



EccoS Revista Científica

ISSN: 1517-1949

eccos@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

de Almeida Moraes, Raquel
Educom, Eureka e Gênese: projetos pioneiros de informática nas escolas públicas
brasileiras
EccoS Revista Científica, núm. 34, mayo-agosto, 2014, pp. 35-52
Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71532890002>

- ▶ [Como citar este artigo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Mais artigos](#)
- ▶ [Home da revista no Redalyc](#)



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

EDUCOM, EUREKA E GÊNESE: PROJETOS PIONEIROS DE INFORMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS¹

EDUCOM, EUREKA AND GENESIS: PIONEERS COMPUTER
PROJECTS IN BRAZILIAN PUBLIC SCHOOLS

Raquel de Almeida Moraes

Doutora em Educação

PPGE-FE/UnB

rachel@unb.br

RESUMO: O artigo analisa os primórdios da informática educativa na rede pública brasileira tendo em foco três projetos: o Educom, o Eureka e o Gênesis. A partir de abordagem materialista e histórico-dialética combinamos as pesquisas documental, de campo e bibliográfica. Os resultados indicam que esses projetos foram importantes para estimular a informática educativa nas escolas públicas desde a sua implantação em 1984, com o projeto Educom até o seu término com o Eureka em 1997, com a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação, ProInfo, quando estes foram silenciados pelo então Ministro da Educação Paulo Renato de Souza.

Palavras-chaves: Política educacional. Informática educativa. Educom. Gênesis. Eureka.

ABSTRACT: The article examines the beginnings of educational computing in brazilian public schools taking into three projects: Educom, Eureka and Genesis. From the dialectical and historical materialist approach we combine documentary, field and literature research. The results indicate that these projects were important to stimulate the educational computing in public schools since its implementation in 1984, with the project Educom, until its completion with Eureka in 1997, with the implementation of the National Programme for Information Technology in Education, ProInfo, when they have been placed in the limbo by the former Minister of Education Paulo Renato de Souza.

Key words: Educational policy. Computers in education. Educom. Genesis. Eureka.

Introdução

O artigo apresenta os resultados da pesquisa sobre os primórdios da informática educativa na rede pública brasileira tendo em foco três projetos: o Educom, Eureka e Gênese, criados nos anos oitenta e início de noventa do século passado.

A partir do método histórico do materialismo dialético, são combinadas as pesquisas documental, de campo e bibliográfica, no intuito de resgatar as origens e analisar os resultados desses projetos para a rede pública.

O texto inicia com o método utilizado; a seguir, descreve os projetos Educom, Gênese, Eureka para discuti-los historicamente à luz do materialismo dialético.

Do método

Bauer, Gaskell e Allum (2002, p. 17-360)- sintetizam que na obra *Conhecimento Humano e Interesses*, Habermas expôs a seguinte tipologia dos interesses de conhecimentos: a) empírico-analíticas; b) histórico-hermenêuticas; c) críticas, significando, respectivamente, o interesse pelo controle técnico, a busca do consenso e a emancipação.

Para o filósofo, as ciências empírico-analíticas têm como base seu interesse no controle técnico sobre a natureza e a sociedade. As ciências histórico-hermenêuticas têm seu interesse prático no estabelecimento do consenso. Para que a ciência aconteça, é fundamental que uma compreensão intersubjetiva aconteça. Já os interesses emancipatórios são atribuídos às ciências “críticas”, as quais não excluem um modo de investigação empírico-analítica, mas seu interesse vai além do entendimento hermenêutico.

Partindo, pois, da tipologia crítica, esta pesquisa fundamentou-se no materialismo dialético desenvolvido por Marx e Engels na metade do século XIX.

Para Lukács (2007), o marxismo representou uma “virada material” na filosofia alemã, pois pela primeira vez, idealismo e materialismo se opuseram frontalmente. Em suas palavras: “[...] el viraje materialista en la ontología del ser social, culmina en el descubrimiento de la prioridad

ontológica de la economía en el que presupone una ontología materialista de la naturaliza” (LUCKÁCS, 2007, p. 73).

Esse método utiliza a lógica dialética que, ao contrário do positivismo, supera, segundo Triviños (1987) e Sanfelice (2005, p. 69-95), a polêmica quantidade versus qualidade. A dialética é uma lógica que opera por leis, sendo uma delas a Lei da Passagem da Quantidade à Qualidade, que estabelece, em primeiro lugar, a maneira como se realiza, de que maneira, que mecanismos atuam no processo de desenvolvimento das formações materiais (TRIVIÑOS, 1987, p. 65).

Lefebvre (apud SANFELICE, 2005, p. 79) vindica que só existe dialética “[...] se existir movimento, e que só há movimento se existir processo histórico: história”.

Para Marx (2008, p. 47), o “[...] método de vida material condiciona o processo de vida social, política e intelectual. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser; ao contrário, é o seu ser social que determina sua consciência”.

E ainda, “É preciso, ao contrário, explicar essa consciência pelas contradições da vida material, pelo conflito que existe entre as forças produtivas sociais e as relações de produção” (MARX, 2008, p. 48).

Nesse sentido, esta pesquisa investigou as propostas de informática na educação dos governos brasileiros no período 1984-1996, consolidadas nos projetos Educom, Gênese e Eureka, em vista de buscar sua origem e analisar a quais interesses, de fato, corresponderam.

Para isso, nossa fonte primária foi constituída pelos documentos das políticas públicas de informática na educação existentes no acervo do Ministério da Educação, em particular na Secretaria de Informática na Educação (Seinf) e na Secretaria Especial de Informática (SEI), subordinada ao Conselho de Segurança Nacional.

Para analisar e interpretar esse *corpus*, foi utilizada a análise documental mediante a técnica da análise do conteúdo. Segundo Triviños (1987), a análise do conteúdo se presta ao estudo das motivações, atitudes, valores, crenças, tendências e o desvelar das ideologias que podem existir nos dispositivos legais, princípios, diretrizes etc.

Para Franco (2005), a análise do conteúdo é entendida como uma técnica que se situa nos elementos da comunicação – emissor, codificador, mensagem, decodificação e receptor –, para fazer inferências sobre “[...]

as características do texto, as causas ou antecedentes das mensagens e os efeitos da comunicação" (FRANCO, 2005, p. 10). O objetivo de utilizar essa técnica foi chegar às representações e ideologias.

Marx (1986) teoriza que os homens são os produtores das suas representações, ideias. No entanto,

Assim como não se julga um indivíduo pela ideia que ele faz de si próprio, não se poderá julgar uma tal época de transformação pela sua consciência de si, é preciso, pelo contrário, explicar esta consciência pelas contradições da vida material, pelo conflito que existe entre as forças produtivas sociais e as relações de produção (MARX, 2008, p. 48).

Ademais, na *Miséria da Filosofia*, Marx (2001, p. 94) critica Proudhon com o seguinte argumento:

[...] quando não se visa o movimento histórico das relações de produção, de que as categorias mais não são do que a expressão teórica, quando nessas categorias apenas se pretende ver ideias, pensamentos espontâneos, independentes das relações reais, somos sem dúvida obrigados a indicar como origem desses pensamentos o movimento da razão pura.

Severino (1986, p. 7) destaca que a ideologia, enquanto conjunto de crenças, são formas de consciência "[...] que não constituem representações objetivas da realidade, mas tão somente a expressão e, consequentemente, a defesa dos interesses das classes sociais presentes em cada uma das fases da história".

Portanto, as ideias e representações não são abstratas. Tem sua concretude nas relações que a vida, em suas múltiplas interfaces, estabelece diretamente com o mundo do trabalho e da produção.

Projetos pioneiros: Educom, Gênese, EurekaOs documentos investigados (BRASIL, 1983, 1993) afirmam que o Projeto Brasileiro de Informática na Educação, Educom foi o resultado das reivindicações da comunidade acadêmica envolvida nas experiências de informática educa-

tiva dos anos setenta/oitenta do século XX, sobretudo da USP, PUC-RJ, Unicamp, UFRGS e UFRJ, as quais constituem os antecedentes universitários da informática educativa no País.

Moraes e Andrade, pelo MEC (BRASIL, 1993, p. 37), assinalam que um dos primeiros eventos que trataram a informática na educação foi um seminário intensivo sobre o uso do computador no ensino de física, com a assessoria de um especialista da Universidade de Dartmouth (EUA), realizado no ano de 1971, na Universidade de São Carlos (USP), SP. Outro evento na área foi a Primeira Conferência Nacional de Tecnologia da Educação Aplicada ao Ensino Superior (I Coontece), na USP de Ribeirão Preto, onde se discutiu, além das tecnologias educacionais tradicionais, o uso do computador na educação, dentro da modalidade CAI (Instrução Assistida por Computador, de estilo comportamentalista). Na ocasião, foi posto em funcionamento um terminal interfaceado a um modem, via telefone, em um computador no campus da USP, em São Paulo. Esses eventos da USP (São Carlos e Ribeirão Preto, respectivamente), foram os primeiros passos no uso do computador no ensino brasileiro.

No entanto, no documento “Um relato do estado atual da informática na educação no Brasil” (BRASIL, 1985c), está descrito que no fim da década de sessenta a Marinha brasileira decidiu comprar seis fragatas inglesas. As fragatas, que na época estavam entre as mais avançadas do mundo em termos tecnológicos, eram providas de um considerável número de equipamentos eletrônicos. Frente a isso, a Marinha estava apreensiva quanto à dependência de tecnologia estrangeira sobre a qual o País não tinha um controle industrial. Em consequência, ela começou a desenvolver seu próprio quadro de técnicos em processamento de dados e, desta forma, solidarizou-se e aderiu aos argumentos a favor de uma indústria nacional de computadores.

Assim, a atuação do Estado brasileiro na informática teve seu estopim

[...] quando a Diretoria de Comunicações da Marinha – DCM elaborou um projeto de protótipo de computador no País que pudesse substituir os equipamentos estrangeiros no controle bélico das embarcações que a Marinha desejava adquirir (BRASIL, 1985c, p. 4).

Em decorrência dessa necessidade estratégica, foi criado em 1971 o Grupo de Trabalho Especial (GTE), sob a direção da Diretoria de Comunicações da Marinha (DCM), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Tecnológico (Funtec), tendo sido mobilizados vários órgãos e agências no sentido de financiar projetos das universidades que visassem à construção do computador nacional. José Pelúcio, do BNDES, deu o impulso inicial e forneceu os recursos. O Comandante José Guarany (engenheiro eletrônico que estudou com o fundador do Laboratório de Sistemas Digitais da Universidade de São Paulo) era o representante da Marinha e Ricardo Saur (que estudou computação em Stanford) era o representante do BNDES. “Juntos, eles transformaram o GTE 111 num ator crítico no estabelecimento do alicerce institucional para a futura evolução de uma indústria nacional de computadores” (EVANS, 1986, p. 17).

Em julho de 1972, como resposta à solicitação do GTE, o Laboratório de Sistemas Digitais do Departamento de Engenharia da Eletricidade da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo elaborou o computador “Patinho Feio”. Animado com esse resultado, o GTE encomendou um protótipo de computador ao Laboratório de Sistemas Digitais da USP (que faria o *hardware*) e ao Departamento de Informática da PUC do Rio de Janeiro (que faria o *software*), o qual foi entregue em 1975 com dois exemplares: o G-10 (Projeto Guarany). A partir de então, Estado, Forças Armadas, burguesia nacional e universidades deflagraram o processo de informatização no País.

Criado em 1984 (BRASIL, 1984), o Projeto Brasileiro de Educação e Computador (Educom) teve por base cinco dentre os projetos enviados e selecionados, a saber: a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPe).

Inicialmente, o Educom estava sob a supervisão da Comissão Especial de Informática na Educação: CE-IE nº 11/83, da SEI, vinculada à Presidência da República e ao Conselho de Segurança Nacional. A partir de 1987, esse projeto passou a ser supervisionado pelo Ministério da Educação (MEC) mediante a sua Secretaria de Informática (Seinf). Seus objetivos eram: analisar a viabilidade de se informatizar o ensino público

brasileiro; testar diferentes linguagens de computador; adaptar a informática aos valores nacionais e desenvolver experiências com o uso de diversos programas com os alunos.

No parecer do MEC, encontra-se:

Cumpre destacar, em nível de sistema educacional brasileiro, a contribuição do Projeto EDUCOM para a criação de uma cultura nacional de informática na educação, possibilitando a liderança do processo de informatização da educação brasileira centrada na realidade da escola pública. [E ainda:] Na realidade, apesar dos percalços, confirma-se a certeza da opção governamental de iniciar a informatização da educação brasileira a partir do conhecimento acumulado nas universidades e repassá-la, posteriormente, à comunidade em geral e às Secretarias de Educação, em particular. (BRASIL, 1993, p. 181).

Em termos globais, os resultados apontados pelo documento foram os seguintes:

Quanto à integração, em todos os centros há integração das equipes. Quanto à capacitação dos recursos humanos, foi sistemática em todos os centros-piloto, tanto para os componentes das equipes como para os professores de diferentes setores: da universidade, do então 1º e 2º graus e estagiários. O maior problema encontrado neste aspecto referiu-se à escassez de bolsas de estudo para os envolvidos nos projetos.

Sobre o Gênesis, sua origem remonta a 1988, quando a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo e o Instituto III Millenium, entidade sem fins lucrativos, resolveram divulgar a informática nas escolas da Rede Municipal de Ensino a partir da preocupação com as transformações sociais advindas e geradas pela tecnologia de uso das ciências computacionais (SÃO PAULO, 1992, p. 7).

Em 1989, quando a prefeita eleita Luiza Erundina de Souza assumiu a Prefeitura, o professor Paulo Freire, da pasta de educação, elaborou um novo projeto político-educacional e procedeu a uma reavaliação dos projetos existentes. Neste sentido, foi recriado o projeto de Educação e Informática da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, fundamentando-se na tese de que

[...] uma sociedade informatizada está passando a exigir homens com potencial de assimilar a “novidade” e criar o novo, o homem aberto para o mundo, no sentido que lhe confere a teoria piagetiana quando se refere às assimilações mentais maiorantes; da mesma forma, exige a presença do cidadão crítico e comunitário, onde os artefatos tecnológicos, especificamente o computador, possam ser ferramentas auxiliares para a construção de uma sociedade mais igualitária e justa. (SÃO PAULO, 1992, p. 7).

Visando à democratização do acesso e o uso da informática, a preocupação da Secretaria de Educação foi, também, a de reconstruir a escola pública através de um projeto político-pedagógico voltado para uma nova qualidade do ensino, preocupação esta inexistente no projeto anterior.

O Projeto Gênese iniciou-se em 1990, com o primeiro curso destinado a trinta educadores da rede pública municipal que já possuíam formação na área de informática educativa, procurando, assim, aproveitar os educadores que já haviam trabalhado nos projetos anteriores. Esse curso teve a duração de 180 horas e foi ministrado pela assessoria pedagógica do Projeto Gênese e pela equipe do Núcleo de Informática Educacional (Nied), responsável pelo sub-projeto Educom, da Unicamp.

O Gênese encontrava-se inserido no Movimento de Reorientação Curricular da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, que, nos dizeres de Paulo Freire:

O projeto político-pedagógico que estamos articulando pretendem em última instância, que, partindo de uma primeira leitura do mundo, meninos e meninas, homens e mulheres façam a leitura do texto, refaçam a leitura do mundo e tomem a palavra. (SÃO PAULO, 1992, p. 23).

E quanto ao currículo: “A escola que queremos é aquela em que em vez de adaptar o educando ao mundo dado, procura inquietá-lo para que perceba o mundo dando-se, o qual pode ser mudado, transformado, reinventado”. (SÃO PAULO, 1992, p. 24)

Embora os resultados fossem visíveis, no ano de 1993 o projeto Gênese foi desativado pela gestão do prefeito Paulo Maluf (PPB).

O projeto Eureka (Campinas, Atas, 1992-1993) (e RIPPER; MORAES; BRAGA, 1993) - foi concebido em 1990 como uma proposta da Unicamp em conjunto com a rede pública municipal de Campinas, tanto na questão da melhoria do ensino como na da inserção de Campinas como área de alta tecnologia. O projeto contempla a formação de “Ambiente Logo de Aprendizagem” em classes de pré-escola, primeiro grau e alfabetização de jovens e adultos.

A experiência da Unicamp na área de informática na educação vem da década de setenta através do Projeto Logo, impulsionado pela professora Afira Viana Ripper. A partir da década de oitenta, passou a contar com o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (Nied) e do Laboratório de Educação e Informática Aplicada (Leia), da Faculdade de Educação, proporcionando suporte teórico e metodológico para o desenvolvimento de diversos projetos.

Para a coordenadora do Eureka, a professora da Unicamp Afira Viana Ripper, o Projeto integrou-se com os objetivos da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Campinas a medida em que visa: A integração vertical e horizontal: integração entre os alunos; entre professores e alunos; entre séries e componentes curriculares, por meio de trabalhos desenvolvidos por diferentes disciplinas de uma mesma série e diferentes classes de uma mesma série, através de temas geradores; integração entre classes; integração entre professores da escola e da Fumec, discutindo problemas comuns do Projeto através de reuniões semanais e a busca da autonomia do trabalho do professor e da própria produção do conhecimento dos envolvidos no trabalho pedagógico (professores e alunos).

Para Ripper, a estruturação de formação de pessoal era o passo inicial para uma conscientização da informática enquanto ferramenta educacional. A formação em serviço dos profissionais envolvidos no projeto Eureka era critério básico para participar do projeto e compreendia duas etapas: a realização dos módulos intensivo e extensivo, que se entrelaçam no tempo, objetivando a formação continuada dos educadores para que ocorra uma real mudança na prática pedagógica.

O módulo intensivo compreendia um curso de extensão da Unicamp com carga horária de 40 horas, envolvendo aulas teóricas e práti-

cas, concluindo com a elaboração de projeto de integração da informática no currículo. O módulo extensivo era considerado o âmago do projeto: a participação nele é que caracterizava o engajamento do educador no projeto. Compreendia a gestão do processo de informatização das escolas envolvidas, através de várias atividades desenvolvidas durante o ano letivo.

Com a mudança da gestão na Prefeitura Municipal de Campinas em 1993, o então prefeito Magalhães Teixeira (PSDB) deu continuidade ao projeto, mas tornou-se um “problema” a gestão quase cogestionária do mesmo. Conseguiram-se novos recursos em 1994-1995, mas os mesmos só começaram a serem liberados em 1996. Buscou-se uma ampliação do projeto. Houve um empenho muito grande da equipe original em mantê-lo íntegro, mas na gestão seguinte o Eureka foi extinto.

Análise

Em 1996, ao assumir a presidência da República, Fernando Henrique Cardoso, do Partido da Social Democracia Brasileira, PSDB colocou como seu ministro de Educação Paulo Renato de Souza, economista e ex-reitor da Unicamp.

No livro *A Revolução Gerenciada*, Souza (2005, p. 138) afirma que

Eram meados dos anos 90, já se sabia que havia um número significativo de boas experiências, em outros países, no uso de computadores na escola, o que permitiu formular, desde logo, um projeto de maior porte, sem a necessidade de um projeto piloto.

Analizando esse discurso, entende-se sua referência às boas experiências em “outros países” e na não necessidade de um projeto-piloto no Brasil. No entanto, 11 anos já tinham transcorrido desde que fora publicado o Comunicado SEI/SS n.º 019/84, no Diário Oficial, em 24 de julho de 1984, onde foram selecionados os projetos pilotos das cinco universidades que desenvolveriam as experiências educativas. Além do Educom, os projetos Gênese e Eureka, de informática na educação nas cidades de São

Paulo e Campinas, respectivamente, eram por ele conhecidos à época. No entanto, não constam no seu discurso.

Essa contradição tem explicações. A mais superficial é que foram experiências de outros partidos políticos que não o do seu. Mas há uma explicação mais abrangente, utilizando a categoria totalidade.

Nesse momento está sendo implantada a Reforma Administrativa do Estado (BRASIL, 1995). Segundo Bresser Pereira, seu ministro responsável, a reforma do Estado brasileiro teve como principal motivação a crise fiscal e a crise do Estado burocrático-industrial², havendo a necessidade de uma reconstrução estatal que promovesse o ajuste fiscal, o redimensionamento da atividade produtiva do Estado e a abertura comercial. A solução não era substituir o Estado pelo mercado, mas reformar e reconstruir o Estado para que este pudesse ser um agente efetivo e eficiente de regulação do mercado e de capacitação das empresas no processo competitivo internacional. Nesta reconstrução, haveria o aprofundamento do regime democrático e a ampliação do espaço público não estatal.

Assim, estaria se consolidando um Estado social-liberal, o qual deve proteger os direitos sociais ao financiar as organizações públicas não estatais que defendem direitos ou prestam serviços de educação, saúde, cultura, assistência social, e seja mais eficiente ao introduzir a competição e a flexibilidade na provisão desses serviços.

Na consolidação do Estado social-liberal, a sua administração se submete a critérios gerenciais de eficiência, tendo a participação do cidadão no controle das atividades sociais. Daí, a premissa de Bresser Pereira e do governo FHC de que a democracia deve ser aperfeiçoada para tornar-se mais participativa e a administração pública burocrática deve ser substituída por uma administração pública gerencial, baseada na lógica da eficiência empresarial e na regulação do mercado.

A compreensão dessa Reforma está diretamente relacionada às crises econômicas que, segundo Antunes (1995) e Silva Junior (2003), referem-se às crises da estrutura do capital. Após um longo período de sua acumulação, o modelo produtivo de orientação taylorista-fordista de acumulação do capital e o Estado de Bem-Estar Social, de orientação keynesiana, entram em crise. Tem-se, consequentemente, um processo de reestruturação da base técnica da produção, substituindo o modo massificado de acumulação pela acumulação flexível.

Do ponto de vista político, o avanço do ideário neoliberal se apresenta como uma saída às crises e como oposição ao modelo de Estado vigente. O projeto neoliberal caracteriza-se por um ideário que defende a não intervenção do Estado nos serviços sociais (dentre eles, a educação), propõe a total liberdade de comércio, a privatização de empresas estatais, dentre outras características, tendo em vista garantir o crescimento econômico e o desenvolvimento social de um país. Estes ajustes estruturais são definidos por um conjunto de políticas públicas recomendadas por organizações financeiras internacionais, como o Banco Mundial e a Unesco.

Nesse sentido, experiências de gestão democrática, como a que estavam ocorrendo nos projetos pioneiros de informática na educação, colocaram-se em franca contradição com a nova ordem econômica e política e tinham que ser excluídos.

No âmbito do Ministério da Educação, a política de informática existente desde os governos Sarney e Itamar Franco, expressa no Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe) (BRASIL, 1991) dentro do Plano Nacional de Ação Integrada 1991-1993. Foi sumariamente substituída pelo Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), do então Ministro Paulo Renato de Souza, e o passado dessa política foi considerado como “inexistente”.

Em contrapartida, a análise dos resultados indica que os projetos governamentais Educom, Gênese, Eureka foram importantes para estimular a informática educativa nas escolas públicas desde a sua implantação em 1984, com o projeto Educom (BRASIL, 1985b) até o término em 1996 do projeto Eureka pela implantação do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) (BRASIL, 1996).

Criados no contexto da redemocratização do Brasil, a chamada Nova República, esses projetos tiveram a marca de construir uma educação para o pensar e a colaboração, cujas bases sócio-construtivistas e sócio-históricas se articulavam ao instrumento computador de modo criativo e crítico.

Ao assumir o governo, o PSDB tinha um projeto estratégico para a Educação alicerçado na formação continuada dos professores mediante a TV Escola e o Proinfo (SOUZA, 2005) onde os projetos pioneiros não tinham lugar.

Em contrapartida, o projeto Eureka foi muito bem avaliado por Pagnez (2006, p. 249), para quem este foi inovador não apenas por introduzir o computador na prática pedagógica, a partir da formação, mas também por:

- a) propor uma estrutura diferenciada, oferecendo cursos de formação e acompanhando a construção da nova prática dos professores, em sala de aula;
- b) acreditar que seria possível transferir o *know-how* da academia para a rede municipal de ensino.

Em tese de doutorado, Moraes (1996, p. 158-161) relata um *survey* que fez com 19 professores do Eureka e sintetiza os seguintes resultados:

- a) para um educador, a informática aplicada à educação, por si, não melhora. O que faz a diferença é o Logo, pois leva o docente a repensar sua prática pedagógica (5,26%);
- b) para dois educadores, a informática na educação só muda para melhor quando todos os docentes estão comprometidos com a mudança e a busca de valores como a cooperação, respeito, responsabilidade, autonomia, união pensar-fazer, criatividade, criticidade. Sem este comprometimento prévio, o computador pode se tornar um “elefante branco” (19,52%);
- c) para dez educadores, Logo permite repensar o papel do educador e o caráter do conhecimento porque ele convida a trabalhar de maneira diferente da tradicional: é o aluno quem deve construir o seu próprio saber, corrigindo os próprios erros e desmistificando o papel do professor como único detentor do conhecimento. A relação professor-aluno não fica tão passiva, nesta perspectiva. O aluno é mais sujeito, pois o conteúdo não está pronto (52,63%);
- d) com o Logo, a maioria dos docentes percebeu que tiveram que repensar os conceitos a serem trabalhados no computador e que o erro é uma possibilidade de aprendizagem e não um “bicho papão” (52,63%);
- f) um terço dos docentes sentiu-se estimulado a acompanhar mais detidamente a trajetória do raciocínio e da aprendizagem dos alunos.

Perceberam que ainda são vagos, imprecisos, ao formularem perguntas aos alunos no computador. Estão se sentindo estimulados a serem mais reflexivos, críticos, criativos e próximos, afetivo-cognitivamente, dos seus alunos (33,3%);

- g) um terço dos docentes destacou que as aulas se tornaram mais interessantes, ativas, onde todos buscam soluções para desenvolverem seus projetos computacionais e novos conhecimentos. Os alunos ficaram mais críticos, criativos, exigentes (33,3%);
- h) três professores ficam com dificuldade de, sozinhos, atenderem os alunos nos computador. Às vezes, há sobrecarga de alunos por máquina e tanto professores como alunos não gostam (15,78%);
- i) para a maioria, com o computador, é possível trabalhar várias habilidades ao mesmo tempo e o projeto tem estimulado a pensar a integração curricular com o Logo (52,63%);
- j) frente à integração conteúdo-Logo, a maioria dos docentes avaliou que ainda é preciso um maior aprofundamento na filosofia e linguagem Logo para poder realizar essa integração de maneira mais consciente, planejada, registrada e satisfatória (52,63%);
- k) a integração conteúdo-Logo foi possível, para a maioria, nas seguintes disciplinas (52,63%):
 - fundamentos matemáticos: lateralidade, cor, número, direção, forma, ângulo, frações, etc.;
 - linguagem e história: conhecimento de letras e sílabas, produção de textos;
 - geografia: reprodução gráfica dos espaços geodésicos;
 - artes: criação de projetos artísticos;
 - aspectos sociais: respeito, colaboração e divisão do trabalho.
- l) em um docente houve uma diminuição no desempenho profissional (teve que se dedicar mais ao projeto e ficou com pouco tempo) e uma desestruturação na sala de aula, com dificuldades de articulação do computador com as demais atividades docentes (5,26%);
- m) para a maioria, a participação no GT possibilitou um maior vínculo entre os educadores e ele não deve ser dividido numa mesma escola para que a riqueza que propicia essa troca de experiências e reflexões não seja prejudicada (52,63%).

Quanto aos alunos, a avaliação que a maioria dos professores fez foi:

- a) inicialmente, eles sentiram dificuldades, ficaram ansiosos, alguns chegaram a confundir Logo com *videogames* e outros sentiram medo, mas depois que aprenderam um pouco gostaram e ficou mais fácil a atividade com o Logo;
- b) os alunos ficaram, de um modo geral, mais estimulados com as aulas após a chegada do computador;
- c) os alunos começaram a raciocinar mais, pois a ênfase não é fazer cópia no computador mas criarem seus próprios projetos;
- d) as crianças do infantil sentem-se mais estimuladas a conhecerem o alfabeto por causa do teclado do computador. Algumas acham que a escola com computador “é mais legal” porque “não se faz só lição no caderno e na lousa”. Sentem-se estimuladas a pensar mais;
- e) os trabalhadores-alunos da Fumec registraram que o computador está exercitando as suas inteligências e que, além disso, ele é muito útil para a sociedade. Dessa forma, os pobres também deveriam ter acesso a essas máquinas. Além disso, os patrões não devem tirar o trabalho humano e transferir esse trabalho para os robôs e computadores. Todos devem ter essas tecnologias.

No entanto, a partir da segunda metade dos anos noventa, a educação a distância aparece como tendência pedagógica ao invés da informática educativa vindo a se consolidar como principal metodologia de formação de professores nos governos subsequentes.

Conclusão

Esta pesquisa investigou que a informática na educação brasileira teve origem nos interesses militares na década de sessenta do século XX e estavam relacionados ao desenvolvimento da indústria brasileira visando a fins geopolíticos, científicos e de formação de mão de obra para o setor.

Ao contrário do que afirmou em 2005 o ex-ministro da educação Paulo Renato de Souza, do governo do PSDB na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso, existiam desde os anos oitenta do século XX

programas e ações governamentais que caracterizam uma política brasileira no setor. No entanto, constatou-se uma contradição entre o discurso ministerial e o material empírico coletado e analisado por meio de documentos. Recorrendo-se à categoria da totalidade, do materialismo dialético, percebeu-se que no período estava ocorrendo a Reforma Administrativa do Estado, impulsionada pelo ministro de FHC, Bresser Pereira, segundo a ideologia econômica e política pautada pela nova fase do capitalismo.

Como os projetos pioneiros de informática na educação foram criados numa ótica desenvolvimentista, entraram em conflito com os novos rumos políticos e econômicos tomados pelo País. Não havia mais necessidade de se desenvolver a indústria de informática, nem tampouco capacitar os trabalhadores para seu uso nem se desenvolver pesquisa no setor. Logo, passaram a não existir.

Nota

- 1 O artigo é uma síntese da comunicação apresentada no IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil” (HISTEDBR), João Pessoa, Paraíba, em 2012.
- 2 Para o autor, o Estado burocrático-industrial indica a forma histórica de administração do Estado brasileiro, baseado na administração burocrática, que perdurou entre 1930 e 1995.

Referências

- ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao Trabalho?* São Paulo: Cortez/Unicamp, 1995.
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George; ALLUM, Nicholas C. Qualidade, Quantidade e Interesses do Conhecimento. Evitando Confusões. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Org.). *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático.* Petrópolis: Vozes, 2002, p. 17-360.
- BRASIL. Comunicado SEI/SS n.º 019/84. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 jul. 1984.
- _____. MEC. *Diretrizes para o Estabelecimento da Política de Informática no Setor Educação, Cultura e Desporto.* Brasília, DF, 1983.
- _____. MEC. *Educom.* Brasília, DF: MEC/OEA, 1993. v. 1 e 2.

- _____. MEC. *Informática Educativa: Plano de Ação Integrada: 1991-1993 – I* Planinfe. Brasília, DF: Senete/Proninfe, jan. 1991.
- _____. MEC. *Programa Nacional de Informática na Educação*. Brasília, DF: Seed, nov. 1996.
- _____. MEC. *Projeto Educom: relatório técnico-financeiro*. Brasília, DF, 1985b.
- _____. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Programa Nacional de Informática Educativa – Proninfe*. Brasília, DF, 1994.
- _____. MEC. *Um relato do estado atual da informática na educação no Brasil*. Brasília, DF, 1985c.
- _____. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. *Plano Diretor da Reforma do Estado*. Brasília, DF, 1995.
- CAMPINAS. Secretaria Municipal de Educação. *Atas da Comissão de Educação: Projeto Eureka*. Campinas, 1992-1993. a
- EVANS, Peter. Informática: Metamorfose da Dependência. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 15, 1986.
- FRANCO, Laura Maria Puglisi Barbosa. *Análise de Conteúdo*. 2. ed. Brasília, DF: Líber Livro, 2005.
- LUKÁCS, György. *Marx, ontología del ser social*. Madrid: Akal, 2007.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Ideologia Alemã*. São Paulo: Hucitec, 1986.
- MARX, Karl. *Miséria da Filosofia: Resposta à Filosofia da Miséria de Proudhon*. São Paulo: Centauro, 2001.
- MARX, Karl. *Contribuição para a crítica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- MORAES, Raquel de A. *A política de informática na educação brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo*. 1996. 200 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.
- PAGNEZ, Karina S. M. M. Projeto Eureka. A Implantação da informática educativa na Rede Municipal de Campinas no período 1989-1997. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 51, p. 249-260, abr./jun. 2006.
- RIPPER, Afira V.; MORAES, Raquel A.; BRAGA, Alvaro José. Eureka. In: VALENTE, José A. (Org.). *Computadores e Conhecimento*. Campinas: Unicamp/OEA, 1993. p. 409-418.

SANFELICE, José Luis. Dialética e Pesquisa em Educação. In: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval (Org.). *Marxismo e Educação: debates contemporâneos*. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 69-94.

SÃO PAULO (Capital). Secretaria Municipal de Educação. *Projeto Gênese: A Informática chega ao aluno da escola pública municipal*. São Paulo: PMSP, 1992.

SEVERINO, Joaquim. *Educação, Ideologia e Contra-ideologia*. São Paulo: EPU, 1986.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis. Reformas do Estado e da educação e as políticas públicas para a formação de professores a distância: implicações políticas e teóricas. *Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro*, n. 24, p. 78-94, set./dez. 2003.

SOUZA, Paulo Renato. *A Revolução Gerenciada: Educação no Brasil (1995-2002)*. São Paulo: Financial Times, Prentice Hall, 2005.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a Pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

E
C
C
O
S

—
R
E
V
I
S
T
A

C
I
E
N
T
í
F
I
C
A

Recebido em 4 jun. 2013 / Aprovado em 7 abr. 2014
Para referenciar este texto

MORAES, R. A. Educom, Eureka e Gênese: projetos pioneiros de informática nas escolas públicas brasileiras. *EccoS*, São Paulo, n. 34, p. 35-52. maio/ago. 2014.