

A evolução do índice de desenvolvimento da educação básica com a colaboração do PROUCA
no Estado de Sergipe



The evolution of the basic education development index with PROUCA in the State of Sergipe



*La evolución del índice de desarrollo de la educación básica con PROUCA en el Estado de
Sergipe*



Fabio Gomes Rocha¹
Rosimeri Ferraz Sabino²
Jean Clemisson Santos Rosa³

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da educação básica nas escolas sergipanas que foram contempladas pelo ProUCA e avaliadas no IDEB, no período de 2007 a 2011. Buscou-se verificar como o programa foi introduzido nessas escolas e os seus resultados obtidos no IDEB. Adotou-se o método quantitativo para a avaliação dos índices, associando-se a abordagem qualitativa sobre os resultados obtidos. Das nove escolas investigadas, oito obtiveram avanços no período em que não participavam do PROUCA. Nos anos em que participaram do programa, têm-se apenas uma delas com elevação do índice, uma sem variação e sete sob regressão. Concluiu-se que, embora a adoção do *laptop* na educação contribua para a inclusão digital, a eficácia para a aprendizagem demanda uma ação coletiva que envolva alunos, professores e pais nas estratégias e dinâmicas que representem qualidade para o ensino.

Palavras-chave: Avaliação da Educação básica. Informática na educação. Programa Um Computador por Aluno.

Abstract: *This study aimed is to analyze the evolution of basic education in schools of Sergipe contemplated by ProUCA and evaluated on period 2007-2011 by the IDEB. It was found how the program was introduced into these schools and their results in IDEB. The method adopted was the quantitative for assessing indices, associating a qualitative approach on the results. Of the nine schools surveyed, eight have achieved advances in the period did not participate in PROUCA. In years participated in the program, have only one elevation of the index, one not variation and seven under regression. It was concluded that while the adoption of the laptop in*

¹ Especialista em Engenharia de Sistemas, Bacharel em Sistemas da Informação, Docente na Universidade Tiradentes (UNIT) e no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/SE), Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Tecnologia da Informação e Comunicação (UNIT), Grupo de Pesquisas Interdisciplinares em Secretariado (UFS).

² Doutoranda em Educação (UFS), Mestre em Educação, Docente na Universidade Federal de Sergipe (UFS), Grupo de Pesquisa em História da Educação: intelectuais, instituições e práticas escolares (UFS), Grupo de Pesquisas Interdisciplinares em Secretariado (UFS).

³ Graduando em Tecnologias e Sistemas para Internet, Universidade Tiradentes, Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Tecnologia da Informação e Comunicação (UNIT),

education contribute to digital inclusion, efficacy for learning demand a collective action involving students, teachers and parents on strategies and dynamics that represent quality teaching.

Keywords: *Evaluation of basic Education. Computers in education. One Laptop per Child program.*

Resumen: *El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la educación básica en las escuelas de Sergipe que fueron cubiertas por el ProUCA y evaluadas en el IDEB, en el período de 2007 a 2011. Hemos querido comprobar cómo se introdujo el programa en estas escuelas y los resultados obtenidos en el IDEB. Se adoptó el método cuantitativo para la evaluación de los índices, asociando un enfoque cualitativo a los resultados obtenidos. De las nueve escuelas investigadas, ocho lograron avances en el periodo en que no participaron en el PROUCA. En los años en que participaron en el programa, sólo uno de ellos tuvo un aumento del índice, uno sin variación y siete en regresión. Se concluyó que, si bien la adopción del ordenador portátil en la educación contribuye a la inclusión digital, la eficacia para el aprendizaje exige una acción colectiva que involucre a los estudiantes, los profesores y los padres en las estrategias y dinámicas que representan la calidad para la enseñanza.*

Palabras clave: *Evaluación de la educación básica. Los ordenadores en la educación. Programa de ordenadores por estudiante.*

1 INTRODUÇÃO

Em 2007, o governo brasileiro iniciou a implantação, em projeto pré-piloto, do Programa Um Computador por Aluno (UCA). Entre os seus objetivos, o programa busca a inclusão digital, por meio da distribuição de *laptops* para alunos do ensino básico. A sua repercussão como política pública é apontada já em 2008, pela Câmara dos Deputados, mencionando em relatório que “O recém-lançado programa Um Computador por Aluno é relevante pela abrangência e pelo potencial de promover a inclusão social. Primeiramente, é voltado para as camadas menos favorecidas da população, que freqüentam a escola pública.” (BRASIL, 2008, p. 9).

Entre possibilidades de defesas sobre o programa como ação promotora para maior autonomia intelectual aos alunos, retirando a figura do professor como fonte única de informação, e as dúvidas sobre a sua adequação e eficácia para a aprendizagem surge como indicador o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), também lançado em 2007, cujo objetivo é “[sintetizar] informações de desempenho em exames padronizados com informações sobre rendimento escolar (taxa média de aprovação dos estudantes na etapa de ensino)” (BRASIL, 2013). Os exames referem-se ao Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) ou à Prova Brasil, aplicados aos “estudantes ao final das etapas de ensino (4^a e 8^a

séries do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio) – com informações sobre rendimento escolar (aprovação)” (BRASIL, 2013).

Nesse índice, as escolas devem ser avaliadas a cada dois anos sobre a aprendizagem e frequência dos alunos em sala de aula, bem como o número de reprovações. A meta para o Brasil é alcançar a nota seis até o ano de 2022 (BRASIL, 2011). Como indicador, o IDEB vem sendo utilizado, em investigações sobre cidades inteligentes, termo cunhado por Komminos (2002), como o estudo de Afonso et al (2013) e avaliação das políticas públicas educacionais, como o trabalho de Laurentino, Cardeal e Diógenes (2012).

As implicações de ambas as ações para a educação básica ficam, assim, relacionadas no tocante à aprendizagem, tornando pertinente a verificação da contribuição do PROUCA diante dos resultados apontados pelo IDEB. Assim, esta pesquisa buscou analisar a evolução educacional da educação básica nas escolas sergipanas que foram contempladas pelo PROUCA e avaliadas pelo Ministério da Educação, através do IDEB, entre os anos de 2007 e 2011. Justifica-se esse período em razão de viabilizar a análise sobre o cenário educacional anterior à implantação do PROUCA no Estado e aos atuais dados estatísticos disponíveis no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Assim, verificou-se como o programa foi introduzido nessas escolas, identificando-se, também, os seus resultados obtidos no IDEB, aspectos apresentados na segunda seção da pesquisa. A terceira seção apresenta o método quantitativo para a avaliação dos índices das escolas, considerando-se que o tratamento sobre eles oportuniza “[...] a crítica qualificada no que se refere a estes tipos de estudos” (WELLER; PFAFF, 2010, p. 33). Por fim, diante dos referenciais adotados, a quarta seção expõe as considerações do estudo.

2 O PROUCA EM SERGIPE

O PROUCA é um programa do governo brasileiro, pelo qual o país participa do projeto de iniciativa norte-americana da Fundação *One Laptop per Child* (OLPC), entidade sem fins lucrativos, criada em 2005, idealizada e presidida por Nicholas Negromonte. Sob a filosofia construcionista, a Fundação tem como objetivo levar a inclusão digital através de *laptops* educacionais, utilizados na escola como objetos de aprendizagem, conforme expresso na missão e nos princípios daquela instituição:

[...] proporcionar a cada criança, um *laptop* resistente, barato, conectado e que usa pouca energia. Para isso, criamos hardware, conteúdo e software para colaboração, diversão e aprendizagem com auto-poder. Com o acesso a este tipo de ferramenta, as crianças estão envolvidas em sua própria educação, e aprendem a compartilhar e criar juntos. Eles tornam-se ligados uns aos outros, para o mundo e para um futuro melhor. (OLPC, 2013) (tradução nossa).

A participação no projeto OLPC impõe o cumprimento de cinco princípios: “o *laptop* deve permanecer com a criança, onde ela estiver; foco na educação de crianças entre seis e doze anos; todas as crianças da comunidade devem receber *laptops*; as crianças devem ter conexão com a Internet; o *laptop* deve incluir *softwares* livres e gratuitos” (OLPC, 2013) (tradução nossa).

O engajamento oficial ao OLPC pelo governo brasileiro ocorreu pelo PROUCA, anunciado em 2006, com cinco escolas públicas de ensino fundamental como pólo-pilotos, para a realização de pesquisas e avaliações dos *laptops*. Após esta etapa, o programa piloto estendeu-se a trezentas escolas públicas brasileiras, localizadas em todo o território nacional (BRASIL, 2013).

Torna-se necessário, no entanto, a compreensão de que não se trata de uma mera doação de equipamento aos alunos, mas uma ação para munir as crianças de uma tecnologia que venha a promover a aprendizagem, atuando na mediação pedagógica entre o discente e o docente. Isso demanda práticas pedagógicas que incorporem esse novo recurso, considerando uma nova forma de elaboração do conhecimento, a partir da relação entre os variados dados e informações disponíveis no mundo virtualizado da Internet. O papel do aluno, portanto, torna-se central no processo de aprendizagem, tendo o professor como orientador e não mais como única fonte do ensino. Por isso, segundo Papert (2008, p. 79) “é necessário que os professores desenvolvam a habilidade de beneficiarem-se da presença dos computadores e de levarem este benefício para seus alunos”.

Essa realidade chegou de forma pioneira a Sergipe. O PROUCA foi iniciado no estado em 2010, tendo o Colégio Estadual Carlos Firpo (CECF), no município de Barra dos Coqueiros, como primeira escola a receber o programa. Essa iniciativa ocorreu sob parceria entre a Universidade Federal de Sergipe e o Ministério da Educação. Em 2011, o programa passou a integrar vinte e duas escolas, em onze municípios sergipanos, sendo a maior concentração na Barra dos Coqueiros. Em 2012, esse número ampliou-se para vinte e nove 29 escolas.

Inicialmente, o programa teve uma alta receptividade por parte dos alunos, enquanto os professores se demonstravam receosos, talvez antecipando as implicações que a infraestrutura precária, disponível para o seu trabalho, trariam para a adoção do novo recurso tecnológico em suas aulas. A dificuldade para conexão à Internet, os *softwares* disponíveis e os poucos incentivos à preparação para o uso da tecnologia foram aspectos identificados por Souza e Ferrete (2011) junto ao corpo docente, em investigação realizada sobre a influência do computador em sala de aula, nessas escolas. Mesmo com os cursos de formação, os professores ainda se sentiam inseguros para a mudança em suas práticas pedagógicas, entretanto, reconheciam a necessidade do *laptop*, demonstrando desejo por utilizá-lo.

O estímulo a esses professores parece demandar um olhar para além das carências estruturais das escolas. A própria formação desse docente talvez deva ser analisada como primeiro passo para a incorporação da tecnologia no ensino, conforme mencionam Vrasidas e McIsaac (2001, p. 130):

Há inúmeras maneiras de integrar a tecnologia na formação de professores, já que ela pode proporcionar um rico contexto para a aprendizagem. Ambientes ricos em tecnologia permitem que os futuros professores experimentem situações reais de ensino em sala de aula, contribuindo para múltiplas perspectivas e reflexões sobre a sua prática. Há vários meios interativos e sistemas multimídias existentes no mercado que permitem que os alunos trabalhem em grupos para rever vídeo de aulas, identificar boas práticas e discuti-las com os seus pares. (tradução nossa)

Os incentivos para a utilização dos equipamentos por parte dos professores promovem a cultura tecnológica também entre os alunos, ampliando-se, assim, a necessária integração entre a escola e sociedade em rede (CASTELL, 1999). Considerando as dinâmicas e constantes transformações que o universo digital trouxe ao cotidiano social, “[...] a escola não pode se omitir, portanto é desafiada a rever seus métodos e maneiras de atuar frente aos novos conceitos em relação ao uso do computador e das novas TICs no cotidiano escolar” (COLONHEIS; OLIVEIRA, 2012, p. 9).

3 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS ESCOLAS E RESULTADOS

Inicialmente, buscou-se referenciais sobre tecnologias e suas implicações na educação, assim como estudos sobre o Estado de Sergipe, o PROUCA e o IDEB. Após esse levantamento, passou-se a análise dos índices do IDEB, que apesar de ser criado em 2007,

iniciou a avaliação bianual das escolas a partir de 2005. Como parâmetro, atribuiu-se “Nota 1” para a nota obtida pelas escolas analisadas no IDEB do ano de 2007, “Nota 2” para a nota obtida no IDEB 2009 e, por fim, “Nota 3” para a nota obtida no ano de 2011. O cálculo sobre a evolução do índice foi procedido pela subtração entre “Nota 2-Nota 1”, para o período 2007/2009, e a partir do resultado, prosseguiu-se com a subtração entre “Nota 3-Nota 2”. As notas utilizadas na pesquisa são dados públicos, acessíveis no Portal IDEB.

A intenção da aplicação do método é de se averiguar sobre a ocorrência de um maior êxito nos resultados da escola, a partir da adoção dos *laptops* como novo objeto de aprendizagem. Embora vinte nove escolas tenham sido beneficiadas pelo PROUCA, o universo da pesquisa abrange nove delas, por essas contarem com alunos do 9º ano do ensino fundamental, sendo avaliadas pelo IDEB nos anos 2007, 2009 e 2011. Cabe ressaltar que o PROUCA teve início no Estado em 2010, com apenas uma escola, e a sua expansão para outras veio ocorrer em 2011.

Das nove escolas investigadas, oito obtiveram avanços educacionais entre 2007 e 2009, anos em que não participavam do PROUCA, segundo o IDEB, conforme demonstrado na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Evolução IDEB em Sergipe, período 2007/2009

Escola	Nota 1: 2007	Nota 2: 2009	Evolução 2007/2009
Escola 1	2,2	1,8	- 0,4
Escola 2	5,4	6,5	1,1
Escola 3	2,7	3,4	0,7
Escola 4	3,2	4	0,8
Escola 5	2,7	3,4	0,7
Escola 6	2,1	3	0,9
Escola 7	3,1	3,5	0,4
Escola 8	3,4	4,5	1,1
Escola 9	3,8	4,1	0,3

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Portal IDEB (MEC/INEP, 2011).

Nos avanços educacionais entre 2009 e 2011, período em que as escolas participaram do PROUCA nas turmas de 9º ano do ensino fundamental, têm-se apenas uma escola com elevação do índice. Das oito restantes, uma permaneceu com o mesmo nível e sete regrediram, conforme exposto na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 - Evolução IDEB em Sergipe, período 2009/2011

Escola	Nota 2: 2009	Nota 3: 2011	Evolução 2009/2011
Escola 1	1,8	1,4	-0,4
Escola 2	6,5	6,9	0,4
Escola 3	3,4	2,5	-0,9
Escola 4	4	3,1	-0,9
Escola 5	3,4	2,5	-0,9
Escola 6	3	3	0
Escola 7	3,5	2,5	-1
Escola 8	4,5	3,5	-1
Escola 9	4,1	2,5	-1,6

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Portal IDEB (MEC/INEP, 2011).

Tais resultados tornam-se instigantes diante dos objetivos brasileiros de meta de qualidade da educação e implantação de programa de alcance mundial, o qual visa a inclusão da tecnologia como fomento à renovação de meios pedagógicos. Como explicar por esse indicador o fato de uma escola, sem ter acesso ao instrumento tecnológico, obter melhores resultados com os seus alunos do que após a adoção de tal tecnologia? As respostas a isso talvez se esbocem na análise sobre a implantação do Programa PROUCA, a partir dos princípios do projeto OLPC, onde são citadas as condições voltadas ao aluno e à tecnologia, sem menção aos professores.

Obviamente, a Fundação não assume a responsabilidade sobre os educadores. Pretende, sim, tornar acessível uma tecnologia ao aluno, restando a mediação sobre o uso de forma adequada à orientação do educador. O elemento humano, portanto, antecipa-se ao tecnológico no ato do ensino.

Ao tempo que Papert (1985, 2008), em seu construcionismo, considera o computador como uma ferramenta para a construção do conhecimento e desenvolvimento do aluno, Piaget (1987, p. 16) identifica o papel do professor nesse processo:

É óbvio que o professor enquanto organizador permanece indispensável no sentido de criar as situações e de arquitetar os projetos iniciais que introduzam os problemas significativos à criança. Em segundo lugar, ele é necessário para proporcionar contra-exemplos que forcem a reflexão e a reconsideração das soluções rápidas. O que é desejado é que o professor deixe de ser um expositor satisfeito em transmitir soluções prontas; o seu papel deveria ser aquele de um mentor, estimulando a iniciativa e a pesquisa.

Em reflexão sobre o entendimento de Vygotsky (2005), que discordando de Piaget sobre o conhecimento construído de forma individual, considera essa elaboração a partir do meio em que o indivíduo interage, das pessoas com quem convive e da forma em que os conhecimentos são transmitidos, observa-se, também, a influência do professor, dos instrumentos e métodos que adota para os resultados de aprendizagem.

As visões desses teóricos permitem a análise sobre o cenário do PROUCA e do IDEB nas escolas desta pesquisa: o computador otimiza o desenvolvimento do estudante, mas esse resultado depende da intervenção orientadora do professor. Para isso, no entanto, o docente deve ter domínio na utilização do novo instrumento pedagógico. Além disso, tal instrumento deve estar acompanhado das condições para a operacionalização na sala de aula. Em época em que o quadro negro era o recurso mais adiantado, esperava-se que os ambientes educativos estivessem dotados das condições para a sua instalação. A precariedade nas escolas investigadas chega a dificuldades básicas, como a ausência de instalações elétricas nas salas de aula (SOUZA, FERRETE, 2011), inviabilizando a alimentação da bateria do equipamento no caso de ela se esgotar durante as aulas.

Para além dos aspectos estruturais, e considerando-se que o *laptop* educacional só assume essa condição se a sua utilização estiver sob orientação para o aprendizado, percebe-se a relevância das experiências do próprio professor, em suas vivências acadêmicas e pedagógicas, para a adoção do computador como instrumento para as suas aulas. Assim, o acultramento digital não pode ser prescindido desde a sua formação.

Embora debates possam se avultar sobre os saberes na formação do magistério na sociedade da do conhecimento, envolvendo-o sob conceitos de uma profissão paradoxal ou catalisadora do conhecimento (HARGREAVES, 2004, p. 25-33), é irrefutável as implicações das tecnologias em todos os setores da atualidade, constando entres eles, a educação. Essa realidade impõe desafios às práticas docentes, pois:

Na sociedade contemporânea, as rápidas transformações no mundo do trabalho, o avanço tecnológico configurando a sociedade virtual e os meios de informação e comunicação incidem fortemente na escola, aumentando os desafios para torná-la uma conquista democrática e efetiva. (LIBÂNEO, OLIVEIRA, TOSCHI, 2009, p. 14).

Sendo a educação um processo que envolve os papéis de quem ensina e de quem aprende, entende-se que a dinâmica para a elaboração do conhecimento inicia-se pelo

primeiro, sendo esperado, portanto, o domínio sobre a forma, os métodos e conteúdos que utilizará para esse processo. Assim, se em sua própria formação, aquele que ensina não estiver familiarizado com os métodos aguardados por uma sociedade virtualizada, a adesão a novas ferramentas restará prejudicada. Considerando-se a média de trinta e nove anos de idade dos professores do ensino fundamental (BRASIL, 2009, p. 23), e a chegada da Internet à realidade brasileira em 1995 (CRUZ, 2008, p. 76), evidencia-se que esse público se constitui em migrante tecnológico, enquanto que os seus alunos são natos no universo envolvido pela informática.

Nesse contexto, o descompasso entre quem ensina e quem aprende torna-se um desafio ainda maior, revestindo a tarefa do professor de responsabilidades além do domínio conceitual, como o domínio operacional e a compreensão de uma nova lógica de elaboração do conhecimento, com a relevante tarefa de incluir o aprendiz em uma sociedade de redes. Todos os aspectos que possam ser considerados como obstáculos a isso, parecem se dissipar diante da própria justificativa do projeto OLPC, quando menciona: “Porque dar um *laptop* para uma criança, que talvez nem tenha água corrente ou eletricidade?” (OLPC, 2013). A resposta, conforme os idealizadores, pode ser visualizada na substituição da palavra *laptop* pela “educação”: “Não se pára a educação até que os desafios sejam superados. Você se dedica ao mesmo tempo, porque a educação é a base para outras soluções” (OLPC, 2013).

Obviamente, a história da educação apresenta inúmeros exemplos de superação de professores e alunos na busca do conhecimento, e ainda permanece a apresentar, assumindo-se que a educação é um fato social (DURKHEIM, 1998), sujeito a cultura, valores e práticas das sociedades em que se desenvolve. No entanto, essa determinação nunca esteve tão relacionada ao professor como na atual sociedade em rede, em que as formas de interagir e os seus efeitos moldam a própria natureza do ensino, implicando nas possibilidades para as ações educativas, e, inclusive, nos significados do ser professor.

Não se trata, portanto, da mera incorporação de um material pedagógico evoluído a partir de anteriores, mas de um instrumento que nasce em uma sociedade sob parâmetros sem precedentes, pois “A informática e as comunicações criam as bases da terceira revolução, aquela que nos conduz à Sociedade da Informação. As bases materiais e

tecnológicas dessa nova sociedade são, portanto, o transistor, o computador, o celular, os satélites, a fibra óptica ou a internet” (SIQUEIRA, 2008, p. 17).

Há de se destacar, ainda, que nesse contexto têm-se os pais dos alunos, como parte integrante da nova sociedade. Já que um dos compromissos para adesão ao OLPC é a disponibilidade do *laptop* à criança, em todos os lugares em que ela estiver, a sua família terá o equipamento no cotidiano doméstico. Sabe-se da importância dos estímulos familiares à educação. Assim, distante de seu professor, em ambiente familiar, a criança pode receber o reforço ao uso adequado do novo equipamento. Mas para isso, a própria família necessita compartilhar do entendimento sobre essa necessidade ou atribuir relevância a ela para a educação.

Disso se depreende a análise sobre as opiniões dos pais, considerando-se os aspectos sócio, econômicos e culturais. Em pesquisa junto a pais de escolas particulares e públicas do Estado de São Paulo, onde foram emprestados *laptos* aos alunos, durante período determinado, Staa (2009) constatou que a valorização da utilização do computador na escola, entre os pais de instituições particulares está relacionada à importância de que “seus filhos se envolvam com tecnologia na escola, para que adquiram mais autonomia no acesso a informações, conheçam novos mundos e que já aprendam a dosar o tempo em frente ao computador, utilizando-o de maneira equilibrada, natural e madura” (STAA, 2009, p. 3). Já os pais de alunos das escolas públicas, “esperam que os computadores permitam que seus alunos aprendam mais sobre conteúdos curriculares e sobre informática. Além disso, existe uma expectativa de que os computadores significarão um emprego melhor no futuro” (STAA, 2009, p 4.). Observa-se, assim, que os primeiros pais consideram o computador como meio de autonomia para a busca de novos conhecimentos, enquanto o segundo público volta-se para o fim de uma colocação no mundo do trabalho. Portanto, que o entendimento sobre a incorporação do equipamento na educação de seus filhos distingue-se, aspecto que envolve a distinção, também, dos tipos de estímulos emanados por esses pais. Uma constatação interessante na investigação de STAA (2009) é de que os pais não relacionaram os computadores a um melhor desempenho dos alunos: “Aparentemente, eles têm clareza de que o desempenho é fruto do trabalho de alunos e professores e não do simples acesso à tecnologia e entendem que isso faz parte da vida no século XXI” (STAA, 2009, p. 3).

Dessa forma, a análise sobre uma evolução educacional na realidade contemporânea envolve a reflexão sobre o impacto das tecnologias nas transformações das práticas pedagógicas, do papel do professor, da apropriação desses recursos pelos alunos, ainda em seu cotidiano familiar, e do entendimento de todos os agentes envolvidos sobre a informatização como uma ferramenta que venha a impulsionar o processo educativo.

4 CONSIDERAÇÕES

Embora a evolução educacional da educação básica nas escolas sergipanas, contempladas pelo PROUCA e avaliadas no IDEB, entre os anos de 2007 e 2011, não se apresente com resultados positivos, considera-se que a adoção do *laptop* na educação contribui para a inclusão digital de alunos e professores, configurando-se em meio para uma nova forma de elaboração do conhecimento, a partir da acessibilidade a informações não mais esgotadas em suportes físicos ou limitadas em fronteiras de circulação. Porém, a eficácia nos resultados de aprendizagem não se encerra pela simples apropriação do equipamento; demanda, sim, uma ação coletiva, envolvendo alunos, professores e pais nas estratégias e dinâmicas que representem qualidade para o ensino. Os idealizadores da OLPC defendem a disponibilização do computador às crianças, mas o seu uso de forma eficaz demanda orientações elaboradas diante de um acultramento digital. O fato de a tecnologia estar presente, em suas variadas formas, no cotidiano dos envolvidos, não evidencia o domínio de sua operacionalização ou da compreensão de seu alcance, enquanto fator transformador da sociedade. Considerando que há uma defasagem de tempo de familiarização sobre essa tecnologia entre professor e aluno, os que pretendem a sua inclusão como meio pedagógico devem voltar-se às ações de preparação docente. É dela que emanará a reflexão sobre práticas pedagógicas aplicadas à realidade informatizada. Assim, a avaliação sobre essa ferramenta para trabalho e estudo, mesmo diante dos argumentos mais elaborados sobre os efeitos positivos para a educação, prescinde, originalmente, do elemento humano e de sua capacidade em tornar as condições de seu uso um instrumento de ampliação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Ricardo Alexandre.; SILVA, Welington M. da; TOMAS, Gustavo H. R. P.; GAMA, Kiev; OLIVEIRA, Alezy; ALVARO, Alexandre; GARCIA, Vinicius Cardoso. Br-SCMM: modelo brasileiro de maturidade para cidades inteligentes. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 9, 2013, João Pessoa. **Anais**. João Pessoa: UFPB, 2013, p. 511-516.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 jun.1995. Seção 1, p. 7875.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro**: com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007. Brasília: INEP, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Nota Técnica Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Nota Técnica Metodologia utilizada para o estabelecimento das metas intermediárias para a trajetória do Ideb no Brasil, Estados, Municípios e Escolas**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/IdEB/Nota_Tecnica_n2_metas_intermediarias_IDEB.pdf> . Acesso em: 08 dez. 2013.

BRASIL. **Um computador por aluno**: a experiência brasileira. Brasília: Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação - **Projeto Um computador por aluno**: projeto piloto. Disponível em: < <http://www.uca.gov.br/institucional/projetoPiloto.jsp>>. Acesso em: 08 dez. 2013.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**: a Era da informação. 6 ed. v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLONHEIS, Maria da Glória Dias; OLIVEIRA, Isabel Francisco de. O uso de tecnologias de informação aliado ao trabalho pedagógico. In: **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Paraná: Secretaria de Educação, 2012.

CRUZ, Renato. **TV digital no Brasil**: tecnologia versus política. São Paulo: SENAC, 2008.

DURKHEIM, Émile. **Educación y Pedagogia: ensayos e controversias**. Buenos Aires: Losada S.A., 1998.

HARGREAVES, Andy. **O ensino na sociedade de conhecimento**: educação na era da insegurança. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KOMMINOS, Nicos. **Inteligente cities**: innovation, knowledge systems and digital spaces. London: Routledge, 2002.

LAURENTINO, Vânia Márcia da Silva; CARDEAL, Janine Oliveira; DIÓGENES, Elione Maria Nogueira. O IDEB enquanto monitorador de políticas públicas para a educação. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 6, 2012, São Cristóvão. **Anais**. São Cristóvão: UFS, 2012, p. 1-15.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Portal IDEB**: Ideb e seus componentes: Sergipe, 2011. Disponível em: <<http://www.portalideb.com.br/estado/126-sergipe/ideb?etapa=5&rede=publica>>. Acesso em: 08 dez. 2013.

ON LAPTOP PER CHILD. **Mission and principles**. Disponível em <<http://one.laptop.org/about/mission>>. Acesso em: 08 dez. 2013

PAPERT, Seymour. **Logo**: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1985.

_____. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. 2. ed. Porto Alegre: Artes médicas, 2008.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

SOUZA, Anne Alilma Silva.; FERRETE, Rodrigo Bozzi. Histórico e reflexões do Programa Um computador por aluno, em Sergipe. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE. 5, 2011, São Cristóvão. **Anais**. São Cristóvão, UFS, 2011, p. 1-16.

STAA, Betina Von. In. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 20, 2009, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis, UFSC, 2009, p. 1-10.

SIQUEIRA, Ethevaldo (Org). **Tecnologias que mudam nossa vida**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VRASIDAS, Charalambos; MCISAAC, Marina S. Integrating technology in teaching and teacher education: implications for policy and curriculum reform. **Education Media International**. Nicosia, n. 38, p. 127-132, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

Submetido em: 05.06.2014

Aceito em: 31.01.2015