

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - FAFICH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA - DCP

**PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL –
PROINFO: CONCEPÇÃO E POTENCIAL INOVADOR NAS ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO BÁSICO**

ANDRÉIA LOPES RODRIGUES DE ARRUDA

Belo Horizonte

2014

ANDRÉIA LOPES RODRIGUES DE ARRUDA

**PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL –
PROINFO: CONCEPÇÃO E POTENCIAL INOVADOR NAS ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO BÁSICO**

Monografia submetida ao curso de Especialização em Políticas Públicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito obrigatório para a obtenção do título de especialista.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vera Alice Cardoso Silva

Belo Horizonte

2014

ANDRÉIA LOPES RODRIGUES DE ARRUDA

**PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL –
PROINFO: CONCEPÇÃO E POTENCIAL INOVADOR NAS ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO BÁSICO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

A Banca Examinadora aprovou a apresentação deste trabalho em 24 de julho de
2014.

Banca Examinadora:

Prof^a. Orientadora Dr^a. Vera Alice Cardoso Silva

Prof^a. Dr^a. Márcia Miranda Soares

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar forças e saúde para vencer os obstáculos que se põem diante de mim ao longo da jornada pela vida;

Ao meu esposo e amigo Washington, por todo o amor e paciência que tem comigo;

Aos meus pais, por terem me ensinado princípios e valores fundamentais para a vida em sociedade e por terem cuidado de mim.

À professora Vera, por acreditar em meu trabalho e me ajudar a crescer um pouco mais em minha caminhada acadêmica. Por sua paciência e compromisso, que me motivaram a dar novos passos.

RESUMO

Esta monografia analisou a evolução de um aspecto da política educacional do Governo Federal que visa a melhorar a qualidade da aprendizagem dos alunos matriculados nas escolas públicas de ensino básico. Este aspecto refere-se à utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, associadas ao uso do computador e da internet.

Destacou-se o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, com o objetivo de mostrar como o sucesso do investimento público na implantação de laboratórios de informática e na capacitação de professores para sua utilização como instrumento efetivo de inovação didática/ pedagógica depende da permanente colaboração dos três níveis de governo (União, estados e municípios) e do compromisso de cada escola na realização de planos de ensino que incorporem de fato as TIC. Ao longo da análise, buscou-se mostrar a importância do Projeto Político-Pedagógico da escola como expressão deste compromisso.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 1	
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: BREVE HISTÓRICO	10
1ª fase: 1971-1997	10
2ª fase: 1997 aos dias de hoje	17
CAPÍTULO 2	
PROINFO: PRÁTICAS E ALGUNS RESULTADOS	21
Formação de professores	21
Avaliação do Programa	23
CAPÍTULO 3	
TECNOLOGIA PARA QUAL EDUCAÇÃO?	28
Instrucionismo x Construcionismo	29
Projetos de Aprendizagem	30
Por que formar professores para o uso das TIC nas escolas?	32
O projeto político-pedagógico como instrumento de gestão inovadora da escola	35
CAPÍTULO 4	
O REGIME DE COLABORAÇÃO NA FEDERAÇÃO BRASILEIRA E A IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA	40
CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	50
ANEXO	54

INTRODUÇÃO

O objeto da pesquisa relatada nesta monografia foi a proposta do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Teve como objetivo verificar qual foi a concepção pedagógica de seus elaboradores, referente ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na escola. Como foi compreendida a escola idealizada para as novas gerações e seu papel no contexto social de inserção tecnológica?

Meu interesse pela aprendizagem e uso das tecnologias em sala de aula e, mais especificamente pelo ProInfo, decorre de minha participação na coordenação do Programa em Minas Gerais, em 2012, representando a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME-MG).

A partir das reflexões advindas dessa experiência concluí que esse programa é um importante meio de acesso ao ferramental tecnológico, principalmente em municípios pequenos, nos quais o laboratório de informática da escola muitas vezes é a única forma de acesso da comunidade escolar ao computador.

Entretanto, embora a distribuição dos equipamentos seja uma ação fundamental do Programa, a formação dos professores e a elaboração de propostas pedagógicas inovadoras nas escolas são de suma importância para o sucesso dessa política, uma vez que, muito mais do que capacitar os alunos para utilizar as máquinas, ela visa à melhoria da aprendizagem e do desempenho escolar através do uso das tecnologias digitais. Verifiquei que, neste ponto, os resultados do ProInfo nem sempre têm sido os esperados

Nos dias atuais, a difusão de novas Tecnologias de Informação e Comunicação, por meios diversos, trouxe uma série de mudanças na vida das pessoas, inclusive no que se refere ao mundo do trabalho e às relações interpessoais. Da mesma forma, no interior da escola, a demanda pelo uso das TIC tornou-se cada vez mais

evidente, o que motivou diversas ações governamentais, como o Projeto Educom, o Projeto Formar e o ProInfo¹.

De acordo com Soares (2006, p. 40), as “famílias dos alunos de ensino fundamental e médio, reconhecendo a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC nos dias atuais, têm reivindicado da escola oportunidades para seus filhos iniciarem a experiência no manejo com o computador”. De forma mais ampla, pode-se dizer que, para além do manejo do ferramental tecnológico, a educação escolar tem o grande desafio de integrar as TIC ao Projeto Político-Pedagógico e à execução das disciplinas. Impõe-se, então, o desafio de repensar a estrutura curricular e as práticas pedagógicas.

É necessário ter clareza do que se pretende ao inserir as Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas. Muitos pensam que a instalação de computadores e equipamentos é medida suficiente para gerar mudanças nas práticas educacionais. Porém, em muitas escolas os laboratórios de informática têm sido utilizados de maneira equivocada e, muitas vezes, só têm servido para reproduzir as mesmas práticas, sem qualquer inovação nos métodos de ensino e de avaliação da aprendizagem.

Portanto, não se trata apenas de ter acesso e saber manusear um computador ou até mesmo navegar na internet. Trata-se, sim, de construir uma proposta pedagógica que utilize as possibilidades que as tecnologias digitais oferecem para melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos. Dessa forma, as políticas e os programas voltados para a melhoria de desempenho dos alunos através das tecnologias devem estar aliados à transformação da cultura educacional e do ambiente escolar.

O estudo relatado nesta monografia pretende, justamente, contribuir para ressaltar este aspecto da proposta do ProInfo. Buscou-se compreender a lógica de implementação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo e o papel dos diferentes atores envolvidos em sua execução, cada um em sua esfera de atuação. Além disso, buscou-se esclarecer a concepção pedagógica proposta pelos

¹ No capítulo 1 desta monografia serão apresentadas informações sobre estas políticas.

elaboradores do programa, com o objetivo de verificar para que tipo de escola ele foi pensado e qual é o papel dessas tecnologias no projeto educacional que as utiliza.

A pesquisa realizada baseou-se nos documentos legais que orientam as ações do ProInfo: a) a Portaria nº 522/1997, que criou o Programa; b) o Decreto nº 6300/2007, que o reformulou e regulamentou; c) o Decreto nº 7480/2011, que reestruturou o Ministério da Educação – MEC e transferiu as atribuições referentes ao ProInfo para a Secretaria de Educação Básica – SEB e para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Foram analisados também o site e os textos produzidos pelo Ministério da Educação sobre o Programa, aí incluídos os Guias de Formação Continuada de Professores.

A monografia foi organizada da maneira abaixo detalhada.

O capítulo 1 contém breve histórico das ações governamentais referidas ao uso das tecnologias digitais na educação. Para uma melhor visualização da evolução dessa linha de atuação governamental, a descrição das ações foi dividida em duas fases, cobrindo o período de 1971 aos dias de hoje.

O capítulo 2 descreve o conteúdo da capacitação oferecida no âmbito do ProInfo. Relata, também, alguns resultados da implementação do programa, já divulgados.

O capítulo 3 analisa a concepção pedagógica do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Proinfo. Destacam-se a abordagem construcionista e o desenvolvimento de projetos de aprendizagem, valorizados como meios de otimização dos processos de aprendizagem. Destaca-se a importância do Projeto Político-Pedagógico, elaborado por cada escola, que deve incluir a concepção educacional baseada na adoção das novas tecnologias de informação e comunicação pela escola.

O capítulo 4 aborda as implicações do pacto federativo e do regime de colaboração entre os entes federados na implementação de programas educativos. De novo ressalta-se o papel fundamental da escola em sua execução.

A conclusão propõe uma visão crítica do ProInfo, visando a destacar sua contribuição positiva para a melhoria do desempenho escolar nas escolas públicas de ensino básico, bem como o que pode ser melhorado na sua implementação.

CAPÍTULO 1

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: BREVE HISTÓRICO

1ª fase: 1971-1997

A partir da década de 1970, como resultado da divulgação das Tecnologias de Informação e Comunicação em outros países, como os Estados Unidos e a França, do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade de Campinas, e do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) foram propostos e realizados seminários, conferências, estudos e pesquisas com o intuito de desenvolver softwares educativos para difundir a utilização da informática nas escolas brasileiras (VALENTE, 1999).

Ainda em 1970, o Ministério da Educação - MEC, em parceria com o Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED, da Universidade Estadual de Campinas patrocinou em algumas escolas públicas de nível fundamental e médio o uso do programa LOGO², linguagem desenvolvida para computadores com o objetivo de estimular a utilização dos computadores para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem. Assim, dada a necessidade que se impôs aos professores de obter conhecimento para utilizar os equipamentos que seriam instalados nas escolas, a demanda por cursos de informática entre este público se tornou cada vez maior.

Neste contexto de desenvolvimento e avanços tecnológicos, o governo brasileiro adotou algumas medidas para estimular a produção de equipamentos, de programas e aplicativos. Em meados da década de 70, para atender a este objetivo, foram criadas a Empresa Digital Brasileira - DIGIBRAS, a Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico - CAPRE e a Secretaria Especial de Informática - SEI, sendo esta última a responsável pela supervisão e

² Para saber mais sobre o Projeto LOGO ver: VALENTE, 1993.

regulamentação da Política Nacional de Informática e pelo fomento às ações de informatização do país.

No planejamento e desenvolvimento dessas ações, a SEI contou com importantes parceiros, que constituíram com ela uma equipe intersetorial. Desta faziam parte representantes do Ministério da Educação – MEC, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e da FINEP, empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. Desta forma, fortaleceu-se a visão de que a informática seria uma grande aliada no desenvolvimento do país. Desta visão resultaram estudos e pesquisas com o objetivo de se promover sua aplicação na educação brasileira. (MORAES, 1997)

Para fomentar o debate sobre o uso do computador como ferramenta auxiliar nos processos de ensino-aprendizagem e ampliar as ações relativas às pesquisas na área, foi realizado em agosto de 1981, na Universidade de Brasília, o I Seminário Nacional de Informática na Educação. Este evento foi muito marcante na história da informática educacional, pois nele se fortaleceu a ideia da implantação de projetos-piloto em universidades. Foi a partir de iniciativas propostas neste evento que os programas brasileiros de informática na educação começaram a privilegiar esforços na promoção de mudanças pedagógicas abrangentes, visando a comprovar o amplo espectro de ganhos na melhoria da qualidade do ensino, resultantes do domínio da informática. (MORAES, 1997)

Nesse mesmo ano, foi divulgado o documento intitulado Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação (BRASIL, 1982). Esse documento, elaborado pela equipe intersetorial, propôs diretrizes para as ações de informática educacional, destacando-se entre elas:

- a construção e a divulgação de conhecimentos técnico-científicos nas universidades para embasamento das discussões com a comunidade de educadores e da criação de softwares educativos;
- a criação de centros para a formação de recursos humanos qualificados;
- a adequação e a flexibilização do sistema de ensino, visando a atender às necessidades e realidades regionais, a fim de aumentar a efetividade dos processos de ensino-aprendizagem;

Assim, de maneira geral, o que se pretendia com a promoção da informática educacional era ampliar e acumular conhecimentos técnico-científicos na área, a fim de aperfeiçoar a formação de recursos humanos, levando em conta as especificidades da realidade brasileira e o objetivo de melhorar os processos educacionais. Nesta mesma visão, o MEC fixou no III Plano Setorial de Educação e Cultura, datado de 1982, as primeiras diretrizes nacionais para o uso das tecnologias educacionais. Essas diretrizes serviram para ratificar a importância de ações propostas anteriormente e para respaldar a continuidade do trabalho que estava sendo desenvolvido nas universidades. (MORAES, 1997)

Com o intuito de coletar dados para a criação dos projetos-piloto, propostos no primeiro seminário, e obter subsídios para a construção de uma política de informática educacional, o MEC, em parceria com a SEI e o CNPq, realizou, em agosto de 1982, o II Seminário Nacional de Informática na Educação, sediado na Universidade Federal da Bahia. Neste seminário foi ressaltado que a presença do computador na escola deveria servir aos fins da educação e não determiná-los, sendo ele um meio auxiliar no desenvolvimento das habilidades dos alunos. Outro ponto importante discutido no evento foi o atendimento dos demais graus e modalidades de ensino, uma vez que, até então, o foco era apenas o 2º grau. (MORAES, 1997)

Em 1983, a Universidade de Campinas - UNICAMP fundou, com o apoio do Ministério da Educação - MEC, o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação – NIED, que coordenou trabalhos de intervenção pedagógica com alunos de escolas públicas, principalmente com grupos que apresentavam dificuldades de aprendizagem em leitura, escrita e cálculo. Nesse mesmo ano, foi criada, através da Portaria SEI/CSN/PR nº001/83, a Comissão Especial nº11/83 – Informática na Educação. Segundo Moraes (1997, p. 6-7),

essa Comissão tinha por finalidade, dentre outros aspectos, propor a orientação básica da política de utilização das tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem, observando os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, da Política Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país, além de apoiar a implantação de centros-piloto, funções estas intrinsecamente afetas ao setor educacional.

Os trabalhos da comissão começaram com a divulgação do documento intitulado Projeto EDUCOM. Este estabeleceu as diretrizes para a implantação de centros-piloto para o desenvolvimento de pesquisas, promoção de capacitações em âmbito nacional na área de informática educacional e para a coleta de dados para subsidiar a elaboração de novas políticas (Andrade & Lima, 1993). Como naquele momento os recursos disponíveis fossem escassos, foi proposta a seleção de cinco universidades para implantação dos centros. As selecionadas foram: a Universidade Federal de Pernambuco (UFPe), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Este projeto foi implantado em 1984 através de convênios firmados entre o MEC e estas universidades.

Inicialmente, a formação das equipes de cada centro resultou de reuniões de trabalho, cursos e oficinas realizadas nos próprios centros ou em escolas públicas. Como não havia ainda muitos estudos realizados na área, o conhecimento foi sendo construído durante o desenvolvimento do projeto. Seus participantes ensinaram e aprenderam juntos, em um processo de autoformação, durante o qual as experiências, erros e acertos foram compartilhados, gerando reflexões e subsídios para o aperfeiçoamento do trabalho. (VALENTE, 1999)

Neste sentido, pode-se dizer que estas experiências foram pensadas, efetivadas e avaliadas de maneira participativa, implicando o envolvimento de diversos atores educacionais nas ações. É interessante ressaltar que, dadas as características do governo autoritário vigente, que favorecia a centralização, a construção de metodologias interdisciplinares e participativas assumiu o caráter de grande inovação. (MORAES, 1997)

Em relação ao financiamento do projeto, por questões de natureza orçamentária e pedagógica, por se tratar de processos de ensino-aprendizagem envolvendo escolas e universidades públicas, o Ministério da Educação foi o responsável pela operacionalização do EDUCOM, embora o projeto tenha sido originalmente concebido na Secretaria Especial de Informática – SEI. Note-se que não só este projeto passou a ser responsabilidade do MEC, mas também todo o processo de informatização da educação pública brasileira que se seguiu. Entretanto, em 1985,

as alterações políticas e administrativas decorrentes do fim do governo militar acarretaram problemas no financiamento do EDUCOM. Sem suporte financeiro adequado, ficou insustentável a continuidade do projeto. (MORAES, 1997)

A despeito das dificuldades financeiras, pode-se dizer que o EDUCOM cumpriu o que propunha, tendo contribuído muito para a elaboração e execução das ações posteriores de informatização da educação brasileira. Os resultados das pesquisas desenvolvidas em seu âmbito deram origem a assessorias, conferências e palestras e também a materiais para cursos de extensão, de especialização e de formação de professores. Tais resultados serviram de base empírica para dissertações e teses, livros, artigos e softwares educacionais.

As políticas de formação de professores para a utilização da informática na educação tiveram e ainda têm como objetivo melhorar a qualidade da prática do docente, através da utilização dos recursos tecnológicos (ALMEIDA; JÚNIOR, 2000). Neste sentido, ainda em 1985, a equipe do projeto EDUCOM da UFRJ desenvolveu o primeiro Curso de Atualização em Tecnologia Educacional de Informática no Brasil, com uma carga horária de 180 horas. Além desse curso, a UFRJ passou a oferecer, a partir de 1986, uma disciplina optativa de Informática na Educação em seu curso de pedagogia. Durante esses dois anos, o projeto EDUCOM da UFRGS também realizou cursos de especialização, sendo um de Informática e Psicologia Piagetiana e o outro de Informática em Educação. (VALENTE, 1999, p. 132 e 133)

Com a criação do Comitê Assessor de Informática na Educação - CAIE/MEC em 1986 e a criação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus (BRASIL, 1987), teve início uma nova etapa no setor. Com este programa, o CAIE/MEC buscou criar uma infraestrutura de apoio às secretarias estaduais de educação, a fim de divulgar as pesquisas desenvolvidas nas universidades, formar professores e gestores escolares para a utilização da informática e incentivar a criação de softwares educativos.

Em decorrência do lançamento desse Programa, foi realizada uma pesquisa de avaliação do Projeto EDUCOM, cujo relatório final mostrou que os centros-piloto desenvolveram as ações propostas, apesar das dificuldades relativas à falta de suporte financeiro, inclusive no tocante à oferta de bolsas de pesquisa. Neste

sentido, uma vez enfatizado o êxito do projeto, os elaboradores do documento pediram o revigoramento e a manutenção dos centros-piloto para dar continuidade à construção de conhecimentos na área, com o intuito de subsidiar as políticas para o setor. (MORAES, 1997, p. 9)

Outras ações decorrentes do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação foram o lançamento do 1º Concurso Nacional de Software Educativo e a implementação do Projeto FORMAR. Este foi criado por recomendação do Comitê Assessor de Informática e Educação do Ministério da Educação - CAIE/MEC, sob a coordenação do NIED/UNICAMP, sendo ministrado por pesquisadores e especialistas dos demais centros-piloto integrantes do projeto EDUCOM. O projeto FORMAR foi operacionalizado através de dois cursos de especialização *lato sensu* em Informática na Educação, com 360 horas cada, oferecidos em 1987 e em 1989. Foram ministrados na UNICAMP, com aulas teóricas e práticas, seminários e conferências. O FORMAR I ficou conhecido como o primeiro curso de especialização na área em âmbito nacional.

O nome FORMAR foi escolhido para ressaltar a distinção entre os processos de formação e de treinamento. O objetivo era construir uma cultura de formação de professores embasada na reflexão sobre sua prática em sala de aula e na mudança de paradigmas pedagógicos, em contraposição às práticas de “adestramento” e transmissão mecânica de conhecimentos. Os professores formados nesse curso tinham como compromisso e desafio implantar, na secretaria de educação que os indicara e com o apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação, um CIEd – Centro de Informática Educativa. A implementação dos CIEd tinha por objetivo a expansão da aprendizagem tecnológica por meio do atendimento de alunos e professores de 1º e 2º graus, da educação especial e do atendimento à comunidade, de maneira geral. (MORAES, 1997, p. 22-23)

As experiências e ações citadas anteriormente constituíram uma estrutura sólida que embasou a criação do Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE, instituído pela Portaria Ministerial nº 549/GM de 1989. O PRONINFE era coordenado por uma Comissão Geral de Coordenação, subordinada à Secretaria Geral do MEC. Segundo Soares (2006, p. 86), tinha como objetivos:

- apoiar o desenvolvimento e a utilização da informática nos ensinos de 1º, 2º e 3º graus e educação especial;
- fomentar a infraestrutura de suporte relativa à criação de vários núcleos distribuídos geograficamente pelo país;
- consolidar e integrar as pesquisas;
- formar de maneira contínua e permanente os professores.

Assim como no FORMAR, as propostas pedagógicas priorizadas neste programa incorporavam princípios mais democráticos, reflexivos e conscientizadores. Dessa forma, os três níveis de governo (municipal, estadual e federal), em regime de colaboração, deveriam contribuir para a construção de uma rede de formação e desenvolvimento tecnológico no país. Buscaram-se também parcerias e articulações entre as universidades, as secretarias de educação e instituições de interesse público, como o SENAI e o SENAC.

Visando a assegurar recursos para a operacionalização do PRONINFE, seus objetivos e metas foram integrados ao Plano Nacional de Educação e ao Plano Plurianual de Investimentos. Posteriormente, alguns estados e municípios também incluíram suas ações em seus planos de educação. Além disso, em 1990, o Ministério da Educação aprovou o 1º Plano de Ação Integrada - PLANINFE, para o período de 1991 a 1993, com uma proposta para o setor, em concordância com as ações que já estavam sendo desenvolvidas, porém como uma perspectiva temporal mais ampla. Segundo Moraes (1997, p. 21), este plano

promulgava a necessidade de mudanças nos papéis da escola, do aluno e professor, e, conseqüentemente, nos conteúdos, processos e materiais de ensino-aprendizagem, alegando que não se poderia incorporar o novo, sem reformular o antigo.

Entendendo que a política de informática na educação era essencial para o desenvolvimento do país, a Secretaria Especial de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia - SEI/MCT iniciou, ao mesmo tempo, gestões para a inclusão das metas e objetivos do PRONINFE ao II PLANIN – Plano Nacional de Informática e Automação, a ser executado no período de 1991 a 1993. A inclusão neste Plano das ações desse programa foi fundamental para o financiamento de bolsas de estudos e outros benefícios para o campo da informática educativa (MORAES,

1997). Todavia, em se tratando de garantir recursos, a maior conquista se deu em 1992 com a criação de uma rubrica específica para o financiamento das atividades do setor no orçamento da União. Assim, a partir daquele ano, a continuidade das ações seria assegurada, independentemente das mudanças de governo.

O próximo tópico apresenta a proposta do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, que consolidou, a partir de 1997, as ações relativas à informática nas escolas públicas, inclusive as relativas à formação de professores nesta área de conhecimento.

2ª fase: 1997 aos dias de hoje

PROINFO – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

Aspectos gerais

O Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo foi criado pela Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Conforme dispõe o artigo 1º desta portaria:

Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de Informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.

Parágrafo único. As ações do ProInfo serão desenvolvidas sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios.

Desta forma, a implementação do programa foi concebida de forma descentralizada, embora o governo federal seja o idealizador da proposta, a partir de um esquema de colaboração e de contrapartidas entre os três níveis de governo. Neste sentido, em cada unidade da federação foi instituída uma Coordenação Estadual e implantados

Núcleos de Tecnologia Educacional - NTEs, a fim de coordenar as ações de disseminação das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC nas escolas públicas de educação básica. No caso dos municípios, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – Undime é o agente responsável pela gestão do programa junto às secretarias municipais de Educação.

É importante salientar que os estados e municípios interessados em participar do Programa o fazem mediante adesão, não sendo esta obrigatória. Ou seja, o governo federal, através do Ministério da Educação, disponibiliza os equipamentos, o apoio técnico e a formação para os professores. Estes são capacitados como multiplicadores do conhecimento técnico e pedagógico, que levam para suas escolas. Para isto, recebem bolsas financiadas pelo Governo Federal.

Os governos estaduais e municipais, por sua vez, ficam responsáveis por organizar e garantir a segurança dos espaços físicos nas escolas onde serão instalados os laboratórios de informática, atendendo aos critérios federais para o recebimento dos equipamentos. Devem assegurar que a escola tenha um profissional, que deverá formar-se nos cursos do ProInfo³ e, encarregado, depois, de promover a capacitação do corpo docente da escola. Os cursos que este profissional deve completar são os seguintes: Introdução à Educação Digital, Ensinando e Aprendendo com as TIC e Elaboração de Projetos.

As escolas, por sua vez, devem organizar-se, mobilizando os professores para que participem da formação oferecida e incentivando a construção de projetos de ensino integrados e interdisciplinares que utilizem as Tecnologias em favor do aperfeiçoamento da aprendizagem. Nesta perspectiva, a direção da escola tem um papel fundamental para o êxito do Programa, uma vez que a participação dos docentes nos cursos não é obrigatória. Além disto, sem a atuação continuada da direção da escola, não se torna possível pôr em prática os conhecimentos adquiridos, pois esta prática depende de um ambiente favorável às mudanças pedagógicas propostas. Esta condição só é assegurada por meio do comprometimento ativo da direção da escola e de seu corpo de supervisores educacionais.

³ Estes cursos serão apresentados com maior detalhe em outro momento deste trabalho.

Em 2007, este programa foi reformulado e regulamentado pelo Decreto nº 6.300, passando a ser intitulado Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Tal reformulação foi realizada no contexto de elaboração e implementação do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE. Segundo Santana e Borba, incluiu-se na proposta o “uso de todas as mídias tecnológicas de informação e comunicação (DVD, rádio, computador, data show/projetor, lousa digital, jogos pedagógicos, dentre outras) nas redes públicas de educação básica”.

Assim, não só a informática, mas todas as demais mídias tornaram-se integrantes do Programa, permitindo que o uso dos recursos ultrapassassem os limites dos laboratórios de informática e alcançassem toda a escola. (2010, p. 4)

Pode-se dizer que o ProInfo constitui um avanço em relação aos planos e programas anteriores, uma vez que, para além da implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional, possibilitou a instalação de laboratórios e equipamentos nas escolas públicas. De acordo com Ramos, Fiorentini e Arriada, o Programa tem como componentes integradores:

- a. a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e acesso à Internet banda larga);
- b. a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);
- c. a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola, etc. (2009, p. 9-10)

Dessa forma, foi viabilizada a implantação de Núcleos de Tecnologia Educacional em todo o país, com a distribuição de equipamentos e microcomputadores para as escolas, junto com a formação de professores multiplicadores em cursos de Especialização em Informática na Educação e de formação continuada em Tecnologia Educacional.

Para o sucesso do Programa é fundamental a integração entre esses componentes, pois eles se complementam. De nada adianta ter equipamentos disponíveis nas escolas sem que haja pessoas que saibam como utilizá-los em favor do ensino-

aprendizagem. Por sua vez, não há como exigir dos professores que os utilizem de maneira correta se não lhes for oferecida uma formação adequada. Do mesmo modo, seria inócua a formação de professores para trabalhar com tecnologias às quais não tenham acesso efetivo.

Em 2011, o Ministério da Educação foi reestruturado pelo Decreto nº 7480 e, neste processo, a Secretaria de Educação a Distância – SEED foi extinta. Desde então, a Secretaria de Educação Básica - SEB e o FNDE passaram a ser responsáveis pelo desenvolvimento das ações do MEC relativas ao ProInfo.

No próximo capítulo será descrita a dinâmica de implementação deste programa.

CAPÍTULO 2

PROINFO: PRÁTICAS E ALGUNS RESULTADOS

Formação de professores

Neste tópico, serão apresentados os objetivos e a proposta de organização dos tempos e espaços dos cursos de Formação Continuada em Tecnologia Educacional - ProInfo Integrado. Os cursos abordam processos formativos apresentados nos seguintes módulos: Introdução à Educação Digital (40h), Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h) e Elaboração de Projetos (40h). Cabe ressaltar que os cursos analisados, cujas ementas e objetivos específicos estão disponíveis no Anexo desta monografia, tiveram este formato até o final de 2012. Em 2013 houve uma alteração na carga horária dos módulos citados, passando a ser de 60h, 60h e 40h, respectivamente.

Uma primeira análise dos guias do formador dos cursos de formação revela que seu principal objetivo é “inserir as tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras”, tendo em vista, principalmente:

- promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral;
- compreender o potencial pedagógico de recursos das TIC no ensino e na aprendizagem em suas escolas (...) superando as compreensões ingênuas e equivocadas com relação à tecnologia e ao seu papel no contexto das dinâmicas social e educativa;
- dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica;
- planejar estratégias de ensino e aprendizagem integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, à criatividade, ao trabalho colaborativo e que resultem, efetivamente, na construção dos conhecimentos e habilidades esperados em cada série;
- organizar, sistematizar e publicar seus registros pessoais em vários tipos de textualidade, com vistas a promover a comunicação e

a troca cooperativa entre os formadores dos diversos estados deste grande Brasil.
(RAMOS; FIORENTINI; ARRIADA, 2009, p. 7, 9-10 e SALGADO [et al.], 2010, p. 8-9)

Neste sentido, espera-se que, ao formar-se nesses cursos, o professor aprenda a planejar atividades utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação e a promover técnicas de aprendizagem que potencializem o trabalho pedagógico, tendo em vista a melhoria do desempenho escolar de seus alunos.

Os cursos são organizados por unidades ou eixos de estudo, compostos por atividades que contemplam a aprendizagem de conceitos e procedimentos através da reflexão e da prática. A carga horária prevê momentos presenciais e momentos a distância, ficando a critério do formador a definição de quais atividades serão realizadas presencialmente e quais poderão ser feitas em outros momentos. A quantidade de horas por semana varia de acordo com a carga horária total do módulo, 40 ou 60, que deverá ser cumprida e comprovada pelo formador através de relatórios e listas de presença.

As formações são realizadas, preferencialmente, em escolas da rede pública de ensino que têm laboratórios de informática do ProInfo, podendo ocorrer em outros locais, de acordo com necessidade do município e a disponibilidade dos educadores que serão formados. Em geral, as turmas têm uma média de 30 cursistas, tendo em vista que os laboratórios das escolas têm cerca de 15 computadores, sendo recomendado o limite de, no máximo, duas pessoas por computador, para garantir a efetividade das aulas.

Os professores multiplicadores são profissionais que atuam nos Núcleos de Tecnologia Educacional ou docentes da rede pública que já se formaram nos respectivos cursos. Desde que atendidos os critérios preestabelecidos pela Coordenação Nacional do Programa (formação nos cursos do Proinfo, número mínimo de cursistas por turma, apresentação da documentação obrigatória, dentre outros) os formadores poderão receber uma bolsa-auxílio, condizente com o desenvolvimento do trabalho.

Como já dito anteriormente, a adesão ao Programa prevê um regime de cooperação e colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Nesta

perspectiva, as formações também são realizadas dessa forma, sendo que a União financia e distribui os equipamentos e materiais, forma os multiplicadores e viabiliza a oferta dos cursos através do financiamento de bolsas para os formadores. Os estados, o Distrito Federal e os municípios, por sua vez, disponibilizam e organizam os locais de formação, mobilizam e autorizam os profissionais de seu corpo de pessoal para que participem da formação.

Muitos cursos já foram realizados em municípios de vários estados brasileiros, abarcando as redes públicas estaduais e municipais, possibilitando a troca de experiência entre profissionais de todo o país e enriquecendo as práticas pedagógicas através da reflexão-ação e da proposição de projetos integradores e interdisciplinares para as escolas.

Avaliação do Programa

Já há relatórios que avaliam as ações desenvolvidas pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Entre estes se destaca o que foi elaborado pela Universidade de Brasília em parceria com o Ministério da Educação, em 2002, intitulado “ProInfo: perspectivas e desafios”. Os dados que serão apresentados neste tópico, por serem mais recentes, foram retirados do Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo nº 16, da Controladoria Geral da União, elaborado com a participação da Secretaria Federal de Controle Interno, publicado em janeiro de 2013. Este documento teve como foco a análise de investimentos na infraestrutura de tecnologia da informação para a educação básica pública (Ação 6372 – ProInfo).

Os dados para a seleção da amostra que embasou a produção deste relatório foram fornecidos pela Secretaria de Educação a Distância – SEED do Ministério da Educação, em agosto de 2010. Foram considerados apenas os laboratórios cuja entrega foi autorizada até junho de 2010, totalizando 56.510 laboratórios, sendo 34.223 urbanos e 22.287 rurais. Aplicando-se uma metodologia estatística, deste total foram selecionados, inicialmente, 196 laboratórios, sendo 98 em escolas urbanas e 98 em escolas rurais. Todavia, por questões operacionais, a fiscalização

ocorreu em 186 (95 e 91, respectivamente), correspondendo a 94,9% da amostra prevista. (CGU, 2013, p. 7)

Em relação aos recursos financeiros e materiais, o relatório mostra que foram alocados para o Programa R\$ 690.563.729,15, para os exercícios de 2007 a 2010. Em 2011, o valor foi de R\$ 95.115.000,00 e em 2012 foi consignado “o valor de R\$ 133.090.000,00, na Ação 20RF-Tecnologia da Informação e Comunicação da Educação Básica, que inclui entre outras atividades, o ProInfo”. (CGU, 2013, p. 6)

Laboratórios de informática

Até 2011, a aquisição dos equipamentos era centralizada, ou seja, o FNDE realizava a compra e depois distribuía os equipamentos. A partir de 2012, as aquisições passaram a ser feitas pelos estados e municípios, através do Registro de Preços Nacional (RPN). Desde então, as atas são disponibilizadas para os governos locais por intermédio do Plano de Ações Articuladas (PAR). Os contratos de entrega dos laboratórios ou de outras tecnologias são firmados diretamente entre o ente federado e a empresa. Em relação aos laboratórios de informática adquiridos para as escolas, a auditoria da CGU constatou que:

- a) dos 56.510 laboratórios da base de dados fornecida pela SEED, pelo menos 12.610 haviam sido entregues, mas não instalados. Este problema ocorreu em escolas urbanas e rurais, sendo que em 66,07% dos casos a não instalação foi motivada pela falta de infraestrutura adequada;
- b) cerca de 26.640 laboratórios estavam em funcionamento com espaço e mobiliário adequados, sendo 19.109 nas escolas urbanas e 7.531 em escolas rurais;
- c) pelo menos 4.280 laboratórios não apresentavam condições de segurança para os equipamentos e 1230 ofereciam riscos, “devido a problemas contra agentes agressivos”, como infiltrações, rachaduras, dentre outros.

(CGU, 2013, p. 21, 22 e 29)

Após essas constatações, a CGU interveio junto ao FNDE, recomendando que os responsáveis tomassem as providências cabíveis para que os laboratórios entregues fossem instalados e utilizados pela escola. Estima-se que esta intervenção acarretou em uma economia de R\$ 1.194.161,30 aos cofres públicos, tendo em vista o valor dos equipamentos que estavam encaixotados e que poderiam tornar-se obsoletos.

Utilização dos laboratórios e formação de professores

A utilização efetiva dos laboratórios para fins pedagógicos foi uma das preocupações presentes na investigação da Controladoria Geral da União. Neste sentido, foi investigado se o uso desses espaços se dava de maneira efetiva, conforme a proposta do Programa, e se os professores haviam sido capacitados para o uso adequado dos laboratórios. De acordo com a CGU, pode-se “afirmar, com um nível de confiança de 95%, que, no momento da aferição da equipe técnica da CGU, dos 56.510 laboratórios da base de dados fornecida pela SEED”:

- a) cerca de 4.332 laboratórios não eram utilizados para aulas de matérias regulares ou de informática e em pelo menos 5.960 algum equipamento tinha sido desviado para atividades administrativas;
- b) 56% dos laboratórios já instalados não ofereciam cursos para alunos e/ou para comunidade, ou seja, em pelo menos 13.854 laboratórios não eram oferecidos treinamento em informática, inclusão digital ou informática na educação para este público;
- c) aproximadamente 15.345 laboratórios (9.057 laboratórios urbanos e 6.288 laboratórios rurais) ainda não tinham seus professores e técnicos capacitados. Em 51,9 % dos laboratórios que já estavam instalados, não havia sido oferecida ainda a formação de professores para o uso dos equipamentos, comprometendo a efetividade da execução do Programa.

(2013, p. 29-31, 33-34),

Os resultados acima revelam falhas preocupantes em relação à execução do ProInfo. Cumprindo sua função de auditoria, a CGU solicitou providências por parte

da Secretaria de Educação Básica – SEB e do FNDE. Dentre elas, destaca-se a atualização dos Termos de Confirmação de Demanda dos estados e municípios. Para atender esta recomendação, a SEB iniciou em 2012 um processo de reformulação do Termo de Adesão ao Programa, integrando as formações do ProInfo às demais formações feitas por ela. Dessa forma, tendo em vista a autonomia das unidades federativas, os gestores públicos dos entes federados e do MEC, passaram a analisar e validar a adesão por meio do PDE /Interativo, regulamentado pelo Plano de Ações Articuladas (PAR). No novo formato, a adesão inclui o compromisso de “atender seus alunos, professores e gestores nos laboratórios de informática em atividades curriculares durante todo o ano letivo.” (CGU, 2013, p.34)

Outra medida da Secretaria de Educação Básica para tentar minorar os problemas relativos à formação dos docentes foi o estabelecimento de uma parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, com o intuito de desenvolver dois cursos de formação continuada de professores para a educação digital, em nível de especialização, na modalidade EAD, sendo um para os docentes das escolas públicas e outro para os técnicos formadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional. (CGU, 2013, p. 31)

Em suma, a Controladoria Geral da União avaliou a execução das ações do Programa Nacional de Tecnologia Educacional da seguinte forma:

(...) a logística montada para a entrega das máquinas pelas contratadas foi bastante positiva, considerando que quase a totalidade dos laboratórios foi entregue com as configurações iguais ou superiores às exigidas no edital.

Por outro lado, constata-se que o percentual de laboratórios entregues e não instalados é considerado relevante, o que afeta diretamente os objetivos da Ação. Há fragilidade na capacitação dos professores, o que impacta diretamente a utilização dos laboratórios como suporte tecnológico ao processo de ensino-aprendizagem de matérias regulares, como matemática, história, ciências, geografia e língua portuguesa.

(2013, p.38)

Conclui-se, então, que, embora o Programa tenha possibilitado muitos avanços no tocante à inclusão digital, o objetivo de utilizar a informática para a aprendizagem

dos alunos, ou seja, para fins pedagógicos, ainda não foi plenamente alcançado. Neste sentido, o próximo capítulo focalizará a discussão sobre o uso pedagógico da informática, a partir da compreensão da concepção de ensino e aprendizagem presente na proposta de formação continuada dos professores das escolas contempladas pelo ProInfo.

CAPÍTULO 3

TECNOLOGIA PARA QUAL EDUCAÇÃO?

(...) não basta a escola adquirir recursos tecnológicos e outros materiais pedagógicos sofisticados e modernos. É preciso ter professores capazes de atuar e de recriar ambientes de aprendizagem. Isso significa formar professores críticos, reflexivos, autônomos e criativos para buscar novas possibilidades, novas compreensões, tendo em vista contribuir para o processo de mudança do sistema de ensino.

Maria Elisabette B. B. Prado (1998, p.14)

Este capítulo se baseia na análise das propostas pedagógicas apresentadas nos guias dos cursos de formação continuada de professores do ProInfo, citados no primeiro capítulo (Introdução à Educação Digital, Ensinando e Aprendendo com as TIC e Elaboração de Projetos). O objetivo é compreender a concepção pedagógica que os inspira. Buscam-se as premissas que orientaram os idealizadores do Programa, o papel que atribuíram ao uso das TIC na escola e como especificaram os resultados esperados e seu impacto na qualidade dos processos de aprendizagem.

Além dos guias citados, foram também analisados os livros da Coleção Informática para a Mudança na Educação, lançada em 1999 pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, como produto pedagógico do Programa. O objetivo da coleção foi oferecer recursos para uso dos professores no planejamento de elementos da informática como ferramenta educativa. Nessa coleção destaca-se o livro escrito por Maria Elisabette Prado, intitulado “O uso do computador na formação do professor: um enfoque reflexivo da prática pedagógica”.

A análise do material citado acima leva à conclusão de que seus autores adotam uma concepção construcionista e transformadora da educação, valorizando principalmente o trabalho com Projetos de Aprendizagem. Nessa perspectiva, o uso da informática não é visto como mera modernização de técnicas de ensino,

associado a competências de especialistas, que seriam os únicos capazes de utilizar os equipamentos do laboratório de informática e de ensinar como usá-los.

Instrucionismo x Construcionismo

Inspirados nos estudos de Papert (1983) e de Valente (1993a), os autores dos livros que compõem a citada coleção destacam duas formas de utilização das TIC nos processos de ensino e aprendizagem.

A forma instrucionista se baseia nos métodos tradicionais de ensino, que vêm nos recursos tecnológicos apenas meios de transmissão de informações e de conhecimentos pré-determinados. Nesta abordagem, o aluno se torna um mero espectador, limitando-se apenas a responder aos exercícios, avançando ou retrocedendo nos conteúdos de ensino. O computador é utilizado como recurso didático na disciplina, sem resultar em mudança na organização do processo educacional ou na concepção pedagógica da escola.

A forma construcionista⁴ atribui ao uso do computador a função de promover a aprendizagem de maneira mais integrada e interdisciplinar. Espera-se que o aluno, de maneira ativa, utilize recursos da informática para expor suas ideias, testar hipóteses, desenvolver projetos e avaliar resultados alcançados. O professor assume o papel de mediador dos processos cognitivos. Nesse papel, deve promover ações pedagógicas interdisciplinares que estimulem a curiosidade crítica e a reflexão, possibilitando a aquisição de conceitos e o domínio de teorias, a partir das quais o próprio aluno pode fazer descobertas.

A imagem a seguir, retirada da dissertação de mestrado de Márcio Roberto de Lima (2009, p. 35), sintetiza bem como se dá o processo de aprendizagem, segundo as duas concepções.

⁴ Segundo Prado (1999), Papert (1983) criou o termo construcionismo baseado na teoria construtivista de Piaget, para designar uma abordagem educacional cuja proposta consiste na utilização do computador pelo aluno para construção do conhecimento. Neste sentido, tanto o construcionismo quanto o construtivismo partem do princípio de que o conhecimento “se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais” (BECKER, 1994, p. 88-89).



Figura 2.3 – Linhas de ensino-aprendizagem usando o computador.

Note-se que, nas duas linhas, registra-se a presença do computador, do aluno, de um professor, mediador do processo de aprendizagem, e de um software. Entretanto, são diferentes o direcionamento do ensino, o software utilizado, a atuação do educador no processo e o modo de participação do aluno.

Projetos de Aprendizagem

De acordo com Ramos, Fiorentini e Arriada (2009, p. 25), as concepções pedagógicas propostas para os cursos de formação dos professores em tecnologias educacionais e, conseqüentemente, para atuação deles nas escolas, foram construídas baseando-se na perspectiva da construção de projetos de aprendizagem. O exemplo a seguir descreve esta concepção.

Curso: Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC (100 h)

Objetivos da Unidade 3: Currículo, projetos e tecnologia.

.Contextualizar o tema de que trata a Unidade 4: Currículo, projetos e tecnologias, a partir das contribuições das tecnologias — em especial da tecnologia digital — ao desenvolvimento de projetos.

.Propiciar o planejamento e aplicação de ações na perspectiva da pedagogia por projetos.

.Identificar as características do currículo construído por meio do desenvolvimento de projetos com o uso de tecnologias.

.Propiciar a identificação das concepções de currículo e sua resignificação diante das possibilidades de integração da escola com diferentes espaços de produção de conhecimento.

Assim, as unidades e atividades dos cursos foram pensadas e organizadas de maneira integrada, tendo em vista a realização das diferentes etapas de um projeto de aprendizagem – escolha do tema; problematização; pesquisa, sistematização e produção; divulgação dos resultados; avaliação.

Nesta perspectiva, ao se formar professores para trabalhar com projetos de aprendizagem espera-se que eles construam conhecimentos, juntamente com seus alunos, através do levantamento de hipóteses, da busca de informações, da sistematização das descobertas e das interações que ocorrem ao longo do desenvolvimento do projeto. Outro princípio pedagógico valorizado é a interdisciplinaridade, destacada principalmente na Unidade 3 do curso Tecnologias na Educação: ensinando e Aprendendo com as TIC. Segundo Almeida (2002, p. 58), citada nesta unidade do guia de formação deste curso,

[...] o projeto rompe com as fronteiras disciplinares, tornando-as permeáveis na ação de articular diferentes áreas de conhecimento, mobilizadas na investigação de problemáticas e situações da realidade. Isso não significa abandonar as disciplinas, mas integrá-las no desenvolvimento das investigações, aprofundando-as verticalmente em sua própria identidade, ao mesmo tempo em que estabelecem articulações horizontais numa relação de reciprocidade entre elas, a qual tem como pano de fundo a unicidade do conhecimento em construção.

Dessa forma, o trabalho com projetos deve permitir o diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento, contribuindo assim para romper com o isolamento tradicional entre as disciplinas. No início do curso citado acima, é proposto aos professores que elaborem um projeto a ser desenvolvido ao longo do curso. Este projeto pode ser elaborado individualmente ou em grupo, devendo ter em vista a integração dos conhecimentos e disciplinas, de forma a ampliar as possibilidades de aprendizagem dos alunos. Na Unidade 2 do mesmo curso, são pontuadas algumas questões para reflexão e avaliação desse projeto, a saber:

O que aprenderam vocês como o desenvolvimento do projeto? De que forma projetos como esse podem integrar o planejamento de vocês? Que outras atividades podem passar a integrar planejamentos futuros em função do que perceberam nesta experiência? De alguma forma a experiência sugere mudanças importantes no seu planejamento para os anos vindouros? Quais?

Esta concepção pedagógica exige uma mudança de paradigmas na escola, uma vez que, para estabelecer o diálogo entre as disciplinas, é necessário planejar a cooperação entre as diferentes áreas de conhecimento e seus agentes. Neste sentido, a contextualização da aprendizagem e a troca de conhecimentos e experiências levam ao enriquecimento dos processos educativos possibilitando uma aprendizagem mais completa sobre os temas tratados nos planos de ensino.

Por que formar professores para o uso das TIC nas escolas?

Como visto anteriormente, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo foi concebido a partir de pressupostos construcionistas. A formação oferecida tem como base o trabalho com Projetos de Aprendizagem. Disto decorre a importância de se formar os professores para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação, já que se espera sua adesão à nova concepção pedagógica que tem impacto sobre todo o planejamento escolar. De acordo com o guia do formador do curso de Introdução à Educação Digital, os principais objetivos do curso são:

- contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação, buscando familiarizá-los, motivá-los e prepará-los para a utilização dos recursos e serviços mais usuais dos computadores (sistema operacional Linux Educacional e softwares livres) e da Internet, levando-os a refletir sobre o impacto do uso das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida, da sociedade e de sua prática pedagógica;
- construir nos seus participantes uma mudança na postura e no modo de utilizar o computador, transformando-o não apenas numa ferramenta de trabalho poderosa, mas em ambiente social que organiza o estudo e a produção de conhecimento,

promovendo a comunicação e interação entre colegas formadores e entre os cursistas.

(RAMOS; FIORENTINI; ARRIADA, 2009, p. 11, 23)

O guia deixa claro que “o foco deste curso não é a operação e o uso do computador”, embora se reconheça que esta capacitação é necessária. Nesta perspectiva, nas primeiras aulas do curso, os professores e os gestores escolares que não dominam o ferramental tecnológico têm a oportunidade de aprender a manipular e a utilizar a máquina. Entretanto, espera-se que, no decorrer do curso, consigam avançar e refletir sobre sua prática profissional e sobre o papel da escola no contexto tecnológico da sociedade do conhecimento.

Embora os cursos do referido programa tenham a característica de formação continuada, é preciso problematizar a formação de professores de maneira geral. As principais questões podem ser assim formuladas: 1) nos cursos de pedagogia e demais licenciaturas, o debate acerca da utilização das TIC no cotidiano escolar integra o currículo?; 2) nestes espaços de aprendizagem são pensadas práticas envolvendo o papel integrador das mídias? Essas e outras questões conexas são relevantes, uma vez que não é óbvia a compreensão da tecnologia como potencializadora dos processos de ensino e aprendizagem. Tal compreensão resulta de uma construção conceitual e prática que demanda a efetiva incorporação das TIC às práticas pedagógicas, para além de disciplinas isoladas.

Desta forma, é fundamental que sejam incluídos nos cursos de formação de professores e gestores escolares discussões e debates que fomentem reflexões acerca das possibilidades de implementação de projetos de aprendizagem e de ensino envolvendo o uso das diversas tecnologias. Tendo em vista promover este tipo de reflexão, no módulo Tecnologias na Educação: ensinando e Aprendendo com as TIC, é proposta uma atividade de pesquisa em que os professores devem levantar dados, em suas respectivas escolas, relativos ao uso das Tecnologias. Nesta pesquisa, eles devem analisar quais tecnologias têm sido utilizadas pelos professores e com qual intencionalidade pedagógica. Esta tarefa, é descrita a seguir.

Tecnologias na Educação: ensinando e Aprendendo com as TIC

Atividade 1.4

Orientações para a realização da atividade:

1. Entreviste professores da sua escola e colete dados sobre as tecnologias que costumam utilizar em suas aulas e de que forma utilizam. Defina o número de professores de acordo com sua disponibilidade de tempo. Quanto maior for o número de entrevistas, mais completa será a análise; entretanto, no caso de entrevistar um pequeno número, focalize nos colegas que estão mais engajados com a integração tecnológica na escola.
2. Organize uma síntese das informações coletadas, usando a planilha de referência, disponibilizada pelo seu formador.
3. Elabore uma breve apresentação no *Impress* (2 a 3 *slides*) com suas conclusões acerca do uso das tecnologias na sua escola, para debater com seus colegas no próximo encontro presencial.

Assim, espera-se que as formações nos cursos do ProInfo contribuam para que os professores conheçam as diferentes ferramentas tecnológicas presentes na escola e compartilhem experiências com os colegas, tendo em vista que se considera de suma importância que o professor tenha o “domínio do instrumento e de teorias educacionais para que possa identificar em que atividades os softwares têm maior potencial e são mais adequados”, para atender aos objetivos educacionais propostos (ALMEIDA, 1999, p. 71-72).

A apropriação da tecnologia na educação não significa, portanto, mera utilização da televisão, do vídeo e do computador nas aulas. A presença de tais equipamentos no espaço da sala de aula, por si só, não traz mudanças nem garante a inclusão digital dos sujeitos e melhor aprendizagem. Desse modo, o professor, ao planejar suas aulas, deverá pensar meios para que os estudantes tenham acesso aos recursos simbólicos e intelectuais disponíveis, apropriando-se das ferramentas tecnológicas para ressignificar o mundo como objeto de conhecimento. (OROFINO, 2005). O uso das TIC deve enriquecer o processo de ensino/aprendizagem, estimulando os educandos a criar e a aprender através das linguagens audiovisuais. Logo, é um recurso de aprendizagem que deve ser criteriosamente planejado pelos professores.

Nesta perspectiva, conclui-se que apenas a instalação dos equipamentos nas escolas não promove mudanças pedagógicas, uma vez que nem sempre o professor e a gestão escolar apreendem de fato seu potencial educacional, principalmente do computador. Por causa deste desconhecimento, muitas vezes o computador acaba

sendo utilizado para reproduzir o modelo instrucionista, de transmissão de informações, limitando a construção do conhecimento pelos alunos (VALENTE, 1999, p. 1). Assim sendo, de nada adianta o projeto e os materiais da escola serem construídos com base em uma concepção pedagógica inovadora e interdisciplinar, se, de fato, ela não for efetivada pela prática docente.

Nesta perspectiva, para além dos equipamentos, é preciso repensar a organização dos tempos e espaços do aluno e as práticas escolares. É preciso rever, também, os papéis dos sujeitos envolvidos no processo educativo, saindo o professor do lugar de transmissor e assumindo o de mediador, permitindo, assim, que o aluno seja protagonista na construção do conhecimento.

O próximo tópico busca aprofundar a reflexão sobre este aspecto do processo escolar, tendo como foco a importância do projeto político-pedagógico da escola para o desenvolvimento de uma prática pedagógica contextualizada e integrada, que leve em conta as diversas possibilidades de ensino e de aprendizagem presentes no universo das TIC.

O projeto político-pedagógico como instrumento de gestão inovadora da escola

O Projeto Político Pedagógico (PPP) é uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento do trabalho da escola. Nele estão presentes os objetivos pedagógicos do currículo adotado, o histórico da comunidade e da escola, a descrição da estrutura de recursos materiais e humanos disponíveis. Ele é instrumento tão importante de gestão que sua construção deve, preferencialmente, se dar de forma coletiva, envolvendo os diversos sujeitos que compõem a comunidade escolar (professores, gestores, pais, alunos, representantes da sociedade). Outra característica relevante do PPP é que ele deve ser dinâmico, capaz de integrar e, eventualmente, rever aspectos e desafios que surgem ao longo de sua execução. Por isto, é fundamental promover, periodicamente, momentos de discussão sobre o trabalho da escola, para que sejam feitas alterações e

atualizações que se mostrem necessárias para a consecução dos objetivos pretendidos, fixados no projeto político-pedagógico.

A gestão participativa e democrática da escola requer o envolvimento de seus diferentes segmentos, desde o planejamento e construção do PPP, sua implementação e desenvolvimento, até sua avaliação, para que a proposta educacional esteja de acordo com as necessidades e anseios da comunidade escolar. Da mesma forma, “as ações de mídia-educação” também precisam ser contempladas no projeto institucional mais amplo e, portanto, estar em sintonia com as demandas apresentadas pela comunidade da qual a escola faz parte. (OROFINO, 2005. p. 134).

Tendo em vista a organização intencional do currículo, que, segundo Almeida e Junior (2000, p. 19), “é o conjunto programado de atividades que são organizadas para promover o conhecimento dos alunos”, é necessário refletir sobre o tipo de cidadãos e de seres humanos que a escola contribui para formar. Do ponto de vista do uso das TIC, é preciso ter clareza sobre os objetivos da escola, sabendo que

as escolas que têm um plano pedagógico ruim usarão a tecnologia (qualquer que seja ela) para fazerem o seu trabalho de forma ainda pior, pois a tecnologia não conserta nada, não inventa consistência para um programa de baixa qualidade educacional. Ela apenas potencializa o que existe. Se o plano pedagógico da escola é fraco e desconexo, o uso da tecnologia avançada o tornará ainda mais desconexo e inconsistente. Só que agora com uma aparência de modernidade. (ALMEIDA e JUNIOR, 2000, p. 11-12)

Neste sentido, pode-se afirmar que o uso das TIC será de grande valia para a construção de práticas inovadoras quando o trabalho na escola for de fato repensado e transformado. É nesta perspectiva que se torna essencial formar os professores para que não sejam meros executores de práticas que envolvam o uso de TIC. Os professores devem ser idealizadores e parceiros na construção, desenvolvimento e avaliação de projetos de ensino e de aprendizagem, capazes de aliar os conhecimentos teóricos adquiridos à sua experiência de sala de aula e às necessidades de seus alunos.

Embora o professor tenha um papel de suma importância na escola, sabe-se que ele sozinho não dá conta de transformar o sistema educacional e que, portanto, é

preciso envolver e conscientizar, também, os demais segmentos da escola (pais, alunos, servidores administrativos, gestores). Assim como todos podem e devem participar da construção da proposta pedagógica da escola, a participação de todos na implementação das mudanças necessárias também é fundamental.

Uma escola cujo PPP foi construído de maneira coletiva por seus sujeitos (embasados em estudos, pesquisas e discussões) e que esteja aberta às mudanças necessárias tem grandes chances de melhorar seu desempenho e indicadores de sucesso. Neste sentido, sabendo da importância desse instrumento de planejamento para a execução das atividades escolares e, conseqüentemente, para o sucesso do Programa, foi previsto no artigo 4º do Decreto nº 6.300 de 2007, que dispõe sobre o ProInfo, que os entes federados que a ele aderirem serão responsáveis por garantir que o uso das tecnologias de informação e comunicação seja contemplado nos projetos político-pedagógicos das escolas beneficiadas pelo Programa.

Pelos motivos até aqui apresentados, é inegável que as tecnologias de informação e comunicação podem trazer contribuições benéficas ao ensino. Também já se sabe da importância do planejamento escolar para que os objetivos propostos pelo ProInfo sejam alcançados. Na pesquisa de avaliação desenvolvida por Marcelino (2003, p. 15), as escolas que foram consideradas “casos de sucesso” destacaram-se devido

à liderança e ao apoio da direção da escola, ao ambiente de cooperação e harmonia entre direção, coordenadores e professores, à integração da informática educativa com o planejamento pedagógico da escola, à capacitação dos professores e ao papel vital dos coordenadores dos laboratórios e, até mesmo, em determinadas situações, à importância do trabalho dos monitores.

Segundo o autor, essas condições são importantes para o sucesso do programa, sendo inclusive, determinantes para a superação de dificuldades, como, por exemplo, a infraestrutura precária de alguns laboratórios. A este respeito, cita duas escolas, uma em Brasília e outra em Mato Grosso, que, a despeito das dificuldades materiais e da ausência de conexão com a internet, apresentaram resultados “altamente positivos”.

É importante ressaltar que, em todos os trabalhos de avaliação do ProInfo localizados e analisados, foi reconhecida e enfatizada a importância das tecnologias

e de sua inclusão no projeto político-pedagógico e, conseqüentemente, no cotidiano escolar. Todavia, na maior parte dos PPPs avaliados, as tecnologias foram abordadas de maneira superficial, registrando apenas informações de ordem técnica e organizacional, como a quantidade de computadores, a existência de rede de internet, as regras de funcionamento e as condições físicas do laboratório de informática. Os objetivos pedagógicos do uso das TIC não foram apresentados de forma clara nos planos educacionais, conforme mostram os exemplos de avaliação abaixo relatados:

(...) nos PPP das escolas, a biblioteca escolar e o laboratório de informática são citados, textualmente, quando se apresenta a organização do espaço físico; outras informações são apenas da ordem de funcionamento técnico (e não com função pedagógica). (SCHUCHTER, 2010, p.155)

(...) apesar de os computadores terem chegado às escolas municipais de Ipatinga, a sua utilização não constava do projeto político-pedagógico das escolas. No entanto, a tecnologia educacional adquirida tem embutido uma pedagogia que, mesmo sendo boa, precisa ser adaptada ao projeto político-pedagógico local. (BORGES, 2008, p. 151)

(...) a maioria das escolas da rede estadual de ensino, de um total de trinta e quatro escolas, não apontam as salas de Informática como espaços pedagógicos, ou seja, um local em que podem ocorrer práticas educativas e processos de ensino e de aprendizagem. As salas de Informática, quando mencionadas nos PPPs, são caracterizadas enquanto espaços físicos. (RODRIGUES, 2009, p. 8669)

Nesta perspectiva, esses exemplos mostram que há divergências em relação à proposta do ProInfo, uma vez que ela propõe que sejam contemplados nos projetos político-pedagógicos das escolas os aspectos pedagógicos do uso das tecnologias. Dessa forma, notam-se falhas na execução do Programa, para além daquelas apresentadas no fim do capítulo anterior. Por mais que o discurso sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação para a melhoria da qualidade do ensino esteja presente, em boa medida elas ainda não foram efetivamente incorporadas ao planejamento e à prática pedagógica da maioria dos professores.

Conclui-se, assim, que há ainda um longo caminho a ser percorrido rumo ao aperfeiçoamento do Programa, tendo em vista que muitos são os atores envolvidos que devem ter seu comportamento modificado. Dessa forma, é preciso desenvolver mecanismos de responsabilização dos agentes públicos, a nível local e nacional, para garantir que esta política pública alcance, de fato, os objetivos e metas propostos em seu projeto.

No próximo capítulo serão abordados aspectos do pacto federativo e do regime de colaboração entre os três níveis de governo, no tocante à educação, a fim de se esclarecer como se dão os processos de implementação dos programas educacionais nesta forma de organização do sistema político nacional. Será analisada a dinâmica das interações entre os entes federados, dos procedimentos de construção de políticas e programas, até a execução das ações necessárias para a realização dos objetivos propostos. Esta análise visa a demonstrar a complexidade institucional presente na implementação do ProInfo.

CAPÍTULO 4

O REGIME DE COLABORAÇÃO NA FEDERAÇÃO BRASILEIRA E A IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Nos sistemas políticos federativos, como é o caso do Brasil, os governos subnacionais detêm autonomia em âmbitos deliberativos definidos pela Constituição do país. Parte-se do princípio de que, nesses âmbitos, os governos são autônomos ou interdependentes. Esta característica se manifesta em muitas políticas públicas, cuja concepção e implementação demandam negociações entre os níveis de governo, sempre que prevêm ações conjuntas. Assim sendo, o pacto federativo implica ampliação do número de atores e de arenas políticas no “compartilhamento da soberania territorial”, do que resulta divisão de funções e poderes entre a União, os estados e os municípios. (ABRUCIO, 2010, p. 3)

Segundo Abrucio (2010), a gestão pública, no Brasil, foi alterada pela descentralização das esferas deliberativas, principalmente no que tange ao reconhecimento dos municípios como entes federados, pois estes passaram a ser centros deliberativos independentes. Muitos programas e políticas que hoje são reconhecidos nacionalmente, como é o caso do Bolsa Família, do Orçamento Participativo e do Programa Saúde da Família (PSF) surgiram de ações propostas pelos governos municipais em diálogo com a sociedade local.

Devido às dimensões geográficas e às diferenças regionais do país, a descentralização das responsabilidades pela gestão da coisa pública foi positiva, uma vez que é mais fácil para um governo local, mais do que para o governo federal, conhecer os problemas e demandas de seu território e de sua população e, conseqüentemente, resolvê-los de modo mais eficiente. Minas Gerais, por exemplo, é boa mostra da complexidade do problema da gestão centralizada: o estado tem 853 municípios...

Todavia, a descentralização das políticas não tem apenas aspectos positivos. É importante ressaltar que nem todos os municípios têm capacidade administrativa, política e financeira para formular, implementar políticas e realizar programas, o que

contribui para colocá-los em posição de dependência de níveis superiores de governo. Além disso, em alguns deles, ainda persistem práticas clientelistas e paternalistas que afetam negativamente a administração local, dando origem ao mau uso de recursos públicos.

Em relação aos programas e políticas propostos pelos governos federal e estadual, particularmente os que contam com recursos externos ao município, tais práticas são muito danosas. Ao refletir sobre os impasses com que se deparam alguns governos locais, Abrucio afirma que há um “paradoxo federativo”, pois,

(...) quando tais cidades recebem auxílio e não desenvolvem capacidades político-administrativas, podem perder parte da autonomia; mas caso fiquem sem ajuda ou não queiram tê-la, podem se tornar incapazes de realizar a contento as políticas públicas. (Abrucio, 2010, p. 8)

Outro ponto de tensão presente nas federações é a dificuldade de conciliar os interesses locais, estaduais e os nacionais. Muitas vezes, os entes federados não têm clareza de suas atribuições em determinadas ações, além de haver muita competição entre eles (ABRUCIO, 2010, p. 4).

Este tipo de problema é exemplificado pela adesão a programas, feita no prazo final fixado pelo ofertante dos recursos. O responsável pelo governo local, para não perder os recursos oferecidos por um dado programa, adere ao mesmo sem avaliar as condições cobradas como contrapartida, condições estas que, em muitos casos, não existem de fato. Pode também acontecer de não haver clareza sobre as responsabilidades de cada ente federado em um programa específico. Há também casos em que o estado ou o município não adere a um programa simplesmente porque o governo que o propõe é de base eleitoral/partidária diferente. Ou, se adere, tenta tirar vantagem política da ação executada. Por exemplo: o governo do estado pode fazer propaganda de um programa financiado pelo governo federal para ganhar apoio eleitoral, o que tende a dificultar a boa gestão do mesmo. Verifica-se, então, que a natureza do pacto federativo brasileiro não favorece sistematicamente a cooperação intergovernamental.

No campo educacional, a compreensão da dinâmica que envolve o pacto federativo no Brasil é fundamental para que a elaboração e o desenvolvimento de políticas

públicas se dêem de modo a minimizar a influência de fatores que afetem negativamente sua eficiência e continuidade. A colaboração entre os três níveis de governos é essencial para a boa gestão da educação. Conforme estabelecido no artigo 211 da Constituição Federal de 1988, “a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino”, a saber:

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 4º Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

O artigo acima destaca o papel de cada ente federado na oferta do ensino público e realça que a organização dos sistemas de ensino deve dar-se a partir de um regime colaborativo. Neste sentido, a articulação e a colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios, nas diversas ações educacionais, tornam-se essenciais para garantir a universalização do ensino obrigatório de boa qualidade.

A cooperação e as relações colaborativas entre as instâncias políticas e organizativas do sistema de educação nacional foram também enfatizadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, nº 9.394/96, em seu Título IV - Da Organização da Educação Nacional. Dadas as atribuições de cada ente federado, são relevantes para o objeto de estudo desta monografia, as regulamentadas pelos artigos 8º, § 1º e 9º, inciso III.

Art. 8º - § 1º. Caberá à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo

função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

Art. 9º - III - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva;

Nesta perspectiva, a União tem um papel fundamental na organização da educação do país, principalmente no sentido de promover a equidade e a qualidade dos diferentes níveis e sistemas de ensino. Assim, ela é responsável por coletar dados e demandas, a fim de propor diretrizes e metas nacionais que norteiem as políticas e programas para o setor, o que inclui a construção de indicadores para a mensuração de seus resultados. Da mesma forma, o Governo Federal deve criar critérios e mecanismos que viabilizem a redistribuição dos recursos, tendo em vista a superação ou, pelo menos, o abrandamento das desigualdades regionais e locais.

Os programas educacionais são um dos meios de a União, através do Ministério da Educação - MEC e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, prestar assistência técnica e financeira aos demais entes federados, exercendo sua função redistributiva e supletiva. A implementação desses programas é importante para o desenvolvimento e o avanço da oferta e da qualidade do ensino no país. Entretanto, não têm sido suficientes para promover estes objetivos. Sua efetividade tem esbarrado em dificuldades decorrentes do federalismo, como é o caso de expectativas não concretizadas de cooperação e da responsabilização dos diferentes níveis de governo na realização de atribuições necessárias ao sucesso de políticas e de programas.

Não é diferente no caso do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Embora sejam adotadas algumas medidas para evitar inadimplência das partes envolvidas, elas não têm garantido o seu sucesso. Para começar, a adesão não é compulsória, devido à autonomia dos estados e municípios, o que deixa brechas para o não alcance de todo o público alvo estabelecido pelos formuladores do Programa. Esta “não adesão” pode ser motivada por diversos fatores, destacando-se entre eles interesses político-partidários, o diagnóstico de que o produto ou o serviço proposto não é necessário, por haver outros meios locais de provê-lo, ou por não ser possível cumprir as exigências de contrapartida.

O ProInfo propõe muitas ações, que vão desde a instalação de laboratórios de informática nas escolas e internet banda larga até a formação dos professores. Os entes federados que a ele aderem comprometem-se a viabilizar a execução de uma série de ações interligadas, destinadas a garantir sua efetividade e a conseqüente melhoria no desempenho escolar dos alunos, conforme os objetivos propostos. Todavia, muitas vezes o que acontece na ponta, em alguns estados e municípios, é a descontinuidade das ações iniciadas. Os exemplos abaixo mostram este cenário.

- O município adere, mas nem todas as escolas de seu território têm estrutura física para receber o laboratório, segundo os critérios estabelecidos na normatização do programa, não sendo estas, portanto, contempladas.
- O município adere, mas não tem recursos humanos para viabilizar a realização da capacitação prevista no Programa, que deve incluir todo o corpo docente da escola. Isso geralmente ocorre devido: 1) à inexistência de um profissional formado nos cursos do ProInfo e habilitado a formar os demais professores; 2) ao desinteresse por parte do profissional que foi formado inicialmente em efetuar o repasse dos conteúdos aprendidos; ou, 3) à dificuldade do professor formador para chegar a todo o público-alvo, devido à distância entre as escolas do município.
- Os professores são formados, mas a gestão escolar não “abraça” a proposta, impedindo a construção de projetos inovadores e interdisciplinares. O laboratório da escola acaba sendo utilizado para outros fins que não a aprendizagem dos alunos, inclusive para serviços administrativos.

Neste sentido, os estados e municípios são peças fundamentais na implementação do programa, uma vez que lhes cabe acompanhar o desenvolvimento das ações no âmbito local, servindo assim, de “extensão dos braços” da União. Embora seja responsável pela distribuição e redistribuição dos recursos, o Governo Federal não pode garantir o sucesso dos projetos por ele propostos sem a cooperação dos governos locais. Assim, a efetividade da contrapartida dos entes federados em relação às responsabilidades assumidas no ato da adesão ao programa é essencial para o alcance dos resultados esperados.

A sensibilização do público alvo para o monitoramento de ações específicas, requeridas para o sucesso de um programa público, é uma atribuição importante dos gestores públicos. Não basta propor, aderir e executar programas e políticas. É necessário também demonstrar e convencer as pessoas beneficiadas por eles da sua importância, para não se correr o risco de, com a descontinuidade ou a falta de compromisso com objetivos e metas, desperdiçar o dinheiro público. Como uma ação geralmente é interligada a outras, a continuidade das políticas é um fator a ser destacado, que é responsabilidade do governo local.

Neste sentido, é importante ressaltar o papel essencial da escola no desenvolvimento do ProInfo, pois, da mesma forma que o Governo Federal não pode garantir o sucesso do projeto, por ele proposto, sem a cooperação dos estados e municípios, assim também estes não conseguem êxito em suas proposições sem o auxílio ativo das escolas.

Nas escolas que foram consideradas “exemplo de sucesso” não é um fator só o responsável pelo êxito dos resultados. Há, sim, uma “integração sistêmica de diversas ações e atores ao longo do processo”. Um estudioso da experiência do ProInfo afirma que a gestão e organização, o planejamento pedagógico, a formação dos professores e as relações construídas no interior da escola têm impacto direto na execução dos programas e projetos e, conseqüentemente, na aprendizagem dos alunos. (MARCELINO, 2003, p.15)

A gestão escolar, a cargo de diretores, supervisores e coordenadores, tem muitas atribuições e responsabilidades na dinâmica do ProInfo, tanto administrativas, quanto pedagógicas. As funções que exercem são essenciais para garantir: 1) a elaboração e a execução do projeto político-pedagógico, de forma democrática e participativa, ou seja, envolvendo os diversos atores da escola nas discussões e decisões sobre o processo de ensino e aprendizagem; 2) o apoio e a motivação da equipe de professores para o alcance dos objetivos e metas propostos no PPP; 3) a motivação dos alunos para aprender; 4) o bom relacionamento entre os diversos sujeitos da escola, vinculados ao ProInfo.

Como foi mostrado no capítulo 3, o Projeto Político-Pedagógico – PPP é fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos escolares. Entretanto, mesmo

sendo um instrumento tão importante para organizar o planejamento escolar como um projeto coletivo, sua elaboração e execução ainda não são efetivas em muitas escolas. Em alguns casos, há até o desconhecimento do documento pela comunidade escolar, aí incluídos os professores.

Em pesquisa desenvolvida por Soares, Torres e Alves em três escolas da rede pública de ensino, verificou-se que os motivos do desconhecimento do PPP são: 1) a rotatividade dos profissionais (professores, especialistas e funcionários), devido ao fato de muitos não serem efetivos, fazendo com que não tenham oportunidade ou interesse de conhecê-lo; 2) a falta de interesse dos profissionais efetivos, sendo que, mesmo os que participam de sua elaboração, contribuindo com sugestões, não têm interesse e motivação para lê-lo. (2002, p. 67)

Nesta perspectiva, levando em conta a importância do planejamento para a realização de boas práticas de ensino e aprendizagem, cabe aos dirigentes da escola incentivar a participação dos professores e alunos na construção de sua proposta pedagógica, para que eles se sintam comprometidos com sua realização e não apenas reprodutores de propostas engessadas. Tal diretiva vale também para a inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação no PPP e, conseqüentemente, nas práticas escolares. É necessário convencer e conscientizar os professores de que a inserção das TIC no currículo escolar não é uma ameaça à sua atuação, mas, sim, a ampliação das possibilidades de que o ensino seja bem sucedido. Segundo Marcelino,

a informática educativa se insere mais facilmente no processo educacional onde existe planejamento pedagógico que favorece essa inserção, enfatizando a interdisciplinaridade, priorizando a integração dos diferentes instrumentos à disposição da escola. (2003, p.15)

Pesquisas como a realizada por Marcelino mostram que, quando há uma liderança escolar efetiva, que apoia e motiva a equipe docente e promove práticas democráticas e inovadoras, quando a informática educativa é inserida no planejamento escolar e há a valorização da capacitação dos professores para o uso das TIC e para a integração dos conhecimentos das diferentes disciplinas não só o ProInfo pode ter sucesso, mas também outros programas educacionais que visam a melhorar o desempenho escolar dos alunos.

Note-se que, apesar de dificuldades que afetam o regime de colaboração, entre os entes federados no Brasil, é importante ressaltar que o país tem avançado na gestão e resultados da educação básica. As políticas educacionais têm contemplado, cada vez mais, aspectos como as desigualdades e especificidades regionais, com o intuito de promover e ofertar uma educação equânime e de qualidade para todos. Para melhorar mais os resultados do desempenho escolar no nível básico, o regime de colaboração entre os entes federados pode ser aperfeiçoado, melhor regulamentado e monitorado, tendo a própria escola como grande aliada nos processos de elaboração, execução e avaliação dos programas e projetos educacionais.

CONCLUSÃO

Como foi visto nesta monografia, o Governo Federal, em parceria com os estados e os municípios, tem promovido ações para equipar as escolas públicas com laboratórios de informática e para formar professores para utilizá-los como recurso pedagógico. Entretanto, nota-se que, apesar dos muitos avanços em relação à inclusão digital nas escolas de nível fundamental e médio, principalmente no que se refere à disponibilidade de equipamentos, o mais importante objetivo do ProInfo, que é melhorar a qualidade do desempenho escolar dos alunos, potencializando a aprendizagem através do uso das TIC, ainda não foi plenamente alcançado.

Esta conclusão se baseia no fato de que a maioria das escolas, mesmo as que já têm laboratório de informática instalado, ainda não incorporou, em seu Projeto Político-Pedagógico, diretrizes pedagógicas sistemáticas referidas às tecnologias digitais. Consequentemente, estas não estão incluídas como referências didáticas obrigatórias nos planos de ensino executados pelos professores.

Os compromissos abaixo detalhados constituem o que se poderia chamar de “pacto pela melhoria da educação por meio das tecnologias da informática”.

- 1) Os estados e municípios, ao aderir ao ProInfo, devem estar atentos às suas responsabilidades e verificar se têm condições de atender às exigências relativas a contrapartidas previstas no Termo de Adesão;
- 2) a escola tem um papel fundamental na execução do ProInfo, visto que apenas a adesão ao programa por parte dos entes federados não garante a incorporação efetiva das TIC às práticas escolares;
- 3) no âmbito da escola, várias condições precisam existir para assegurar a consecução dos objetivos do ProInfo: a infraestrutura dos laboratórios de informática deve ser adequada; os professores devem ser capacitados; a gestão escolar deve apoiar o desenvolvimento das ações, principalmente por meio da construção coletiva de um projeto pedagógico que contemple o uso

das tecnologias de informação e comunicação nos planos de ensino de todas as disciplinas.

Na perspectiva deste pacto, conclui-se que a elaboração e a execução bem sucedida desse programa governamental demanda o envolvimento de muitos atores, cada um atuando em esfera específica de responsabilidade. É fundamental que a escola pública, onde os programas educativos de fato são realizados, seja estimulada a refletir sobre as condições que garantam o sucesso de programas governamentais destinados a melhorar o desempenho dos alunos.

As parcerias entre os entes federados para o desenvolvimento de programas educacionais específicos são necessárias, mas não se pode perder de foco o papel essencial da escola neste processo. Ressalta-se, aqui, que de nada adianta investir em infraestrutura e formação de professores para o uso das TIC sem que haja uma mudança nos paradigmas educacionais, isto é, nas concepções e práticas que orientam o trabalho na sala de aula.

Nesta perspectiva, entende-se que a proposta de melhorar a qualidade do ensino e, conseqüentemente, o desempenho escolar dos alunos, só terá sucesso se houver mudanças na gestão dos processos educativos e da própria escola. Todos os profissionais que nela trabalham devem repensar sua atuação no contexto educacional definitivamente modificado pela introdução de TIC. Estas abrem novos horizontes de ensino e aprendizagem, que devem ser explorados com competência e compromisso, com o constante aperfeiçoamento da educação nos níveis fundamental e médio.

O Governo Federal faz sua parte ao financiar o ProInfo, mas cabe a cada escola inovar suas práticas, repensando criticamente seu Projeto Político-Pedagógico. Este é o desafio que se impõe para diretores, supervisores educacionais e professores.

Da reflexão sobre este compromisso, que deveria ser coordenada por gestores de cada nível do sistema escolar, podem emergir contribuições úteis e significativas para melhorar a qualidade do investimento público na melhoria da qualidade do ensino fundamental e médio no país.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L.. **A Dinâmica Federativa da Educação Brasileira: Diagnóstico e Propostas de Aperfeiçoamento**. 2010. Disponível em: <http://ebookbrowse.net/igepp-abrucio-f-dinamica-federativa-da-educacao-brasileira-pdf-d621878355>. Acesso em: 26/05/14.

ALMEIDA, Fernando José de; JÚNIOR, Fernando M. Fonseca. **ProInfo: Projetos e ambientes inovadores**. Série de estudos - Educação a distância. Brasília: MEC - Ministério da Educação, SEED - Secretaria de Educação a Distância, 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Projeto: uma nova cultura de aprendizagem**. [S.l.:s.n.], jul. 1999.

Andrade, P.F. & Lima, M.C.M.A. **Projeto Educom**. Brasília: Ministério da Educação e Organização dos Estados Americanos, 1993.

BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?** Série Idéias n. 20, p. 87-93, São Paulo: FDE, 1994.

BORGES, Márcia de Freitas Vieira. **Inserção da informática no ambiente escolar: inclusão digital e laboratórios de informática numa rede municipal de ensino**. Anais do XXVIII Congresso da SBC. Belém do Pará, PA, 12 a 18 de julho de 2008.

BRASIL. **Subsídios para a Implantação do Programa de Informática na Educação**. Brasília: MEC, 1982.

BRASIL. **Programa de Ação Imediata em Informática na Educação: 1º e 2º Graus**. Brasília: MEC/SG/SEINF/CPI, 1987.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil. 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em: 26/05/14.

BRASIL. **Programa Nacional de Informática Educativa**. Brasília: MEC, 1989.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 03/06/14.

CGU. **Relatório de avaliação da execução de programas de governo nº 16: infraestrutura de tecnologia da informação para a educação básica pública (ProInfo)**. Controladoria-Geral da União/Secretaria Federal de Controle Interno. Brasília, janeiro/2013.

CURY, C.R.J. **A educação básica no Brasil.** *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 169-201, set. 2002.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas.** *Educ. Soc.*, campinas, vol. 28, n. 100, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1428100.pdf>. Acesso em: 20/05/2014.

LIMA, Márcio Roberto de. **Construcionismo de Papert e ensino-aprendizagem de programação de computadores no ensino superior.** São João Del Rei/ MG, 2009 (Dissertação De Mestrado).

MARCELINO, Gileno Fernandes. **Avaliação de políticas públicas: Os resultados da avaliação do ProInfo (Brasil).** VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, 2003.

MORAES, Maria Candida. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas.** Abril, 1997. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29163-29181-1-PB.html>. Acesso em: 31/03/2014.

MEC/SEED. **ProInfo: Perspectivas e desafios. Relatório preliminar de avaliação. Avaliação Externa do ProInfo.** Ministério da Educação – MEC/Secretaria de Educação a Distância – SEED/Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo/Universidade de Brasília. 2002.

NIED - Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). **Pedagogia de Projetos.** Disponível em: www.moodle.ufba.br/.../Pedagogia_de_Projetos/Pedagogia_de_Projetos_.rtf. Acesso em: 23/04/2014.

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade.** São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005.
Papert, S. **Logo: Computadores e Educação,** São Paulo, Brasiliense, 1983.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **O uso do computador na formação do professor: um enfoque reflexivo da prática pedagógica.** Coleção Informática para a mudança na educação. Brasília: MEC/SEED/PROINFO, 1998.

_____. **Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>. Acesso em: 13/05/2014.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (orgs). **Elaboração de projetos / guia do cursista.** 1. ed. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

RAMOS, Edla M. Faust; FIORENTINI, Leda M. Rangearo; ARRIADA, Mônica C. **Introdução à Educação Digital: guia do formador.** Brasília: MEC/SEED, 2ª Ed., 2009.

RODRIGUES, Divania L.. **O uso de computadores em escolas de educação básica e a organização do trabalho pedagógico.** IX Congresso Nacional de Educação – Educere, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR, 2009. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3508_2039.pdf. Acesso em: 12/06/14.

SALGADO, Maria U. C. [et al.]. **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC/guia do formador.** 2. ed. – Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010.

SANTANA, Gilsa G. M. de; BORBA, Kalina L. de A. **Trajetória do Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no DF: Do Proninfe ao ProInfo Integrado.** 2010. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015047.pdf>. Acesso em: 25/03/14.

SANTOS, Batya Ribeiro dos. **ESCOLA: Incluindo ou excluindo?** In: ALVES, Lynn R. G.; SILVA, Jamile B. da (orgs.). **EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA.** Salvador: EDUFBA, 2001.

SCHLÜNZEN, Elisa T. M.; JUNIOR, Klaus S.; SANTOS, Danielle A. do N. dos. **Formação de professores, uso de tecnologias digitais de informação e comunicação e escola inclusiva: possibilidades de construção de uma abordagem de formação construcionista, contextualizada e significativa.** Revista Pedagógica - UNOCHAPECÓ - Ano 14 - n. 26, vol.01 - jan/jun 2011, p. 227-257.

SCHUCHTER, Lúcia H.. **Biblioteca escolar e laboratório de informática: espaços para diferentes letramentos.** Dissertação de mestrado. Juiz de Fora/MG, 2010. Disponível em: <http://www.ufjf.br/grupar/files/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-L%C3%BAcia-Helena-Schuchter.pdf>. Acesso em: 12/06/14.

SOARES, José F.; TORRES, Flávia A. de O.; ALVES, Maria T. G.. **Escola Eficaz: Um estudo de três escolas da rede pública de ensino do Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Segrac Editora e Gráfica Ltda, 2002.

SOARES, Suely G.. **Educação e Comunicação: o ideal de inclusão pelas tecnologias de informação: otimismo exacerbado e lucidez pedagógica.** São Paulo: Cortez, 2006.

VALENTE, José A.. **Diferentes usos do computador na educação.** In: Computadores e conhecimento: repensando a educação. 1ª ed. Campinas: NIED-Unicamp, 1993a.

_____. **O professor no ambiente Logo: formação e atuação.** Campinas: UNICAMP, 1993b.

VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento.**
São Paulo: UNICAMP/NIED, 1999.

ANEXO

De acordo com os Guias do Formador dos cursos, as temáticas neles abordadas foram organizadas em Unidades ou Eixos Estruturantes. Segue abaixo sua descrição e respectivos objetivos específicos:

Curso: Introdução à Educação Digital

Unidade 1: Tecnologias na sociedade e na escola.

- Conceituar o que são tecnologias e mídias. Compreender a necessidade de refletir sobre as questões que antecedem as decisões relativas à inserção das tecnologias na sua prática pedagógica, percebendo a diversidade e a complexidade destas questões.
- Formar uma ideia inicial a respeito das potencialidades de processamento de informação das tecnologias digitais.
- Familiarizar-se com os recursos mais básicos do computador: uso do mouse e teclado, identificação dos itens do desktop e uso de editores de textos simples.
- Familiarizar-se com o uso dos fóruns de discussão e com a navegação em conteúdo da Internet.
- Ampliar sua compreensão sobre as possibilidades de comunicação disponíveis com as TIC.

Unidade 2: Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede.

- Compreender a estrutura do conteúdo web, habilitando-se assim a navegar pela Internet usando um software de navegação.
- Refletir sobre a importância da navegação na Internet na sua vida pessoal e profissional, identificando a importância de orientar seus alunos sobre como buscar informações na WEB, como atribuir-lhes crédito e como julgar-lhes a relevância.
- Identificar alguns procedimentos iniciais de segurança na web.

- Utilizar recursos básicos e simples para realizar pesquisa na Internet, compreendendo como alguns dos principais mecanismos de busca são estruturados.
- Familiarizar-se com a interface do editor de texto do BrOffice, compreendendo a sua organização e usando os seus recursos mais simples de formatação e edição.

Unidade 3: *Blogs: O quê? Por quê? Como?*

- Reconhecer as principais características dos Blogs.
- Construir um repertório inicial sobre as possibilidades de escrita digital nos blogs. Realizar o processo minimamente necessário para criação de um blog, percebendo algumas das suas possibilidades de ajustes e configurações.
- Refletir sobre o papel dos blogs sobre a aprendizagem e a comunicação.
- Compreender o papel dos blogs na comunicação da era digital.

Unidade 4: *Elaboração e Edição de Textos.*

- Refletir e analisar o papel dos editores de textos na democratização do acesso à produção de determinados gêneros textuais e no desenvolvimento da habilidade da escrita.
- Buscar compreender quais são os cuidados necessários e quais são as estratégias adequadas para se adotar o uso pedagógico das ferramentas de edição de texto.
- Desenvolver habilidades para utilizar o editor Writer, do BrOffice, para editar textos, inserindo formatos e figuras.
- Salvar seus documentos em local adequado no disco rígido ou nos CDs e pendrives.
- Exportar seus documentos para os formatos rtf e pdf, compreendendo as razões de fazê-lo.
- Usar as ferramentas de administração de arquivos para armazenar localizar, copiar, excluir e utilizar seus documentos.
- Compreender a necessidade de ter cuidado com os direitos autorais, citando sempre as fontes de onde foram retirados os materiais (trechos de textos, citações, imagens, tabelas, etc.).

Unidade 5: *Cooperação (ou interação?) na rede.*

- Refletir sobre a importância da cooperação no aprendizado, tomando consciência do papel das redes digitais na promoção dos processos cooperativos de trabalho e aprendizagem. Compreender a estruturação e o alcance social e econômico de algumas das principais ferramentas de produção e/ou veiculação de conteúdo digital (wikis, youtube etc.).
- Refletir sobre a importância destas ferramentas na construção de novas práticas pedagógicas.
- Habilitar-se a incluir postagens de vídeos no seu blog.

Unidade 6: *Cooperação pressupõe diálogo!*

- Refletir sobre a importância das ferramentas de comunicação digital na prática pedagógica.
- Compreender a estruturação e as especificidades do diálogo suportado por algumas das principais ferramentas de comunicação digital (bate-papo, e-mail, fóruns e listas de discussão, redes sociais).
- Habilitar-se a utilizar as principais funcionalidades dos serviços de bate-papo, fórum e e-mail.

Unidade 7: *Apresentações de slides digitais na escola.*

- Identificar características da linguagem visual e os princípios de diagramação e design que devem estar presentes ao preparar uma apresentação.
- Conhecer os recursos básicos do site Slideshare.
- Identificar a importância e as etapas do planejamento de uma apresentação de slides.
- Refletir sobre os efeitos que uma apresentação produz sobre os participantes e sobre sua aprendizagem, mas especificamente, analisar qual a importância da autoria destas apresentações de slides na aprendizagem.
- Compreender os princípios de construção de uma imagem digital, identificando os principais formatos de compressão utilizados e suas características mais

importantes. Aplicar alguns dos recursos de tratamento de imagens incluídos no BrOffice Writer e BrOffice Impress.

Unidade 8: *Resolução de problemas com a planilha eletrônica.*

- Habilitar-se a usar as principais funcionalidades das planilhas eletrônicas.
- Identificar o potencial das ferramentas do aplicativo Calc na sistematização, descrição e análise de dados.
- Identificar o tipo ou categoria de problemas que pode ter sua solução potencializada com o uso das planilhas de Cálculo.
- Apontar algumas das principais vantagens das planilhas no aprendizado da matemática.

Curso: Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as Tic

Unidade 1: Tecnologia na sociedade, na vida e na escola

- Apresentar e discutir a proposta do curso.
- Contextualizar a temática da Unidade 1: Tecnologia na sociedade, na vida e na escola.
- Propiciar reflexões sobre a identidade do professor e sobre a necessidade de aprendizagem contínua.
- Instigar a observação sobre a própria escola em relação ao uso das tecnologias disponíveis.
- Apresentar e discutir as possibilidades de uso das tecnologias no trabalho por projetos.
- Recontextualizar o uso dos recursos computacionais, inclusive do ponto de vista pedagógico, tais como editores de textos e de apresentações, gerenciamento de arquivos, internet.

Unidade 2: Internet, hipertexto e hipermídia

- Apresentar a internet como espaço de colaboração e de publicação; passível, inclusive, de ser espaço tanto para pesquisa como para publicação do que se faz na escola.
- Apresentar espaços de pesquisa e de colaboração na internet; entre eles, a *Wikipédia* e *blogs*.
- Apresentar os hipertextos como modalidade típica de registro na internet e convidar os cursistas a navegar por alguns.
- Apresentar o conceito de hipertexto como a forma de representação não linear do conhecimento, uma forma de representação popularizada pela tecnologia computacional.
- Promover algumas reflexões iniciais sobre a relação entre esta forma de representação (o hipertexto), os novos processos de leitura e escrita gerados e as práticas pedagógicas correspondentes.
- Provocar o exercício de criação de alguns hipertextos simples, utilizando os *blogs* como possíveis ferramentas de edição de hipertextos.

Unidade 3: Currículo, projetos e tecnologia

- Contextualizar o tema de que trata a Unidade 4: Currículo, projetos e tecnologias, a partir das contribuições das tecnologias — em especial da tecnologia digital — ao desenvolvimento de projetos.
- Propiciar o planejamento e aplicação de ações na perspectiva da pedagogia por projetos.
- Identificar as características do currículo construído por meio do desenvolvimento de projetos com o uso de tecnologias.
- Propiciar a identificação das concepções de currículo e sua ressignificação diante das possibilidades de integração da escola com diferentes espaços de produção de conhecimento.

Unidade 4: Prática pedagógica e mídias digitais

- Apresentar algumas possibilidades de exploração de mídias digitais.

- Conhecer algumas das novas possibilidades pedagógicas trazidas pelas mídias digitais.
- Apresentar os repositórios de mídias da internet, em particular os do MEC.
- Apresentar o Portal do Professor como ambiente em que se podem encontrar sugestões de uso de mídias, debater formas de uso, bem como colocar disponíveis para terceiros as experiências que os cursistas vierem a desenvolver.
- Estimular o uso de recursos de autoria em mídias digitais, como programas, equipamentos e linguagens, para a síntese e a expressão de conhecimentos construídos no desenvolvimento de projetos.
- Apresentar as etapas e os recursos essenciais na produção de imagem, áudio e vídeo digitais.

Curso: Elaboração de Projetos

Eixo 1 - Projetos

- Reconhecer o conceito de projeto e suas características com o uso das tecnologias e mídias, bem como as implicações envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem;
- Identificar e compreender as contribuições das TIC nas distintas instâncias educativas onde ocorre o desenvolvimento de projetos e a importância de suas inter-relações;
- Desenvolver o planejamento e a elaboração do projeto de sala de aula integrando o uso das tecnologias e mídias;
- Produzir relatos e comentários sobre as experiências pedagógicas do projeto;
- Refletir sobre a própria vivência de aprendizagem.

Eixo 2 - Currículo

- Conceituar currículo, sua organização, características e desenvolvimento por meio de projetos que integram tecnologias.
- Propiciar a identificação de conteúdos de áreas de conhecimento, estratégias e

tecnologias utilizados no desenvolvimento de projetos desenvolvidos em outros contextos educativos.

- Propor atividades que levem ao desenvolvimento de um Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo – PITEC.

Eixo 3 - Tecnologia

- Identificar o currículo construído no desenvolvimento do Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo – PITEC e o papel das tecnologias utilizadas.
- Identificar conceitos de áreas de conhecimento, procedimentos e atitudes mobilizados no desenvolvimento do PITEC.
- Construir mapas conceituais sobre a aprendizagem desenvolvida ao longo deste curso.