



X COLÓQUIO INTERNACIONAL

"Educação e Contemporaneidade"
22 a 24 de Setembro de 2016
São Cristóvão/SE - Brasil



ISSN: 1982-3657

Os programas de inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas do Brasil

MAIARA FERNANDA SOUZA PINTO

SAMÍSIA MARIA FERNANDES MACHADO

RENATA DAPHNE SANTOS IZAIAS

EIXO: 14. TECNOLOGIA, MÍDIAS E EDUCAÇÃO

RESUMO

O presente artigo, teve como objetivo realizar um mapeamento das produções científicas sobre a inserção de projetos educacionais relacionados às tecnologias digitais nas políticas públicas nas escolas estaduais no Brasil e, principalmente em Sergipe no período de 2007 a 2015. Da busca da pesquisa foram encontrados 24 itens entre artigos e dissertações/teses, dos quais foram selecionados 5 artigos e 8 dissertações. Este estudo nos mostram que, apesar dos problemas existentes, sejam estes relacionados a infraestrutura inadequada ou a formação inicial e/ou continuada para o professor utilizar as tecnologias digitais, a inserção destas tecnologias nas escolas públicas promovida pelo PROINFO, constitui-se uma política pública necessária.

PALAVRAS-CHAVES: Tecnologias digitais, estado da arte, políticas públicas.

ABSTRATC

This article aimed to carry out mapping of scientific publications on the integration of educational projects related digital technologies in public policies in state schools in Brazil and especially in Sergipe in the period 2007 to 2015. The search Search found 24 items between articles and dissertations / theses , including selected articles 5 and 8 dissertations were given preference by

empirical research . We can conclude that these studies show us that despite the problems , whether related to inadequate infrastructure or the initial and / or continuing education for the teacher to use digital technologies , can not be denied that the inclusion of these technologies in public schools promoted by PROINFO , constitutes a necessary public policy.

KEYWORDS: Digital Technologies , State of the Art , Public Policy .

INTRODUÇÃO

A inserção das tecnologias nas escolas surgiu, inicialmente, relacionadas às atividades administrativas e burocráticas, onde “aos poucos, tarefas que eram feitas a mão ou nas velhas máquinas de escrever, nas secretarias das escolas, passaram a ser feitas por computador” (GENTILINE, 2013, p. 39- 40).

Segundo Maia e Barreto (2012), foi a partir dos anos 80 do século XX, durante a realização do Seminário Internacional de Informática Educativa, que o computador passou a ser visto como ferramenta auxiliar do processo de ensino e aprendizagem. Neste mesmo período o Ministério da Educação (MEC) começou a desenvolver ações de incentivos de uso de tecnologias, através do projeto Educação com Computador (EDUCOM) o qual visava a proceder estudos e ações ligados ao desenvolvimento da informática educativa no Brasil. Em 1984 o projeto Formação de Recursos Humanos em Informática na Educação (FORMAR) tinha como objetivo a formação de recursos humanos para trabalhar o computador de forma pedagógica. Em 1989 foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) caracterizado pela criação dos Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus (CIED) que tinham a função de multiplicadores do emprego da informática em escolas públicas brasileiras.

Em 1997, o PRONINFE foi substituído pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), através da Portaria nº 522, com a finalidade de: promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio; possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas; propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico; educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997).

Em 2007, mediante o Decreto nº 6.300, o PROINFO passou a ser chamado de Programa Nacional de Tecnologia Educacional tendo como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Uma ação proveniente do Programa foi a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) com finalidade de: sensibilização e motivação das escolas para

incorporação da tecnologia de informática e comunicação; apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação; capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas; realização de cursos especializados para as equipes de suporte técnico; apoio para resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas; assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem; acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas.

De acordo com dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE), a partir de 2007, foram realizados diversos projetos de inclusão digital ofertados pelo PROINFO, tais como: o projeto um computador por aluno (UCA); programa um computador por aluno (PROUCA); programa banda larga nas escolas (PBLE); e o mais recente a inserção dos *tablets* educacionais. Estes programas vêm sendo desenvolvidos em parcerias com os governos Estaduais e também com alguns municipais. Em cada unidade da federação, há uma Comissão Estadual de Informática na Educação cuja missão é de introduzir as TIC nas escolas públicas de ensino médio e fundamental.

O UCA foi implantado com o objetivo de intensificar as TIC nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetos educacionais na internet, dentro do PROINFO Integrado, que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio.

Já o PROUCA, instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, foi um registro de preços (RPN) do Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE) para que os estados e municípios pudessem comprar com recursos próprios ou com financiamento, tendo por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de laptops educacionais.

A inserção dos *tablets* educacionais é mais um programa voltado ao uso didático-pedagógico no cotidiano escolar para alunos e professores. São oferecidos instrumentos e formação aos professores e gestores das escolas públicas para o uso intensivo das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Os *tablets* do MEC são dotados de aplicativos e conteúdos produzidos por instituições nacionais e estrangeiras, para o trabalho com as diversas áreas do conhecimento.

Em Sergipe, de acordo com o portal da notícia da Secretaria de Educação do Estado (SEED), o Projeto *Tablets* Educacionais é uma iniciativa do Governo, através da Secretaria de Estado da Educação (SEED) em parceria com o Ministério da Educação (MEC). O projeto se configura em uma

atividade para o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar e nos equipamentos já vem acoplado conteúdos literários, além e recursos multimídia e digitais.

Para capacitar os professores, foi ofertado uma oficina promovida pela Coordenadoria de Informática (CODIN) da SEED. Nesta oficina os professores receberam orientação geral da parte física do equipamento, o modo de navegação e aplicativos.

Ainda de acordo com a SEED/SE, a distribuição dos *tablets* no Estado foi para todos os professores e distribuídos, apenas, com os alunos do 3º ano do Ensino Médio de 30 escolas. A escolha da escola teve como critério o resultado no ENEM de 2012. Foram distribuídos 2.729 (dois mil setecentos e vinte nove) *tablets* aos professores e 3.000 (três mil) aos alunos. Nas escolas contempladas também foram realizados serviços de infraestrutura do cabeamento de rede lógica em todos os pontos do ambiente escolar e instalação dos equipamentos *wireless* para viabilizar a conexão *tablets* à internet. Este artigo teve como objetivo fazer o estado da arte a respeito da a inserção desses projetos nas escolas estaduais no Brasil e em Sergipe. **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é qualitativa, classificada como estudo da arte, também conhecida como “estado do conhecimento”, que, de acordo com Ferreira (2002, p. 258), é caracterizada como estudo bibliográfico e que possui como escopo principal caracterizar e discutir a produção acadêmica em uma determinada área de conhecimento. Conforme a autora, as pesquisas nesta modalidade traz a discussão da produção acadêmica “tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários”.

Neste sentido, foi realizada uma busca de artigos e/ou teses no portal de consulta dos periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), do Scielo e nos bancos de teses dos programas de pós-graduação de Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/SE), programas de pós-graduação de Educação da Universidade Tiradentes (PPGED/UNIT) e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFS (PPGECIMA/UFS). As palavras-chaves utilizadas foram: políticas públicas, PROINFO e *Tablet* educacional, no período de 2007- 2015. Foram encontrados 24 itens entre artigos e dissertações/teses, dos quais selecionamos 5 artigos e 8 dissertações, cuja as pesquisas empíricas foram utilizadas como critério classificatório. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Bielschowsky (2009) reportou as principais ações que estão sendo realizadas pelo PROINFO e apresentou as contribuições que a utilização das TIC traz as escolas. Destacou a importância da necessidade de estruturar as escolas, capacitar os professores e ter um acompanhamento para averiguar a ação pedagógica, onde o professor seja também um planejador dessa ação.

Grossi, Santos e Costa (2015) investigaram a capacitação de agentes educacionais oferecida pelos 6 (seis) NTE em Minas Gerais constataram que apesar de problemas como manutenção dos equipamentos, como também a dificuldade de manuseamento, a capacitação vem sendo realizada em todos os Núcleos de Tecnologias Educacionais, através de cursos sugeridos pelo PROINFO, que disponibiliza os materiais didáticos através da Secretaria de Educação Básica. São ofertadas, também, oficinas de curta duração sobre o uso de *softwares* na educação. Para estes autores, a implantação do PROINFO em Minas Gerais representa um elemento gerador de mudanças educacionais e um importante recurso para promoção da inclusão sócio digital.

A investigação realizada por Molin e Raabi (2012) a respeito das percepções de um grupo de professores sobre possíveis transformações ocorridas nas práticas deles, após a participação do curso "Introdução à Educação Digital" em Itajaí, constatou-se que após o curso houve mudanças na prática pedagógica, com incremento no uso técnico-pedagógico do computador e introdução dos recursos mais avançados. A pesquisa também revelou que o número de professores que usa o computador nas atividades com os alunos é ainda pequeno e este uso restringe-se aos laboratórios de Informática das escolas, o que demonstra ser contraditório, pois se houve mudança na prática pedagógica, deveria aumentar o uso de computadores durante as aulas.

Maia e Barreto (2012), em sua pesquisa, constataram que há uma desarticulação entre a inserção das tecnologias digitais em educação e a formação docente para o uso, sugerindo uma atuação mais contundente na formação inicial de professores para o uso pedagógico de tecnologias.

O estudo de Barra (2007) teve como objetivo conhecer o programa de formação de professores de Goiânia, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação através do NTE, como também conhecer a dinâmica dos cursos e projetos desenvolvidos e as concepções dos professores sobre a função do computador na educação. Em suas considerações, enfatizou que há interesse dos professores em participar dos cursos de formação ofertados pelo NTE, mas, entre os professores mais antigos há resistência em participar. Também constatou-se que é necessário reformular a prática docente.

A pesquisa de Castro (2007) apresenta como aspecto o contexto histórico que influenciou o PROINFO e destaca a influência das diretrizes internacionais, como a UNESCO, a necessidade de gerar mão de obra com informações básicas da informática, além da necessidade de se debater e refletir principalmente sobre os efeitos educativos, pois o projeto se apresenta mais com o caráter de "satisfazer a política".

O trabalho de Andrade (2013) investigou o quanto e como as tecnologias se incorporam a sala de aula, deixando evidente que as TIC estão cada vez mais se incorporando a realidade das escolas públicas do estado do Rio de Janeiro, de forma mais regular e diversificada.

Serra (2013) fez um estudo de caso com professores que tinham feito curso de formação

continuada por uma universidade e se esse curso refletiu na prática docente com uso das TIC, concluindo que os mesmos transformaram o uso conforme a sua necessidade, após identificar, analisar, e dessa forma utilizá-las em diferentes estratégias, destacando a importância da formação continuada do professor que instiga a autonomia do professor fazendo um bom uso pedagógico das TIC e utilizando metodologias que contribuam para melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Nas dissertações com ações do programa no Estado de Sergipe, Barroso (2011) analisou a gestão do NTE em Aracaju e Lagarto e o processo de formação continuada dos professores em relação da gestão estadual com as diretrizes do MEC. Constatou-se que a falta de recurso financeiro para manutenção de equipamentos, assessoramento técnico, como também a inexistência de metas, ações e acompanhamento dos resultados foram os fatores que dificultam a inserção e uso dos computadores nas escolas.

Plácido (2011) buscou analisar o processo de formação continuada de professores para o uso das tecnologias e se a participação dos professores nos cursos oferecidos pelo PROINFO tem surtido resultado na organização do trabalho pedagógico. Como resultado, verificou que os mesmos, ao final do curso, ainda não se sentem capacitados para utilizar as tecnologias em sala de aula nem interligá-las aos conteúdos educacionais.

Melo (2014) objetivou analisar a contribuição da formação continuada do projeto UCA para práticas pedagógicas dos professores. Concluiu que é necessário associar os projetos implementado na escola a uma proposta de intervenção direcionada a um processo de avaliação constante, com o professor sendo protagonista, apontando as necessidades da escola tanto do ponto de vista técnico como do pedagógico na perspectiva de gerar mudanças na sua ação em sala de aula.

Oliveira (2015) analisou a percepção de professores que lecionam Matemática sobre as tecnologias digitais, desde a sua implantação ao seu uso pedagógico nas escolas da rede pública de Aracaju. Observou que, apesar de alguns problemas relacionados ao acesso à internet e ao reduzido número de equipamentos disponíveis, a maioria dos professores participantes da pesquisa procurou meios para utilizar as tecnologias digitais em sala de aula, e ao trabalharem dessa forma, observaram resultados positivos na aprendizagem dos alunos.

O estudo de Giacomazzo e Fiuza (2014) foi o único que abordou a inserção do *tablet* na perspectiva de investigar como estão sendo usados em Santa Catarina. Destacaram que, embora os professores saibam usar o computador e internet, se sentem despreparados para usá-los pedagogicamente, devido à falta de formação pedagógica, as precárias condições de infraestrutura técnica nas escolas e a sobrecarga das atividades dos professores.

Estes estudos nos mostram que apesar dos problemas existentes, sejam estes relacionados a

infraestrutura inadequada ou a formação inicial e/ou continuada para o professor utilizar as tecnologias digitais, não se pode negar que a inserção destas tecnologias nas escolas públicas promovida pelo PROINFO, constitui-se uma política pública necessária e vem promovendo, mesmo que modestamente, novas reflexões e tentativa de adequá-las para propiciar uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, percebe-se que introduzir estas tecnologias vai além da distribuição de equipamentos, e que a participação e preparação docente são fundamentais para que essas políticas se consolidem.

Neste sentido, Gentiline (2013) destaca que deve-se estimular, nos programas de inclusão digital, duas competências: domínio das operações básicas e conhecimento dos recursos proporcionados, como por exemplo, os vídeos e programas de multimídias; como também acompanhamento da gestão em buscar formas de capacitação e motivar a comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há um consenso nos trabalhos citados quanto a importância da TIC como uma ferramenta para promover mudanças no processo de ensino e aprendizagem, como também há um consenso da necessidade de promover as condições de seu uso tais como a infraestrutura da escola (equipamentos adequados, acesso à internet e manutenção; a capacitação do professor tendo o papel de protagonista do processo de formação possibilitando uma reflexão de sua postura de educador mediante a sociedade em rede; além de, analisar e definir os possíveis conteúdos e ferramentas de interação/interatividade disponível.

AGRADECIMENTO

À CAPES pela concessão da bolsa de mestrado do Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

BARRA, M. S. B. PROINFO e a formação de professores em Goiânia. 167 F. Dissertação. Programa de pós-graduação em Educação. Universidade de Brasília. Brasília. 2007

BARROSO, R. de C. A. PROINFO em Sergipe e a política Estadual de inserção das TIC na Educação: um olhar a partir da gestão e formação de professores no NTE em Lagarto e Aracaju. 129 F. Dissertação. Programa de pós-graduação em Educação. Universidade Tiradentes. Aracaju. 2011.

BIELSCHOWSKY, C. E. Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas Brasileiras: o programa PROINFO integrado. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.5, n.1, Dez. 2009.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Tecnologia educacional *tablets*.

Disponível em:

<http://

www.

fnde.gov.br

/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>

Acesso em: 04 de Jul. 2015.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Tecnologia Educacional Apresentação.

Disponível em:

<http://

www.

fnde.gov.br

/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-apresentacao>

Acesso em: 04 Jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Brasília: Ministério receberá propostas de aplicativos para *tablets*.

Disponível em:

<http://

portal.mec.gov.br

/index.php

?

option=com_content&view=article&id=19070U>

Acesso em 04 de jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Brasília: Proinfo integrado.

Disponível em:

<http://

portal.mec.gov.br

/index.php

?

option=com_content&id=13156;proinfo-integrado>

Acesso em: 04 de Jul. 2015.

CASTRO, M. C. Enunciar Democracia e Realizar o Mercado Políticas de Tecnologia na Educação até o Proinfo Integrado (1973-2007). 146 F. Dissertação. Programa de pós- graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2007.

FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas "estado da arte". Revista Educação e Sociedade, São Paulo, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

GENTILINE, J. A. Computadores, Informática, e Educação: Questões sobre a Gestão de Programas de Inclusão Digital no Brasil. IN: VALLE, L. E. R. dos; MATTOS, M. J. V. M. de; COSTA, J. W. da. (Org.). **Educação Digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Porto Alegre: Penso, 2013. p.39- 57.

GIACOMAZZO, G. F.; FIUZA, P. J. Implantação do tablet educacional na perspectiva dos professores. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 6 - número 11 – Dezembro 2014

GROSSI, M. G. R.; SANTOS, A. J.; COSTA, J. W. Inclusão sociodigital: a implantação do Proinfo em Minas Gerais. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 20, n. 2, p. 175-201, maio/ago. 2015

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Revista Educação, Formação & Tecnologias**. Maio, n.5, v.1, 2012.

MELO, D. S. de. Projeto UCA em Sergipe: análise da inclusão sociodigital e da formação continuada em serviço dos professores em uma escola da rede pública. 2014. 119 F. Dissertação. Programa de pós-graduação em Educação. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão. 2014.

MOLIN, S. L. E RAABE, A. Novas tecnologias na educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v.34, n.2, 2012.

OLIVEIRA, K. K. S. de. As percepções dos professores de matemática da rede pública municipal de Aracaju/se frente às tecnologias digitais na escola: da implantação ao processo de ensino. 2015. 78 F. Dissertação. Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão. 2015

PLÁCIDO, M. E. dos S. Formação de professores: análise sobre uso das tecnologias da informação e comunicação - TIC na organização do trabalho pedagógico. 2011. 125 F.

Dissertação. Programa de pós-graduação em Educação. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão. 2011.

SERGIPE, Secretaria de Educação do Estado, Tablet. Disponível em < <http://www.seed.se.gov.br/portaldoaluno/tablet.asp> >.

Acesso em: 10 de julho de 2015.

SERGIPE, Secretaria de Educação do Estado. Tablets educacionais. Disponível em < <http://www.seed.se.gov.br/noticia.asp?cdnoticia=8252> >.

Acesso em: 10 de julho de 2015.

SERGIPE, Universidade Federal de Sergipe, Conselho do Ensino da Pesquisa.

RESOLUÇÃO Nº 19/2005/CONEP, São Cristóvão/Se, 2005.

SERRA, G. M. D. Estudo de caso referente a uma formação continuada de docentes para uso das TIC no Ensino de Ciências da Natureza. 2013. 159 F. Dissertação. Programa de pós-graduação em Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2013.

ⁱ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe;. Graduada em Química Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: maiara_nanda@hotmail.com

ⁱⁱ Professora Associada IV do Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe. ⁱⁱⁱ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe;. Graduada em Química Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe.

Recebido em: 04/08/2016

Aprovado em: 05/08/2016

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Metodo de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: