DOSSIÊ

UMA REVISÃO HISTÓRICA DA POLÍTICA PÚBLICA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

A HISTORICAL REVIEW OF THE BRAZILIAN EDUCATIONAL TECHNOLOGY PUBLIC POLICY

Robson B. Sampaio[24]
Tel Amiel[25]

Submissão: 15/09/2017 Aceite: 21/11/2017

Resumo: Nesse estudo analisamos o histórico das políticas públicas federais focadas na promoção da informática na educação no Brasil. Conduzimos uma revisão bibliográfica crítica que aponta a construção da política iniciada na década de 1970, como parte de uma visão estratégica de soberania e de autonomia tecnológica. Essa se transforma, com inúmeros contratempos, em uma política que visa ser de amplitude nacional. Apontamos os diversos programas e atores envolvidos nesse histórico, destacando as descontinuidades nos projetos. Apesar dos inúmeros entraves, identificamos elementos que perduram ao longo do tempo, como a busca pela capilaridade e pela descentralização bem como a noção de um pacto cooperativo entre diferentes entes (municípios, estados e governo federal). Em contraste, destacamos a hierarquização dos projetos através do modelo controlador do governo federal e da importância das universidades públicas e dos centros de pesquisas do país como propagadores de conhecimento nessa área.
Palavras-chave: Política pública. Informática. Tecnologia. Educação pública.

Abstract: In this study we provide a historical analysis of federal public policy focused on promoting technology in education in Brazil. We conducted a critical review that indicates that policy, beginning in the 1970's, is part of a strategic vision of sovereignty and technological autonomy. This transforms itself, with much turbulence, into a policy which aims to reach the whole nation. We discuss many programs and actors involved in this process, putting emphasis on discontinuities. Even though many barriers existed, we identify elements that are long-lasting, such as the search for capillarity and decentralization and the notion of a federative agreement between different levels (municipality, states and federal government). In contrast, we highlight the implicit hierarchy established in most of these projects which demonstrate a centralizing role for the federal government. We also highlight the importance of public higher education institutions and research centers as disseminators of knowledge in this area.
Keywords: Public policy. Informatics. Technology. Public education.

[24] Graduando (Pedagogia). UNICAMP. reductio.ad.ethos@gmail.com
[25] Doutorado em Tecnologia Educacional (University of Georgia). UNICAMP. tamiel@unicamp.br

As primeiras experiências

As primeiras iniciativas brasileiras de implementação da informática para educação começaram nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) na década de 1970, por iniciativa de seus pesquisadores e docentes, no período da ditadura militar.

Neste período o Brasil buscava trilhar um caminho de autonomia tecnológica, para não depender do mercado internacional, em especial dos EUA. Buscava-se, nas palavras de Moraes (1993), "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" (p. 17). Como parte de uma política desenvolvimentista, o Brasil buscou criar uma infraestrutura estratégica e nacional. O governo cria em 1972 a Comissão das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), subordinado ao Ministério do Planejamento[26] e em 1973, a Empresa Digital Brasileira Ltda. Essa, em 1974 vai "se torna[r] uma sociedade anônima, com o nome de Digibrás S/A e capital formado por diversas empresas estatais" (Santos, 2008, p. 3).

Em 1966 a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) dá os primeiros passos para o desenvolvimento de uma disciplina de informática no Departamento de Cálculo Científico que dá origem ao Núcleo de Computação Eletrônica - NCE (Moraes, 1997).

Em 1971 ocorreu um seminário intensivo na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), específico para troca de experiências sobre a informática na educação, com cooperação da Universidade de Dartmouth (Andrade e Lima, 1993). No mesmo ano, no Rio de Janeiro, é feita a 1ª Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior (CONTECE), onde educadores participantes fizeram apresentações de projetos envolvendo tecnologias educacionais (Andrade e Lima, 1993; Moraes, 1993, 1997; Valente, 1999), sendo

[26] Decreto 70.370 de 1972.

que "na ocasião, um grupo da Universidade de São Paulo (USP) pôs em funcionamento um terminal interfaceado a um modem, via telefone, e a um computador no campus da USP, em São Paulo" (Andrade e Lima, 1993, p. 37).

Em 1973 o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES) da UFRJ inicia suas atividades, Núcleo esse que veio a sediar o Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para Saúde (CLATES). O NUTES desenvolve atividades de pesquisa, ensino e extensão na área de educação em ciências e saúde (Sá e Siqueira, 2011).

Segundo Moraes (1993), no mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) realiza uma experiência usando "terminais de teletipo e display" com conteúdo de física para seus estudantes e já nos anos 1980 através do Centro de Processamento de Dados (CPD) a universidade desenvolve o software SISCAI, que vai testar avaliação de conhecimento em alunos de pós-graduação em educação, sendo considerado "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"(p. 18).

Em 1974, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) através de uma iniciação científica, desenvolve um software de *Computer-Aided Instruction* (CAI)[27], sendo "implementado em linguagem *BASIC*, para o ensino de fundamentos de programação BASIC" (Valente, 1999, p. 6).

Com o apoio de agência financeira associada ao MEC, o Instituto de Matemática, Estática e Ciência da Computação (IMECC/UNICAMP) cria um manual para uso do computador para escolas do 2º grau. Em 1975 a Unicamp recebe visita de dois pesquisadores, Seymour Papert e Marvin Minsky, do Massachusetts Institute of Technology, criadores do ambiente de aprendizagem Logo, amparado na teoria construcionista, que tinha como objetivo contribuir

27 O CAI é a instrução programada por computador voltada para educação. Veja mais em: http://www.inf.ufsc.br/~edla/infoedu/alunos/alunos99/trabfinal/tutoriais.htm

para o processo de aprendizagem e para construção de conhecimento da criança (Valente, 1993, 1995).

No mesmo ano, pesquisadores da Unicamp visitam o *MediaLab* (MIT). Inicia-se a implementação de projetos envolvendo a linguagem Logo em algumas escolas no interior de São Paulo. A UFRGS, via seu Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), influenciados pelas teorias de Jean Piaget[28], desenvolve trabalhos utilizando a linguagem Logo com o intuito de compreender o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo das crianças na rede pública (Camargo e Ripper, 2013; Moraes, 1993, 1997; Valente, 1999).

As políticas públicas, órgãos iniciais e legislações criadas

Em 1979, através do decreto 84.064, é criada a Secretaria Especial de Informática (SEINF) ligada ao Conselho de Segurança Nacional (CSN), órgão de controle do Estado, que substitui a CAPRE. Todas as empresas criadas anteriormente são ligadas a essa nova estrutura (Santos, 2008, p. 9). Estas empresas seriam instrumento fundamental em "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"; "caberia à educação articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias" (idem). Através de articulação com a SEINF, o Ministério da Educação surge como um novo protagonista no cenário nacional, para contribuir na condução do processo de informatização da sociedade. Não por menos, já em 1982 o MEC contribui para a criação de instrumentos de pesquisa e projetos "acreditando que o equacionamento adequado da relação

[28] Seymourt Papert foi aluno de Jean Piaget e, apesar de adotar grande parte de seus conceitos de aprendizado, desenvolveu uma perspectiva complementar ao construtivismo de Piaget.

informática e educação era uma condição importante para o sucesso do processo de informatização da sociedade brasileira (…)" (ibidem, p. 18).

Foi criada uma equipe intersetorial composta por membros da SEINF, do MEC, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), com objetivo de pensar a introdução da informática na educação. A equipe articulou o I Seminário Nacional de Informática na Educação em 1981, realizado na Universidade de Brasília (UnB). Este contou com participação de pesquisadores e especialistas, nacionais e internacionais. Em dois dias de encontro, colaboraram para o primeiro Fórum Nacional, que estabeleceu posições e recomendações sobre o uso dos computadores na educação, como instrumento de desenvolvimento de ensino e aprendizagem (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002). Moraes (1993, 1997) e Tavares (2002) destacam uma recomendação oriunda do I Seminário: que o desenvolvimento da tecnologia deveria ser meio de ampliação da ação dos educadores e não ser promovido com vista à substituí-los.

Do encontro resultou encaminhamento para a implantação de projetos pilotos em universidades federais e estaduais brasileiras, com o objetivo de investigar a experimentação das ações que ajudaram a desenvolver, a médio prazo, uma Política Nacional de Informatização da Educação. Um grupo de trabalho intersetorial com representação de todos os órgãos organizadores do Seminário viria a construir subsídios para o Plano Nacional de Informática na Educação. Este vai direcionar as diretrizes para a implementação de projetos-piloto que seriam estruturados no futuro projeto Educação com Computadores (EDUCOM), referência para processo de informatização da educação do país (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002).

Neste mesmo ano, a SEINF, o MEC e o CNPq apresentam um documento de subsídio para implementação do Plano Nacional de Informática na Educação, contendo recomendações que apontam a centralidade das

universidades para o desenvolvimento dos conhecimentos técnico-científicos. O documento solicitava a seleção de cinco universidades, distribuídas geograficamente, para a implementação destes centros-piloto, para o desenvolvimento de projeto e posterior divulgação dos resultados obtidos (Moraes, 1993, 1997).

O II Seminário Nacional de Informática na Educação foi realizado em 1982 na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Tinha como perspectiva de aprofundar os encaminhamentos do I Seminário "visando coleta de subsídios para a criação dos centros-piloto, a partir de reflexões de especialistas das áreas de educação, psicologia, informática e sociologia" (Moraes, 1993, p. 20), levando em consideração alguns projetos já desenvolvidos pelas universidades. Foram criadas metas para o desenvolvimento das pesquisas interdisciplinares para aplicação da informática no processo de ensino e aprendizagem. As experiências apresentadas no II Seminário foram incorporadas ao grupo de trabalho, que já atuava desde o I Seminário.

Neste mesmo ano é criado o Centro de Informática do MEC (CENIFOR) ligado a Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVÊ), criada em 1967 e depois revogada pelo decreto nº 99.678, de 1990[29]. CENIFOR ficou com a responsabilidade de implementar, organizar e supervisionar tecnicamente o Projeto EDUCOM. O apoio financeiro e os compromissos foram definidos através de um Protocolo de Intenções que tinha subscrição do MEC, da SEINF, do CNPq, da FINEP e da FUNTEVE, esta última com atribuições e princípios que foram readequadas no seu regimento (de março de 1984) de funcionamento, com a prerrogativa de organizar as ações e atividades no âmbito da informática na educação (Moraes, 1993, 1997).

[29]Decreto de revogação da FUNTEVÊ <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D96921.htm>. Acessado em: 01/02/2016

Em 1983, é criada, na esfera da SEINF, a Comissão Especial de Informática na Educação (CE/IE)[30] com a finalidade (dentre outras) de orientar a política do uso das tecnologias da informação no ensino e na aprendizagem, seguindo os princípios do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto (PSECD), da Política Nacional de Informática (PNI) e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT). Ainda no mesmo ano, a secretária-executiva da CE/IE apresenta o projeto EDUCOM como proposta interdisciplinar na implementação dos centros-piloto. O comunicado de nº15/93 (SEINF) demonstra empenho do governo na implantação dos centros-piloto em universidades, promovendo integração com escolas públicas de 2º grau para o desenvolvimento de projetos (Moraes, 1993, 1997).

Segundo Bonilla & Pretto (2000), em 1984, o governo federal o "MEC assume a liderança do processo de informatização da educação, firma convênio com as universidades e a Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVÊ)". Com a mudança de governo, no processo de transição do regime militar para a democracia, foram reorientadas as estruturas políticas do Estado brasileiro (Codato, 2005); a informática na educação perdeu seu foco estratégico. Em 1985, com a transição do governo, a "pesquisa não era prioridade, relegando os centros-piloto do Projeto EDUCOM a uma situação financeira difícil e efetivando a operação desmonte do CENIFOR, cuja administração foi transferida de Brasília para o Rio de Janeiro" (Moraes, 1993, p. 23). Já em 1986, paulatinamente, foram sendo retirados os apoios técnicos e

[30] A Comissão Especial número 11/83 – Informática na Educação foi criada em 12 de janeiro de 1983, através da Portaria SEI/CSN/PR no 001/83 e "tinha por finalidade, dentre outros aspectos, propor a orientação básica da política de utilização das tecnologias da informação, observando 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. Envolvia na sua composição original o Presidente do CNPq, o Presidente do FINEP, o Secretário da Educação Superior do MEC, o Secretário de Ensino de Primeiro e Segundo Graus do MEC, o Diretor de Coordenação do CNPq e o Diretor Geral da CAPES (QUILES, 2008, p.53).

financeiro da SEINF e da FINEP, acarretando a não renovação das bolsas de pesquisas do CNPq (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002).

Já em 1987 o Ministério da Educação assume, via Secretaria Informática a "responsabilidade de condução das ações de informática educativa e, conseqüentemente, a responsabilidade direta pela coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM" (Moraes, 1993, p. 24).

Começa a acontecer um novo ciclo de investimento e reorganização do projeto EDUCOM. Em 1987, o MEC lança as Jornadas de Trabalhos de Informática na Educação, com objetivo fomentar pesquisa acadêmica e trocas de experiências no uso de tecnologia educativa. Estas se repetem também em 1988 e 1989. Neste período, o MEC assume protagonismo na elaboração e execução das políticas de informática na educação, tendo como diretriz o Plano Trienal de Informática na Educação. Este foi resultado da primeira Jornada em 1987, baseado nas recomendações produzidas pelas comunidades ligadas às universidades, empresas e profissionais envolvidos com a área. Uma semana após o evento o documento produzido durante a Jornada foi encaminhado para o Comitê Assessor de Informática na Educação (CAIE/MEC). Criado em 1986, é "constituído por elementos de reconhecida competência científica no país, provenientes dos diferentes segmentos da sociedade" [e] "para servir de orientação para a formulação da política no setor por parte do MEC e do MCT [Ministério de Ciência e Tecnologia], para o próximo triênio" (Moraes, 1993, p. 23 e 24).

Em 1987 o MEC tinha assumido integralmente o investimento do Projeto EDUCOM via SEINF. Neste mesmo ano são depositados recursos, depois de um período sem transferências, aos centros-piloto que estavam sendo gestados pelas universidades conveniadas (UNICAMP, UFRGS, UFRJ, UFMG, UFPE). Neste mesmo ano é lançado pelo MEC o 1º Concurso Nacional de *Software* Educativo e a implantação do Projeto FORMAR, no âmbito do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º

Graus (Almeida & Valente, 2016). Este era composto 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" (Moraes, 1993, p. 24).

Os professores que participaram de o curso FORMAR assumiram compromisso de ajudar a formular e implantar colaborativamente com as secretarias de educação os Centros de Informática Educativa (CIEd), "a ser implementado mediante apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação que, por sua vez, não pretendia impor mecanismos e procedimentos, apenas oferecer o devido respaldo técnico-financeiro necessário à consecução dos objetivos colimados" (Moraes, 1997). O MEC em conjunto com as secretarias de educação municipais, estaduais e do distrito federal criam o CIEd, focados na formação de educadores no Brasil. Cabia ao governo federal o repasse de verba suficiente e cooperação técnica com os pesquisadores dos centros-piloto do Projeto EDUCOM, e às secretarias de educação a definição dos objetivos e a capacitação técnico-operacional dos seus agentes na formação de recursos humanos (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002).

Nos anos de 1988 a 1989 os CIEds eram espaços difusores e multiplicadores de tecnologia educacional para o ensino e aprendizagem, articulados a partir de grupos interdisciplinares. Havia apoio técnico e de especialistas da área de tecnologia e educação, com objetivo de atingir alunos e professores do ensino do 1º e 2º graus, da educação especial e da população em geral (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002).

No ano de 1988, o Ministério da Educação foi convidado para projeto de cooperação internacional com o Departamento de Assuntos Educativos da Organização dos Estados Americanos (OEA). Com base nas ações do Projeto de Informática Educativa na Área de Educação Básica (COEEBA), realizado pelo governo mexicano com o apoio da OEA (Oliveira, 2011), foi realizada a

Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação. O encontro ocorreu em 1989, com participação de 15 países, tendo a participação de Portugal e alguns países africanos com aporte financeiro da OEA (Moraes, 1993, p. 25).

A partir de vários contratempos, movimentos, avanços e recuos na política nacional do setor de tecnologia, já se tinha um arcabouço consistente para o desenvolvimento de uma política para a área de informática e educação. Em 1989, através da portaria ministerial nº549/GM[31] da Secretária-geral, é criado o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE). Este é integrado, em 1990, à Secretaria Nacional de Educação Tecnológica do Ministério da Educação (SENETE/MEC)[32].

Seu objetivo central era o desenvolvimento da informática na educação, contando com projetos e atividades e dando suporte e fundamentação teórica e pedagógica, articulando ações políticas unificadas focadas na mediação da informática no ensino 1º, 2º, 3º graus e na educação especial (Tavares, 2002). Visava ser um espaço de estímulo "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" (Moraes, 1993, p. 25).

Cabia ao Programa a criação destes centros, através de estruturas de núcleos de informática educativa descentralizadas por todo país sendo configurada por Centros de Informática Educativa (CIEd) de 1º e 2º graus, por Centros de Informática na Educação Tecnológica (CIET) e por Centros de Informática na Educação Superior (CIES), essas estruturas e os objetivos "(…) serviriam de base para criação do PROINFO" (Tavares, 2002, p. 6).

[31] Diário Oficial da União 08/03/1990, disponível em:<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/1005535/pg-62-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-08-03-1990/pdfView> (p. 62, 63)

[32] Proposta em discussão: políticas públicas para educação profissional e tecnologia, disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf>

De acordo com Brasil (1994), CIEd "é um núcleo vinculado a uma Secretaria Estadual ou Municipal de Educação, ao Colégio Pedro II, ao Instituto de Educação de Surdos e ao Instituto Benjamin Constant"; o CIET, "será um núcleo vinculado a uma Escola Agrotécnica Federal ou a um Centro Federal de Educação Tecnológica e se destina a formar recursos humanos, a realizar experiências técnico-científicas e a atender aos alunos e professores da escola à qual está subordinado"; e, CIES, "é vinculado a uma universidade e se destina a realizar pesquisa científica, de caráter interdisciplinar, a formar recursos humanos, a oferecer suporte aos núcleos e supervisionar experiências educacionais em Colégios de Aplicação e em escolas do ensino fundamental e médio, dos sistemas de ensino".

Segundo Valente (1999) o PRONINFE fortaleceu variáveis medidas que estavam sendo desenvolvidas "em termos de normas e uma rubrica no Orçamento da União, realizou o FORMAR III (Goiânia) e FORMAR IV (Aracajú) destinados a formar professores das escolas técnicas e implantou os Centros de Informática Educativa nas Escolas Técnicas Federais (CIET)" (p. 7).

A sua gestão foi realizada por uma Coordenação Geral de Coordenadores em conjunto ao SEI/MTC. Estes agregaram um conjunto ao SEI/MTC, que agregaram um conjunto de ações estabelecidas do II Plano Nacional de Informática e Automação (II PLANIN)[33], no período de 1991 a 1993, aprovado pelo Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), sendo aprovado em 1990 por decreto presidencial[34] (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002). O I PLANIN foi aprovado e sancionado em lei nº 7.232

[33] II PLANIN <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7232.htm>. Acessado em: 03/02/2016

[34] Decreto e sanção presidencial de aprovação do II PLANIN <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8244.htm>. Acessado em: 03/02/2016

em 1984[35], como marco inaugural de uma política nacional de informática no Brasil.

Em 1990, o MEC sancionou o 1º Plano de Ação Integrada (PLANINFE) que seria desenvolvido no período 1991 a 1993, com objetivos, metas e atividades bem definidas para área. Estaria no horizonte o fortalecimento do programa, dando respaldo na formação dos professores, com a crença de que as transformações só ocorreriam se estivessem focadas na capacitação dos recursos humanos. Agregou-se a esse objetivo a contribuição das universidades, secretarias de educação, escolas técnicas e do sistema S (SENAI e SENAC). Ainda o programa definia a "implantação de 553 núcleos de informática na educação no país, distribuídos nas universidades, escolas técnicas e secretarias de educação" (Moraes, 1993, p. 26).

Em 1992 o MEC estabeleceu uma dotação orçamentária específica no Orçamento da União para financiar as ações da área acreditando "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" (Moraes, 1993, p. 26).

O PROINFO e os Núcleos de Tecnologia Educacional

O PRONINFE é extinto e reformulado dando lugar ao Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), criado pela Portaria 522 do MEC (1997). Trata-se de uma expansão do PRONINFE, dando suporte na capacitação dos multiplicadores (professores) e acesso a conteúdo educacionais e recursos tecnológicos, particularmente através da construção de laboratórios de informática educacional (LIED) nas escolas públicas.

Segundo Tavares (2002) o PROINFO, "pode ser considerado um projeto com forma avançada de organização. Suas metas e diretrizes não foram

[35] I PLANIN <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7232-29-outubro-1984-356182-norma-pl.html>. Acessado em 05/08/2017

elaboradas por uma única equipe da esfera governamental" (p. 7), foi articulada e subordinada pela Secretaria de Educação à Distância (SEED, criada em 1996 e extinta em 2011) do MEC com o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED), e "por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral" (idem).

A implementação do programa se deu através de várias ações, desde a implementação de LIEDs, da formação dos professores, apoios técnicos e repasse de recursos, que foram ampliados e agregados na implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Estas são estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas ligadas aos municípios e estados (Brasil, 1997b). No caso dos NTEs, as secretarias de educação deveriam fazer adesão ao programa, oferecendo espaço com infraestrutura adequada para a implementação de um laboratório de informática e espaço formativo. O NTE contaria com a presença de coordenadores e educadores multiplicadores, auxílio de técnicos e/ou especialistas em tecnologias da informação e comunicação (Estevão & Passos, 2015).

Segundo Tavares (2002) e Estevão & Passos (2015) o PROINFO tinha em conjunto aos NTEs a metas de instalar nas escolas 100 mil computadores, com acesso à internet, e fazer formação de 25 mil professores atendendo de 6,5 milhões de alunos até 2002, sendo essas distribuídas geograficamente em todas regiões do Brasil. Estevão & Passos (2015) mencionam o relatório de atividades (1996/2002) do MEC que considerou que o PROINFO teve avanço satisfatório, contando com a instalação de 53.893 computadores e capacitação de 137.911 educadores. Contabilizou-se que o programa atingiu seis milhões de estudantes.

Em 2007, a Presidência da República, com objetivo de avançar na implementação da política de inclusão digital, elabora novas diretrizes e muda a nomenclatura do PROINFO para Programa Nacional de Tecnologia

Educacional (ProInfo) através do Decreto n° 6.300/07[36] (Martins e Flores, 2015). O ProInfo, agora viabilizado pelo FNDE, elevou o "número de escolas públicas com laboratórios de 4.812, em 2002, para 94.100, em 2008, com uma meta, naquele momento, de alcançar 138.405 escolas em 2010" (p. 116).

Estevão e Passos (2015) fazem uma análise dos impactos do ProInfo. Apontam a descentralização e corresponsabilidade dos entes federados. O programa buscou respeitar a particularidade de cada contexto tanto na gestão como no projeto político pedagógico. Cada ente era responsável pela adesão ao programa, viabilizando as infraestruturas necessárias para implantação e implementação do Programa para o funcionamento do NTE, o que fez parte da "estratégia de indução do governo federal para atrair estados e municípios" (p. 200).

O desenho institucional garantiu total autonomia de cada ente na gestão e no desenvolvimento do Programa, cabendo à União o repasse de recursos, oferecer apoio à capacitação e não interferir no projeto político pedagógico.

Vimos portanto que a formação e o apoio aos docentes no que se refere a informática educativa não nasce com a formalização dos NTEs – uma iniciativa relativamente recente. Há, como vimos, ao longo da história, um desenvolvimento que busca aos poucos abrir a abrangência centros de formação ao redor do país, em regime de cooperação entre o governo federal e governos locais.

No âmbito do PRONINFE é que são formalmente criados os "núcleos informática educativa", conforme apresentado pelo Ministro da Educação e Desporto[37], com distribuição geográfica por todo o país, e dando suporte à formação docente. Sugerimos que esta iniciativa é precursora dos futuros Núcleos de Tecnologia Educacional – NTEs, como ações articuladas entre o

[36] Decreto que dispõem e das outras providencias ao Programa Nacional de Tecnologia e Educacional (Proinfo) http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm

[37] BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Programa Nacional de Informática educativa/MEC/SEMTEC.-Brasília: PRONINFE, 1994

governo federal e as secretarias de educação dos estados, municípios e do distrito federal.

No entanto, a noção básica de cooperação técnica e financiamento, aliado a não-interferência na gestão dos espaços é vista ainda antes, na formação dos CIEd. Dentre os projetos que auxiliaram na promoção dos CIEDs está o FORMAR (Andrade & Lima, 1993). Nos anos de 1988 e 1989 haviam sido implantados 17 CIEds; em 1997 haviam 20 no país, em diferentes regiões geográficas (Moraes, 1993, 1997; Tavares, 2002). Este modelo federativo pode ser evidenciado no desenvolvimento de políticas públicas similares no futuro, como o que ocorre na implementação da Universidade Aberta do Brasil (Duran, et. al, 2015).

Já no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001[38] o capítulo sexto (meta 17) coloca como perspectiva, em até dez anos, a instalação de 2.000 NTEs ao redor do Brasil[39]. Dados de 2007 apontam a existência de 418 núcleos de tecnologia educacional sendo: 148 no sudeste, 96 no nordeste, 83 na região sul, 47 no centro-oeste e 44 na região norte. Os estados com maior concentração de núcleos em São Paulo (94), seguido do Paraná (35) e do Rio Grande do Sul (33)[40]. De "acordo com o FNDE/MEC, atualmente, estão ativos aproximadamente 1000 NTEs em todo o território nacional" (14/03/2016)[41]. Em São Paulo, de acordo com pedido de Acesso à Informação (01/03/2016)[42] são 4226 LIEDs em escolas no Estado.

38 Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001

39 Muitos estados não mais apoiam a iniciativa dos NTEs, não por menos por falta de repasses do governo federal, no entanto alguns ainda mantém a iniciativa como uma política pública de estado, como Santa Catarina.

40 Núcleos de tecnologia educacional estão em todo o País, data 18 de janeiro de 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=7590:sp-482187765>

41 Resposta a pedido feito pelos pesquisadores via Lei de Acesso à Informação (LAI) sobre dados nacionais (Protocolo 23480003002201676), no entanto, maiores detalhes sobre distribuição e status não foram disponibilizados.

42 Resposta a pedido feito pelos pesquisadores via Lei de Acesso à Informação (LAI) sobre dados estaduais de São Paulo (Protocolo 40581163145)

Conclusão

No estudo aqui realizado, analisamos o histórico das políticas públicas federais focadas na promoção da informática na educação no Brasil, chegando até o momento atual. Destacamos a hierarquização dos projetos através do modelo controlador do governo federal e da importância das universidades públicas e centros de pesquisas como propagadores de conhecimento. Apontamos toda a complexidade para a implantação de um programa nacional envolvendo informática na educação brasileira, em suas diferentes concepções, estruturações e atores ao longo da história.

Apesar de bons relatos históricos, há ainda dificuldade na obtenção em dados brutos históricos, avaliações detalhadas dos programas (Pretto, 2012), e dados atuais para analisarmos o estado da política nacional, como nos ficou claro ao buscar dados atuais sobre os NTEs.

A literatura apresentada nos dá uma dimensão da importância da integração da informática na educação no Brasil nos últimos 50 anos, indicando também a fragilidade de sua concreta aplicação e continuidade. Apontamos como um tema recorrente o contraste entre o modelo indutor/centralizador do governo federal e a implementação que visa articular os diferentes entes em uma ação descentralizada e capilar.

Sabemos que os investimentos e os projetos dessa área tendem a ser subavaliados e mal documentados. Buscamos com esse trabalho fortalecer a documentação sobre essa longa trajetória para melhor compreensão do estágio desenvolvimento atual e caminhos futuros para a tecnologia na educação pública brasileira.

Referências

ALMEIDA. M.E.B. De; VALENTE. J. A. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: Histórico, lições aprendidas e recomendações**. nº 4. São Paulo: CIEB, 2016. Disponível em: <http://cieb.net.br/>.

ANDRADE, P. F.; LIMA, M. Projeto Educom. **Brasília: MEC/OEA**, 1993.

BARRETO, P. **Professor e o uso da informática em escolas públicas: o exemplo de Campinas**. Campinas, SP: PUC Campinas, 2010.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. P**olíticas brasileiras de educação e informática**. Disponível em: <http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>.

BRAGA, A. J. P.; GERALDI, C. M. G. **Do mobral ao computador: a implantação de um projeto de informática educativa na educação de jovens e adultos**. [s.l: s.n.].

BRASIL. **Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE. Caracterização e Critérios para Criação e Implantação**, 1997b. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/sigetec/upload/manuais/cat_crit_NTE.doc>. Acesso em: 3 mar. 2016

CAMARGO, M. B. DE C.; RIPPER, A. V. **A educação infantil teclando e navegando na tecnologia da informação**. [s.l: s.n.].

CODATO, A. N. Uma história política da transição brasileira: da ditadura militar à democracia. **Revista de Sociologia Política**, n. 25, p. 83–106, 2005.

ESTEVÃO, R. B.; PASSOS, G. O. O programa nacional de tecnologia educacional (PROINFO) no contexto da descentralização da política educacional brasileira. **HOLOS**, v. 1, p. 199–213, 18 fev. 2015.

MARTINS, R. X.; FLORES, V. DE F. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Rev. bras. Estud. pedagog.(online)**, v. 96, n. 242, p. 112–128, 2015.

MORAES, M. C. Informática educativa no brasil: um pouco de história. Em Aberto. Brasília. v. 12, n. 57, p. 17–26, 1993.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: Uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 1, n. 1, p. 19–44, 1997.

OLIVEIRA, Adriana da Silva Ramos De. **O uso do computador como recurso didático em salas de tecnologias educacionais: As ações e as práticas pedagógicas**. UFMT, Campo Grande, 2011. Disponível em: <https://sistemas.ufms.br/sigpos/portal/>.

PAGNEZ, K. S. M. M.; RIPPER, A. V. **Projeto Eureka - Uma trajetória**. Campinas, SP: Unicamp, 2001.

PRETTO, N. *Os descaminhos das políticas públicas de TI no Brasil*. Disponível em: <https://blog.ufba.br/nlpretto/?p=2578>.

QUILES, Cláudia Natália Saes. **As salas de tecnologias educacionais**: modos de "ensinar" e de "aprender" como traduções de cultura escolar. 2008.

SÁ, M. B. DE; SIQUEIRA, V. H. F. DE. A criação do NUTES/CLATES: uma análise de contingências e configurações. **Artigo**, 2011.

SANTOS, R. N. DOS. **Reserva de Mercado de Informática no Brasil 1971-1992**. São Paulo: USP, 2008.

TAVARES, N. R. B. História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. **Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Tecnologias Educativas**, 2002.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. **Em Aberto**, v. 12, n. 57, 1993.

VALENTE, J. A. **O Professor no Ambiente Logo: Formação e Atuação**. 1. ed. Campinas, SP: Unicamp, 1995. v. 1

VALENTE, J. A. Informática na educação no Brasil: Análise e contextualização histórica. *In*: **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. [s.l: s.n.]. p. 11–28.