

INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL: um pouco de história...

Maria Candida Moraes*

A informática educativa no Brasil tem suas raízes históricas plantadas na década de setenta, quando, pela primeira vez, em 1971, se discutiu o uso de computadores no ensino de Física, em seminário promovido pela Universidade de São Carlos, assessorado por um especialista da Universidade de Dartmouth/USA.

Logo em seguida, durante a realização da 1ª Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior, 1ª CONTECE, realizada no Hotel Glória, no Rio de Janeiro, educadores presentes fizeram comunicações sobre o uso de diversas tecnologias educacionais, dentre elas o ensino auxiliado por computador, na modalidade CAI, demonstrando, inclusive, como poderiam se comunicar, diretamente do Rio de Janeiro, com um computador no *campus* da Universidade de São Paulo.

Durante esta mesma época, o Brasil iniciava os primeiros passos na busca de um caminho próprio de informatização da sociedade, fundamentado na crença de que tecnologia não se compra, mas é criada e construída por pessoas, e procurando, desta forma, construir uma base que lhe garantisse uma real capacitação nacional nas atividades de informática, em proveito do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira.

Assim como a França, os Estados Unidos, o Japão, a Inglaterra e a Suécia, o Brasil tinha interesse em construir uma base própria que lhe garantisse autonomia tecnológica em informática, preocupado inclusive com as questões de soberania nacional e de que forma a informática poderia vir a afetar as relações de poder.

* Analista de Sistemas e Métodos da SEMTEC/MEC. É doutoranda em Educação pela PUC-SP.

E desta forma, a partir de setenta, o Brasil definiu-se pelo caminho da informatização da sociedade, mediante o estabelecimento de políticas públicas que permitissem a construção dessa base própria alicerçada por uma capacitação científica e tecnológica de alto nível, capaz de garantir a soberania nacional em termos de segurança e de desenvolvimento. Isto, sem dúvida, condicionou a adoção de medidas protecionistas que o Brasil veio a adotar na área, optando pela construção de uma indústria própria que propiciasse condições de segurança e de desenvolvimento.

Desta forma, o Governo deu origem à Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), à Empresa Digital Brasileira (DIGIBRÁS) e à própria Secretaria Especial de Informática (SEI), que por sua vez nasceu como um órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional, para regulamentar, supervisionar e fomentar a transição tecnológica do setor.

Com a criação da SEI, como órgão responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática, buscava-se uma capacitação científica e tecnológica capaz de promover uma autonomia nacional balizada por princípios e diretrizes fundados na realidade brasileira, a partir de atividades de pesquisas e da consolidação da indústria brasileira, no sentido de fomentar e estimular a informatização da nossa sociedade.

Para tanto era preciso estender as aplicações da informática aos diversos setores e atividades da sociedade, como instrumento de dinamização e aperfeiçoamento na realização de projetos de transformação social para o alcance do bem-estar coletivo, bem como para a solução de problemas de diversas áreas como a de energia, saúde, educação, agricultura, transporte, dentre inúmeras outras.

E dentro desta conjuntura, um dos setores capazes de garantir a construção de uma modernidade aceitável e própria era sem dúvida a educação, apesar de reconhecermos o seu atraso e as dificuldades de aceitação do que é inovador e moderno que lhe acompanha ao longo de décadas. Por outro lado, caberia à educação articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias.

Mediante a articulação da própria SEI, o Ministério da Educação colocou-se a par deste interesse, acreditando que o equacionamento adequado da relação informática e educação era uma condição importante para o sucesso do processo de informatização da sociedade brasileira e colocou-se à frente dele. Em 1982, o MEC assumiu compromissos de criação de instrumentos e mecanismos necessários, capazes de colaborar para o estudo e encaminhamento da questão, colocando-se à disposição para à implementação de projetos que permitissem o desenvolvimento das primeiras investigações na área.

Já naquela época, 1982, o próprio Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), 1975/1979, e o Plano Setorial de Educação e Cultura (III PSEC), 1980/1985, davam o devido respaldo ao interesse do Ministério, apontando o uso das tecnologias educacionais e dos sistemas de computação como possíveis instrumentos catalisadores de vantagens para a melhoria da qualidade da educação e que era importante manter-se em dia com os progressos na área mediante a atualização de conhecimentos técnico-científicos.

Ao rever as origens históricas da informática educativa, é importante atentar para a sua contextualização, o que, por sua vez, dará origem a diferentes leituras e interpretações.

Os Primeiros Passos

De acordo com o documento Projeto EDUCOM*, que resgata a história e consolida os diferentes fatos caracterizadoras da cultura em informática educativa existente no país, os precursores responsáveis pelas primeiras investigações a respeito do uso de computadores na educação, em nosso país, encontram-se na UFRJ, UNICAMP e UFRGS.

Na Universidade Federal do Rio de Janeiro, os registros apontam para o Departamento de Cálculo Científico, criado em 1966 e que deu origem ao

* Maiores informações sobre o assunto ver ANDRADE, Pedro, LIMA, Maria Candida, M.A. Projeto EDUCOM PRONINFE/MEC. Brasília, 1992.

Núcleo de Computação Eletrônica, como precursor da utilização do computador nas atividades acadêmicas, caracterizando a UFRJ como a primeira instituição a se envolver com o uso da informática na educação, ainda no final da década de sessenta. Nesta época o computador não era utilizado como tecnologia de ensino, mas como objeto de estudo e pesquisa, dando ensejo a uma disciplina voltada para o ensino de informática, objetivando a formação de recursos humanos.

A partir de 1973, o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES/CLATES), da UFRJ, iniciava, no contexto acadêmico, a aplicação da informática como tecnologia educacional voltada para a avaliação formativa e somativa de alunos da disciplina de Química, além da utilização do recurso em simulação.

Também em 1973, na Universidade do Rio Grande do Sul, surgiram as primeiras iniciativas suportadas por diferentes bases teóricas e distintas linhas de ação. Segundo o documento Projeto EDUCOM, anteriormente referenciado, o primeiro estudo utilizava como recurso instrumental terminais de teletipo e *display*, num experimento simulado sobre conteúdos de Física para alunos do 3^o grau.

Destacava-se também o trabalho posteriormente realizado pelo Centro de Processamento de Dados (CPD), UFRGS, que desenvolveu o software SISCAI, testado em experiência de avaliação de alunos de pós-graduação em educação. Estas e outras experiências foram realizadas até 1980 em computadores de grande porte, onde o computador era visto como recurso auxiliar do professor no ensino e na avaliação, enfocando as dimensões cognitiva e afetiva, analisando a atitude e a ansiedade dos alunos em processos interativos com o computador.

Em 1975, um grupo de pesquisadores da UNICAMP, coordenado pelo Professor Ubiratan D'Ambrósio, do Instituto de Matemática, Estática e Ciências da Computação, iniciou a escrita do documento *Introdução a Computadores* para ser usado nas escolas de 2^o grau, financiado pelo MEC/BIRD, mediante convênio com o Programa de Reformulação e Melhoria do Ensino (PREMEN), atualmente extinto.

Em julho de 1975, a UNICAMP recebia a visita de Seymour Papert e Marvin Minsky, que, posteriormente, retornariam em julho de 1976 para uma nova visita. Em fevereiro/março de 1976, um grupo de professores da UNICAMP visitou o Laboratório do MIT/USA e, ao voltar, começou a investigar o uso de computadores em educação, utilizando a linguagem LOGO, a partir da criação de um grupo interdisciplinar envolvendo especialistas das áreas de computação, lingüística e psicologia educacional. Iniciava-se nessa oportunidade uma profícua cooperação técnica internacional com os professores Seymour Papert e Marvin Minsky e que até hoje tem refletido na qualidade dos projetos desenvolvidos por aquela instituição.

A partir de 1977, o projeto passou a envolver crianças, sob a coordenação de dois mestrandos em computação. No início de 1983, a UNICAMP instituiu o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED) o qual teve, durante grande parte do seu tempo, o Projeto LOGO como o referencial maior de sua pesquisa.

Ainda no final da década de 70 e princípio de 80, novas experiências surgiram na UFRGS apoiadas nas teorias de Jean Piaget e nos estudos de Papert. Dentre elas destacava-se o trabalho desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia, que explorava a potencialidade do computador com a linguagem LOGO. Esses trabalhos foram desenvolvidos, prioritariamente, com crianças da escola pública que apresentavam dificuldades de aprendizagem da leitura, da escrita e do cálculo, onde se procurava conhecer e compreender o raciocínio lógico-matemático destas crianças e as possibilidades de intervenção, utilizando uma metodologia de pesquisa que integrava o método clínico piagetiano, como forma de promover a aprendizagem autônoma dessas crianças.

Os Primeiros Seminários

Enquanto isso, a SEI vinha realizando uma série de estudos sobre a aplicabilidade da informática na educação, acompanhando as pesquisas brasileiras em desenvolvimento, e, ao mesmo tempo, enviando técnicos para o exterior para conhecer as experiências francesa e americana.

A busca de alternativas capazes de viabilizar uma proposta nacional de uso de computadores na educação, que tivesse como princípio fundamental o respeito à cultura, aos valores e aos interesses da comunidade brasileira, motivou a SEI, o MEC, o CNPq e a FINEP a constituírem uma equipe intersetorial responsável pelo planejamento das primeiras ações na área.

A equipe constituída adotou como princípio fundamental de seu trabalho a necessidade de uma permanente consulta à comunidade técnico-científica envolvida na área, adotando, para tanto, estratégias de planejamento que refletissem as preocupações e o interesse da comunidade nacional.

Para tanto, optou-se pela realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado na Universidade de Brasília, no período de 25 a 27 de agosto de 1981, que contou com a participação de especialistas nacionais e internacionais, constituindo o primeiro fórum nacional a estabelecer uma posição sobre o uso de computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem. Deste seminário surgiram várias recomendações norteadoras do movimento que até hoje influenciam na condução governamental deste processo.

Dentre as recomendações destacavam-se aquelas em que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, a necessidade do prevailecimento da questão pedagógica no planejamento das ações e que o computador fosse considerado como um meio de ampliação das funções do professor e jamais para substituí-lo.

Deste seminário surgiu a primeira idéia de implantação de projetos-piloto, em universidades, cujas investigações em caráter experimental poderiam servir de apoio à futura Política Nacional de Informatização da Educação. Ainda nesse primeiro seminário foi recomendado que as experiências pudessem atender aos diferentes graus e modalidades de ensino e que fossem desenvolvidas por equipes brasileiras em universidades de reconhecida capacitação nas áreas de educação e informática. Isto, sem dúvida, evidencia que o Projeto EDUCOM, considerado o principal projeto

de informatização da educação brasileira, teve suas origens a partir desse fórum.

Na busca de maiores informações capazes de colaborar para uma melhor caracterização das ações na área, o MEC, a SEI, o CNPq, promoveram, em agosto de 1982, na Universidade Federal da Bahia, o II Seminário Nacional de Informática na Educação, visando a coleta de subsídios para a criação dos centros-piloto, a partir de reflexões de especialistas das áreas de educação, psicologia, informática e sociologia.

Importantes recomendações, norteadoras da política de informática na educação adotadas pelo MEC, decorreram deste precioso encontro, dentre elas a necessidade de que a presença do computador na escola fosse encarada como um meio auxiliar ao processo educacional, jamais deveria ser visto como um fim em si mesmo, e, como tal, deveria submeter-se aos fins da educação e não determiná-los. Reforçava-se ainda a idéia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno, bem como desenvolver habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos. Recomendava-se também que as aplicações da informática não deveriam se restringir ao 2º grau, de acordo com a proposta inicial, mas que procurassem atender a outros graus de ensino, acentuando ainda a necessidade de que a equipe dos centros-piloto tivesse o caráter interdisciplinar, como condição importante para garantir a abordagem adequada e o sucesso da pesquisa.

Cabe observar, neste momento, que a integração interdisciplinar do conhecimento, como proposto no seminário, somente se faz presente numa sociedade aberta à participação democrática, o que, especialmente naquela época não interessava muito aos governos de países acostumados a um poder centralizador, e especialmente não interessava ao Brasil a forma interdisciplinar de produção do conhecimento distribuído, não centralizado.

Para um projeto que nascia no âmbito de uma Secretaria Especial de Informática, do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República, levar em conta esta abordagem de natureza interdisciplinar e humanista, constituiu, sem dúvida, um memorável feito. E esta

recomendação foi respeitada e prevaleceu durante todo o encaminhamento do Projeto EDUCOM, e posteriormente de toda a política decorrente, pois a equipe de coordenação acreditava que tal aspecto permitiria analisar as várias dimensões da questão, sob o enfoque educacional, social e político e não apenas a abordagem tecnológica da informática aplicada.

Cumprir ainda destacar uma importante diretriz que também viria a nortear a implantação dos centros-piloto e que de alguma forma se mostrava congruente com a postura ministerial adotada durante toda uma década de implementação das atividades na área, ou seja, a adoção de um planejamento participativo na organização, na realização e na avaliação das experiências de informática educativa, o que sem dúvida, implicou o envolvimento de representantes da comunidade educacional, compreendendo o corpo docente, discente, a equipe técnico-administrativa, bem como a comunidade de pais, evitando-se marginalizações e discriminações.

Considerando, mais uma vez, o contexto governamental que deu origem às ações de desenvolvimento da informática educativa no Brasil, esta preocupação e compreensão a respeito da necessária participação da comunidade científica nacional nas tomadas de decisão referentes à implantação de projetos de envergadura são um fator que merece o devido registro, ainda mais se observarmos que o Governo Federal, o MEC em particular, tinha por tradição adotar procedimentos absolutamente autoritários em se tratando do planejamento e da implantação de projetos de aplicação de tecnologias educacionais. Esses projetos eram realizados sem ouvir a comunidade interessada, desvinculados de uma realidade política e social, sem conhecer os agentes locais, a capacidade técnico-operacional das instituições envolvidas no subsistema de utilização.

A partir da realização do primeiro seminário, foi criado um grupo de trabalho intersetorial, com representantes do MEC, da SEI, do CNPq e da FINEP para estudar e propor subsídios para elaboração de um Programa de Informática na Educação que possibilitasse a implantação dos centros-piloto recomendados pela comunidade e delineasse os principais instrumentos de ação.

Os Primeiros Subsídios

Em dezembro de 1981, o MEC, a SEI e o CNPq divulgaram o documento *Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação*, que apresentou o primeiro modelo de funcionamento de um futuro sistema de Informática na Educação Brasileira. Esse documento recomendava que as iniciativas nacionais deveriam estar centradas nas universidades e não diretamente nas secretarias de educação, como alguns pretendiam, pois era necessário, em primeiro lugar, construir o conhecimento técnico-científico e depois repassá-lo à comunidade nacional, às secretarias de educação e aos demais beneficiários do sistema. Buscava-se a criação de centros formadores de recursos humanos qualificados para superar os desafios presentes e futuros então vislumbrados.

A decisão de iniciar o processo de informatização da sociedade brasileira pela pesquisa universitária, e não envolvendo diretamente as secretarias estaduais e municipais de educação, foi uma decisão importante e adequada, pois possibilitou o desenvolvimento de uma consciência crítica nacional, capaz de enfrentar os desafios e interesses de mercado que a área educacional brasileira sem dúvida veio a suscitar. A competência científica desenvolvida pela comunidade nacional foi extremamente valiosa para o assessoramento da equipe ministerial responsável pela condução das atividades governamentais

O documento *Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação* recomendava a combinação adequada dos fatores de produção em educação, de forma a viabilizar um sistema de ensino realmente adequado às necessidades e às realidades regionais, com flexibilidade suficiente para o atendimento às situações específicas, ao aumento da efetividade no processo ensino-aprendizagem, à elaboração de uma programação participativa a partir dos interesses do usuário, o que garantiria o impacto motivacional do programa e o emprego de metodologias inovadoras capazes de melhorar a qualidade da educação brasileira.

Este documento recomendava a ampliação e acumulação de conhecimento na área, atendendo à demanda crescente de

informatização da sociedade, mediante o desenvolvimento de pesquisa para a capacitação nacional em informática na educação, para o desenvolvimento de software educativo, balizado por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, e para a formação de recursos humanos de alto nível.

Para a operacionalização da proposta, recomendava a criação de uma Comissão Oficial, sob a égide do MEC, com representantes da SEI, CNPq, FINEP e MEC, e de uma comissão executiva para exercer a função de mediadora entre a comissão oficial e a comunidade acadêmica, os centros-piloto e demais instituições de ensino e pesquisa interessadas.

O documento recomendava ainda a seleção de cinco universidades representativas das regiões brasileiras, para a implantação dos referidos centros, bem como o acompanhamento e a avaliação por parte do poder público e posterior divulgação dos resultados.

O Projeto EDUCOM

Em janeiro de 1983 era criada, no âmbito da SEI, a Comissão Especial nº 11/83 — Informática na Educação —, através da Portaria SEI/CSN/PR nº 001/83, para se encarregar dos trabalhos administrativos e do acompanhamento das atividades técnicas da área, apesar de ter sido solicitada a criação da comissão no âmbito do MEC, que por sua vez encaminhara uma Exposição de Motivos ao Presidente da República neste sentido.

De qualquer forma, iniciava, neste momento, uma disputa velada entre o MEC e a SEI, no sentido de coordenar as atividades na área, a quem, necessariamente, tinha atribuições regimentais para a condução da política educacional do país.

A Comissão Especial nº 11/83, dentre outros aspectos, tinha por finalidade propor a orientação básica da política de utilização das tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem, observados os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, do Plano Nacional de Informática e do Plano Básico de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país, além de apoiar e acompanhar a implantação dos centros-piloto, funções, estas, eminentemente afetas ao setor educacional.

Em março de 1983, a Secretaria Executiva da referida Comissão, baseada na recomendação dos dois seminários nacionais, apresentava para aprovação da Comissão o documento *Projeto EDUCOM*, consubstanciando uma proposta de trabalho interdisciplinar voltada para a implantação experimental de centros-piloto, como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visando à capacitação nacional e a uma futura política para o setor.

Após a aprovação do documento, a SEI divulgou o Comunicado SEI/SS nº 15/83, às universidades, informando que aguardava as proposições para a implantação de centros-piloto do Projeto EDUCOM, em universidades interessadas, que seriam apoiados também por outros organismos setoriais, para o desenvolvimento de ações integradas com escolas, preferencialmente de 2º grau. O documento estabelecia os critérios e informava que as propostas seriam analisadas por um Comitê-Assessor, constituído de elementos da própria comunidade científico-nacional e encaminhadas à deliberação da Comissão Especial de Informática na Educação da SEI, para aprovação.

Das 26 propostas encaminhadas pelas universidades que se candidataram, cinco projetos foram selecionados, em outubro de 1983, de acordo com o Comunicado SEI/SS nº 019/84. Dentre eles os apresentados pelas universidades federais do Rio Grande do Sul, Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro e pela Universidade Estadual de Campinas, cujas implantações somente viriam a ocorrer a partir de agosto de 1984.

Antes disso, em novembro de 1982, foi criado o Centro de Informática do MEC (CENIFOR), subordinado à Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVÊ), cujas atribuições regimentais foram posteriormente reformuladas em Março DE 1984, para melhor adequar-se ao cumprimento dos requisitos indispensáveis ao desenvolvimento e à coordenação das atividades na área de informática na educação.

Coube ao CENIFOR a responsabilidade pela implantação, coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM, cujo suporte financeiro e delegação de competência foram definidos no Protocolo de Intenções assinado entre o MEC, a SEI, o CNPQ, a FINEP e a FUNTEVÊ.

Neste momento o MEC assumiu a liderança do processo de informatização da educação e tentou se organizar para o cumprimento de suas novas obrigações. Um dos argumentos utilizados era o de que a informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica, relativas aos processos de ensino-aprendizagem, envolvendo a escola pública brasileira e a universidade, na busca de subsídios para uma futura política para o setor educacional. Havia também a questão financeira, pois apesar do acordo firmado entre os organismos governamentais, e do próprio estímulo para implantação ter partido da SEI, esta não havia previsto no seu orçamento o montante que pudesse dar a devida sustentação financeira ao projeto no que se referia à sua contrapartida, e desta forma coube ao MEC, apesar das dificuldades, garantir a operacionalização do projeto até o fim.

Em 3 de outubro de 1984, foram firmados os primeiros convênios entre a FUNTEVÊ/MEC com as universidades de Campinas, Pernambuco, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul para início das atividades de implantação dos centros. Passados três meses, foi firmado o convênio com a Universidade de Minas Gerais após soluções de algumas pendências operacionais.

Desde as primeiras iniciativas havia um consenso entre as agências de que as despesas de financiamento dos diversos centros seriam rateadas, de acordo com a vocação e a natureza institucional de cada um, o que foi materializado no Protocolo de Intenções firmado em Julho de 1984, entre o MEC, a SEI, o CNPq e a FINEP, assegurando o firme propósito de sustentação financeira ao Projeto EDUCOM e a responsabilidade de sua execução ao CENIFOR/FUNTEVÊ.

Entretanto, em março de 1985, iniciava-se a transição governamental que finalizava o governo militar, e em conseqüência alterações funcionais mais profundas ocorreram nas instituições federais, com conseqüentes mudanças de orientação política e administrativa.

Ao iniciar a nova administração da FUNTEVÊ, o seu presidente declarou que a pesquisa não era prioridade, relegando os centros-piloto do Projeto EDUCOM a uma situação financeira difícil e efetivando a operação desmante do CENIFOR, cuja administração foi transferida de Brasília para o Rio de Janeiro.

O que acontece neste período é o descumprimento na sustentação financeira do projeto por parte das agências financiadoras do mesmo, tendo o MEC que suportar unilateralmente a operacionalização dos centros-piloto, após resolver pendências internas de órgãos que disputavam a coordenação do setor.

Lamentavelmente, a questão do suporte financeiro, desde o seu início, constituiu-se no maior problema, e as alterações funcionais e as interferências de grupos interessados em paralisar a pesquisa, em favor da abertura do "mercado" educacional das secretarias de educação provocaram, sem dúvida, solução de continuidade, prejudicando o desenvolvimento do projeto.

Apesar dos percalços, dos interesses velados, de tentativas de obstrução da pesquisa, o EDUCOM cumpriu o seu papel, como pode ser observado no documento Projeto EDUCOM, anteriormente referenciado. Se mais não foi feito, foi porque, na realidade, os organismos governamentais deixaram de cumprir parte de suas obrigações, apesar dos diversos protocolos firmados e de a iniciativa partir do próprio governo federal.

O Programa de Ação Imediata em Informática na Educação

Em fevereiro de 1986, iniciava-se uma nova fase, logo após a criação do Comitê-Assessor de Informática na Educação (CAIE/MEC), presidido pelo secretário-geral do MEC, tendo o secretário de informática como seu secretário-executivo. Este Comitê era constituído por elementos de reconhecida competência científica no país, provenientes dos diferentes seguimentos da sociedade.

Em abril do mesmo ano, o Comitê recomendava a aprovação do Programa da Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus,

objetivando a criação de uma infra-estrutura de suporte junto às secretarias estaduais de educação, a capacitação de professores, o incentivo à produção descentralizada de software educativo, bem como a integração das pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas diversas universidades e a consignação de recursos financeiros no orçamento do Ministério da Educação, para o exercício de 1987, recursos estes necessários a oferecer o devido suporte operacional e a continuidade das ações de Informática na Educação em desenvolvimento.

O Programa de Ação Imediata, utilizando a abordagem sistêmica no planejamento, apresentava um elenco de projetos voltados para o atendimento às funções básicas relativas ao uso/aplicação, à produção, à pesquisa, ao desenvolvimento de recursos humanos, além do atendimento às funções de apoio relativas ao fomento, à disseminação e à divulgação da tecnologia de informática educativa.

Em sua estratégia de ação, ele propunha a convergência de esforços do setor Educação para a busca de uma autonomia tecnológica no país e uma capacitação nacional para que a sociedade brasileira fosse capaz de assumir o seu próprio processo de informatização, colaborando para o desenvolvimento sócio-econômico e político do país.

Uma das primeiras ações decorrentes do lançamento do Programa, em 1986, foi proceder a uma avaliação do Projeto EDUCOM, por uma comissão de especialistas de alto nível. Ao final, o relatório alertava que, não obstante os atrasos no repasse das verbas, a descontinuidade da oferta de bolsas do CNPq, a falta de apoio da FINEP e da SEI que retiraram o seu apoio financeiro e dos descompassos existentes em nível de coordenação administrativa, os centros-piloto vinham desenvolvendo as atividades que se propuseram, não havendo dúvidas quanto às suas reais possibilidades na consecução das metas propostas.

As recomendações propostas pelo relatório solicitavam que o apoio técnico e financeiro aos centros-piloto deveria ser mantido e revigorado, que fosse incentivado maior intercâmbio entre os pares e que as atividades de pesquisa fossem a tônica principal desses centros, na busca de conhecimentos seguros que pudessem subsidiar futuras decisões

políticas e criar condições de respostas na antecipação de problemas e limites.

Em maio de 1987, a Secretaria de Informática do MEC assume a responsabilidade de condução das ações de informática educativa e, conseqüentemente, a responsabilidade direta pela coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM. Em julho de 1987 foram transferidos os primeiros recursos para as entidades gestoras dos centros-piloto, após um período de total ausência de financiamento.

A implementação do Programa ocorreu, portanto a partir de 1986, mediante a alocação de novos recursos para a pesquisa, através do refinanciamento das atividades do Projeto EDUCOM, do lançamento, em 1987, do 1^o Concurso Nacional de Software Educativo e da implementação do Projeto FORMAR, operacionalizado através de dois cursos de especialização em informática na educação, em nível de pós-graduação *lato sensu*, realizados na UNICAMP, em 1987 e 1989, dedicados aos professores das diversas secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais.

A partir deste novo período de alento, dentre as novas ações estabelecidas no Programa que começaram a ser financiadas, estava a Jornada de Trabalho de Informática na Educação, realizada em Florianópolis, em novembro de 1987.

Essa Jornada ocorreu motivada pela necessidade de se elaborar um Plano Trienal de Informática na Educação, com recomendações e subsídios partindo da própria comunidade envolvida. Ela contou com a participação de profissionais envolvidos com a pesquisa e a produção na área, sendo parte proveniente do Projeto EDUCOM e de outras instituições que vinham desenvolvendo atividades relevantes no setor, bem como profissionais de escolas e empresas que atuavam na área. Após uma semana de profícuo trabalho, foi produzido um documento com recomendações para ser submetido ao Comitê-Assessor de Informática na Educação (CAIE/MEC), para servir de orientação para a formulação da política no setor por parte do MEC e do MCT, para o próximo triênio.

Todos estes fatos evidenciaram, de certa forma, que a opção política de

se iniciar as ações de informática educativa no país pela pesquisa universitária e não diretamente operacionalizada pelo subsistema de utilização representado pelas secretarias de educação dos estados, foi uma opção acertada, possibilitando a construção de conhecimentos e uma adequada utilização da tecnologia dentro de uma perspectiva da realidade educacional brasileira.

Os professores formados por esse curso tiveram como compromisso projetar e implantar, junto à secretaria de educação que o havia indicado, um Centro de Informática na Educação (CIEd) a ser efetivado mediante apoio financeiro por parte do Ministério da Educação, que, por sua vez, não pretendia impor mecanismos e procedimentos às secretarias de educação interessadas, apenas oferecer o devido respaldo técnico-financeiro necessário à consecução dos objetivos colimados.

Cada estado da Federação, através de sua secretaria de educação, é que definiria os rumos da proposta, de acordo com a capacidade técnico-operacional em termos de recursos humanos a serem capacitados e dependendo de sua vontade política. Caberia ao Ministério da Educação repassar os recursos necessários e fornecer os equipamentos solicitados, mediante especificação modular aprovada pelo Comitê-Assessor e promover a cooperação técnica necessária.

No período de 1988 a 1989, dezessete CIEds foram implantados, em diferentes estados da Federação. Esses centros constituíram ambientes de aprendizagem informatizados, integrados por grupos interdisciplinares de educadores, técnicos e especialistas, suportados por programas computacionais de uso/aplicação da informática educativa e tinham como propósito atender a alunos e professores de 1^o e 2^o graus, de educação especial, e à comunidade em geral. Os CIEds constituiriam os centros irradiadores e multiplicadores da tecnologia da informática para as escolas públicas, e sem dúvida, os grandes responsáveis pela preparação de uma significativa parcela da sociedade brasileira rumo a uma sociedade informatizada.

Ao final de 1988, o Ministério da Educação foi convidado pelo Departamento de Assuntos Educativos da Organização dos Estados Americanos (OEA) para apresentar um projeto de cooperação

internacional junto aos países interamericanos, tendo em vista o resultado do esforço brasileiro nesta área. Iniciava-se, naquela oportunidade, uma primeira cooperação internacional com o México que vinha desenvolvendo um projeto na área de educação básica — Projeto COEEBA, financiado pela OEA.

Uma das ações iniciais de cooperação proposta pelo Brasil foi a realização de uma Jornada de Trabalho Luso-Latino-Americana de Informática na Educação, realizada em Petrópolis, em maio de 1989, para ouvir os países interessados em estabelecer cooperação com o Brasil e identificar possíveis áreas de interesse comum, capazes de subsidiar um futuro projeto internacional, sob a chancela da OEA. Nesta Jornada compareceram 15 países, incluindo Portugal e alguns países africanos, que, mesmo não estando sob a jurisdição interamericana, solicitaram a sua participação.

Desde o início foram adotados como princípios norteadores do trabalho, a participação, a integração, a solidariedade e a adequação às realidades de cada país, bem como o respeito à multiculturalidade como requisitos fundamentais de qualquer cooperação na área.

As várias recomendações obtidas, consubstanciadas em documento próprio, serviram de base à elaboração de um Projeto Multinacional de Informática Aplicada à Educação Básica, apresentado à OEA em 1989, em Washington, e aprovado para o biênio 90/91, envolvendo a participação de oito países interamericanos.

O PRONINFE

A partir de todas estas iniciativas estava, pois, estabelecida uma sólida base para a criação de um Programa Nacional de Informática na Educação, o que foi efetivado em outubro de 1989, através da Portaria Ministerial nº 549/GM. Este Programa tinha por finalidade "Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos."

Apoiado nas referências constitucionais, Capítulos III e IV da Constituição Brasileira, referentes à educação, ciência e tecnologia, o Programa visava o apoio ao desenvolvimento e à utilização da informática nos ensinos de 1^a, 2^a e 3^a graus e na educação especial, o fomento à infra-estrutura de suporte relativa à criação de vários centros, o fomento à consolidação e integração das pesquisas, bem como à capacitação contínua e permanente de professores.

Por sua vez, o Programa Nacional propunha a criação de estruturas de núcleos, distribuídos geograficamente pelo país, a capacitação nacional através da pesquisa e a formação de recursos humanos, mediante um crescimento gradual em busca de uma competência tecnológica referenciada e controlada por objetivos educacionais.

Estes núcleos tinham por finalidade desenvolver a formação de professores, promover a utilização da informática como prática pedagógica por parte dos alunos, o desenvolvimento de metodologias, processos e sistemas na área. Esses núcleos viriam a constituir os Centros de Informática na Educação Superior (CIES), os Centros de Informática na Educação Técnica (CIET) e os Centros de Informática na Educação de 1^o e 2^o graus (CIEd), vinculados às universidades, escolas técnicas federais e secretarias de educação, respectivamente.

Para melhor atendimento à clientela, o Programa foi subdividido em subprogramas de educação básica, de educação superior, de educação especial e de educação não-formal e para cada um foram estabelecidas diferentes diretrizes e estratégias relativas à pesquisa, à produção, uso/aplicação, ao desenvolvimento de recursos humanos e à disseminação.

Simultaneamente à criação do Programa, cuja coordenação passou a ser exercida por uma Comissão Geral de Coordenação do PRONINFE, foram iniciadas gestões junto à Secretaria Especial de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia, para a inclusão de metas e objetivos do Programa, como parte integrante do II Plano Nacional de Informática e Automação (II PLANIN), para o período de 1991 a 1993, que, por sua vez, deveria ser aprovado pelo Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), e posteriormente submetido ao Presidente da República para a

aprovação, mediante a emissão de decreto presidencial, o que veio a ocorrer em final de 1990.

O que é importante observar neste momento é que a política de informática na educação deveria, sem dúvida, estar em perfeita sintonia tanto com os objetivos e diretrizes da área educacional quanto com os da área de ciência e tecnologia, por se constituir num subsistema interdependente e interligado a ambas as partes. A compreensão do problema com esta amplitude facilitou, inclusive, a articulação dos projetos em relação aos programas desenvolvidos no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia, viabilizando bolsas de estudos e outros benefícios decorrentes.

A partir desta época, o Ministério da Educação aprovou o 1º Plano de Ação Integrada (PLANINFE), para o período de 1991 a 1993 e que estabelecia os objetivos, as metas e atividades associados a um horizonte temporal de maior alcance para o setor.

O PLANINFE, assim como o PRONINFE, destacava, como não poderia deixar de ocorrer, a necessidade de um forte programa de formação de professores, acreditando que as mudanças só deveriam ocorrer se estivessem amparadas em profundidade por um forte programa de capacitação de recursos humanos. O Programa definia a necessidade de implantação de 553 núcleos de informática na educação no país, distribuídos nas universidades, escolas técnicas e secretarias de educação.

A partir de 1992, em função das gestões realizadas em anos anteriores e de uma firme determinação do Ministro da Educação, foi criada uma rubrica orçamentária específica no orçamento da União, para o financiamento das atividades do setor. Esta tinha sido uma batalha defendida durante cinco anos pela coordenação do Programa, que acreditava ser importante para a consolidação das atividades planejadas na área, para que as mesmas não ficassem à mercê de possíveis injunções políticas que pudessem vir a ocorrer, como de fato ocorreram em outras épocas.

É importante ainda destacar que, decorrida quase uma década do início da sua história, a informática educativa brasileira reflete, hoje, um estágio de consistência alcançado pelas atividades que nela se desenvolvem. Parte dos resultados obtidos, sem dúvida, devem ser creditados às investigações desenvolvidas pelo Projeto EDUCOM, cujos fatos que o circunstanciaram se confundem com a formação histórica da Informática na Educação desenvolvida no Brasil, considerando que em torno dele gravitaram os fatos mais importantes.

Hoje, após a institucionalização dos vários centros-piloto do Projeto EDUCOM, que se transformaram em núcleos ou coordenadorias dentro de cada universidade que os acolheu, reconhecemos a sua importância para a criação de uma cultura nacional, possibilitando a liderança do processo de informatização da educação brasileira centrada na realidade da escola pública. E desta forma, ele cumpriu o seu papel, subsidiando as ações que hoje integram a atual política de informatização da educação brasileira.