de Estado e não de um governo. É neste contexto que desenvolvemos pesquisa que tem como objetivo analisar os processos de gestão da formação continuada de professores para utilizar as tecnologias digitais realizados nos NTE. Nosso interesse é mapear e analisar a situação atual desses Núcleos, sua infraestrutura e propostas de formação e gestão.

O ProInfo tem sido objeto de interesse e de investigação de pesquisadores, tanto em cursos de mestrado como de doutorado, quanto em avaliações contratadas pelo próprio MEC/SEED ou Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. O interesse que move essas investigações está relacionado, principalmente, a dimensão do Programa, a discussão atual sobre o uso do computador na educação e o direcionamento dessa tecnologia para a escola pública. Nesse sentido foram desenvolvidas pesquisas que analisam a implementação do Programa em determinados municípios (OLIVEIRA, 2001; JESUS, 2001, STRAUB, 2002, SILVA, 2010), em Estados (ROSA, 2000; TEIXEIRA, 2001, QUARTIERO, 2002, SCHNELL, 2009) e a formação dos multiplicadores e

professores das escolas para o uso da tecnologia informática (ANDRADE, 2000; COX, 2000, SHUI, 2003, SALAZAR, 2005). Estas investigações estão permitindo a apreensão mais precisa do estado da arte da implantação e do desenvolvimento do ProInfo no país, a partir de enfoques particularizados que vão propiciando a tessitura de uma rede de informações e análises a respeito do alcance e validade deste Programa no momento atual.

## 1. A metodologia da pesquisa

A pesquisa, realizada entre 2008 e 2010, envolve o mapeamento das ações de formação desencadeadas pelos professores formadores que atuam nos NTE tendo como base os seguintes indicadores: a) Contexto: o Núcleo (histórico, sujeitos, territorialidade, infra-estrutura, funcionamento); b) Processo: Cursos de formação (metodologia, concepções, conteúdos, uso de tecnologias, planejamento, gestão, dificuldades encontradas, soluções viabilizadas); condições de trabalho dos professores formadores (formação, expectativas, situação funcional).

Nesta pesquisa utilizamos como instrumentos de coleta de dados o questionário e a entrevista. Foram dois questionários: um dirigido aos coordenadores dos Núcleos no país - 462<sup>2</sup> espalhados em 27 Estados - para saber da infraestrutura e proposta de gestão e formação e outro aos seus formadores - um total oficial de 2069 professores - para obter dados sobre sua inserção no Núcleo, competências e concepções. As entrevistas foram realizadas com 12,2% dos coordenadores que responderam o seu questionário, procurando aprofundar questões referentes às metodologias das formações. Abaixo apresentamos a distribuição dos NTE por região e dentro dela o número de Núcleos nos Estados, para permitir a visualização do universo inicial da pesquisa.

**Tabela I – Distribuição dos NTE por Região e por Estados**

Região	Nº de NTES	Estados	Nº por Estados
Centro-Oeste	53	Mato Grosso do Sul	5
		Mato Grosso	7
		Distrito Federal	7
		Tocantins	13
		Goiás	21
		Bahia	17
		Paraíba	5
		Maranhão	10
		Rio grande do Norte	6
		Nordeste	99
Sergipe	3		
Pernambuco	22		
Alagoas	4		
Ceará	26		
Norte	28		
		Rondônia	5
		Acre	3
		Amapá	3
		Pará	11
		Amazonas	2

		São Paulo	94
<b>Sudeste</b>	179	Rio de Janeiro	20
		Minas Gerais	51
		Espírito Santo	14
		Rio Grande do Sul	33
<b>Sul</b>	102	Paraná	35
		Santa Catarina	34
<b>Total</b>	<b>462</b>		<b>462</b>

Fonte: Coordenadores dos Programas Estaduais, maio de 2008.

Os dados começaram a ser colhidos no final do segundo semestre de 2008 no Estado de Santa Catarina que serviu de piloto para a validação dos questionários<sup>3</sup>, principalmente os Núcleos da região da Grande Florianópolis. Refeitos e reorganizados a partir das questões geradas no piloto, iniciamos a coleta em março de 2009 estendendo até o final daquele ano, em função do pequeno número de questionários devolvidos até julho de 2009. A partir de uma política mais intensiva de contato com os coordenadores dos Núcleos no segundo semestre conseguimos terminar o ano com o retorno de 406 questionários, abrangendo 128 NTEs, 340 multiplicadores, 66 coordenadores, 119 municípios, 17 Estados. A tabela abaixo permite visualizar a distribuição geográfica desta participação.

**Tabela II – Participantes da pesquisa**

<b>Região</b>	<b>Estados</b>	<b>Nº de municípios</b>	<b>Nº de NTE</b>	<b>Multiplicador</b>	<b>Coordenador</b>
<b>Norte</b>	Acre	2	2	1	0
	Pará	2	3	6	1
	Rondônia	4	4	5	1
	Bahia	7	8	10	3
	Sergipe	2	2	4	2
<b>Nordeste</b>	Pernambuco	1	1	3	1
	Piauí	2	2	7	1
	Paraíba	4	5	10	1
	Alagoas	1	1		1
	Rio Grande do Norte	3	6	18	1
<b>Centro-Oeste</b>	Goiás	10	10	56	7
	Rio de Janeiro	7	8	21	6
<b>Sudeste</b>	São Paulo	8	8	8	0
	Espírito Santo	10	10	15	7
	Santa Catarina	24	24	35	24
<b>Sul</b>	Paraná	26	28	136	5
	Rio Grande do Sul	6	6	5	5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>119</b>	<b>128</b>	<b>340</b>	<b>66</b>

Na tabela abaixo fazemos uma relação entre o universo de NTEs e os participantes da pesquisa.

**Tabela III – Porcentagem de participantes da pesquisa dentro do universo de NTEs**

<b>Estados</b>	<b>Nº de NTEs no Estado</b>	<b>Nº de NTEs Participantes</b>	<b>Porcentagem</b>
Mato Grosso do Sul	5	0	0
Mato Grosso	7	0	0
Distrito Federal	7	0	0
Tocantins	13	0	0
Goiás	21	10	47,6%
Bahia	17	8	47%
Paraíba	5	5	100%
Maranhão	10	0	0
Rio grande do Norte	6	6	100%
Piauí	7	2	28,5%
Sergipe	3	2	66,6%
Pernambuco	22	1	4,5%
Alagoas	4	1	25%
Ceará	26	0	0
Roraima	4	0	0
Rondônia	5	4	80%
Acre	3	2	66,6%
Amapá	3	0	0
Pará	11	3	27,2%
Amazonas	2	0	0
São Paulo	94	8	8,5%
Rio de Janeiro	20	8	40%
Minas Gerais	51	0	0
Espírito Santo	14	10	71,4%
Rio Grande do Sul	33	6	18,1%
Paraná	35	28	80%
Santa Catarina	34	24	70,5%
<b>Total</b>	<b>462</b>	<b>128</b>	<b>27,7%</b>

Com relação às entrevistas, tivemos o retorno de 66 questionários de coordenadores dos Núcleos. Dentro da nossa proposta de entrevistar uma amostra deles, selecionamos oito, 12,2%, para serem entrevistados utilizando como critério a resposta aberta do questionário, onde perguntávamos sobre a metodologia utilizada nos cursos de formação de professores. O interesse foi aprofundar aquelas respostas que pareciam apontar para propostas de formação inovadoras, aqui entendidas como metodologias desenvolvidas pelos professores/multiplicadores a partir de necessidades locais e regionais para além da proposta “padrão” instituída pelo ProInfo/MEC. A tabela abaixo apresenta os Estados de origem dos entrevistados<sup>4</sup>.

**Tabela IV – Localização geográfica dos coordenadores entrevistados**

<b>Entrevistado</b>	<b>Estado</b>	<b>Tempo de funcionamento do NTE</b>
Coordenador 1	Paraná	06 anos
Coordenador 2	Rio Grande do Sul	10 anos
Coordenador 3	Bahia	09 anos
Coordenador 4	Goiás	04 anos
Coordenador 5	Sergipe	05 anos
Coordenador 6	Espírito Santo	06 anos
Coordenador 7	Rio de Janeiro	08 anos
Coordenador 8	Rio Grande do Norte	07 anos

## **2. Caracterização dos professores/multiplicadores que atuam nos NTE**

Neste item apresentamos os dados referentes às características deste profissional que atua no NTE. São 69% de mulheres, ao lado de 31% de homens, sendo que o grupo maior de formadores situa-se entre 31 e 35 anos e 41 a 45 anos, ambos com 21%, seguido pela faixa de 36 a 40 anos, 19%, o que nos dá um número relativamente grande de professores jovens. Quando consideramos o nível de formação dos multiplicadores constatamos que 91,42 % concluíram curso de pós-graduação *lato sensu* e que um pequeno número, 6,03% tem curso de mestrado concluído. Verificamos que 22% cursou Letras, o curso com maior número de escolha, seguido por Matemática e Pedagogia. Procuramos saber o nível de ensino onde atuava este professor antes de ir trabalhar no NTE: 39% atuavam no Ensino Médio e 38% no Ensino Fundamental. Temos professores oriundos de todos os níveis de ensino, da educação de adultos à educação infantil. No entanto é este último nível o que congrega o menor número de professores: apenas 3% dos professores que atuam nos NTE são oriundos da educação infantil.

Com relação ao tempo de atuação no magistério, a maior concentração ficou na faixa de mais de 15 anos, 45%, e na de 12 a 15 anos com 24,63%, sendo pequeno o número de professores nos NTE que ingressaram na carreira há menos de três anos, apenas 4,34%. A maioria, 83%, tem uma carga horária no Núcleo de 40 horas e 56% são efetivos com portaria à disposição no NTE.

Perguntamos aos professores que formação receberam para trabalhar no NTE, tendo presente que um dos pré-requisitos para trabalhar neste espaço, anunciado no *site* do ProInfo, é a realização de curso de pós-graduação *lato sensu* na temática tecnologias e educação. Chama a atenção o fato de que 12% dos professores afirmam não ter realizado nenhuma formação específica ainda e assinalam que estão aguardando o curso ser oferecido na sua região. Um dado interessante é que apenas 11,59% dos professores apontam a formação em curso de pós-graduação *lato sensu* sobre tecnologias e educação como a formação que utilizam ou que os habilita a desenvolver o seu trabalho. Um número significativo, 33%, – apesar de terem realizado este mesmo curso – avaliam que o que os habilita a executarem o trabalho no Núcleo é a experiência anterior que tinham com as tecnologias. Para ter mais dados sobre o curso de especialização realizado

para atuar no Núcleo, perguntamos sobre a sua modalidade: presencial, semipresencial ou a distância. Esta pergunta foi respondido por 68% dos formadores. Entre estes, 29% indicam ter realizado uma formação presencial e outros 21% semipresencial e 18% a distância.

### **3. A gestão dos processos de formação nos Núcleos de Tecnologia Educacional: o trabalho do professor/multiplicador**

Neste item apresentamos os dados do questionário respondido pelo coordenador do NTE dentro dos subitens: infraestrutura, gestão e propostas de formação.

Ao responderem sobre os equipamentos disponíveis para realizar suas formações, 78%, afirmam que são adequados e suficientes. Entre os aspectos apontados como inadequados destaca-se: espaço físico, número de computadores e falta de móveis. O que se evidencia novamente quando respondem sobre os equipamentos que seriam necessários para o bom funcionamento do Núcleo: uma gama que vai de aparelhos de ar condicionado à máquinas fotográficas, quadros digitais, *datashows*, *notebooks* e linha telefônica. Com relação ao tipo de conexão à internet, mais da metade, 59%, afirma ser adequada, e 69% afirmam ser adequada a assistência técnica para a manutenção dos equipamentos. No entanto, ao destacarem os principais problemas que têm quando realizam formações, a má qualidade da conexão à internet é apontada por um número significativo deles.

Os cursos de formação, em 29% dos Núcleos, são planejados e oferecidos a partir de indicações e definições oriundas do ProInfo/MEC. Em grande parte devido à necessidade de financiamento para desenvolvê-los (diárias e deslocamentos de professores, tanto das escolas como dos NTE) e ser o Programa ainda o grande financiador em muitos Estados. Não é para menos que a terceira maior dificuldade apontada pelos professores/multiplicadores para realizar o seu trabalho tenha sido a falta de recursos financeiros. Nesse sentido, apenas 17% dos NTE consultam as escolas sobre as suas necessidades de formação. Em 40% dos Núcleos a maior afluência de professores que procuram formação sobre o uso das tecnologias digitais na educação é entre aqueles que atuam de 5ª à 8ª séries no Ensino fundamental e 35% no Ensino Médio. A maioria dos Núcleos, 86%, consideram que a carga horária que oferecem nos cursos é adequada e centram os conteúdos dos cursos na aprendizagem dos aplicativos do Windows e do Linux. Mais da metade dos coordenadores dos Núcleos, considera que seus professores/multiplicadores têm boa formação pedagógica, mas precisariam de maior formação sobre aspectos técnicos do uso do computador e da internet.

Como suporte às formações, os NTE, na sua totalidade, utilizam textos de apoio: 32% lançam mão daqueles disponibilizados no *site* do ProInfo ou pelo MEC; 45% dividem-se entre os que utilizam artigos de revistas de grande circulação, como *VEJA*, *IstoÉ* e *Nova Escola* e aqueles que usam artigos científicos; e em 18% dos Núcleos são os professores/multiplicadores que produzem os textos para as formações.

A pergunta aberta sobre a metodologia utilizada pelo NTE para realizar a formação dos professores teve um número de respostas que envolve muitas outras questões e que evidencia a

dificuldade do próprio formador definir o seu processo de trabalho. Elencamos a seguir algumas das respostas: “atendimento individualizado aos professores”, “diagnóstico das necessidades com visitas da equipe às escolas”, “dinâmica de grupo, trabalho individual”, “teoria e prática no laboratório com vivências compartilhadas”, “formação continuada com momentos presenciais e a distância, integrando teoria e prática”, “uma metodologia interativa e integradora respeitando os princípios e objetivos do MEC ou da Secretaria de Educação”, “Pedagogia de Projetos”. Destacamos a seguir algumas das respostas onde são explicitadas a gestão das formações:

Hoje trabalhamos com cursos à distância. São abertas inscrições no sítio da Secretaria de Educação, fazemos a divulgação por e-mail e telefone, os candidatos são selecionados e realizamos as atividades. São cursos de 80 ou 120h. As oficinas são presenciais e na modalidade EAD utilizando o ambiente de aprendizagem E-proinfo. Um momento presencial é desenvolvido ao iniciar o curso com a finalidade de realizar a ambientação dos cursistas no ambiente colaborativo de aprendizagem. (NTE Bahia)

Atualmente, estamos trabalhando os cursos [do ProInfo]: 1. *Introdução a Educação Digital* (aplicativos do Linux Educacional) na modalidade presencial. Semanalmente um formador/multiplicador vai à escola e realiza um encontro de 04 horas, até completar a carga horária do curso. 2. No *Curso Ensinando e Aprendendo com as TIC* utilizamos o E-Proinfo e realizamos na modalidade semi-presencial, a cada encontro presencial, os educadores são convidados a fazerem uma série de tarefas a serem postadas na fase a distância. (NTE – Paraíba)

O atendimento também é feito no formato de plantões nas escolas. O assessor desloca-se até a escola e permanece durante o dia no local. Atende os professores que o procuram no laboratório. A metodologia e conteúdo referem-se às necessidades que os professores apresentam. (NTE-Paraná)

Os professores da Rede Pública (Estadual, Federal e Municipal) realizam o cadastro pelo site da Secretaria Estadual de Educação e recebem um *login* e senha que possibilita a matrícula nos cursos oferecidos pelo NTE. Os cursos são planejados pela equipe de acordo com a demanda. Atendemos as solicitações tanto do MEC - com oferta dos cursos *Educação Digital, Aprendendo com as TICs* e *Projetos*, quanto da Secretaria com oficinas de *Introdução ao uso do Laptop, Blog, Linux Educacional*. (NTE – Rio de Janeiro)

O trabalho no NTE baseia-se numa concepção de educação que define o Laboratório de Informática como espaço de construção de conhecimento e não como mero equipamento de substituição ao professor ou ao livro didático, nem como meio moderno de apoio às rotinas escolares, mas como recurso que venha otimizar a prática pedagógica e promover a aprendizagem dos alunos. (NTE – Rio Grande do Sul)

Entre os depoimentos dos coordenadores dos NTE sobre a proposta para a formação dos professores há destaque para a metodologia de projetos: é citada por 46,5% dos formadores. Ao mesmo tempo destacam a dificuldade que os professores encontram para construir projetos de aprendizagem, ou seja, para abdicar da figura de centro e definidor dos conhecimentos escolares válidos e compartilhar esta função com seus alunos. Analisam que os projetos de aprendizagem rompem com um aspecto central sobre o qual está constituída a educação escolar: a instrução. Em segundo, avaliam que a própria idéia do trabalho pedagógico por meio de projetos é assustadora para muitos professores, com ou sem tecnologia: uma das maiores dificuldades apontadas pelos formadores é fazer com que o professor relacione o conteúdo desenvolvido no curso com os conteúdos que trabalha em sala de aula. Compreensível se tiver em mente que,

apesar de não ser uma discussão recente na história das idéias pedagógicas - na década de 30 do século XX discutia-se a possibilidade de uma metodologia envolvendo projetos temáticos - a formação inicial de professores ainda está estruturada na fragmentação e na tradição. Nesse sentido, o professor tem dificuldade de organizar seu trabalho interdisciplinarmente, pois a sua formação realizou-se dentro de um currículo compartimentado.

Projetos temáticos pressupõem intenso trabalho coletivo e implicam perda da predominância de tarefas e avaliações individualizadas, no entanto o currículo compartimentado e hierarquizado não lhe possibilitou aprender a trabalhar coletivamente, como diz um multiplicador: “*temos a cultura escolar de trabalho isolado, fechado em suas salas e paredes*”. A formação dos professores, principalmente nas licenciaturas das disciplinas específicas, torna-os muito ciosos dos estatutos disciplinares, dos seus fundamentos epistemológicos e mais refratários a uma abordagem mais totalizadora.

Dentro deste contexto, apesar das dificuldades inerentes à introdução de uma nova organização do trabalho pedagógico, os professores/multiplicadores relatam experiências e orientações - nos cursos de formação e no acompanhamento realizado diretamente nas escolas - de trabalhar nas salas informatizadas por meio de projetos de aprendizagem, não propriamente interdisciplinares, mas voltado para um trabalho que integre conteúdos curriculares, envolva um maior número de professores na sua realização e que tenha como foco os interesses dos alunos. Em vários depoimentos os coordenadores dos NTE indicam que esta é a maior dificuldade encontrada pelos professores: desenvolver projetos de aprendizagem, pois requerem um redimensionamento da proposta curricular: como trabalhar os conteúdos obrigatórios se é o aluno que define o tema que vai ser estudado, é o maior questionamento. Os proponentes desta metodologia para o Programa (VALENTE, 2003, 2008; FAGUNDES, 2005; ALMEIDA, 2005) destacam que o professor precisa fazer ‘ganchos’ entre os temas de interesse de seus alunos e os conteúdos curriculares, pois alegam que o aluno só aprende se o conteúdo lhe for significativo e uma garantia para que isso ocorra seria ele próprio definir o que quer aprender. No entanto, os multiplicadores analisam que é mais fácil para o professor aceitar esta proposta nos momentos de formação e no uso da sala informatizada. Dito de outra maneira, na sala de aula convencional ele é disciplinar e desenvolve o conteúdo por meio de atividades que são trabalhadas a partir dos tópicos pré-definidos no currículo. Quando vai para a sala informatizada, organiza o trabalho por meio de projetos que, mesmo que tenham uma temática geral ligada ao programa curricular, oportuniza aos alunos fazerem escolhas. Uma formadora explicita assim as vantagens desta metodologia de formação: “o trabalho com projetos oportuniza aos professores a vivência de um trabalho coletivo, integrado”.

#### **4. O “ser multiplicador”**

No final dos dois questionários abrimos um espaço para os formadores colocarem sugestões, comentários sobre o questionário em si, suas dúvidas ou outras informações que considerassem pertinentes. Ao analisar os depoimentos constantes neste item, tanto do questionário para os

formadores de modo geral como aquele para os coordenadores, constatamos que tínhamos uma série de sugestões para a melhoria das condições de trabalho, gestão e da formação desses profissionais. Apesar de ter sido preenchido por número pequeno de professores, 31,76% do total, isto é, 108 professores, consideramos que suas sugestões realizam, também, uma avaliação do trabalho de formação nos NTE, evidenciando, inclusive as mudanças que foram ocorrendo nestes 12 anos do Programa.

Entre as sugestões elencadas pelos formadores, temos depoimentos que indicam o que significa para este grupo de professores “ser multiplicador”. Como por exemplo: “a oportunidade de ser multiplicador do NTE é ímpar na carreira profissional do professor/educador” (NTE – Paraná). Nestes depoimentos conseguimos vislumbrar alguns aspectos do seu cotidiano e envolvimento com o trabalho de formação:

*Além de multiplicadora, sou coordenadora do NTM, faço os dois trabalhos e também formo todos os coordenadores dos LIEs das escolas para que os mesmos façam as capacitações junto aos professores de suas respectivas escolas. Adoro este trabalho e tenho vista a evolução das tecnologias no ambiente escolar e também a procura pelos professores de conhecimento mais amplo da informática. (NTE – Rondônia)*

*O multiplicador, ao ausentar-se da sala de aula, dedica-se à pesquisa sobre as tecnologias educacionais e retorna às escolas para realizar a disseminação entre os profissionais da educação. Dessa forma, o multiplicador realiza a universalização do uso das tecnologias educacionais e contribui com a melhoria da qualidade de ensino. (NTE – Paraná)*

*Sou fruto do NTE. Neste espaço aprimorei meus conhecimentos em informática e tomei gosto por sua aplicabilidade na área educacional. Um espaço magnífico, os que ali trabalham lutam bravamente para implementar as escolas e qualificar professores e demais para o uso das TICs. Bravo!!! Eu só pude perceber os bastidores quando passei a fazer parte da equipe. O NTE é muito mais do que eu imaginava! Quanta organização, quantos dados a serem atualizados... Quanta informação importante. (NTE - Rio de Janeiro)*

Entre outros aspectos, ressaltam a importância que este trabalho tem para sua formação pessoal e profissional. Uma multiplicadora do estado de Santa Catarina, 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 mestrado. Outra, do mesmo Estado, sintetiza o significado deste trabalho para ela: “se estivesse na minha escola eu iria ficar alheia a tudo isso”. O depoimento abaixo vai nesta direção:

*Apesar de algumas dificuldades que encontramos, trabalhar com as tecnologias pra mim é uma realização profissional e pessoal, pois exige aperfeiçoamento constante de devido aos avanços da tecnologia. Esse aperfeiçoamento constante é necessário e é que nos permite auxiliar os professores na sua prática pedagógica. (NTE – Paraná)*

Ao mesmo tempo em que estabelecem a importância deste espaço de trabalho, os formadores também reivindicam melhores condições de trabalho e reconhecimento profissional. Apesar de muitos NTEs terem 10 anos de funcionamento, avaliam que o trabalho docente realizado neste espaço ainda é visto como algo provisório e não institucional. Há a preocupação em

“oficializar” esta função e o trabalho realizado no Núcleo, tanto nos aspectos referentes à carga horária quanto àqueles que dizem respeito à carreira no magistério:

*Institucionalizar o NTE para que possamos existir de fato e de direito. Criar os cargos para multiplicadores, Coordenação, Assistente de Serviços Gerais e Técnicos. (NTE – Rondônia)*

*Deveríamos receber uma gratificação, pois assim, poderíamos ter dedicação exclusiva ao trabalho do NTE, sem precisar completar a carga horária em outro local. Por se tratar de formação de professores, nossa remuneração não diferencia dos outros professores, não recebemos nenhum incentivo. (NTE – Goiás)*

*A falta de reconhecimento por parte da Secretaria de Educação do Estado da Paraíba do trabalho realizado pelos NTE, visto que: não somos reconhecidos como professores; parte da gratificação que tínhamos foi retirada; os NTE deveriam ter sua sede própria, pois trabalhamos dentro de escolas públicas e as instalações físicas da escola são pequenas para atender as necessidades de ambas, ESCOLA e NTE. (NTE – Paraíba)*

*Sugiro que a Gerência/Secretaria promova eleição imediata de novos multiplicadores para otimizar a qualidade do excelente trabalho desenvolvido pelos NTEs. (NTE – Pernambuco)*

*No caso de São Paulo houve uma diminuição do quadro de pessoal que atende o NTE, de três ficou apenas um. Assim, acabamos fazendo todo o trabalho pedagógico e mesmo não querendo, o técnico, o que dificulta. Muitas vezes, não conseguimos atender na íntegra (NTE – São Paulo)*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento realizado por meio da pesquisa evidencia um quadro de NTEs em que o número de multiplicadores foi, em geral, diminuindo em relação à proposta inicial - cinco professores/multiplicadores em cada Núcleo – sendo que temos um número significativo, 31,25%, que tem entre dois e três formadores. Igualmente constatamos que há um volume significativo de NTE, em torno de 242, instalados no período que vai de 1997 a 2002, e que a segunda leva é criada a partir de 2007, perfazendo o número atual. Nesse sentido, podemos dizer que temos: Núcleos consolidados, com mais de 10 anos de trabalho; aqueles que não conseguiram funcionar sem o apoio financeiro federal e foram extintos ou permaneceram quase sem atividades de formação; e aqueles que estão iniciando a sua implementação e propostas de formação. Nos dados recolhidos junto aos professores/multiplicadores conseguimos identificar estas três trajetórias.

Estes dados permitem recuperar a trajetória de um programa de governo, assim como os desdobramentos locais e regionais que vai adquirindo à medida que é incorporado nas diferentes instâncias de implementação. Podemos dizer, mesmo que os próprios professores/multiplicadores dos NTE criados recentemente desconheçam e/ou tenham pouco conhecimento desta trajetória, que ela é o desdobramento de expectativas, estudos, propostas, desejos de um grande número de professores e teóricos da área de educação e tecnologia que não tiveram/têm dúvidas sobre a importância da incorporação das tecnologias digitais no espaço escolar.

Desde 2006, com a expansão das conexões da internet nos Núcleos e escolas houve a priorização das formações na modalidade a distância. O ambiente e-proinfo é utilizado para

realizar um grande número destas formações, principalmente aquelas oriundas de demandas e fomento federal. Nesse mesmo período a política federal de adoção de *software* livre para as instituições educacionais públicas levou os professores a migrarem para o sistema operacional LINUX e dentro dele a proposta do LINUX Educacional. Esta decisão governamental fez com que os Núcleos reiniciassem as formações para a apropriação de *software*, como tinham realizado no início do Programa, entre 1997 e 2000. Outra mudança que se constata na trajetória do Programa é a mudança do seu foco: do computador para as mídias. Esta mudança atinge a própria nomenclatura do Programa, agora Programa Nacional de Tecnologias na Educação, apesar da sigla permanecer a mesma, ProInfo. Muito mais que uma simples alteração de nome, evidencia uma mudança no entendimento sobre a inserção de tecnologias na educação escolar: com o digital passando a permear todas as atuais tecnologias (televisão, rádio, máquina fotográfica, vídeo) deixou de fazer sentido colocar a ênfase no computador. Apesar de ser este equipamento o que mais permite compartilhar e trabalhar todas estas mídias. No entanto, entre as respostas dos multiplicadores constatamos que muitos Núcleos realizam formações para um número bastante grande, ainda, de escolas sem conexão a internet.

Os dados apontam a necessidade de aprofundar o estudo sobre a modalidade a distância oferecido nos Núcleos e, conjuntamente, a sua inserção como pólos regionais da Universidade Aberta do Brasil (UAB), a partir de 2008. Paralelamente, o acompanhamento do trabalho realizado na escola pelos professores que realizaram cursos de formação.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J. *Educação e Informática*. Os Computadores na Escola. 3 ed., São Paulo: Cortez, 2005.
- ALMEIDA, M. E. B. de. *Prática e formação de professores na integração de mídias*. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. (Orgs.). *Integração das Tecnologias na Educação*. Salto para o Futuro. Brasília: MEC/SEED, 2005.
- ANDRADE, P. F. de. *Novas tecnologias em informática: a formação de professores multiplicadores para o ProInfo*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado em Educação).
- BRASIL/MEC/SEED/PROINFO. *Documento definição*. Brasília, 1997. Disponível em [www.proinfo.gov.br/capacitacao](http://www.proinfo.gov.br/capacitacao), acesso 10/03/1999.
- BRASIL. MEC. *Políticas e programas em EAD*. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=com\\_content&task=view&id=247](http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=com_content&task=view&id=247). Acesso em 17/09/2007.
- FAGUNDES, L. Mídias Digitais, Sistemas de Conceitos e Aprendizagem em Matemática. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 13, n. 2, p. 42-52, 2005.
- ; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram*. Brasília: PROINFO/SEED/MEC, 1999.
- MORAES, M. C. de. *Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação*. BRASIL/MEC/SEED/PROINFO, 1997. Disponível em [www.proinfo.gov.br](http://www.proinfo.gov.br), acesso 23/12/08.

- PINTO, A. V. *O conceito de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v.
- QUARTIERO, E.M. *As tecnologias da informação e de comunicação no espaço escolar: o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) em Santa Catarina*. Florianópolis Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2002. Tese.
- SALAZAR, R. *O ProInfo em Santa Catarina: uma análise sociotécnica das capacitações (2002-2004)*. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, UFSC, 2005. Dissertação.
- SCHNELL, R. F. *Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos Núcleos de Tecnologia Educacional de Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, 2009.
- SILVA, M. A. R. da. *O uso pedagógico das TIC como expansão das capacidades: o ProInfo Natal/RN*. Natal, RN: Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais/UFRN, 2010. Dissertação.
- STRAUB, S.L.W. *O computador no interior da escola pública: avanços, desafios e perspectivas do/no ProInfo*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- TEIXEIRA, D. *A formação de professores multiplicadores para os Núcleos de Tecnologia Educacional (ntes), no Espírito Santo*: Programa de Informática Educativa – ProInfo/ES. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2001. Dissertação (Mestrado em Educação)
- VALENTE, Aspectos críticos das tecnologias nos ambientes educacionais e nas escolas. *Educação e Cultura Contemporânea*, RJ, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 11-28, 2008.
- *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. 1. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.
- ; BUSTAMANTE, S. B. V. *Educação a Distância: prática do profissional reflexivo*. São Paulo: Avercamp Editora, 2009.

#### (Endnotes)

- 1 Texto resultante de dados da pesquisa *Formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais: Um estudo junto aos formadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) (2008-2010)* desenvolvida com apoio da Edital MCT/CNPq 03/2008 - Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas.
- 2 No site do ProInfo ([www.proinfo.mec.gov.br](http://www.proinfo.mec.gov.br), acesso em 20/02/2008) encontramos o número de 447 NTEs. Mas os números levantados a partir de indicações e dados recebidos dos coordenadores estaduais foram diferentes, 462 Núcleos. Organizamos o universo da pesquisa a partir desta última indicação.
- 3 Esta etapa ficou sob responsabilidade da mestranda Roberta Fantin Schnell que desenvolveu sua dissertação *Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos Núcleos de Tecnologia Educacional do estado de Santa Catarina* com o aprofundamento destes dados, em 2009, sob nossa orientação no PPGE/UDESC (disponível em [www.ppge.udesc.br](http://www.ppge.udesc.br)).
- 4 Em função da garantia do anonimato dos sujeitos da pesquisa, assegurado pela equipe aos participantes, utilizamos em todo o tratamento dos dados a instância Estado para localizá-los e não a do município ou do NTE.