

O programa um computador por aluno: condições para inclusão digital

Flavia Barbosa Ferreira de Santana, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Resumo: O discurso da inclusão digital utilizado mais amplamente se refere à disponibilidade de acesso a computadores conectados à internet. Junto a ele aparece o discurso da dualidade (dentro/incluído-fora/excluído) que determina como excluídos digitais os que não tem acesso às novas tecnologias digitais.

Palavras-chave: PROUCA, inclusão digital, tecnologia na educação

Abstract: The discourse of digital inclusion utilized widely refers the availability of access to computers connected to internet. Beside appears the discourse of duality (in / out and included / excluded) which mandates that excluded digital are those who do not have access to new digital technologies.

Keywords: PROUCA, Digital Inclusion, Technology in Education

Introdução

O discurso da inclusão digital utilizado mais amplamente se refere à disponibilidade de acesso a computadores conectados à internet. Junto a ele aparece o discurso da dualidade (dentro/incluído-fora/excluído) que determina como excluídos digitais os que não tem acesso às novas tecnologias digitais.

Esses discursos são deterministas, pois reforçam as desigualdades e fortalecem a legitimação de uma ordem política e social baseada na economia e no mercado e na manutenção dos papéis sociais, por isso eles precisam ser superados.

Estamos imersos em uma sociedade onde a linguagem digital e a capacidade de manejar diversos tipos de informações é uma realidade a qual devemos ter acesso, mas com criticidade e consciência, especialmente em âmbito educativo. Temos acesso as mais diversas tecnologias digitais e estamos de alguma forma conectados, produzindo, compartilhando e obtendo informações.

Embora esse acesso as TIC seja maciço ele não é igualitário uma vez que os recursos materiais, digitais e de conectividade podem ser determinados pela classe social, pelo uso, pela cultura e/ou por questões econômicas.

A desigualdade de acesso as TIC foi denominada “genericamente como digital divide, gap digital, apartheid digital, infoexclusão ou exclusão digital” (Bonilla e Pretto, 2011, p. 24). Com ela surgiu uma compreensão de que o acesso aos bens tecnológicos pelas camadas mais pobres da população deveria ser mais equitativo e igualitário, minimizando assim as brechas digitais.

O governo brasileiro desenvolveu algumas iniciativas políticas no sentido de diminuir as brechas digitais, a saber: O Programa Computador para Todos - Cidadão Conectado; Um Computador por Aluno; Banda Larga nas Escolas; Observatório Nacional de Inclusão Digital (ONID); Programa Gesac; Proinfo Integrado; Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais; Apoio Nacional a Telecentros; Projeto Computadores para a Inclusão; Oficina para a Inclusão Digital; Telecentros Comunitários para Municípios; Infraestrutura de Rede de Suporte de Telefonia Fixa para Conexão em Banda Larga nos Municípios; Casa Brasil e Programa de Inclusão Social e Digital.

Essas iniciativas tiveram como atividade principal a disseminação de computadores à população tida como excluída digitalmente, reforçando a compreensão de que o acesso às TIC é o primeiro passo para uma inclusão digital.



Em se tratando de políticas de TIC em âmbito educativo, o governo brasileiro criou algumas iniciativas específicas, a saber: O Programa e o Projeto Um Computador por Aluno (PROUCA e UCA); o Programa Banda Larga nas Escolas; o Programa Computador Portátil para professores; e o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).

O Programa um Computador por Aluno (PROUCA), objeto do nosso estudo, é uma dessas políticas de TIC em âmbito educativo, ela traz algumas especificidades: o modelo 1:1 (uso individual, pelo aluno, de um computador portátil) e a meta da universalização (todos os estudantes e professores da rede pública de ensino básico teriam a posse de um computador portátil conectado à internet) com mobilidade (utilização fora das escolas) e com possibilidade de atendimento à comunidade em seu entorno.

O PROUCA propunha ainda, como pilar, a melhoria da qualidade de ensino, via acesso às TIC e a inclusão digital pedagógica mediante a utilização de computadores portáteis denominados *laptops* educacionais. (BRASIL, Manual de Adesão, 2010). Segundo o Governo, o PROUCA estava em

sintonia com o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e com os propósitos do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, o Projeto UCA pretende criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, para ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (Brasil, Plano de ações, 2009).

Em relação à utilização de *laptops* em sala de aula a literatura aponta uma mudança na organização escolar e na dinâmica da sala (França, 2013); o surgimento de novas práticas pedagógicas (Spagnolo, 2013); uma mudança no currículo e no planejamento escolar (Piorino, 2012); uma adaptação do uso da tecnologia (PENEUL, 2006) e o aumento da interação aluno-aluno e aluno-professor (MOREIRA, 2010a).

Nesse sentido, a inclusão digital deve ser analisada como um aspecto a mais para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem, para isso algumas condições precisam ser consideradas nos programas de inclusão digital, a saber: econômica, instrumental, cognitiva, cultural, interativa/comunicativa e subjetiva (PADILHA; SANTANA, 2013), pelo fato delas serem intrínsecas aos processos sociais. Esse artigo traz a análise do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) procurando identificar essas condições.

O programa Um Computador Por Aluno (PROUCA)

Em 2005, foi apresentado em Davos, por Nicholas Negroponte e Seymourt Paper, por ocasião do Fórum Mundial Econômico¹, o Projeto *One Laptop Per Child* (OLPC). O mesmo consistia na produção de um computador que custaria apenas cem dólares e seria voltado para fins educacionais.

O Projeto OLPC garantiria a distribuição de computadores conectados à internet às crianças mais pobres e dos lugares mais remotos e se baseava nas seguintes premissas: aprendizagem e educação de qualidade para todos, para uma sociedade mais justa e igualitária; e acesso à *laptops* móveis para melhoria do aprendizado em escala nacional.

Nesse Fórum estava presente a equipe do governo brasileiro, a saber: o então o Presidente Lula (Luiz Inácio Lula da Silva); o ministro da Fazenda, Antonio Palocci; o ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, Luiz Furlan; o ministro da Casa Civil, José Dirceu; e o presidente do Banco Central, Henrique Meirelles.²

Após a apresentação do OPLC por Paper e Negroponte, a equipe brasileira se mostrou bastante interessada em desenvolver um projeto similar no Brasil. Em julho de 2005, Negroponte e o

¹ Realizado em Davos, Suíça. É um encontro anual que reúne líderes da economia mundial, como empresários, ministros da Economia e presidentes de Banco Centrais, diretores do FMI, Banco Mundial e organismos internacionais.

² Fonte: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/ex-presidentes/luiz-inacio-lula-da-silva/discursos/1o-mandato/2005/1o- semestre-1/29-01-2005-saudacao-do-presidente-da-republica-luiz-inacio-lula-da-silva-na-abertura-da-sessao-plenaria-com-investidores-no-forum-economico-mundial/view>

educador Seymour Papert apresentaram, em Brasília, a ideia do *laptop* educacional ao presidente Lula, que decidiu criar um grupo de trabalho para avaliar o Projeto.

Ainda em julho de 2005, houve a Formação de um grupo técnico composto por três institutos de pesquisa (CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras, USP – Universidade de São Paulo e CenPRA - Centro de Pesquisas Renato Archer) para avaliar, do ponto de vista pedagógico e tecnológico, a solução proposta pelo MIT.³ Para isso, o Brasil recebeu 10 protótipos do *laptop* para que especialistas estudassem o *hardware*.⁴

A equipe concluiu que havia tanto a necessidade de realização de experimentos em escolas, quanto o amadurecimento da ideia da aquisição do Projeto OLPC e a entrada de novos fornecedores para o desenvolvimento do mesmo.

A primeira mudança realizada se referiu ao nome do Programa que passou a ser Um Computador por Aluno. O mesmo também se centrou na educação, daí a parceria com o Ministério da Educação – MEC, onde junto com a presidência estabeleceram os objetivos do Programa: introduzir mudanças educacionais; promover a inclusão digital e incremento da produção de tecnologia da informação no Brasil (Brasil, 2008).

Sendo assim, Inspirado no *Projeto One Laptop Per Child* (OLPC), foi instituído em 14 de junho de 2010 pela Lei nº 12.249 o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). Uma iniciativa da Presidência da República coordenada em conjunto com o Ministério da Educação que teve por objetivo a promoção da inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados *laptops* educacionais.

O *laptop* do PROUCA possui o sistema operacional Linux (licença livre e aberta) e é um modelo Classmate (possui jogos, programas educativos, criador de áudio e vídeo e um comunicador instantâneo). De acordo com o governo federal o PROUCA tinha o objetivo de

promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados *laptops* educacionais. (Brasil, 2010).

Inicialmente, o PROUCA esteve diretamente ligado à Presidência da República e tinha a Secretaria Especial de Educação à Distância – SEED, do Ministério da Educação – MEC, como responsável. O Programa visava atender, sobretudo, alunos oriundos das classes populares.

Segundo o governo,

O PROUCA integra planos, programas e projetos educacionais, de tecnologia educacional e inclusão digital, vinculando-se às ações do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo (Decreto nº 6.300, de 12/12/2007). (Brasil, 2010).

No Brasil o *laptop* foi financiado por empresas estatais a partir do oferecimento, por parte do governo, da isenção de impostos para os fabricantes brasileiros, acreditando que isso alavancaria o desenvolvimento local. Por isso, foi criado um consórcio chamado de CCE/DIGIBRAS/METASYS para o desenvolvimento dos *laptops* brasileiros.

Além do acesso ao equipamento, à conectividade e à infraestrutura tecnológica, o Governo federal ficou responsável pela formação continuada de professores e aluno através das IES. O Portal do Professor e o Portal do Aluno foram utilizados como ferramentas do ambiente virtual de trabalho e consulta.

Aos Governos municipais e estaduais competia a responsabilidade de adequar e prover toda a infraestrutura tecnológica necessária para o recebimento dos *laptops* (instalação/manutenção/ampliação da rede elétrica, adequação do espaço físico, instalar tomada, adquirir armários e mobiliário adequado para uso e guarda dos equipamentos), bem como competência

³ Fonte: http://www.uca.gov.br/institucional/projeto_ComoComecou.jsp#

⁴ Fonte: http://www.uca.gov.br/institucional/projeto_ComoComecou.jsp#

também à adaptação a uma nova forma de aprender e ensinar com o uso dos equipamentos com acesso à internet.

Em relação ao provimento da infraestrutura de wi-fi, os municípios e estados contaram com o apoio do MEC e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (RNP-MCT).

Como a coordenação do projeto ficou a cargo da SEED e estava associada diretamente ao núcleo da Presidência da República, foi esse núcleo a ponte entre as secretarias estaduais e municipais e as IES - Institutos de Educação Superior responsáveis pela formação docente. Nesse sentido, foram planejados módulos de capacitação para professores e gestores, que ficaria a cargo dos docentes dos IES de cada região.

Os discursos da inclusão digital

A maioria das iniciativas de inclusão digital no Brasil considera a inclusão digital como acesso ao equipamento e leva em conta a lógica dual (dentro-fora), nesse sentido traz a compreensão de que as brechas digitais estão consolidadas em nível mundial. Isso precisa ser desmistificado, pois dependendo da cultura e da identidade da população diferentes são as características para o aproveitamento das TIC e diferentes são as visões a respeito das implicações sociais das tecnologias (Finquelievich, 2003; Mística, 2003).

Ou seja, as potencialidades sociais e os usos diferenciados das TIC são elementos fundamentais para uma inclusão digital e, por isso, devem ser considerados quando do desenvolvimento das políticas de TIC em âmbito educativo. Nesse sentido, Silveira (2001) afirma que os projetos de inclusão digital devem focar ainda três elementos: a cidadania, a profissionalização e a educação (Silveira, 2001).

Além da desigualdade existente no acesso às TIC, existe também uma desigualdade na forma como as mesmas são usadas. Muitas vezes essas desigualdades são decorrentes de um contexto social marcado pela carência de várias condições, inclusive de refletir criticamente sobre o tipo de uso que se tem ou da tecnologia que é disponibilizada e/ou uma educação de má qualidade.

Observa-se que a maioria das iniciativas de inclusão digital são iniciativas pontuais que não se articulam com outras ações de combate à desigualdade social pela via da inclusão digital. A articulação ou a integração entre as políticas de TIC permitiria que algumas condições citadas anteriormente fossem atendidas possibilitando assim uma promoção da inclusão digital no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem.

Outro discurso bastante utilizado quando se fala de inclusão digital é a ideia de uma superioridade do uso das tecnologias sobre outras formas de produção, no entanto, o bom desempenho escolar e seu consequente sucesso profissional nem sempre se efetivam com o uso da tecnologia (caráter educativo). O acesso à informação oportuniza acesso à informação e ao conhecimento, no entanto, não garante a apropriação do mesmo.

Nem sempre o uso das TIC proporciona bons efeitos educacionais. Como exemplo se pode afirmar que alguns estudos não foram conclusivos no que diz respeito aos efeitos sobre o modelo 1:1 em âmbitos educativos, a saber: Tondeur, Valeke y Van Braak (2008) e Moreira (2011b), pelo fato de serem políticas experimentais em fase inicial (com exceção do Uruguai) e/ou que ainda não acumularam referências suficientes para avaliação dos resultados (Moreira, 2011b).

A exclusão digital ainda tem sido apresentada, nos discursos governamentais, não governamentais e, inclusive, no setor privado, como determinante para a manutenção dos papéis sociais, ao gerar diferentes formas de acesso a diferentes camadas sociais (Guerreiro, 2006). Ainda, segundo esse autor,

A tecnologia, ao mesmo tempo em que passa a ser responsável pela melhora dos bens e serviços consumidos pela sociedade, também interfere histórica, social, econômica e culturalmente, provocando mudanças radicais no modo de agir, sentir e pensar da humanidade (2006, p. 171).

Para Cazeloto (2008), o termo exclusão digital “trata-se, na verdade, de mais um movimento de “desenraizamento” e “reenraizamento” promovido pelo capital” (p. 146. Grifos do autor).

Metodologia da investigação

Buscou-se confirmar ou refutar os discursos descritos anteriormente, para isso procurou-se elucidar a seguinte **questão**: qual/quais as condições para inclusão digital identificamos no PROUCA? Para isso, esse estudo elegeu como documento normativo para análise o Guia de implementação do PROUCA.

Para essa análise tomou-se como base a técnica da Análise de Conteúdo (AC), por ser uma categoria teórica e prática de pesquisa que possibilita alcançar diretamente o que se diz num texto. Ao trabalharmos os dados na perspectiva de uma AC trabalhamos o ponto de vista do objeto podendo problematizá-lo, já que ele parte de uma inquietação da realidade, revelando seu contexto e circunstâncias.

Segundo Bardin (2009) a AC é um

(...) conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2009, p. 42, Grifos da Autora).

Com o objetivo de trabalhar na perspectiva do nosso objeto elegemos as seguintes categorias teóricas/análíticas: as condições – econômica, instrumental, cognitiva, cultural, interativa/comunicativa e subjetiva (Padilha; Santana, 2013). Elas nos auxiliaram no processo de inferência e análise dos dados.

Resultado e discussão

Uma das premissas do PROUCA é que a posse do *laptop* é do aluno, a fim de garantir que ele possa levar o computador para casa e possa se beneficiar de maior tempo de uso do mesmo (Brasília, 2008). Em relação a isso Lavinias e Veigas (2013) afirmam que

A posse individual de um *laptop* é, sem dúvida, uma oportunidade gerada pela política pública para aqueles mais carentes, mas também para metade dos alunos de famílias não pobres. Todos se beneficiam, portanto. (Lavinias; Veigas, 2013, p. 20).

Nesse sentido, o PROUCA é uma excelente iniciativa política de promoção do acesso e uso com o diferencial da posse, mobilidade e conectividade uma vez que tem como base a distribuição de computadores portáteis (*laptops*) para estudantes e professores das escolas públicas do ensino básico de maneira inovadora: pela universalidade (onde todos os estudantes do ensino básico das escolas públicas recebem os *laptops*) e pela mobilidade (onde os estudantes teriam a posse dos computadores) com acesso à internet.

Essa inovação atende as exigências sociais no sentido de que se deve promover a inclusão social via acesso às tecnologias e educacionais no sentido de oferecer um acesso mais universal e equitativo que vai além do uso compartilhado de computadores em ambientes preestabelecidos, controlados e definidos (como os laboratórios de informática, por exemplo), possibilitando assim uma maior participação do aluno na construção do conhecimento.

Anteriormente ao PROUCA a proposta de uso do computador na educação tinha como modelo a utilização compartilhada do mesmo no ambiente escolar (geralmente um laboratório de informática). Neste sentido, O PROUCA inovou ao trazer em sua proposta a ideia da mobilidade (já que o estudante de posse do *laptop* pode levar pra casa) e a possibilidade do uso de um computador para cada aluno na escola e fora dela, oportunizando a imersão do estudante na cultura digital.

Em relação a isso Lavinias e Leigas (2013) afirmam que

De maneira geral, o Programa UCA-Total acabou impactando diretamente no melhor aproveitamento da infraestrutura de informática já existente nas escolas. A análise de impacto mostrou que onde o *laptop* UCA foi distribuído, os laboratórios de informática, via de regra, subutilizados, quando não completamente ociosos, passaram a ser frequentados mais intensamente. (Lavinias; Veigas, 2013, p. 26).

Ou seja, a posse real do computador pelo aluno, além de produzir um impacto significativo por “fomentar a inclusão digital e renovar o interesse pela escola e pelo aprendizado” (Lavinias; Leivas, 2013, p. 20), ainda promoveu mudanças na infraestrutura e organização escolar.

Arelado a isso é preciso ter claro que

O uso de uma tecnologia de comunicação não se limita ao manuseamento instrumental da tecnologia ou à sua utilização em ordem à automatização total ou parcial de processos. O uso é um fenômeno participatório e colaborativo que implica uma apropriação efetiva da tecnologia pelo sujeito. (Damásio, 2007, p. 47).

E que

a inclusão digital é um dos objetivos da disseminação das TIC nas escolas de diferentes países, tendo como metas a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem e a formação de pessoas que usam criticamente as TIC para aprender e resolver problemas do seu dia a dia e do mundo do trabalho (Mendes; Almeida, 2011, p. 49).

O PROUCA, ao disponibilizar o acesso, a conectividade e a mobilidade se revela um programa que procura romper com a forma tradicional de se pensar a escola. O uso de um computador, com acesso à internet, possibilita que o estudante tenha acesso a uma rede de informações, diferentes fontes de pesquisa e novas possibilidades de interação e comunicação em diversos e diferentes formatos, contexto e situação.

Ainda com relação a disponibilização dos *laptops* do PROUCA, Lavinias e Veigas (2013) afirmam que

(...) apesar de o acesso ser universal, gerando aparentemente chances iguais para todos os alunos contemplados pelo UCA, os não pobres são os que mais se favorecem dessa intervenção. Verificou-se que o impacto benéfico do UCA é maior para os alunos não pobres do que para aqueles vivendo abaixo da linha da pobreza. Assim, pode-se supor que, se não forem formuladas iniciativas complementares que monitorem a forma como ocorre, de fato, a apropriação das TICs pelas crianças mais necessitadas, é provável que se reproduzam gaps de oportunidade que um programa como o UCA deveria ter por finalidade eliminar ou, ao menos, atenuar. (Lavinias; Veigas, 2013, p. 26).

Vê-se aqui que as condições econômicas interferem na inclusão digital, pois apesar do acesso aos *laptops* conectados à internet os estudantes mais pobres foram menos favorecidos em relação: a pesquisa escolar, ao desenvolvimento da leitura e escrita, a realização das atividades escolares, a criação de hábitos de estudar em casa, ao aumento do uso do laboratório na escola e a utilização do *laptop* em atividades escolares (Lavinias; Veigas, 2013).

A condição econômica foi atendida no que se refere ao acesso (com a posse pelo estudante e professor do computador) e à conectividade. No entanto a condição cognitiva dos estudantes mais pobres foi inferior aos demais. Ainda assim se verificou que os estudantes se apropriavam do uso do *laptop* muito rapidamente que os professores.

No entanto, não se sabe se essa condição instrumental por parte dos estudantes se atrela a uma reflexão crítica do uso do equipamento, que é a condição cognitiva para a inclusão, onde é necessário dominar, interpretar, ler e produzir o próprio conhecimento em diferentes linguagens midiáticas, ou seja, o usuário não seria apenas um receptor massivo das informações fornecidas. Acreditamos que o PROUCA possibilita essa condição, para isto é preciso envolvimento de estudante e professores.

Identificou-se ainda que a mobilidade possibilitou inovações e novas aprendizagens, sobretudo, extramuros escolares. O acesso ao computador com conexão e mobilidade supriu uma carência dos estudantes oriundos das camadas mais pobres da sociedade e atende assim a condição econômica da inclusão digital.

Já a condição cultural no PROUCA aparece na medida em que os jovens compartilham e criam outras formas de participação, comunicação e pensamento na rede, isso potencializa a distribuição e a apropriação de bens simbólicos.

Algumas considerações

A inclusão digital é uma realidade na sociedade de hoje e é condição para se viver nela. Silveira (2001) afirma que “a inclusão digital passa necessariamente pela escola e por sua transformação” (p. 27). Já Lèvy afirma que é um direito humano que se origina da sociedade (Lèvy, 1999).

A inclusão digital precisa assumir a intencionalidade de desenvolver projetos que equalizem as oportunidades, diminuam as desigualdades e aumentem as oportunidades sociais (educacionais e de empregabilidade, trabalho e renda).

É preciso que a camada excluída economicamente da sociedade vivencie momentos de reapropriação crítica das novas TIC, não mais se utilizando pacificamente delas, nem contribuindo para a manutenção da organização social que está essencialmente fundada no consumo e na produção.

A ideia de disseminação das TIC para além dos interesses do mercado é necessária e já se encontra presente nos discursos dos beneficiários das políticas para inclusão digital. Também é evidente a importância da participação dos mesmos na elaboração e no planejamento das políticas.

No caso específico do PROUCA trata-se de uma política educacional que visa uma melhoria não apenas na qualidade de ensino, mas da vida, da saúde e da economia do país (Brasília, 2008). Por isso, poderia se integrar a outras políticas de inclusão digital, mas atentando para incorporar aos seus objetivos os sistemas sociais e humanos.

Sorj e Guedes (2005) afirmam que

embora aceitemos que as novas tecnologias não sejam uma panacéia para os problemas da desigualdade, elas constituem hoje uma das condições fundamentais da integração na vida social. (Sorj; Guedes, 2005, p. 14).

É preciso, pois, reconhecer que a exclusão social é derivada, principalmente, da má distribuição de renda, que gera pobreza, e que se desdobra no desemprego, na desvalorização da identidade cultural e comunitária e na dificuldade de acesso ao conhecimento.

Acredita-se que se as condições para a inclusão digital forem atendidas, uma diminuição na brecha digital aconteceria e mais as oportunidades sociais seriam ampliadas.

REFERÊNCIAS

- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Bonilla, M. H. S. e Pretto, N., (2008). *Formação de Professores: as tic estruturando dinâmicas curriculares horizontais*. Disponível em: http://www.acauanfm.ufba.br/twiki/pub/UFBAIrece/ArtigoEAD/ead_isp_pretto_boni_09_final_cfotos_pq.pdf. Acesso em: 20 mar. 2008.
- Brasil, (2010). *Programa Um Computador por Aluno: Formação Brasil Planejamento das Ações*. Brasília, Brasil: SEED/MEC.
- Brasília, Câmara dos Deputados. *Um Computador Por Aluno: A Experiência Brasileira, Coordenação de publicações, série avaliação de políticas públicas, 2008*.
- Cazeloto, E. (2008). *Inclusão digital: uma visão crítica*. São Paulo, Brasil: Ed. SENAC.
- Damásio, J. M. (2007). *Tecnologia e educação: as tecnologias da informação e comunicação e o processo educativo*. Portugal: Veja.
- Finkelievich, S. (2003). *ICTs and Poverty Alleviation in Latin America and the Caribbean*, ICA – IDRC.
- Guerreiro, E. P. (2006). *Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede*. São Paulo, Brasil: Editora SENAC.
- Lavinas, L. e Veiga, A. (2013). *Desafios do modelo brasileiro de inclusão digital pela escola*. Cadernos de Pesquisa, 43(149), 542-569.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo, Brasil: Editora 34.
- Mendes, M. e Almeida, M. E. B. (2011). Utilização do laptop educacional em sala de aula. In: *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem* (p. 112). São Paulo, Brasil: Avercamp.
- Mística, Comunidad Virtual. (2003). Comunidad virtual trabajando la internet con visión social. En: *Otro lado de la brecha: perspectivas latinoamericanas y del Caribe ante la CMSI*. Caracas, Venezuela: RedISTIC.
- Moreira, S. R. (2010a). *Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do Projeto Uca – Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du'Noday (To)*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Moreira, M. A. (2011b). *Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas*. Revista Iberoamericana de Educación, 56, 49-74. Disponível em: <http://www.rieoei.org/rie56a02.pdf>
- Padilha, M. A. S. e Santana, F. B. F. (2013). *Sociedade digital e inclusão social: condições para uma educação digital*. Mimeo, Recife, Brasil.
- Piorino, G. I. P. (2012). *Formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=14731
- Penuel, W. (2006). *Implementation and Effects Of One-to-One Computing Initiatives: A Research Synthesis*. Journal of Research on Technology in Education, 38(3), 329-348.
- Silveira, S. A. da. (2001). *Exclusão Digital: a miséria na era da informação*. São Paulo, Brasil: Fundação Perseu Abramo.
- Sotj, B. e Guedes, L. E. (2005). *Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas*. Novos estudos – CEBRAP. São Paulo, 72. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em 26 de jan. de 2010.
- Souza, B. F. (2013). *O Programa um computador por aluno e as mudanças na organização escolar: o caso de uma instituição municipal do Recife*. Recife, Brasil: O autor.
- Spagnolo, C. (2013). *Formação continuada de professores e projeto prouca: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais*. Porto Alegre, Brasil: 2013

- Tondeur, J., Van Keer, H., Van Braak, J., & Valcke, M. (2008). *ICT integration in the classroom: challenging the potential of a school policy*. Computers & Education, 51, pp. 212-223.
- Warschauer, M. (2006). *Tecnologia e inclusão social: a exclusão social em debate*. São Paulo, Brasil: Editora SENAC.

SOBRE A AUTORA

Flavia Barbosa Ferreira de Santana: Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco com estágio de Doutorado Sanduíche na Universidad de Sevilla (Espanha), Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE (2011) e Graduada em Pedagogia pela UFPE (2000). Professora da Prefeitura do Recife. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Política Pública Educacional, Educação Tecnológica, Inclusão digital e Integração das TIC em contexto educativo.