

Panorama de Ações Públicas para a Integração das TIC na Educação Básica Brasileira

Josi Zanette do Canto¹

Karen Schmidt Lotthammer¹

Aline Coelho dos Santos¹

Juarez Bento da Silva¹

RESUMO

Este trabalho visa apresentar as principais ações públicas desenvolvidas no Brasil com o propósito de integrar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino básico. Para tal, foi realizada uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo que utilizando os procedimentos de revisão bibliográfica, a qual resultou em documentos oficiais que abordam o campo educacional, sendo utilizados assim, como base para elaboração deste estudo. A revisão bibliográfica resultou em três principais ações públicas para a integração das TIC na educação básica: EDUCOM, ProInfo e Um Computador Por Aluno. No referencial teórico, estas ações são apresentadas detalhadamente, abordando suas características e abrangência. Como resultados, são discutidos os projetos acima elencados, identificando os principais pontos positivos e negativos de cada um deles. Observamos assim, que muitas ações foram realizadas nas últimas décadas, porém as descontinuidades ocorridas pelas trocas de governo foi um fator agravante para a baixa eficácia dos mesmos. O projeto ProInfo pode ser considerado o mais efetivo, pois implementou infraestrutura e formação em diversos municípios brasileiros.

Palavras Chave: Políticas Públicas, TIC, Educação Básica.

1. Introdução

Os aparatos tecnológicos são tão antigos quanto a espécie humana, de fato elas são o resultado das ações das sociedades em todos os tempos (KENSKI, 2012). Atualmente as Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, estão presentes nos mais diversos cenários, não podendo ser diferente, também se fazem presentes na educação.

Seja levado pelos professores, alunos ou ainda mesmo de forma deficitária disponibilizadas pelas escolas, as TIC devem ser utilizadas a favor do ensino com o intuito de auxiliar na melhoria contínua da educação.

¹ Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação – Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá.

E-mail: josizanettetdocanto@gmail.com, karen.sl@posgrad.ufsc.br, aline.cds@live.com, juarez.silva@ufsc.com

Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.24 – Edição Temática VII– Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais (SITED 2018). tecnologiasnaeducacao.pro/ tecedu.pro.br

Pesquisas apontam, que se considerarmos as potencialidades das TIC no seu processo de integração dentro do contexto escolar, estas são capazes de potencializar o ensino e por consequência melhorá-lo (ALMEIDA, 2012; BACICH; NETO; DE MELLO TREVISANI, 2015)

Contudo, para falarmos em integração das TIC na educação básica, é necessário considerar as ações públicas já realizadas neste sentido e quais foram os obstáculos enfrentados nesse processo.

Neste contexto, o presente estudo apresenta as ações públicas realizadas em âmbito nacional para a integração das TIC na educação básica. Desta forma, é construída uma linha do tempo capaz de elucidar sobre sua integração das TIC e suas possíveis falhas que acarretaram nos entraves ainda encontrados na Educação Básica.

A seguir, é apresentada a revisão bibliográfica feita, identificando as principais ações e suas características. Na seção três, é demonstrada a metodologia utilizada para elaboração deste. Na seção número quatro, são discutidas os pontos positivos e as dificuldades encontradas na implementação das ações públicas para integração das TIC no ensino básico, identificadas neste artigo. Por fim, são explanadas as conclusões obtidas por meio deste.

2. Histórico das Políticas Públicas para a Integração das TIC na Educação Básica

No Brasil, as primeiras iniciativas públicas para a integração das TIC na educação iniciaram entre as décadas de 1960 e 1970 em instituições de ensino superior, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) que fizeram uso do computador como ferramenta no ensino de química, física e programação, respectivamente (VALENTE; ALMEIDA, 1997).

No entanto, as discussões acerca da informática na escola tornaram-se mais intensas, no Brasil a partir da década de 80, com a estruturação da Secretaria Especial de Informática, setor responsável pela elaboração, gestão e aplicação da Política Nacional de Informática, e posteriormente com o surgimento e difusão de seminários, debates, conferências, entre outros movimentos que tinham o objetivo de debater sobre sua implementação (ALMEIDA, 2012).

Logo, no ano de 1983 foi estabelecido o primeiro projeto público sobre

informática na educação, o EDUCOM. Este projeto visava a produção de materiais instrucionais programados, criação de softwares educativos e a utilização de computadores como ferramenta resolução de problemas, sendo também aplicados e validados em escolas de 2º grau participantes do projeto (ALMEIDA, 2012; ALMEIDA; VALENTE, 1997). Sua responsabilidade de implantação, coordenação e supervisão técnica, ficou a cargo do Centro de Informática do MEC - CENIFOR, que era subordinado ao Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa – FUNTEVÊ (MORAES, 1993).

Assim, por meio de um edital, cinco universidades foram selecionadas para instalação de centros piloto do EDUCOM: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (ALMEIDA; VALENTE, 1997; MORAES, 1993).

Posterior ao projeto EDUCOM, surge o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE. Este programa foi instituído em 13 de outubro de 1989 pela portaria ministerial nº 549/89, sob a tutela do MEC e da Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC e objetivava de forma prioritária a capacitação dos professores, técnicos e pesquisadores no âmbito da tecnologia educativa, nos 1º, 2º e 3º graus de ensino.

Neste contexto, o programa PRONINFE visava a instalação de núcleos de informática distribuídos pelo país com intuito de contribuir na melhoria na qualidade do ensino em todos os níveis. Posteriormente, os núcleos do PRONINFE se tornaram Centros Informática na Educação Superior (CIES), Centros de Informática na Educação Técnica (CIET) e Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus (CIED), vinculados às universidades, escolas técnicas federais e secretarias de educação.

Utilizando o PRONINFE como ponto de partida, por meio da portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997 foi instituído o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. O ProInfo possuía como objetivo inicial o uso pedagógico das TIC na rede pública de ensino fundamental e médio, e suas ações estavam sob responsabilidade Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos estados e municípios (BRASIL,1997). De acordo com o FNDE (2006), três ações principais foram definidas

para o programa ProInfo:

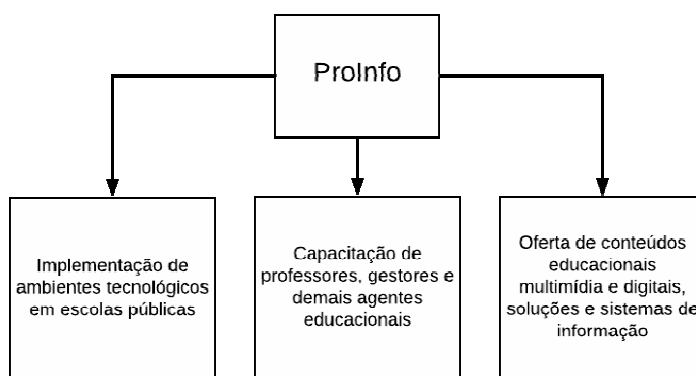


Figura 1: Ações a serem desenvolvidas pelo programa ProInfo. Adaptado de FNDE (2006).

As intervenções do ProInfo, foram estruturadas em duas vias: governo federal e secretarias de educação estaduais e municipais. O Governo Federal, por meio do MEC e do Fundo Nacional de Desenvolvimento para Educação – FNDE, tinham como objetivo fornecer computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais digitais. As secretarias estaduais e municipais de educação por sua vez, atuavam na formação continuada de docentes, garantindo a infraestrutura necessária para receber os aparatos tecnológicos.

Entretanto, para a operacionalização das ações no âmbito do programa ProInfo, foi definido a implantação dos Núcleos de Tecnologias Educacionais – NTE, vinculado às secretarias de educação distrital, estadual, municipal e especializada nas TIC aplicada à educação. Estes núcleos atuam como unidades descentralizadas, apresentando infraestrutura tecnológica e grupos de educadores especialista em tecnologias educacionais, os quais atuariam como multiplicadores do uso das TIC na educação (BRASIL, 2007).

Já o Programa Um Computador por Aluno foi apresentado a dirigentes brasileiros no ano de 2005 em um Fórum Econômico ocorrido na Suíça. No Brasil, o projeto Um Computador por Aluno foi implantado como um piloto em escolas dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Tocantins e Rio de Janeiro. Este projeto era vinculado ao ProInfo, sob coordenação da Secretaria de Educação a Distância – SEED e logo sob tutela do Ministério da Educação - MEC (SAMPAIO; ELIAN, 2012).

Quanto a estrutura, organização, acompanhamento, avaliação e formação dos professores, o Projeto Um Computador por Aluno foi desenvolvido pelas Instituições de Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.24 – Edição Temática VII– Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais (SITED 2018). tecnologiasnaeducacao.pro/ tecedu.pro.br

Ensino Superior (IES), as quais organizaram um grupo de trabalho chamado GTUCA, que possuía como função o assessoramento pedagógico estabelecido em dois segmentos, os IES Global e IES Local.

Em consequência dos resultados positivos das primeiras experiências com o projeto “Um Computador por Aluno” passa a se tornar um Programa (PROUCA), visando a distribuição de computadores educacionais para alunos e docentes. Echalar e Peixoto (2017) descrevem a seguir a estrutura que compõem o Programa Um Computador por Aluno.

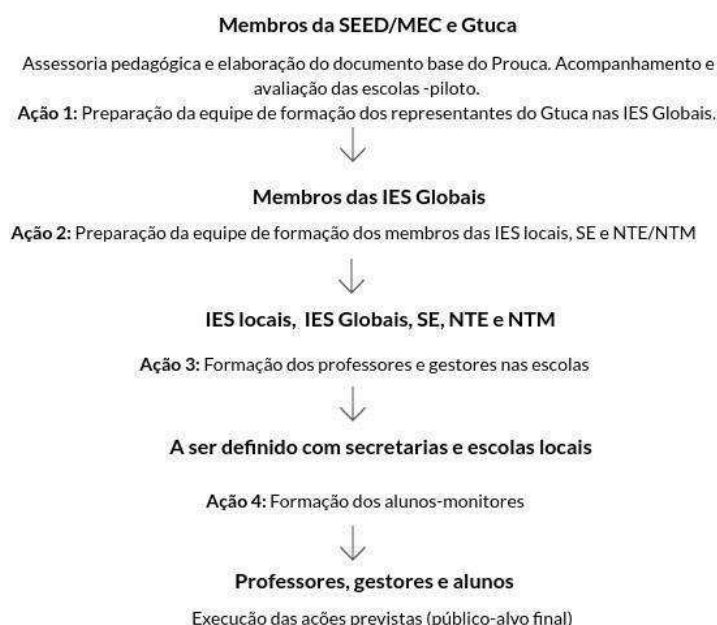


Figura 2: Estrutura do PROUCA. Adaptado de Echalar e Peixoto (2017).

Após o ano de 2014, as ações do PROUCA e do ProInfo apresentaram uma diminuição significativa, deixando os projetos estagnados e não apresentando mais nenhuma ação. Este fato é justificado pelo início da crise política e econômica vivenciado no Brasil nos últimos anos.

Verificamos ao longo desta seção, um histórico de diversas ações desenvolvidas por instituições públicas, que buscaram ao longo dos tempos, oportunizar o acesso às TIC nos ambientes ensino básico e a formação dos professores. Porém, muito ainda falta para verificarmos uma efetiva integração das tecnologias, de forma que contribua com a melhoria no ensino. Diversos são os fatores que implicam na efetivação do uso das TIC na educação: o grau de compreensão do professor com as TIC e sua disponibilidade, acesso e uso das TIC pelo alunos e equipamentos disponíveis na

instituição de ensino para uso (QUARTIERO et al., 2012).

3. Metodologia

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo que utiliza procedimentos de revisão bibliográfica. Dessa forma, essa pesquisa tem a finalidade de veicular e expandir informações sobre um assunto específico, a partir de material já publicado (PRODANOV; FREITAS, 2013) disponibilizados, nesse caso especificamente, em documentos oficiais que emergem do campo educacional do Brasil. Dessa forma, adotou-se o seguinte planejamento:

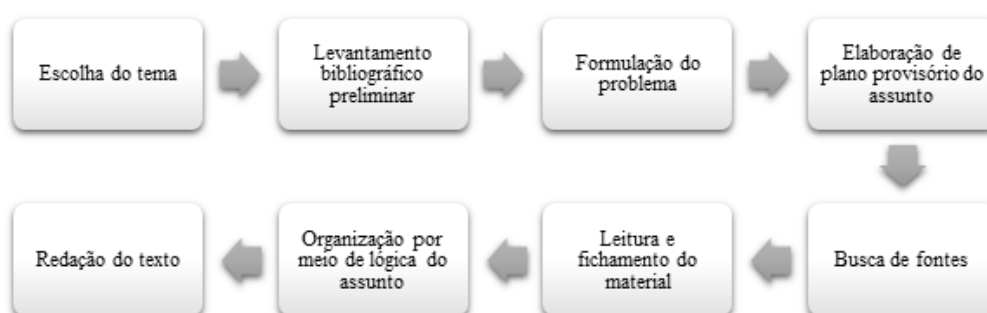


Figura 3: Planejamento da pesquisa. Adaptado de Prodanov e Freitas (2013)

A seguir, são demonstrados os resultados obtidos a partir da revisão e posteriormente, as conclusões.

4. Resultados e Discussões

Diante do cenário acima apresentado, identificou-se três principais ações governamentais para integração das TIC no ensino: (i) EDUCOM; (ii) ProInfo; (iii) Um computador por aluno (PROUCA).

Implementado no ano de 1985, o Projeto EDUCOM foi fundamentado pelo uso do software educacional e consistia na sua utilização juntamente com a metodologia de aprendizagem baseada em problema, possibilitando ao aluno estruturar novas situações de aprendizado para resolução de questões propostas (LOUREIRO; LOPES, 2015). Em seus seis anos de vigência, o EDUCOM deu aos docentes uma maior compreensão sobre o uso das TIC em sala de aula. Entretanto, não desenvolveu conteúdo didático como planejado, possuindo também uma defasagem na consolidação de suas ações previstas: falta de infraestrutura tecnológica e reflexões na relação aluno, professor e

conhecimento (ALMEIDA; VALENTE, 1997).

O programa ProInfo por sua vez é considerado o programa com maior prazo de implantação e por consequência, maior abrangência no Brasil. Vigente entre os anos de 1997 – 2016, contemplou a formação de docentes e gestores, aquisição de computadores e infraestrutura tecnológica, e desenvolvimento de material didático. No entanto, estudos indicam que os computadores fornecidos à escola não atendiam a demanda, com o tempo a infraestrutura se tornou precária devido à falta de manutenção e conservação, a formação docente para integração pedagógica das TIC no ensino era insuficiente ou inexistente (RONSANI, 2005; PAULA & NUNES, 2011; ANDAVALLI; PEDROSA, 2014).

Proposto em 2010, o Projeto Um Computador por Aluno foi subdividido em duas fases: a primeira consistiu na doação de computadores por empresas privadas à cinco escolas públicas localizadas nas cidades de São Paulo, Porto Alegre, Palmas, Pirai e Brasília; a segunda fase permitiu encaminhar 150 mil laptops para 300 escolas públicas, as quais receberam também formação para uso destes recursos (SOUZA; TEIXEIRA; SOUZA; CARMINATI, 2015).

Entretanto, Alvarez, Moll e Souza (2015) citam diversas dificuldades encontradas pelos docentes ao fazerem uso dos equipamentos recebidos: baixo desempenho de processamento e conseqüentemente, problemas no uso dos dispositivos; Sistema Operacional desconhecido pelos usuários; e, baixa durabilidade da bateria. Além disso, o processo de acompanhamento foi insuficiente, não integrado e com falta de continuidade política, institucional e pedagógica (ALVAREZ; MOLL; SOUZA, 2015).

Assim, diante do quadro exposto sobre as principais ações de integração das TIC na educação básica, observamos que em geral, os projetos focaram principalmente no fornecimento de equipamentos, desconsiderando a formação continuada dos docentes, materiais de apoio didático e recursos digitais.

5. Conclusão

A execução desse estudo oportunizou a identificação das ações realizadas pelo poder público brasileiro sobre a integração das TIC na educação básica no decorrer dos últimos anos. A identificação das ações contribuiu para elaboração uma linha do tempo

(figura 4), na qual são apresentadas as principais iniciativas realizadas pelo governo nacional para a integração das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, bem como falhas que resultaram na lentidão dessa inserção, e na deficiência encontrada ainda hoje nos ambientes escolares quanto ao ensinar e aprender, de maneira mais contemporânea, utilizando tecnologias.

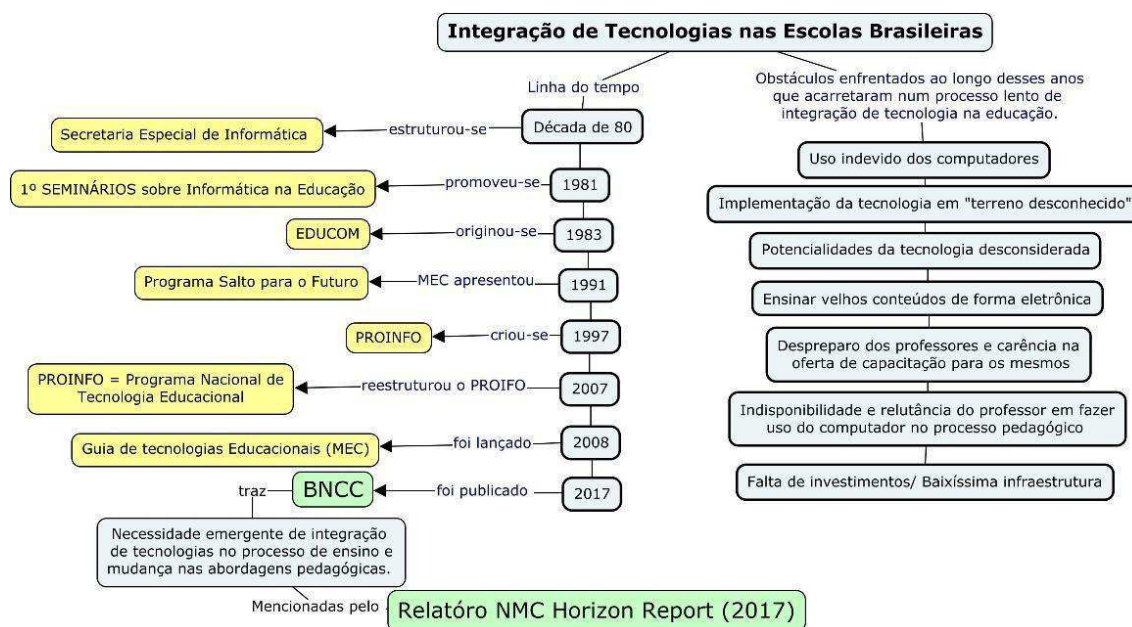


Figura 4: Integração de TIC nas escolas brasileiras. Elaborado pelos autores (2018).

Sobre as dificuldades e ineficácia que ocorreram nas ações das organizações públicas para a integração das TIC nos ambientes escolares, Silva (2006) afirma que as escolas sempre dispuseram de vários aparatos tecnológicos, mas que foram apenas introduzidos e não incorporados. Frente a essa questão o mesmo autor salienta que incluir a tecnologia na educação é também mudar as metodologias de ensino e aprendizagem, o currículo, a conectividade e os recursos humanos (SILVA, 2006, p. 94).

É relevante destacar, que as ações realizadas para a integração das TIC na educação básica ao longo dos anos, conforme apresentado na linha do tempo anteriormente, também apresentaram uma baixa eficácia justificado pela descontinuidade que ocorrem em função das trocas de governo. Sempre que um novo gestor assume, com o intuito de ampliar e inovar nos processos, reestrutura-se tudo, cessando o que já vinha acontecendo, assim torna-se ainda mais dificultosa a

implementação e execução com efetividade das políticas de integração de tecnologia na educação.

Atualmente, essa integração é vista como indispensável nos processos de ensino e aprendizagem, pois podem contribuir e dar significado ao aprendizado do aluno, como pode ser observada na Base Comum Curricular - BNCC para a Educação Básica Brasileira, publicada em 2017, onde entre as de competências gerais apresentadas, três estão diretamente ligadas ao uso das TIC no ensino. Neste sentido, é preciso repensar sobre suas formas de integração de acordo com as novas orientações e prepara-se para as novas gerações, cada vez mais conectadas, atualizadas e informadas.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo e Apoio a Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo financiamento desta pesquisa.

Referências

ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando (Org.). Políticas de tecnologia na educação brasileira: Histórico, lições aprendidas e recomendações. São Paulo: Centro de Inovação Para A Educação Brasileira, 1997. 91 p.

ALVAREZ, Cezar Santos; MOLL, Jaqueline; SOUZA, Diogo Onofre. O laptop na educação: aportes sobre o projeto piloto UCA no Brasil. Revista E-curriculum, São Paulo, v. 13, n. 1, p.28-60, mar. 2015.

ANDAVALLI, Carla Busato; PEDROSA, Dirceu Martins. Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato do Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 95, n. 240, 2014.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Penso Editora, 2015.

BRASIL. Decreto nº 6300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. Brasil.

Ministério de Educação. Núcleos de Tecnologia Educacional - NTE: Caracterização e Critérios para Criação e Implantação. Brasília: Mec, 2007. 5 p.

FNDE: Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.24 – Edição Temática VII– Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais (SITED 2018). tecnologiasnaeducacao.pro/ tecedu.pro.br

Secretaria de Educação à Distância. Brasília, 2006.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; PEIXOTO, Joana. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p.393-413, jul. 2017.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologia: O novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LOUREIRO, Carine Bueira; LOPES, Maura Corcini. A condução eletrônica das condutas: A educação como estratégia de disseminação de práticas. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p.359-378, set. 2015.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. Em Aberto. Brasília, v. 57, p.16-26, mar. 1993.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

QUARTIERO, Elisa Maria et al. Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica. Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas. Sampaio, FF, p. 68-78, 2012.

RONSANI, Izabel Luvison. Informática na Educação: uma análise do PROINFO. UnC. HISTEDBR On-line, Campinas, n.19, 2005.

SAMPAIO, F. F.; ELIAN, M. F. (org). Projeto um computador por aluno: projetos e pesquisas. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.

SILVA, Juarez Bento da. A utilização da experimentação remota como suporte para ambientes colaborativos de aprendizagem. 2006. 196 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Sc, 2017. Cap. 196.

SOUZA, Luani de Liz; TEIXEIRA, Lislely Canola Treis; CARMINATI, Celso João. Um computador por aluno: Um dos ícones da modernização da escola brasileira na segunda década do século xxi. Educação em Revista, [s.l.], v. 31, n. 3, p.379-404, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO)

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

Recebido em Junho 2018
Aprovado em Junho 2018