

## **Análise sobre o *Proinfo* a partir de uma perspectiva bibliográfica**

Francisco de Assis Lima Carvalho <sup>(1)</sup> e  
Ana Patrícia Lima Sampaio <sup>(2)</sup>

Data de submissão: 12/4/2019. Data de aprovação: 23/8/2019.

**Resumo** – A conectividade das tecnologias digitais está ao alcance de muitos. Por isso, o educador reconhece que não basta ter acesso à informação, é preciso compreender o que fazer com ela. Portanto, o presente artigo visa trazer à tona o estudo bibliográfico sobre o processo de inclusão digital mediante a implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional nas escolas públicas de Boa Vista/RR. O objetivo deste trabalho é efetuar análise da inserção digital, a partir da introdução do *ProInfo* como processo de ressignificação da prática pedagógica dos professores e alunos. No caminho metodológico da pesquisa, observou-se o domínio das tecnologias, compreendido como melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem nas escolas públicas. Os resultados confirmaram que a situação local não difere da encontrada em outras unidades da federação quanto à descontinuidade do programa por parte das agências locais e da pouca utilização dos recursos tecnológicos pelos professores e alunos. Comprovou-se que os docentes se mostram relutantes quanto ao uso dos recursos tecnológicos digitais, e a melhoria pedagógica advinda do seu uso se mostra distante dos objetivos a serem alcançados.

**Palavras-chave:** Inclusão digital. Políticas educacionais. *ProInfo*. Tecnologias digitais.

### **Proinfo analysis from a bibliographic perspective**

**Abstract** – The connectivity of digital technologies is within the reach of many people. Therefore, the educator differentiates that it is not enough to have access to information, it is necessary to understand what to do with it. Therefore, this article aims to bring to light the bibliographical study about the digital inclusion process through the implementation of the National Program of Educational Technology in public schools - Boa Vista / RR. The objective of this paper is to analyze the digital insertion, starting from the introduction of *ProInfo* as a process of resignification of the pedagogical practice of teachers and students. In the methodological approach of the research it was observed the mastery of technologies, seen as improvement of the quality of teaching and learning in public schools. Thus, as a result, they confirmed that the local situation does not differ from that found in other federation units regarding the discontinuity of the program by local agencies and the low utilization of technological resources by teachers and students. It has been shown that teachers are reluctant about the use of digital technological resources and the pedagogical improvement resulting from their use is far from the objectives to be achieved.

**Keywords:** Digital inclusion. Educational policies. *Proinfo*. Technologies.

### **Introdução**

É notória e irrefutável a presença das tecnologias digitais em todas as áreas da sociedade contemporânea, e toda essa modernidade invade a nossa vida pessoal e profissional, o nosso lazer e as atividades mais simples do nosso cotidiano, com especial ênfase na ambiência escolar. Nesta, sua presença caracteriza-se como um dos grandes desafios a ser enfrentado pelos educadores dentro e fora da sala de aula.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica do IFAM. \*assislc@zipmail.com.br

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciência da Educação pela Universidade Imes/Rosário, mestra em Ciências da Educação, área Tecnologia Educativa, pela Universidade do Minho/Portugal, professora efetiva da Secretaria de Educação e Qualidade do Ensino – SEDUC. \*sampaioanapatrícia@gmail.com

Desta feita, a presença das tecnologias digitais da informação e comunicação – TDICs na sociedade atual vem promovendo a mudança da linguagem analógica para a digital e modificando a cultura, a cognição e, sobretudo, os modos de ensinar e aprender.

A partir dessa compreensão, é imprescindível que os avanços tecnológicos disponibilizados à sociedade também façam parte das escolas e estejam presentes nas relações de ensino e aprendizagem vivenciadas pelos professores e alunos.

O objetivo geral do estudo é fazer uma análise da inclusão digital com a implantação do *ProInfo* – Boa Vista/RR como processo de ressignificação da prática pedagógica dos professores e alunos.

Como percurso metodológico, optou-se por uma pesquisa descritiva que teve como estratégia a pesquisa bibliográfica documental.

### **O Programa Nacional de Tecnologia Educacional – *ProInfo* no Brasil**

A implantação do programa *ProInfo* surgiu no Brasil em 1996 com a necessidade de levar as novas tecnologias para as escolas públicas municipais do país. O governo, por sua vez, justificou a criação do *ProInfo* como alternativa que possibilitasse às escolas obter novas ferramentas para estimular a pesquisa e a construção de novos conhecimentos, utilização de novos métodos didáticos, transformando o meio escolar num novo espaço com a utilização das tecnologias, tornando-as base para novas formas de pensar, de transmitir informação e conhecimento, novas formas de conviver e trabalhar com as ferramentas da informática educativa. (Brasil, MEC/SEED, 1997, p.2).

Baseado nessa perspectiva, a partir da Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997, foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional pelo Ministério da Educação para promover o uso pedagógico dos recursos tecnológicos na rede pública de ensino (MEC/SEED, 1997).

Dentro dessa política de transformação do ensino, o governo federal procurou instituir uma estrutura de informatização nas escolas, tendo como meta principal o processo de universalização do uso de tecnologias educacionais, buscando “atenuar as diferenças de oportunidades de formação entre os alunos do sistema público das escolas particulares”. (Brasil, MEC/SEED, 1997, p.1).

Para a completa efetivação de seus objetivos, o MEC considerou as propostas oriundas dos representantes dos Estados e estabeleceu as seguintes ações:

- ✓ Criação do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE com moderna infraestrutura tecnológica em todas as Unidades da Federação, com a obrigação de ofertar formação inicial e continuada em tecnologia educativa a todos os profissionais da educação;
- ✓ Formação em nível de Especialização, na área de Informática na Educação, para que os profissionais da educação exerçam a função de multiplicadores para atuarem nos NTEs;
- ✓ Repasse de computadores aos NTEs para as escolas públicas de todas as unidades federadas.

Para melhor compreensão, apresentaremos a seguir a Tabela 1, com os objetivos do *ProInfo*.

Tabela 1 – Objetivos do *ProInfo*

1.	Melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem [...];
2.	Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas [...];
3.	Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico [...];
4.	Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida [...].

Fonte: MEC/SEAD, 2002

Para a consecução desses objetivos, o documento básico do *ProInfo* adotou as seguintes medidas (BRASIL/MEC/SEAD, 1997):

Subordinar a introdução da informática nas escolas com objetivos educacionais;

Condicionar a instalação de recursos tecnológicos nas escolas;

Promover o desenvolvimento de infraestrutura e suporte técnico de informática no sistema de ensino público;

Estimular a interligação de computadores nas escolas, possibilitando a formação de uma ampla rede de comunicações vinculada à educação;

Fomentar a mudança de cultura do analógico para o digital;

Incentivar a articulação entre os atores envolvidos no processo de informatização da educação brasileira;

Institucionalizar o sistema de acompanhamento e avaliação do programa em todos os níveis.

Desta feita, o funcionamento do *ProInfo* foi pensado de forma descentralizada, de modo que cada federação que fizesse a adesão possuiria sua própria coordenação, tendo como missão “introduzir o uso das tecnologias nas escolas e articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos NTEs”.

Dessa forma, os NTEs foram criados para dar todo o suporte técnico e pedagógico ao processo de informatização nas escolas, ficando responsáveis por:

- ✓ Sensibilizar e motivar as escolas para incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs;

- ✓ Apoiar o processo de planejamento tecnológico;

- ✓ Capacitar os profissionais da educação;

- ✓ Realizar curso especializado para equipes de suporte técnico;

- ✓ Assessorar pedagogicamente o uso das tecnologias na produção do conhecimento;

- ✓ Acompanhar e avaliar o processo de informatização das escolas (BRASIL, MEC/SEAD 1997).

- ✓ Criar possibilidades de acesso à Tecnologia Digital de Informação e Comunicação – TDIC nas escolas por meio de programas educacionais, equipamentos tecnológicos como exemplo: *chromebook*, *tablets* e aplicativos *Google*.

### **O *ProInfo* nas escolas – Boa Vista/RR**

O processo educativo, no contexto da sociedade da informação e comunicação, acaba potencializado pelo uso das TICs. E é nesse cenário que o NTE/RR oportuniza formação inicial aos professores e alunos com cursos presencial e a distância. (APOLINÁRIO *et al.*, 2014).

É com base nessa compreensão que apresentaremos a seguir a Tabela 2 com os cursos presencial e a distância ofertados pelo NTE/RR.

Tabela 2 – Cursos ofertados pelo NTE/RR

<b>Presencial</b>		
<b>Curso</b>	<b>Carga horária (h)</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Introdução à Educação Digital</b>	60	Contribuir para a inclusão digital dos profissionais da educação, preparando-os para utilizarem os recursos tecnológicos do sistema operacional Linux Educacional.
<b>Tecnologias na Educação – ensinando e aprendendo com as TICs</b>	100	Ofertar subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores e gestores possam apropriarem-se das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).
<b>Elaboração de Projetos</b>	40	Aprender formas de integrar as tecnologias com a utilização de Mapas Conceituais como estratégia mitigadora da aprendizagem.
<b>Redes de Aprendizagem</b>	40	Oportunizar aos professores para compreenderem o papel da escola frente à cultura digital.

Fonte: Carvalho & Sampaio, 2019

A Educação a Distância – EaD tem-se constituído na atualidade como instrumento viabilizador das políticas públicas voltadas à oferta de cursos de formação inicial e continuada, podendo ser aplicada a qualquer nível de ensino, com o intuito de ampliar as possibilidades de acesso ao conhecimento, democratizando o acesso à educação.

É nesse contexto que o ensino a distância utiliza a plataforma *e-Proinfo*<sup>3</sup>, ambiente virtual de aprendizagem que envolve um contexto mais amplo, ou seja, não se limita à utilização de tecnologia, e possibilita que se compartilhem ações, que haja interação entre professor, tutor e aluno por meio de condutas grupais, potencializando a aprendizagem interativa, construtiva e eficaz.

Diante dessa asserção, o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA aponta ferramentas que possam atuar como mediadores do processo de ensino, pois nesse ambiente virtual o aprendizado é desencadeado por meio de ações concretizadas nas relações entre os cursistas, tutor e professor, promovendo a construção do conhecimento entre todos os envolvidos e fomentando ações fundamentadas nos princípios da aprendizagem dialógica.

Assim, os alunos matriculados em cursos a distância mediados pela plataforma *e-Proinfo* podem ter acesso a conteúdo das disciplinas e interagir com colegas, professores e demais participantes do curso. A plataforma virtual tem o intuito de possibilitar que surjam oportunidades de diálogo e a construção de novos conhecimentos, respeitando o ritmo de aprendizagem dos educandos.

Assim sendo, a intenção do NTE não é substituir o quadro e o giz por recursos tecnológicos, e sim potencializar esses recursos tecnológicos para que a aprendizagem seja dinâmica, motivadora, interativa e significativa.

Portanto, os modelos educacionais presencial e a distância contemplam o uso das diversas mídias nas escolas. Braslavsky *apud* Tedesco (org) (2004, p. 87) defende que “[...] parte dessas ideias a que as escolas teriam acesso deveriam ser desenvolvidas através de uma nova didática

<sup>3</sup> Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo – e-proinfo.mec.gov.br

que guie as práticas intencionais de formação de capacidades, a partir das quais os estudantes possam se transformar em gestores de seus próprios processos”.

### **Materiais e Métodos**

Com o intuito de elucidar o presente trabalho, buscaram-se as diretrizes utilizadas para a importância da metodologia na definição do percurso do trabalho, sendo expostos os caminhos percorridos, os instrumentos adotados para a coleta de dados, os recursos empregados para a análise das informações e todos os procedimentos e atividades utilizadas para a obtenção dos dados necessários para o estudo do objeto da pesquisa (SAMPAIO, 2016, p. 4).

Na abordagem da pesquisa, utiliza-se a pesquisa qualitativa, embasada no levantamento bibliográfico que objetiva proporcionar relação com o problema de efeito pedagógico. De acordo com Gil (2009) apud Martins e Flores (2015, p.118), a pesquisa bibliográfica é indicada quando se

Utiliza dados secundários e é a opção de percurso metodológico adotada pelo pesquisador quando o problema já foi muito investigado ou quando o que se busca é uma visão geral do tema, permitindo a comparação de ideias de diferentes autores/estudiosos na busca por similaridades e divergências.

Dando caracterização à literatura nacional, buscou-se pesquisa em relação à palavra “*ProInfo*” no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, no período de 2002 a 2017, com apresentação de 230 trabalhos realizados, enquanto que, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, utilizou-se a mesma palavra-chave e houve um retorno de 145 teses e dissertações registradas entre o período de 1999 a 2017.

Após análise, foram selecionados quatro artigos que falavam sobre *ProInfo* como desencadeador de inclusão digital e modernizador do ensino nas escolas públicas (BLANK, 2017; FREIRE, 2013; APOLINÁRIO, 2015; STRAUB, 2002), servindo como base para construção deste trabalho.

A sistematização e análises obedeceram às seguintes etapas:

- ✓ Realização de pesquisa bibliográfica;
- ✓ Seleção dos trabalhos a serem analisados;
- ✓ Organização dos elementos que viessem elucidar o nosso problema de pesquisa.

Foram selecionados apenas quatro trabalhos dos bancos de dados, tendo como critérios sua obediência ao problema da pesquisa e o fato de terem sido realizados em diferentes regiões geográficas brasileiras.

### **Resultados e Discussões**

Este ano, 2019, completam-se 22 anos da criação e implementação do *ProInfo* em escolas públicas dos diversos Estados da federação. É tempo mais que suficiente para contabilizar os seus frutos e verificar suas falhas durante toda essa trajetória. Temos vários trabalhos acadêmicos que buscaram esses objetivos, e as conclusões a que chegaram são praticamente as mesmas em estruturas municipais e estaduais: avanços em termos de inclusão digital, mas ainda muito longe de mudar a realidade educacional das nossas escolas.

Ao procurar avaliar o atual estágio de implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, nas escolas estaduais urbanas que atendem os alunos do Ensino Fundamental Nível II, procedeu-se de forma teórica contemplando os sete anos de observação como orientador de tecnologias. Não há avaliações oficiais sobre a efetividade alcançada no Estado de Roraima quanto aos objetivos do programa, tendo em vista somente dados quantitativos sobre escolas assistidas e equipamentos instalados.



A popularização das técnicas da informática educativa em Roraima trouxe benefícios a alunos e professores, segundo o preconizado nas diretrizes do projeto. Iniciou-se com a criação de um NTE que ficou responsável pela disseminação das informações e do suporte técnico aos laboratórios de informática nas escolas e, paulatinamente, atingiu a totalidade de escolas da capital e interior do Estado. Os empecilhos que aqui ocorreram parecem ser reprodução da situação vivenciada em outros Estados da federação.

Ao analisarmos os resultados da implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional nas escolas públicas de Roraima, algumas dificuldades foram identificadas e elencadas abaixo (BLANK, 2017; FREIRE, 2013; APOLINÁRIO, 2015; STRAUB, 2002):

a) a escassez e a descontinuidade de recursos financeiros para a manutenção dos equipamentos tecnológicos (computador, teclado, mouse, etc.) e aquisição de materiais suplementares;

b) péssima qualidade da internet disponibilizada pela GESAC nas escolas;

c) os professores que não possuíam maiores habilidades para o uso das mídias na sala de aula, mesmo após os cursos oferecidos, sentem-se inseguros no manuseio das máquinas do laboratório e na utilização dos softwares e programas educacionais (*Geogebra, Linux, DovoX, GCompris* e etc.);

O pouco domínio tecnológico diminui o desenvolvimento pedagógico e o acesso à informação pedagógica em sala de aula. Assim, ensinar ou aprender, na era da informação, exigem mudanças nos paradigmas de ensino;

Como afirma Costa (2015, p.53), a inclusão das tecnologias na escola aumenta a capacidade de lidar com a diversidade e a rapidez de acesso às informações, “bem como com novas possibilidades de comunicação e interação, o que proporciona novas formas de ensinar, aprender, e construir conhecimentos significativos”.

## Conclusões

A tecnologia é uma ferramenta de inovação pedagógica que permite a diferenciação de instrução, proporcionando tanto ao professor quanto ao aluno aprendizagem personalizada. É nesse contexto que os profissionais da educação, por meio de uma nova forma de aprender e ensinar, devem ser qualificados para atender a demandas de modo a viabilizar o acesso às tecnologias digitais dos programas disponibilizados pelo NTE.

Para que os educadores sejam capacitados, o Governo Federal deve proporcionar-lhes o aprendizado colaborativo e o entendimento da importância do “programa” para que se mantenham ativos e proeminentes no processo pedagógico.

Ao analisarmos o caminho percorrido pelo NTE/RR, os resultados mostram algumas limitações elencadas como responsáveis pelo baixo funcionamento do programa, como a escassez e a descontinuidade de recursos financeiros para a manutenção dos equipamentos e aquisição de materiais suplementares; incompatibilidade da estrutura física da escola com o programa; rotatividade dos professores treinados para serem lotados nos laboratórios de informática das escolas; qualidade da internet; aulas não planejadas dentro do contexto midiático, por insegurança pessoal do docente ou por falta de orientação dos setores pedagógicos das escolas; e despreparo dos profissionais da educação quanto ao uso das ferramentas digitais.

Portanto, esses entraves de domínio tecnológico dificultam as oportunidades proporcionadas pelos recursos tecnológicos digitais, que são muitas e evoluem com velocidade. Em vista disso, é preciso construir e consolidar uma rede de troca e suporte entre os educadores intensificada pela aplicação das tecnologias no contexto educacional.

## Referências

APOLINÁRIO, Maria Joseneide et al. **O laboratório proinfo: uso e apropriação das tecnologias educacionais por parte dos professores.** 2014. Disponível em: <<http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/794>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

BLANK, Marília Müller. **A inclusão de tecnologias de informação e comunicação na educação escolar pública brasileira: uma análise sobre a perspectiva de tecnologia no PROINFO.** 2017. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/174506>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Programa Nacional de Informática na Educação.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura/Banco Interamericano de Desenvolvimento, 1997.

BRASIL\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

COSTA, Lúcia M. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) – Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública. **Revista Quanta Comunicação e Cultura**, Resende, v. 01, n. 01, 2015.

FREIRE, Wilma Rodrigues. **Avaliação do programa nacional de tecnologia educacional – Proinfo na perspectiva da formação docente em Fortaleza.** 2013. p. 176. Dissertação de Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE. Disponível em: <[www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/10552](http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/10552)>. Acesso em: 16 fev. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, R. X. & FLORES, V. F. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, nº 242, jan./abr. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812015000100112](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812015000100112)>. Acesso em: 5 fev. 2019.

MEC/SEED (2002). **O que é o ProInfo.** Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Nº 522**, de 9 de abril de 1997 (criação do ProInfo). Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=22148](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148)>. Acesso em: 15 fev. 2019.

NTE-RR – **Projeto de Implantação do ProInfo em Roraima.** Núcleo de Tecnologia Educacional de Roraima. Boa Vista/RR, 1998.

SAMPAIO, Ana Patrícia Lima. MOOC (Massive Open Online Courses): ambiente de aprendizagem. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016. Disponível em:

<<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/972>>. Acesso em: 5 fev. 2019.

STRAUB, Sandra Luzia Wrobel et al. **O computador no interior da escola pública: avanços, desafios e perspectivas do/no ProInfo**. 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/82691>>. Acesso em: 5 fev. 2019.

TEDESCO, Juan Carlos. Introdução – Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza. In: **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 9-13.