



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

## **PROGRAMAS DE IMPLANTAÇÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: HISTÓRICO E DESAFIOS PERANTE A FORMAÇÃO DOCENTE**

Míriam Benites Rios  
Adilson Cristiano Habowski  
Elaine Conte  
Universidade La Salle - UNILASALLE

### **RESUMO**

O estudo apresenta o percurso histórico da implantação da informática na educação, perpassando pelos desafios frente à formação docente. Com um olhar hermenêutico, discute-se os limites de implantação de programas como o EDUCOM, o PRONINFE, o ProInfo e o PROUCA. Na tentativa de superar a lógica tecnocrática da automaticidade computacional refletida nos discursos legais, como forma de estimular a práxis docente menos formalista e centrada no fazer, considera-se a necessidade de revisões constantes.

**Palavras-chave:** *Informática na Educação, Políticas e Programas, Formação Pedagógica.*

**Área Temática:** Ciências Humanas

### **1 INTRODUÇÃO**

O trabalho dos professores com os computadores na educação surge articulado com cursos externos de implantação, desde as primeiras iniciativas com a programação (Logo) e mais recentemente nos currículos escolares, sob a perspectiva do pensamento computacional. Os treinamentos com a informática na educação brasileira podem ser verificados já na década de 1970, momento em que, de acordo com Moraes (1997), é iniciada uma parceria brasileira com a Universidade de *Dartmouth/USA*. Em seus discursos, o governo almejava a informatização da sociedade brasileira, por meio de uma base que fosse capaz de propiciar uma capacitação “[...] fundamentada na crença de que tecnologia não se compra, mas é criada e construída por pessoas, [...] tendo como base a preservação da soberania nacional” e a autonomia tecnológica (MORAES, 1997, p. 1).

O governo entendia que para alcançar o amplo objetivo, informatizar a sociedade brasileira em seus diferentes segmentos, a educação seria o meio pelo qual se conseguiria articular o desenvolvimento científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade (MORAES, 1997). Então, o Ministério da Educação (MEC) tomou para si essa missão, no entendimento de que o “[...] equacionamento adequado da relação informática e educação seria uma das condições importantes para o alcance do processo de informatização da sociedade brasileira”. (MORAES, 1997, p. 2). Tal discurso generalista que não consegue se refletir na práxis educativa reaparece novamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, BRASIL, 2018, p. 269), ao manifestar o entendimento de que álgebra e matemática são construtos que podem contribuir para o desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes, considerando que eles devem ser capazes de “[...] traduzir uma situação dada em outras linguagens, como transformar situações-problema, apresentadas em língua materna, em fórmulas, tabelas e gráficos e vice-versa”.



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

Ao considerar os pressupostos e as competências gerais da BNCC (BRASIL, 2018, p. 264), há o entendimento de que esses processos são estimuladores para o desenvolvimento de competências (sem o diálogo com o professor), “[...] fundamentais para o letramento matemático (raciocínio, representação, comunicação e argumentação) e para o desenvolvimento do pensamento computacional”. Tal proposta gera discussões sobre os interesses que estão por trás desse conhecimento, visto que não leva em consideração as dificuldades que esse letramento apresenta à formação dos professores, ou os desafios da criação de conteúdos nessa transversalidade mencionada e à integração dos aspectos linguísticos, formativos e tecnológicos no cotidiano escolar. Ainda, na BNCC, “[...] o pensamento computacional é a identificação de padrões para se estabelecer generalizações, propriedades e algoritmos” e de seus fluxogramas (BRASIL, 2018, p. 269). Logo, a relevância dessa discussão é mobilizada no contexto contemporâneo e nos provoca a seguinte indagação: Como inserir, pedagogicamente, em diferentes contextos e nos currículos escolares as disciplinas de programação e robótica, por exemplo? Retomando esses discursos e o histórico dessas formas de implementação via diretrizes, por meio de decreto, em 1982, o MEC assumiu o compromisso da criação de mecanismos que propiciassem estudos investigativos e projetos nessa área, criando as primeiras diretrizes para o entrelaçamento informática e educação.

Com base nessas ideias iniciais e seus desdobramentos, por intermédio de uma análise hermenêutica, resgatamos o histórico de implantação dos principais programas e políticas de alinhamento e de inserção da informática na educação brasileira, a partir do decreto de 1982, elencando os limites enfrentados, principalmente com relação à formação permanente de professores para dar conta de se ter na prática uma educação tecnológica da sociedade, perpassando pelos programas e projetos EDUCOM, o PRONINFE, o ProInfo e o PROUCA.

## **2 REVISÃO**

O histórico dos programas e políticas voltados à informática na educação tem início oficial ano de 1981, com a realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade de Brasília, que surgiu por uma “[...] necessidade de consulta permanente à comunidade técnico-científica nacional, no sentido de discutir estratégias de planejamento que refletissem as preocupações e o interesse da comunidade nacional”. (MORAES, 1997, p. 4). Por meio desse Seminário iniciou o principal projeto público voltado para a informática na educação, denominado de Educação com Computadores (EDUCOM), vinculado a SEI no início e posteriormente ficou sob a responsabilidade do MEC.

No ano de 1984 foi aprovada a Lei de Informática pelo Congresso Nacional (Lei nº 7.232), a qual atribuiu “[...] restrições ao capital estrangeiro e tornando legal a aliança do Estado com o capital privado nacional no enfrentamento dos interesses externos”. (BONILLA, 2000, online). De acordo com Oliveira (2009, p. 27), é a partir dessa política que “[...] surge um novo capítulo na história da educação brasileira, caracterizado por ações do governo federal visando levar computadores às escolas públicas da educação básica [...]”, concretizando-se, assim, a primeira política brasileira de informática na educação. Após a instituição da Lei, para iniciação do projeto piloto em 1983, foram escolhidas cinco instituições de ensino tendo como objetivo o desenvolvimento de



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

pesquisas e ações de implantação dos computadores nos processos de ensino e de aprendizagem.

Mesmo com inúmeros interesses paralelos, como tentativas de paralisar as pesquisas em prol de uma abertura para o comércio de recursos tecnológicos, como também as dificuldades financeiras que o EDUCOM enfrentou em suas fases de implantação, Moraes (1993, p. 8) considera que esse projeto cumpriu seu papel e, se não fez mais, “[...] foi porque os organismos governamentais deixaram de cumprir parte de suas obrigações financeiras, apesar dos diversos protocolos firmados e do interesse e iniciativa de implantação do Projeto a partir do próprio Governo Federal”. Oliveira (2009) destaca que a criação de uma política própria para informática possibilitou que a produção brasileira de produtos eletrônicos se tornasse competitiva no enfrentamento aos produtos externos, o que sustentou a criação do primeiro projeto de informática na educação, o EDUCOM. No entendimento de que as políticas e as pesquisas devam ser pautadas pelas experiências concretas e pelo engajamento ao contexto escolar, Valente e Almeida (1997, p. 14) observam que o EDUCOM “[...] contemplou ainda a diversidade de abordagens pedagógicas, como desenvolvimento de softwares educativos e uso do computador como recurso para Resolução de problemas”. Como ponto negativo do projeto, Oliveira (2009) destaca a deficiente formação humana e pedagógica para dar conta da amplitude que envolve a implantação da informática na cultura escolar.

Com a idealização do EDUCOM como projeto pioneiro e com a Secretaria de Informática do MEC assumindo a responsabilidade de condução das ações de informática na educação, teve-se abertura para o planejamento de outras propostas e programas. No ano de 1987 foi elaborado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, tendo como principais ações a condução e o desenvolvimento de duas iniciativas: Projeto Formar, destinado a formação de recursos humanos e o Projeto de implantação de Centros de Informática na Educação - CIED (MORAES, 1997). A proposta era de que os CIED se constituíssem em espaços multiplicadores da informática na educação nas escolas públicas brasileiras, numa parceria entre o MEC e as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

A perspectiva inicial era de um trabalho cooperativo entre o governo federal, os estados e os municípios, para que cada estado definisse sua forma de atuação de acordo com as dimensões humanas e os próprios contextos. Mas, analisando as propostas pedagógicas que nortearam a implantação dos CIED, Bonilla e Pretto (2000, *online*) destacam que, “[...] na prática isso não se efetivou, pois, os professores foram capacitados num único curso - projeto Formar -, oferecido pela Unicamp, e seguiram a linha adotada pela proposta do curso”. A crítica recai na falta de um refinamento desse trabalho formativo por conta da padronização ingênua e do engessamento na capacitação dos professores, fatores decorrentes das fragilidades formativas inclusive dos pesquisadores que davam suporte ao Projeto Formar que, em sua maioria, eram profissionais da área de Psicologia, de formação cognitivista. Isso contribuiu para que a formação dos professores se limitasse a uma capacitação técnica e instrumental, uma vez que estava voltada para a utilização da linguagem de programação Logo. Como resultados dessa linha de formação,

Os projetos concentravam-se nas áreas de Educação Especial, crianças carentes, meninos de rua e portadores de distúrbios de aprendizagem. Como o



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

**CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

**22 A 27**  
**DE OUTUBRO**

foco dos projetos estava centrado nessas áreas, fica explicitada uma visão do uso da tecnologia como “terapia”, como uma forma de resolver os problemas educacionais e sociais que vinham se aprofundando ao longo do tempo. (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*).

Com relação à presença da linguagem Logo no histórico da informática na educação brasileira, a qual foi desenvolvida em 1967 por um grupo de pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT/USA liderados pelo professor Seymour Papert, tendo como base a teoria de Piaget e com fins educacionais, Valente (1997) salienta que essa programação viveu uma intensa produção de experiências e de relatos de práticas desenvolvidas, na década de 1980 e 1990, propiciada pela proliferação dos computadores e potencializada pela efervescência da abordagem cognitivista. Na época era uma das poucas alternativas diferenciadas de inserção dos recursos tecnológicos na educação. No entanto, Valente (1997, p. 5-6) defende que a origem da problemática em torno da capacitação de professores foi originada devido aos “[...] escritos de Papert e os relatos das experiências usando Logo sugeriram que o Logo poderia ser utilizado sem o auxílio do professor”. Nessa realidade, sem se ter o entendimento da teoria que estava sendo proposta de modo que desse sentido e significado à tecnologia educacional, fato que “[sem a] preparação adequada do professor, os resultados obtidos foram muito aquém do que havia sido prometido” (VALENTE; ALMEIDA, 1997, p. 6).

Além disso, verifica-se nas propostas dos CIED, que os discursos teóricos e a prática pedagógica eram completamente desalinhados, pois, enquanto na prática as atividades tornavam-se cursos de profissionalização, com capacitação puramente técnica com aprofundamento em programação, os discursos teóricos destacavam como objetivos, “[...] a formação do homem integral, para o exercício pleno da cidadania, o desenvolvimento de potencialidades humanas, [...]”. (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*).

Na sequência desse modelo tem-se a criação do Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), vinculado ao MEC e instituído no ano de 1989, por meio da Portaria nº 549, tendo como inspiração a Constituição Federal de 1988, nos capítulos em que trata da educação, ciência e tecnologia, com o objetivo de “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 [...]” (BRASIL, 1993, p. 25). Em resumo, as ações do PRONINFE estavam voltadas para:

[...] incentivar a capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores no domínio da tecnologia de informática educativa, em todos os níveis e modalidades de ensino, reconhecendo sua importância como instrumento capaz de enriquecer as estratégias pedagógicas [...], visando à melhoria da qualidade da educação. (BRASIL, 1993, p. 71).

O PRONINFE passou a ser integrado, em 1990, ao Plano Nacional de Informática e Automação, pertencente ao Ministério de Ciência e Tecnologia. No ano de 1991, a informática na educação ganha espaço na lei nº 8.244, de 16/10/1991, que regula a Política de Informática no Brasil, através da inserção de uma rubrica orçamentária específica no Orçamento da União, prevendo recursos que dessem conta da criação e manutenção de Núcleos de Informática Educativa (NTE), como base de execução das



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

ações do PRONINFE. Nesse sentido, o MEC ficou responsável pela realização das ações, dando “[...] conta da formação de recursos humanos na área de informática, para condução de ensino e pesquisa em todo o território nacional” (BRASIL, 1993, p. 77). Mesmo com alinhamento nos discursos, numa perspectiva de capacitação e pesquisas contínuas, na execução dos projetos e nas ações concretas não houve o rompimento “[...] com o modelo tecnicista e tecnocrático porque, apesar de a política ser nacionalista, a técnica e os técnicos que sustentavam tal política estavam atrelados à ideologia americana” (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*). Ocorre no PRONINFE um espelhamento de inconsistências já constatadas no EDUCOM, em que as determinações chegam prontas e, portanto, descontextualizadas do cotidiano escolar, pois professores e pesquisadores são excluídos dos processos de pensar e discutir sobre as estratégias ao desenvolvimento dos projetos, já que “[...] são elaboradas pelos governos, empresas e órgãos, nacionais e internacionais, e chegam à escola com o objetivo de colocá-la no caminho certo, relegando os educadores a figurantes [...]” (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*).

Quase 10 anos após a instituição do PRONINFE, em 1997 foi criado pelo MEC o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), por meio da Portaria nº 522/MEC de 1997, com intuito de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público, numa estratégia de implantar laboratórios de informática com dez computadores em cada escola pública brasileira. Com o foco na Educação Básica, ambicionava a melhoria da qualidade da educação, por meio de instrumentais técnicos, devido aos altos índices de analfabetismo, repetência e evasão, somados a uma formação de professores desqualificada para atender o mercado de trabalho, além de:

[...] propiciar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas, uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida, onde a informação desempenhará um papel cada vez mais estratégico. (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*).

Na tentativa de descentralização dos programas, a primeira ação do projeto foi a organização e instalação dos NTE, em todos os estados, caracterizados como centros organizadores e disseminadores de tecnologia educacional e das demais ações do ProInfo para as escolas. Mas, Barreto (2004, p. 1195) sinaliza que, embora os discursos tentem conotar um significado, observa-se que na prática revela-se nos projetos o “[...] sentido hegemônico das TIC aponta para o primado da dimensão técnica, apagando as questões de fundo. Em se tratando da sua incorporação educacional, parece não haver espaço para a análise dos seus modos e sentidos”.

Mesmo com a indicação da proposta do ProInfo em tornar o programa mais voltado para o âmbito escolar e suas necessidades, pregando em seu discurso respeito à autonomia pedagógica e administrativa dos estados, o programa “[...] mantém a mesma essência tecnocrática dos demais” (BONILLA, PRETTO, 2000, *online*). Analisando as dimensões do trabalho dos NTE, Bonilla e Pretto (2000) destacam o seu caráter monopolizador, contrariando a lógica discursiva de respeito, reconhecimento e autonomia



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

administrativa e pedagógica, observadas nas exigências de implantação dos núcleos e na crença de uma solução mágica para os problemas enraizados na educação.

As bases teóricas continuam sendo os pressupostos piagetianos. O objetivo do trabalho é a inserção do aluno no mundo globalizado. [...]. A ênfase do trabalho está centrada no uso de editor de textos, editor de gráficos, planilhas eletrônicas, banco de dados, Internet, os quais são utilizados para operacionalizar tais projetos. Novamente o computador é visto como ferramenta auxiliar/recurso didático, o professor é visto como facilitador que vai ser preparado pelos multiplicadores, os quais deverão disseminar o mesmo para muitos. (BONILLA; PRETTO, 2000, *online*).

Para enfrentar um ideário técnico travestido de facilitação de aprendizagens que passa por uma programada formação docente, em meio ao aparato de implantação da informática na educação, Barreto (2004, p. 1188) lança a crítica de que as ações dos programas convergem para “[...] ligar os aparelhos nas tomadas e solucionar as questões previstas. Tem sido esta a tônica dos treinamentos e das capacitações promovidos pelos programas em nível nacional, como TV Escola e PROINFO”. Nessa linha de raciocínio, Valente (2003, p. 29) defende que a formação do professor precisa prever mais do que conhecimento técnico sobre os computadores, criando condições para que consiga “construir conhecimento sobre os aspectos computacionais, compreender as perspectivas educacionais subjacentes às diferentes aplicações do computador, e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica”.

Diante de todo aparato tecnológico digital que permeia a sociedade informatizada, o ProInfo foi reestruturado de modo a sustentar três grandes eixos: implantação de laboratórios de informática nas escolas públicas, formação dos profissionais e publicação de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007, *online*). Em paralelo é criado em 2007 o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), com o objetivo de “[...] promover o uso pedagógico das diversas mídias eletrônicas nas escolas públicas do Brasil, [...] equipando as escolas com tecnologias da informação e capacitando professores para fazer o uso adequado desses recursos no processo ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2007, *online*).

Novamente, somam-se aos objetivos do programa, além da promoção da inclusão digital de professores, gestores e comunidade escolar, a qualificação dos processos de ensino e de aprendizagem como dispositivos à melhoria da educação básica. Por meio do ProInfo Integrado foram ofertados cursos formativos para uso das tecnologias de curta duração realizados na modalidade à distância. De acordo com o MEC, o oferecimento dos cursos do ProInfo está articulado à distribuição de equipamentos tecnológicos nas escolas, de conteúdos e recursos multimídia e digitais, disponibilizados através do Portal do Professor, TV Escola, do projeto DVD Escola, portal Domínio Público e no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BRASIL, 2012, *online*).

Em uma nova investida do governo em políticas e programas para o entrelaçamento tecnologias e educação é criado o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), com inspiração no modelo 1-a-1 (projeto idealizado pelo fundador do *Massachusetts Institute of Technology*, Nicolas Negroponte), instituído oficialmente pela Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010, juntamente com o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional (RECOMPE). Teve início em 2008, em fase



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

experimental e, após estudos de viabilidade e realização de testes por meio de centros de pesquisa do MEC e em parceria com o Ministério de Ciência e Tecnologia, todas as unidades beneficiadas com o projeto receberam o modelo de laptop *Classmate*. Com uma configuração exclusiva para uso nas redes públicas de educação básica, o objetivo era de avaliar o manuseio de tais dispositivos pelos estudantes, já que previa:

[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. (BRASIL, 2010, *online*).

Uma das diferenças dos programas anteriores, é que no PROUCA há uma mudança no modelo de inserção nas escolas, antes limitado a uma proposta de estrutura fixa às salas de informática, como os CIED e NTE, ao passo que com a mobilidade dos computadores educacionais portáteis e da internet móvel, há a possibilidade da informática se fazer presente nos diferentes locais que constituem os espaços escolares. Apesar dessa perspectiva, observa-se que também se depositava no PROUCA as mesmas expectativas dos projetos anteriores, como fonte para solucionar problemas ou melhorar a educação por meio das tecnologias. Ao analisar a primeira fase de implantação do PROUCA em um dos centros pilotos, localizados na Bahia, Pretto et al. (2012) destaca falhas que se iniciam pela falta de comunicação entre as três instâncias envolvidas (governos federal, estadual e municipal), fator que comprometem a implantação e a execução do projeto, transcritas em problemáticas, resumidas em: “[...] deficiências na infraestrutura, comprometendo as ações do projeto; deficiência ou ausência de conexão internet; professores desmotivados e que precisam de formação específica; deficiência no modelo de formação, entre outros” (PRETTO et al., 2012, p. 7).

Como é de conhecimento geral, o PROUCA passa a agregar também o *tablet*, dispositivo móvel que passa a ser distribuído inicialmente aos professores do ensino médio, de escolas públicas federais, estaduais e municipais, por meio da instituição do projeto Educação Digital - Política para computadores interativos e tablets, como parte da política de formação do ProInfo Integrado, anunciado no ano de 2012 e que reforça os discursos anteriores (BRASIL, 2012). Barreto (2017) alerta para um discurso quase hegemônico, que tende a sustentar as bases políticas de programas e projetos de inserção das tecnologias na educação:

[...] quanto maior a presença da tecnologia, menor a necessidade do trabalho humano, bem como maior a subordinação real do trabalho ao capital e aos que se valem das tecnologias para ampliar as formas de controle do trabalho e dos seus produtos. Com ele, é fortalecida a racionalidade instrumental que, presidindo o movimento, resulta na perda da perspectiva da totalidade do trabalho docente, com o privilégio dos meios, em detrimento das mediações. (p. 127).

Tais recorrências são reflexos das políticas educacionais atuais que tendem cada vez mais a reafirmar a formação profissional como um mecanismo para o exercício da docência. Na análise histórica de quase cinco décadas dos programas e políticas de inserção da informática na educação no contexto brasileiro, observa-se que as



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

problemáticas são recorrentes e nos instigam a diagnosticar que a integração das tecnologias precisa passar pelas relações formativas e pelo trabalho docente, para que assuma “[...] as consequências políticas e práticas, operando mudanças profundas a ponto de reconfigurar todo o processo, da formação ao exercício profissional” (BARRETO, 2017, p. 129).

### **3 METODOLOGIA**

Por meio de uma análise hermenêutica, o estudo perpassa pelo histórico e desafios de implantação dos principais programas e políticas e implantação da informática na educação no contexto brasileiro, como o EDUCOM, o PRONINFE, o ProInfo e o PROUCA. O exercício hermenêutico apresenta novas possibilidades à produção do conhecimento no diálogo interdisciplinar, pois possibilita identificar os sentidos dos conteúdos já debatidos e aqueles que precisam ser reconhecidos e valorizados, já que pela sua possibilidade compreensiva (Hermann, 2002), a abordagem hermenêutica permite que a educação se torne esclarecida para si mesma e reconheça sua própria racionalidade.

O emprego da abordagem hermenêutica nas ciências sociais e na educação possibilita ir além da perspectiva técnica metodológica, já que por seu caráter que possibilita identificar a polissemia dos discursos e diálogos (HERMANN, 2002, p. 94) “[...] se constitui na força do próprio educar – que é educar-se – no sentido de uma constante confrontação do sujeito consigo mesmo, com suas opiniões e crenças, pela condição interrogativa na qual vivemos”, podendo assim a educação interpretar o seu próprio modo de ser e agir na formação humana em sua pluralidade e contextos.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com os projetos EDUCOM, PRONINFE, ProInfo e PROUCA, perpassando pelos programas de formação e capacitação docente para uso das tecnologias na educação, observamos as diferentes tentativas do governo de institucionalizar uma política pública de inserção da informática e das tecnologias na educação, investindo na estruturação de recursos físicos, mas com uma clara tendência de repetição errônea de lacunas, tais como: falhas na comunicação e falta de clareza nos objetivos e nos métodos empregados nos projetos; falta de uma definição clara dos papéis e responsabilidades das instâncias envolvidas; mudam os discursos, mas o modelo empregado continua sendo de caráter instrumental, impositivo e técnico, tendo como agravantes as falhas recorrentes na formação docente. Sem sombra de dúvidas, isso advém da inexistência ou da pouca discussão desses temas na formação de professores, já que o problema é multifacetado, complexo e demanda uma revisão curricular em profundidade, inclusive em termos de infraestrutura, de equipamentos, especialmente dando condições de acesso à rede, para que se possa pensar no estabelecimento de uma política institucionalizada.

Nos discursos e análises dos diferentes autores utilizados também são retratadas as barreiras que impossibilitam que os professores possam (re)construir conhecimentos subjacentes às diferentes aplicações das tecnologias digitais, bem como o desafio de uma formação docente para além da perspectiva operacional e unidimensional. Além das dificuldades geradas quando não há abertura para autonomia docente e para a recontextualização do aprendizado e das experiências vividas durante a formação de



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

professores para a realidade de sala de aula, já que “[...] o imprevisito, o diverso, o múltiplo integra o processo educativo, que se transforma em um processo dinâmico, em constante movimento” (BONILLA, 2010, p. 56). Ao considerar o breve histórico realizado dos projetos, vislumbra-se como basilares a relevância contemporânea de se pensar em políticas e programas de formação cultural em meio às tecnologias de reinvenção humana, com a devida atenção à formação pedagógica, aos contextos socioculturais e às variadas dimensões da formação humana.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, R. G. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos et al. (Org.). **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. Rio de Janeiro: SESES, 2017. 663 p. Disponível em: <<http://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/Artigos/22617.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/Artigos/22617.pdf)>. Acesso em: 30 jul. 2018.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. **Políticas brasileiras de educação e informática**, 2000. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>>. Acesso em: 9 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Políticas Públicas para inclusão digital nas escolas. **Revista Motrivivência**, ano XXII, n. 34, p. 40-60, jun. 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Programa Nacional de Informática Educativa – Proninfe. **Em Aberto**. MEC/INEP. Brasília, a. 12, n. 57, jan./mar. 1993. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Tend%C3%A2ncias+na+inform%C3%A1tica+em+educa%C3%A7%C3%A3o/08934c14-e3e5-49c6-8789-1fa8f274081e?version=1.3>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias na Educação**. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17479:ministeriodistribuir-tablets-a-professores-do-ensino-medio&catid=215&Itemid=164](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17479:ministeriodistribuir-tablets-a-professores-do-ensino-medio&catid=215&Itemid=164)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Centro Gráfico, 1996.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 6.300, de 12 de Dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Decreto online. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm)>. Acesso em: 17 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm)>. Acesso em: 11 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010**. Institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura da Indústria Petrolífera nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste - REPENEC; cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE [...]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112249.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112249.htm)>. Acesso em: 28 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf> Acesso em: 10 ago. 2018.

HERMANN, N. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história... **Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 57, jan./mar. 1993. Disponível em: <<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1877/1848>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 1, 1997. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2320/2082>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2009.

PRETTO, N. L.; COELHO, L. A.; ALMEIDA, L. M. T. S. **Gestão do PROUCA: a experiência do projeto piloto na Bahia**. 2012. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/download/1901/1664>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática Educativa**, Florianópolis, n. 1, p. 1-28, nov. 1997.

VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. **Boletim TV escola - Salto para o Futuro**. Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias. MEC: Secretaria de Educação a Distância, p. 18-30, setembro 2003. Disponível em: <[http://cdnbi.tvescola.org.br/resources/VMSResources/contents/document/publications\\_Series/111022PedagogiadeProjetosIntegracaoMidias.pdf](http://cdnbi.tvescola.org.br/resources/VMSResources/contents/document/publications_Series/111022PedagogiadeProjetosIntegracaoMidias.pdf)>. Acesso em: 6 jul. 2018.