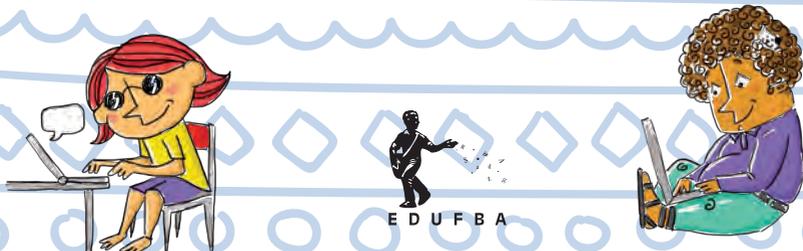




# PROJETO UCA

ENTUSIASMOS E DESENCANTOS  
DE UMA POLÍTICA PÚBLICA

ELISA MARIA QUARTIERO  
MARIA HELENA S. BONILLA  
MONICA FANTIN  
(ORG.)



EDUFBA



# PROJETO UCA

ENTUSIASMOS E DESENCANTOS DE UMA POLÍTICA PÚBLICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor

*João Carlos Salles Pires da Silva*

Vice-reitor

*Paulo Cesar Miguez de Oliveira*

Assessor do Reitor

*Paulo Costa Lima*



E D U F B A

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diretora

*Flávia Goulart Mota Garcia Rosa*

Conselho Editorial

*Alberto Brum Novaes*

*Angelo Szaniecki Perret Serpa*

*Caiuby Alves da Costa*

*Charbel Ninõ El-Hani*

*Cleise Furtado Mendes*

*Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti*

*Evelina de Carvalho Sá Hoisel*

*José Teixeira Cavalcante Filho*

*Maria Vidal de Negreiros Camargo*



Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico

# PROJETO UCA

ENTUSIASMOS E DESENCANTOS DE UMA POLÍTICA PÚBLICA

Elisa Maria Quartiero  
Maria Helena Silveira Bonilla  
Monica Fantin  
(Orgs.)

Salvador  
EDUFBA  
2015

2015, Autores  
Direitos para esta edição cedidos à Edufba.  
Feito o Depósito Legal.

Grafia atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990,  
em vigor no Brasil desde 2009.

Capa e Projeto Gráfico  
*Leonardo Mota Lorenzo*

Revisão e Normalização  
*Eduardo Roes*  
*Maria Raquel Gomes Fernandes*



*Este trabalho está licenciado com uma licença  
Creative Commons - Atribuição - Não Comercial 4.0 Internacional*

Sistema de Bibliotecas - UFBA

---

P964 Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública/  
Elisa Maria Quartiero, Maria Helena Silveira Bonilla, Mônica Fantin  
(Orgs.). - Salvador :EDUFBA, 2015.  
241 p.

ISBN 978-85-232-1396-1

I. Programa Um Computador por Aluno. 2. Políticas públicas em  
Educação. 3. Inclusão digital. I. Quartiero, Elisa Maria . II. Bonilla, Maria  
Helena Silveira. III. Fantin, Mônica. IV. Título.

CDD - 371  
CDU - 37:004

---

Editora filiada à:



ASOCIACION DE EDITORIALES  
UNIVERSITARIAS DE AMERICA  
LATINA Y EL CARIBE



Associação Brasileira  
das Editoras Universitárias



Câmara Bahiana do Livro

EDUFBA  
Rua Barão de Jeremoabo, s/n  
Campus Ondina  
40.170-290 – Salvador – Bahia  
Tel.: (71) 3283-6160 / 3283-6164  
edufba@ufba.br - www.edufba.ufba.br

**7 PREFÁCIO**

Pier Cesare Rivoltella

**11 APRESENTAÇÃO****23 O PROJETO UCA NA BAHIA E EM SANTA CATARINA**

Elisa Maria Quartiero

Joseilda Sampaio de Souza

**33 AS INTERFACES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO UCA NA BAHIA E EM SANTA CATARINA**

Nelson De Luca Pretto

Lívia Andrade Coelho

**71 A GESTÃO DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS: PROCESSOS DESENCADEADOS NAS ESCOLAS DO PROJETO UCA**

Elisa Maria Quartiero

**99 OLHARES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM O PROJETO UCA**

Maria Helena Silveira Bonilla

Monica Fantin

**147 PROJETO UCA: DIMENSÃO SOCIAL DAS PRÁTICAS**

Maria Helena Silveira Bonilla

Joseilda Sampaio de Souza

**187 ESTUDANTES E LAPTOP NA ESCOLA: PRÁTICAS E DIÁLOGOS POSSÍVEIS**

Monica Fantin

**239 SOBRE OS AUTORES**



# PREFÁCIO

Pier Cesare Rivoltella

Università Cattolica del Sacro Cuore, UCSC, Milão

Acolhi com prazer o convite de colegas – seria melhor dizer amigos – que conduziram essa pesquisa, antes para participar como consultor internacional e depois para apresentar algumas rápidas considerações sobre o livro que trata de seus resultados. O modelo 1:1 e a ideia que a difusão de dispositivos a baixo custo contribui, de acordo com o princípio de saturação de Negroponte,<sup>1</sup> com a redução da exclusão digital é um tema que ocupou a agenda política e o debate da pesquisa nos últimos anos. Eu mesmo acompanhei uma pesquisa,<sup>2</sup> orientando o doutorado de uma aluna que hoje é professora na PUC do Rio de Janeiro. A pesquisa sobre o

---

<sup>1</sup> NEGROPONTE, N. *Being Digital*. New York: Vintage Books, 1996.

<sup>2</sup> PISCHETOLA, M. *Educazione e divario digitale: Idee per il “capacity building”*. Milano: Unicopli, 2011.

Projeto Um Computador por Aluno, desenvolvida no Brasil e apresentada neste volume, permite uma análise de seus resultados na distância de um ano. Apresento as minhas reflexões em torno de três principais questões.

A primeira diz respeito à epistemologia da pesquisa. Especificamente, diz respeito aos problemas que o pesquisador que trabalha sobre as mídias digitais e seus consumos sociais e culturais encontra. Um primeiro problema diz respeito à própria natureza das mídias digitais e a extrema variabilidade que elas implicam. A amostragem da pesquisa empírica é uma operação que normalmente requer tempo; ao mesmo tempo, uma vez que a amostragem foi realizada, a análise dos dados também requer tempo. O problema é que a paisagem que se pretende descrever, nesse espaço de tempo, muda, e ao mesmo tempo envolve a tecnologia. Assim, se decido realizar uma pesquisa sobre o uso do laptop na escola ou sobre o Projeto UCA, é provável que enquanto dedico o tempo que a pesquisa me solicita, nesse meio tempo as políticas já estejam interessadas nos *tablets*, e é provável que os perfis de uso que havia fotografado no momento da coleta de dados agora estejam completamente diferentes. Seria como dizer que a pesquisa sobre mídias digitais parece estar condenada a ser sempre inatual.

A este problema acrescenta-se um segundo. Os dados envelhecem. Envelhecem a uma velocidade decididamente superior àquela com que procedemos a sua análise. Se uma pesquisa em geral pretende organizar-se em uma fase quantitativa e em uma qualitativa, entre o momento da coleta de dados e da apresentação do relatório passam-se pelo menos dois anos (o que não é o caso dessa pesquisa). Em seguida, é necessário submeter a proposta de publicação a uma revista ou a um editor: deste momento à publicação do artigo ou do livro, passam-se, em média, mais outros dois anos. E assim, nesses casos, nos encontramos, quase quatro anos depois, a descrever dados de quatro anos antes. Mas em quatro anos estamos diante de uma paisagem tecnológica totalmente mudada. Como Tristram Shandy, o protagonista do romance homônimo de Sterne, necessitamos mais tempo para descrever um dia da nossa vida que para vivê-la, e enquanto descrevemos, outro dia já passou.

Um último problema merece ser considerado. Grande parte dos dados que se coletam na pesquisa permanece inutilizada. Pela própria necessidade de reduzir os espaços e os tempos, de contê-los, acaba fazendo-nos aproveitar muito menos do que poderíamos obter das nossas pesquisas. Isto é particularmente evidente em uma pesquisa como esta que, das 320 páginas do relatório, restitui só em parte a riqueza dos dados que os pesquisadores alcançaram. O livro não faz justiça à pesquisa, ou seja, a pesquisa é muito maior do que o livro apresenta, visto que este representa apenas uma restituição parcial de todo o trabalho desenvolvido na pesquisa.

Uma segunda reflexão diz respeito à metodologia adotada na pesquisa. Trata-se de uma metodologia de explícita abordagem qualitativa: observação participante, pesquisa-ação, etnografia. Penso que seja uma escolha obrigatória para a pesquisa educativa que trabalha sobre consumos digitais e sobre os usos da tecnologia em sala de aula. É uma escolha que solicita à pesquisa educativa contaminar-se com a metodologia de outras disciplinas e de dotar-se de instrumentos coerentes com esta tarefa: penso particularmente nos métodos de análise textual, de derivação semiológica, e no uso de software de análise conversacional, comuns no trabalho de linguistas e sociolinguistas.

Por último, chegamos aos principais resultados que emergiram. A análise das vivências dos estudantes, pais e professores nas suas relações com a tecnologia evidencia seguramente a presença da exclusão digital no Brasil (diferenças entre cidade e campo, norte e sul, população de classe econômica alta e baixa). A tendência que se registra é a de interpretar a exclusão sobre o plano tecnológico, de modo que pareça que ela possa ser superada através da provisão de equipamentos. E, ao contrário, a exclusão está ligada a outros aspectos, entre eles à disponibilidade da rede e ao desenvolvimento de uma cultura digital verdadeira e própria. Deste ponto de vista, a situação brasileira não é diferente da europeia.

Um segundo resultado a registrar é o nível de transformação que implica nas práticas da escola. Especificamente:

- muda a estrutura do prédio, dado também registrado na pesquisa em nível internacional;<sup>3</sup>
- parece que diminuem os problemas de disciplina em sala (normalmente ocorre justamente o contrário);
- com as palavras de um professor: “Não sei se algo melhorou, mas certamente faz pensar de modo diferente”.

Enfim, aquilo que a pesquisa permite registrar é a necessidade de distinguir entre o trabalho com as múltiplas linguagens e as *Multiliteracies*. Dispor de múltiplas linguagens na escola não significa possuir competências para usá-las criticamente. Aqui se encontra a diferença que realmente pode ajudar a reduzir a exclusão.

Em síntese, aquilo que o leitor – estudioso ou simples cidadão – encontra no livro é um conjunto de perguntas a relançar aos pesquisadores e provavelmente à política. O que realmente mudou? Por que com a tecnologia não se transformam também os usos, as representações, as apropriações? Ao final, o que se pode dizer aos elaboradores e/ou gestores de políticas públicas? Que indicações de política educativa derivam da análise dos dados? O UCA funcionou ou não? Que correções se pode imaginar? Sobretudo, como se faz para passar de uma situação em que as escolas estão equipadas (*Digital equipped schools*), e, por sua vez, há algum professor realmente bom com as tecnologias (*Digital supportive teachers*), a uma situação em que todas as escolas possam integrar proficuamente as tecnologias nas práticas dos seus professores (*Digital supportive schools*)?

Milão, setembro 2014

---

<sup>3</sup> FALCINELLI, F. ICT in the classroom. *Rem - Research on Education and Media: a new learning environment*. v.4, n.2, Dec. 2012. *Special issue*.

## APRESENTAÇÃO

A inserção de tecnologias digitais nos processos educativos é cada vez mais exigida, seja por meio da criação de políticas públicas educacionais para sua incorporação, seja por meio dos dispositivos discursivos mais populares – televisão, rádio, jornais – presentes na sociedade. Os movimentos da sociedade em favor das “inovações tecnológicas” apontam para a necessidade das instituições educacionais acompanharem as mudanças em curso, sob pena de se tornarem obsoletas. (PINTO, 2005; FRANCO; SAMPAIO, 1999) Entendemos que não se trata de uma questão de escolha entre aderir ou não às tecnologias nos processos educativos. Também não se trata apenas de uma questão de promoção de acesso aos recursos tecnológicos disponíveis, mas sim de avaliar e saber como empregá-los nas práticas docentes e no cotidiano escolar, pensando propostas de uso que permitam instaurar outros processos de aprendizagem, mais sintonizados com o tempo presente e suas necessidades.

No Brasil, os responsáveis pelas políticas educacionais postas em ação nos últimos 15 anos e expressas no discurso governamental têm

procurado promover a chegada de artefatos tecnológicos nas escolas e fortalecer os processos de formação de professores que oportunizem a inserção das tecnologias na prática docente. Apesar disso, pesquisas apontam que as tecnologias digitais estão presentes e vêm sendo utilizadas nas escolas, mas em menor intensidade do que em outros espaços da vida social, principalmente pelos estudantes. (FRANCO; SAMPAIO, 1999; MARTINS; GIRAFFA, 2008; SANCHO, 1998; SANCHO; HERNANDEZ, 2006) Os autores, em geral, associam isto ao fato da instituição escolar ter dificuldade em visualizar as potencialidades do uso, nos processos pedagógicos, das tecnologias que chegam à escola.

Outras pesquisas (ALMEIDA, 2004; BRUNNER, 2004; FAGUNDES, 2005; GVIRTZ; LARRONDO, 2007, SANCHO; HERNANDEZ, 2006; VALENTE, 2003) também apontam que há falta de orientações sobre o que fazer com os computadores que chegam às escolas; pouca discussão sobre as escolhas metodológicas dos professores; e aos professores e alunos faltam as competências necessárias para a utilização crítica do universo de informações disponíveis na internet.

Ainda, a utilização das tecnologias presentes nas escolas depende do grau de familiaridade que o professor possui com os dispositivos disponíveis na instituição de ensino, das concepções dos professores e gestores sobre o papel das tecnologias na educação, das condições de acesso e uso pelo grupo de estudantes, bem como dos objetivos de aprendizagem. A estas condições, Sancho e Hernandez (2006) acrescentam que as tecnologias de informação e comunicação – TIC – podem melhorar os processos e resultados da aprendizagem, desde que os professores compreendam de que forma se ensina e como aprendem os estudantes na atualidade, bem como se apropriem de novos modelos de ensino, utilizando os dispositivos que chegam à escola. Como mostra a história da educação, a gestão e os professores costumam introduzir meios e técnicas adaptando-os à sua própria forma de entender a educação, em vez de questionar suas crenças, muitas vezes implícitas e pouco refletidas, e tentar implantar outras formas de experiência docente. (SANCHO; HERNANDEZ, 2006, p. 22)

Neste sentido, entendemos que não é suficiente a inserção material das tecnologias nas escolas para desencadear processos de inovação que, do ponto de vista pedagógico, rompam com as concepções consagradas pela tradição; é necessário analisar os usos que se faz destas tecnologias entre estudantes e professores e os significados que assumem na comunidade escolar, uma vez que há evidências de que a questão das tecnologias nos contextos escolares ultrapassa os limites da sala de aula. Ela avança para a discussão sobre a produção de conhecimento em toda a comunidade escolar, para a expansão de processos comunicativos intensos, para a demanda por propostas metodológicas e estratégias inovadoras que promovam o desenvolvimento comunitário – questões que não estão centradas, portanto, na figura do professor ou do aluno, elas perpassam todos os sujeitos e instâncias que constituem os espaços da comunidade em que a escola está inserida.

Essa perspectiva está presente no Projeto Um Computador por Aluno (UCA), projeto desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC) brasileiro desde 2007, o qual, por incorporar laptops educacionais nas escolas – tecnologias móveis com a possibilidade de circularem nas salas de aula e nos demais ambientes da escola, e poderem ser levadas para casa para uso dos alunos e de suas famílias –, alarga as possibilidades de comunicação, produção de conhecimento e cultura em toda a comunidade escolar.

Por ter essa dupla inserção – na escola e nas comunidades –, o Projeto UCA necessita ser amplamente analisado. Diante das inúmeras desigualdades sociais e de um modelo de escola em crise, pensar os programas de inserção das tecnologias de informação e comunicação nas escolas só faz sentido se forem incorporadas como elemento de formação, de construção da cidadania e de participação na cultura em um mundo em transformação, não apenas para ensinar conteúdos disciplinares e/ou para aprender a usar a tecnologia. Tal desafio se complexifica quando são pensadas as relações e possibilidades da cultura digital, pois ainda que mudem os programas e as tecnologias, é necessário compreender esse

contexto, os usos postos em prática na sociedade e as necessidades da escola para desencadear processos pedagógicos inovadores.

Apesar dos documentos oficiais do Projeto UCA enfatizarem as possibilidades de inclusão digital, pedagógica e social promovidas pelo acesso aos laptops, visando reduzir o abismo digital que separa incluídos e excluídos das tecnologias digitais, no contexto brasileiro essa distância é revelada na desigualdade de oportunidades de seu acesso e uso qualificado, do ponto de vista da mediação sociocultural. Ainda que o aluno use o laptop na escola e o leve para casa para uso da família, diversos problemas dificultam tal estratégia de inclusão e não são considerados nos processos de aprendizagens.

A fim de analisar os processos desencadeados na fase piloto do Projeto UCA, em 2010, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) lançou edital nacional e aprovou o financiamento de 27 projetos de pesquisa para avaliar o piloto do ProUCA,<sup>1</sup> entre 2011 e 2013. Dentre esses projetos, está a pesquisa interinstitucional “Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica”, também denominada UCA BASC,<sup>2</sup> desenvolvida entre UDESC, UFBA e UFSC, com assessoria do pesquisador italiano Pier Cesare Rivoltella, em 21 escolas participantes do Projeto nos estados da Bahia e de Santa Catarina, envolvendo gestores, professores, estudantes e pais, cujos resultados e reflexões apresentamos neste trabalho.

Especificamente, buscamos analisar os desafios e as estratégias que possibilitaram, ou não, a consolidação do Projeto UCA nas escolas públicas de educação básica dos dois estados, com ênfase na gestão e nas práticas pedagógicas. Para compreender os processos relacionados à

---

<sup>1</sup> A designação ProUCA remete à Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010, que, dentre outras coisas, cria o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA. A partir daí passa a existir uma concomitância entre o Projeto UCA, iniciado em 2007, e o Programa UCA, gerando ambiguidades em torno da nomeação dos mesmos, de tal forma que o edital do CNPq designa de ProUCA a fase piloto do Projeto UCA.

<sup>2</sup> A denominação UCA BASC deve-se ao fato da pesquisa ter como foco o Projeto UCA nos estados da Bahia e de Santa Catarina.

gestão do projeto, foram analisadas as dinâmicas desenvolvidas em nível macro, da política pública, e em nível micro, nas 21 escolas que integram o Projeto nos dois estados. Para análise das práticas pedagógicas, a pesquisa centrou-se num estudo de caso em quatro dessas escolas, duas em cada estado, e em suas comunidades, buscando estabelecer relações entre os âmbitos escolar e social.

Para tanto, analisamos como as instituições envolvidas (governos federal, estadual e municipal; universidades; empresas, núcleos de tecnologia educacional; escolas públicas municipais e estaduais) com o Projeto UCA em Santa Catarina e na Bahia interagem e colaboram entre si com o objetivo de fortalecer sua implementação e gestão. Analisamos ainda as ações postas em prática pelos gestores das escolas envolvidas no projeto piloto nesses dois estados para a promoção de processos de incorporação dos laptops no cotidiano das escolas; e buscamos identificar práticas pedagógicas inovadoras nas escolas e as representações dos estudantes e professores sobre o uso do laptop e sua potencialidade para auxiliar o desenvolvimento de processos inovadores em diferentes instâncias: escolar e social. Outro aspecto da análise foi a relação entre as aprendizagens com o uso do laptop e a perspectiva das *multiliteracies*.<sup>3</sup>

Nesse percurso, diferentes instrumentos de pesquisa foram utilizados (questionários, entrevistas, observação participante, grupos focais) de forma a ter mais elementos para nossa análise. Também participamos de atividades de formação nas escolas. Com isso, não apenas ampliamos o olhar sobre as diferentes realidades em estudo, também buscamos assegurar o diálogo entre os participantes da pesquisa, de forma a construir vínculos. O desafio e a riqueza desse processo se revelaram na perspectiva participativa de uma pesquisa interinstitucional em parceria, em que o trabalho coletivo de diferentes pesquisadores, seus campos de estudo/pesquisa e seus focos e eixos de investigação foram construídos de forma

---

<sup>3</sup> A necessidade de expansão da noção de alfabetização envolve a ideia da *multiliteracies* e implica a articulação entre *media literacy*, *digital literacy* e *informational literacy*. (FANTIN, 2010) A concepção de *multiliteracies* também pode ser entendida como o conceito de *multimedia literacy* e suas áreas emergentes.

a assegurar as especificidades socioculturais de cada contexto, sempre articuladas às indicações teórico-metodológicas comuns da pesquisa, inspirando, por sua vez, outras investigações propostas por pós-graduandos e integrantes dos grupos de pesquisa que desenvolveram o estudo, o que apontou para outras possibilidades de continuação e diálogo.<sup>4</sup> Nesse sentido, no cruzamento dos dados dos diferentes focos em estudo, as análises pautaram-se tanto nas pré-categorias que orientaram os instrumentos de pesquisa quanto noutras que emergiram durante o processo, as quais também revelam a diversidade de olhares possíveis ao mesmo objeto/fenômeno investigado.

Com a pesquisa, buscamos compreender a complexidade do UCA, tecendo análises das realidades singulares de escolas de ambos os estados e de sua articulação com a política pública em foco, como expressão de uma totalidade maior, pensando seus limites e possibilidades, suas fronteiras e potencialidades, sempre no diálogo com os participantes da pesquisa, com os diferentes referenciais teóricos e com outras práticas e políticas públicas. Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa, nomeamos cada uma das 21 escolas com uma letra (Escola A, Escola B e assim sucessivamente), e correspondemos cada um dos professores, alunos e pais a um número, seguido da identificação da escola em que está inserido. Os gestores escolares foram identificados a partir da letra de sua escola, e os secretários municipais de Educação também foram identificados por letras, a mesma letra utilizada pela escola de seu município.

No decorrer do texto, certas expressões/depoimentos dos professores e alunos participantes da pesquisa são recorrentes e optamos por manter a repetição em alguns capítulos do livro, pois reforçam aspectos

---

<sup>4</sup> As pesquisas propostas pelos pós-graduandos e integrantes dos grupos de pesquisa envolvidos contribuíram para pensar diferentes aspectos relacionados ao tema em foco – formação de professores, experiências de aprendizagem, práticas autorais, cotidiano escolar e redes. (ARAÚJO, 2014; BIESDORF, 2013; COELHO, 2014; CORDEIRO, 2014; MIRANDA, 2013; NASSRI, 2013; NEIRA, 2014; PSCHETOLA, 2013; SILVA, 2014; ZANATA, 2013)

entendidos sob diferentes pontos de vista, e podem ser entendidos como expressão de uma sintonia e/ou síntese possível que atravessa as diferentes possibilidades de análises e suas múltiplas interpretações.

Para apresentar os resultados da pesquisa, o texto está organizado em seis capítulos. No capítulo I – *O Projeto UCA na Bahia e em Santa Catarina* –, Elisa Maria Quartiero e Joseilda Sampaio de Souza apresentam o Projeto Um Computador por Aluno e as especificidades dos diferentes contextos em que o mesmo foi implementado, na Bahia e em Santa Catarina.

Os dois próximos capítulos discutem as dinâmicas em torno da gestão do Projeto, tanto em nível macro, da política federal, quanto em nível micro, das relações vivenciadas nas 21 escolas participantes da pesquisa nos dois estados brasileiros. Em nível macro, no capítulo II, Nelson De Luca Pretto e Lívia Andrade Coelho, com o texto *As interfaces da implementação do Projeto UCA na Bahia e em Santa Catarina*, analisam as interações e colaborações efetivadas entre as instituições participantes desta fase do Projeto UCA na Bahia e em Santa Catarina, no que tange à efetividade das relações institucionais estabelecidas, com o objetivo de fortalecer a implementação e gestão do Projeto. Em nível micro, Elisa Maria Quartiero, no capítulo III, com o texto *A gestão das tecnologias móveis: processos desencadeados nas escolas do Projeto UCA*, analisa os processos desencadeados por professores e gestores para a organização e desenvolvimento do Projeto UCA em suas respectivas escolas, na Bahia e em Santa Catarina.

As práticas desenvolvidas com os laptops do Projeto UCA nas quatro escolas participantes do estudo de caso, e em suas comunidades, foram analisadas nos três próximos capítulos do livro. Maria Helena Silveira Bonilla e Monica Fantin, no capítulo IV, com o texto *Olhares sobre a prática pedagógica com o Projeto UCA*, discutem as práticas pedagógicas desenvolvidas com os laptops nas escolas, evidenciando a tensão expressa entre as práticas existentes e a emergência de práticas inovadoras, transversalizadas pelas percepções e representações que os professores têm do Projeto e dos laptops. Maria Helena Silveira Bonilla e Joseilda Sampaio de Souza, no capítulo V, com o texto *Projeto UCA: dimensão social das práti-*

cas, analisam as dinâmicas vividas por alunos, pais e professores com os laptops no âmbito social, buscando compreender como diferentes usos sociais se articulam e potencializam as práticas pedagógicas nas escolas. E, no capítulo VI, Monica Fantin, com o texto *Estudantes e laptop na escola: práticas e diálogos possíveis*, discute as relações de crianças e jovens com o artefato na escola, suas percepções e práticas desenvolvidas e as possíveis atividades de aprendizagem nos diferentes cenários investigados.

Fruto de um percurso construído por muitas mãos, grupos de pesquisa e instituições (GEC/UFBA, NICA/UFSC, COMUT/UDESC), este livro resulta dessa pesquisa muito singular e até certo ponto ousada, desenvolvida em cenários tão diferentes e ao mesmo tempo tão iguais. No desafio de entender aspectos dessas realidades e ultrapassar suas fronteiras, o compromisso em socializar as análises parciais se concretizou em diversos momentos e instâncias, tanto nos espaços da formação nas escolas como em eventos acadêmicos (I Seminário UCA BASC, realizado na UFSC, Florianópolis, em setembro de 2012, e II Seminário UCA BASC, realizado na UFBA, Salvador, em dezembro de 2013), além de participações em eventos científicos e em diversas publicações. Com isso, buscamos discutir e problematizar as questões da pesquisa com colegas de outras instituições/universidades, com representantes das políticas públicas no país e em países vizinhos, com professores e a comunidade em geral. Este trabalho traduz e revela parte desse processo, e embora certas questões aqui tratadas possam parecer desatualizadas diante da rapidez com que certas tecnologias e programas emergem, por outro lado elas oferecem indícios para pensar outras possibilidades e fortalecer o debate, a avaliação e a construção das políticas públicas sobre tecnologias nas escolas, no sentido a que Sancho e Alonso (2012) se referem quando mencionam “a fugacidade das políticas e a inércia das práticas”.

Por fim, gostaríamos de agradecer ao CNPq pelo financiamento da investigação, às escolas, aos gestores, professores e estudantes que participaram da pesquisa; aos pesquisadores, pós-graduandos e bolsistas que contribuíram com esta investigação: Nelson De Luca Pretto, Joseilda Sampaio de Souza, Gabriela Spagnuolo Cavicchioli, Ana Karina Correia,

Valdeci Reis, Lyana Thediga de Miranda, Suleica Biersdorf Kretzer, Laura Quinones Neira, Sergio Zanata, Maristela Midlej de Araújo, Salete Noro Cordeiro, Livia Andrade Coelho e Magda Pischetola; e aos colegas Tania Hetkowsk (UNEB), Adriana Bruno (UFJF), Tel Amiel (UNICAMP), Paulo Gileno Cysneiros (UFPE), Lindomar Boneti (UFPR) e Pier Cesare Rivoltella (UCSC, de Milão) que leram e discutiram os resultados da pesquisa, apresentados e socializados no II Seminário UCA BASC, realizado na UFBA, em dezembro de 2013, dando importantes sugestões para os textos que fazem parte deste livro. Estamos certas que as questões aqui discutidas requerem não apenas coragem para enfrentar as mudanças, mas, sobretudo, outras formas de participação e interlocução entre pesquisadores, gestores, “elaboradores” de políticas públicas, professores, pais e alunos. Esperamos ter dado nossa contribuição.

Elisa Maria Quartiero  
Maria Helena Silveira Bonilla  
Monica Fantin

Salvador, agosto de 2014.

## Referências

ALMEIDA, M. E. B. de. *Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica*. São Paulo: Articulação, 2004.

ARAUJO, M. M. S. *Móveis, sentidos e redes de saberes: o professor e sua relação com a autoria na Cibercultura*. 2014. 279 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

BIESDORF, S. F. *A prática educativa em um processo de incorporação das tecnologias móveis na escola*. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

BRUNNER, J. *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: guía de planificación*. Unesco, 2004. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2014.

COELHO, L. A. *Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas públicas: implementação do projeto piloto do UCA na Bahia*. 2014. 211 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

CORDEIRO, S. F. N. *Tecnologias digitais móveis no cotidiano escolar: espaços/ tempos de aprender*. 2014. 315 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

FAGUNDES, L. Mídias digitais, sistemas de conceitos e aprendizagem em Matemática. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 42-52, 2005.

FRANCO, M. A.; SAMPAIO, C. S. Linguagens, Comunicação e Cibercultura: novas formas de produção do saber. *Informática na educação*, n. 05, jun. 1999, Campinas, SP.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. Notas sobre la escolarización de la cultura material. Celulares y computadoras en la escuela de hoy. *Revista teias*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15-16, p. 1-10, jan./dez. 2007.

MARTINS, C. A.; GIRAFFA, L. M. Formação do docente imigrante digital para atuar com nativos digitais do Ensino Fundamental. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCARE, 8., 2008, Paraná, *Anais...* Paraná: PUCPR, 2008. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/132\\_220.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/132_220.pdf)>. Acesso em: 8 mar. 2010.

MIRANDA, L.V.T. *Multissensorialidades e aprendizagens: usos das tecnologias móveis pelas crianças na escola*. 2013. 185 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

NASSRI, R. S. Z. *Letramento digital*. Um estudo a partir do programa UCA Irecê-BA. 2013. 101f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

NEIRA, L. C. Q. *A rede como espaço de encontro: ressignificando o trabalho colaborativo na escola*. 2014. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

PINTO, Á.V. *O conceito de tecnologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v.

PISCHETOLA, M. *Relatório parcial de atividades pos-doc*. Projeto Impacto da tecnologia 1:1 nas metodologias pedagógicas da escola pública. Análise do Programa UCA no Brasil e propostas de formação de professores. Santa Catarina: UFSC; PPGE, 2013.

SANCHO, J. M. (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. et al. (Org.). *Tecnologias para transformar a educação*. 22. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

O, J. M.; ALONSO, C. A. (Comp.) *La fugacidad de las políticas y la inercia de las prácticas: la educación y las tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: Octaedro, 2012.

SILVA, M. L. G. da. *A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores*. 2014. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

VALENTE, J. A. *Formação de professores para o uso da informática na escola*. Campinas, SP: UNICAMP: NIED, 2003.

ZANATA, S. *Gestão e inovação educacional: as Tecnologias móveis no espaço Escola*. 2013. 159 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.



## **O PROJETO UCA NA BAHIA E EM SANTA CATARINA**

Elisa Maria Quartiero

Joseilda Sampaio de Souza

O Projeto UCA chega às escolas da Bahia e de Santa Catarina na fase piloto, em 2010, com a distribuição dos laptops educacionais para 10 escolas baianas e 12 escolas catarinenses. A escolha dessas escolas se deu da mesma forma que nos demais estados brasileiros, por definição das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). Além da distribuição dos laptops, as escolas também contaram com a ação das universidades públicas para a formação dos professores. Na Bahia, a formação esteve sob a responsabilidade da UFBA e, em Santa Catarina, sob a responsabilidade da UFSC e da UDESC, atuando nesse processo os grupos de pesquisa vinculados ao tema e que já vinham acompanhando os projetos

de inserção de laptops no modelo I:I (figura 1) em outros países e na fase pré-piloto do UCA no Brasil.

Figura 1 – Laptop educacional adotado no Projeto UCA



Fonte: Elaborado pelas autoras (2010).

A história do uso dos laptops nas escolas no modelo I:I data dos anos 1990, quando foram desenvolvidos os primeiros programas pilotos nas escolas australianas. (WARSCHAUER, 2006) De lá para cá, muitas experiências com tecnologias móveis e cultura digital nas escolas se espalharam pelo mundo, procurando atender demandas do âmbito político-econômico-social de cada contexto cultural, e também buscando fortalecer o discurso da inclusão digital como condição de inovação escolar e cidadania, tornando-se objeto de pesquisas nos campos da educação e comunicação, das tecnologias educacionais, das teorias de aprendizagem, dos novos letramentos e das políticas públicas.

Impulsionado por uma iniciativa de grande visibilidade e repercussão internacional que propunha o desenvolvimento e a comercialização de laptops a baixo custo, diversos países emergentes ou em desenvolvimento aderiram a tal proposta, acreditando que o acesso ao dispositivo/artefato tecnológico significaria inclusão digital e social dos alunos e suas famílias

e uma forma de superar dificuldades de ensino-aprendizagem na escola. O projeto ficou conhecido como *One Laptop Per Child (OLPC)*, proposto por Nicholas Negroponte, fundador do MediaLab do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, de Boston (EUA), que em 2005 lançou o modelo XO-1, um pequeno laptop de baixo custo unitário (US\$100) destinado às crianças dos países então considerados de “terceiro mundo”. Hoje, a iniciativa está presente em cerca de 42 países de diversos continentes como política pública consolidada, como projeto ou programa em implantação e avaliação, ou ainda como programa adaptado, com outro nome, diante da superação tecnológica do dispositivo.

A apresentação do Projeto OLPC no Fórum Econômico Mundial de Davos, em 2005, na Suíça, sensibilizou o governo brasileiro e assim nasceu o Projeto UCA, com o objetivo de “ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil”. (BRASIL, 2010) Sua implantação envolveu diversos momentos. Em 2006, parcerias entre a Organização OLPC/MIT, instituições federais e centros de pesquisa no Brasil firmaram um acordo propondo o desenvolvimento de um pré-piloto, realizado entre 2007 e 2009, em cinco escolas de cinco municípios em diferentes estados brasileiros. Em 2010, iniciou-se a fase piloto do projeto com distribuição de 150.000 laptops educacionais a 320 escolas públicas escolhidas em todos os estados do país, envolvendo cerca de 113.385 alunos, sendo que cada escola deveria receber os laptops para todos os alunos e professores e apoio para melhorar/construir a infraestrutura de acesso à internet, estando sob a responsabilidade do Ministério da Educação o provimento de banda larga e rede sem fio para as escolas participantes.

Incorporado à política pública federal de inserção das tecnologias nas escolas, o Projeto buscou articular instituições e grupos de diferentes instâncias – governos estaduais e municipais, universidades, Núcleos de Tecnologia Educacional Estaduais e Municipais (NTE e NTM), escolas, empresas –, exigindo um forte diálogo entre elas para que as dificuldades próprias de implantação de um projeto inovador, e, portanto desconhecido para muitos, pudessem ser superadas. Segundo Muir (2006),

a colaboração, diálogo e apoio entre as diferentes instituições, grupos e sujeitos envolvidos é que permitem que os dispositivos digitais possam ser incorporados pelas escolas e suas comunidades, especialmente num país de dimensões continentais como o Brasil, onde a diversidade de contextos e situações exige pensar estratégias e soluções específicas para os problemas que emergem.

No que diz respeito às opções tecnológicas, foi adotada uma solução em software livre, o *Metasys*, uma customização da distribuição *OpenSuse 10.1*, a qual foi instalada no laptop *Classmate*, proposto pelo consórcio CCE/Digibrás/*Metasys*, vencedor do pregão aberto para a compra dos equipamentos. No entanto, tal sistema apresentou diversos problemas técnicos que dificultaram a viabilidade de propostas pedagógicas inovadoras nas escolas. Assim, diversas escolas do piloto, incluindo as de Santa Catarina, migraram para o sistema operacional UBUNTU, distribuição Linux que permitiu um melhor desempenho do dispositivo e melhores opções de configuração do sistema.

Ainda no piloto, professores e gestores das escolas selecionadas participaram de processos formativos sobre o uso do laptop no trabalho docente, formação proposta por um grupo de trabalho responsável pela implantação do UCA, o GTUCA, de forma a atuar em três áreas: Formação, Avaliação e Pesquisa. O GTUCA elaborou os materiais/conteúdos e a metodologia (modalidade EAD); algumas universidades, chamadas globais, decidiram as formas de operacionalização e outras universidades, chamadas locais, desenvolveram a mesma nos diferentes estados e/ou cidades que fizeram parte do Projeto, constituindo-se, assim, um modelo que seguia a lógica catedral, com hierarquias bem definidas.<sup>1</sup> Tal modelo, verticalizado, deixou pouca abertura para que os grupos que trabalham diretamente com a formação dos professores, nas escolas, pudessem incorporar nesse processo suas próprias metodologias de trabalho, ou

---

<sup>1</sup> Foram escolhidas algumas universidades para coordenar a formação em determinada região do país, ou num conjunto de estados, mesmo não estando na mesma região geográfica, sendo cada uma delas denominada IES global. As universidades que atuaram efetivamente na formação em cada estado foram denominadas IES locais.

adaptar o modelo imposto às características próprias do grupo de professores com quem estavam trabalhando.

Dados indicam que as políticas educacionais para a inserção de dispositivos tecnológicos nas escolas carecem de uma política de formação de professores específica e eficiente para viabilizar o uso das TIC de forma transformadora e contextualizada. (QUARTIERO; BONILLA; FANTIN, 2012) Também carecem de uma perspectiva de formação político-ativista para o professor, uma formação que possa dar a ele condições de atuar em diferentes esferas das políticas públicas, das mais restritas às mais amplas. (PRETTO, 2013) Tal constatação é destacada em diversas pesquisas que associam a falta de ou a precariedade da formação dos professores ao uso pouco expressivo das tecnologias na escola. (AREA, 2011; FALCINELLI, 2012; SANCHEZ; HERNANDEZ, 2006)

Além das dificuldades e/ou equívocos nas propostas de formação, outras dificuldades se apresentam nos processos de inserção das tecnologias digitais nas escolas, tais como a falta de tempo dos professores para aprender a usar tais tecnologias, problemas com infraestrutura e manutenção dos equipamentos, e falta de competências para o uso crítico dos dispositivos, o que transcende o acesso à máquina. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012) Essas dificuldades puderam ser identificadas e analisadas nas 21 escolas da Bahia e de Santa Catarina participantes da pesquisa em foco.

No estado da Bahia, o Projeto UCA foi implementado em 10 escolas, sendo duas delas escolas do campo. No que diz respeito à localização, duas estão no subúrbio da capital, Salvador, e as demais no interior. Dessas, três localizam-se no litoral sul da Bahia, na região cacaueteira, três no centro norte baiano, na região culturalmente conhecida como Sertão da Bahia, e duas na região metropolitana de Salvador. Quanto às características dos municípios em que as escolas se situam, quatro são de pequeno porte (até 50 mil habitantes), tendo o menor deles 6.453 habitantes, baseando sua economia na agropecuária e no comércio; três são de médio porte (de 50 a 500 mil habitantes), baseando sua economia na agropecuária, indústria e comércio; e dois são de grande porte (acima de 500 mil habitantes), baseando sua economia na indústria e comércio.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) destes municípios situa-se na faixa entre 0,585 e 0,759, sendo que apenas Salvador possui IDH acima do nacional (0,730), o que situa a maioria desses municípios no índice de IDH médio, segundo critérios do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

No estado de Santa Catarina, o Projeto UCA foi implementado em 12 escolas, mas apenas 11 participaram da pesquisa, porque não obtivemos retornos dos contatos realizados com uma delas. Destas, uma é escola do campo. No que diz respeito à localização, duas estão situadas na capital do estado, Florianópolis, sendo uma delas no Colégio de Aplicação da UFSC, e as demais no interior. Destas, duas localizam-se no Vale do Itajaí, duas no norte do estado, uma no meio-oeste catarinense, na região denominada Contestado, duas no oeste e uma no litoral sul do estado, e ainda uma na região metropolitana de Florianópolis. Quanto às características dos municípios em que as escolas se situam, dois são de pequeno porte, tendo o menor 3.008 habitantes, baseando a economia na agricultura e no comércio; seis são de médio porte, baseando a economia na indústria, agricultura, comércio e turismo; e uma de grande porte, baseando a economia na indústria e comércio. O IDH desses municípios situa-se na faixa entre 0,735 e 0,847, portanto, todos acima da média nacional, sendo que seis desses municípios possuem índice de IDH alto e três índice muito alto, o que por si só marca as diferenças entre as regiões em que se situam as escolas catarinenses e baianas.

As diferenças entre os dois estados são marcantes em vários aspectos. Enquanto a Bahia é o quinto maior estado brasileiro em extensão territorial (aproximadamente 564 milhões de km<sup>2</sup>), com 417 municípios, Santa Catarina é o 20º em extensão (aproximadamente 95 milhões de km<sup>2</sup>), com 295 municípios; enquanto a Bahia situa-se no nordeste brasileiro, com 57,19% de seu território dentro do polígono das secas, e, portanto, enfrenta todas as problemáticas daí decorrentes, Santa Catarina situa-se no sul do país, apresentando clima subtropical úmido, propício à diversidade de produção agrícola e industrial. No que diz respeito à economia, na Bahia a atividade agropecuária ocupa cerca de 70% da

população ativa do estado, destacando-se ainda a indústria química e petroquímica, em função do Polo Petroquímico de Camaçari, apresentando o estado IDH de 0,660, o que o coloca em 22º lugar no país; por outro lado, Santa Catarina é o 6º estado mais rico do país, tendo forte presença no mercado exportador de produtos agroindustriais, estando seu IDH em 0,774, o que o coloca em 3º lugar no país. Culturalmente, a Bahia destaca-se por ser o estado com maior parte de sua população de origem africana, em virtude de ter sido um dos principais polos de recebimento de escravos na época do Brasil Colônia, em que era forte a produção de cana-de-açúcar na região do Recôncavo Baiano; já Santa Catarina destaca-se pela influência das colonizações, principalmente portuguesa, alemã (40% da população) e italiana, que foram fortalecidas no período imperial, buscando ocupar todo o território nacional, diversificar a produção e substituir a mão de obra escrava, e com isso incrementar o desenvolvimento econômico do país.

Tais diferenças reverberam na caracterização das escolas desses estados e, conseqüentemente, no trabalho ali desenvolvido. No que diz respeito à infraestrutura, enquanto as escolas baianas apresentam, em geral, problemas em torno do fornecimento de energia elétrica (a maioria monofásica), falta de tomadas nas salas de aula, salas pequenas, pouco arejadas, falta de espaço para recreação e esporte, por situarem-se em prédios adaptados (antigas casas de moradia, padarias, casas comunitárias), as escolas catarinenses dispõem, em geral, de prédios amplos, construídos especificamente para serem escolas, dispondo de bom espaço para a recreação, prática de esportes e outros espaços externos, como horta e jardim.

Nessas 21 escolas, a infraestrutura física das instituições passou por reformas e adequações para receber o Projeto UCA. Dentre essas reformas, destacam-se mudança no mobiliário para a guarda dos dispositivos, e, especialmente na Bahia, a instalação de tomadas elétricas para carga dos laptops, além da troca de carteiras escolares (substituição de carteiras de braço por mesas que suportassem o uso da máquina sem perigo de quedas) e da construção de novas salas de aula. As escolas, nos dois

estados, também receberam conexão à internet, com exceção de uma escola da Bahia, que, apesar de toda a cobrança das Secretarias Municipal e Estadual de Educação, junto ao MEC, e da universidade, junto à Anatel, não foi contemplada com a instalação da conexão. De modo geral, a qualidade da conexão foi reduzida em todas as escolas, quer seja pela constante interrupção do sinal, quer seja pela largura da banda oferecida, como será analisado no capítulo II.

No que diz respeito à quantidade de matrícula por escola, o número é bastante variável nos dois estados. A escola com menor número de alunos matriculados situa-se no interior da Bahia, com 160 alunos, e as escolas com os maiores números situam-se em Santa Catarina, sendo uma delas a escola de aplicação da UFSC, com 1080 alunos, e uma outra do oeste catarinense, com 730 alunos. Na maioria das escolas, o número de alunos varia entre 200 e 500, dentre as quais seis estão no estado da Bahia e cinco no estado de Santa Catarina. Proporcionalmente ao número de alunos matriculados, encontra-se o número de professores por escola: a maioria das escolas de Santa Catarina possui um quadro que contém de 12 a 31 professores, e duas, de maior porte, com 96 e 100 professores; na Bahia, o quadro de professores é mais reduzido, sendo formado por 09 a 29 educadores para atender às demandas das turmas.

Diante desse cenário, é possível observar que a diversidade de condições e de práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas expressa-se tanto no sentido de adequar, adaptar ou resistir ao modelo proposto, como na busca de alternativas para superar certos limites encontrados do ponto de vista da infraestrutura e da formação, como veremos nos próximos capítulos do livro. Desse modo, se por um lado as diferenças socioculturais demarcam e condicionam territórios, distanciando as políticas e as práticas educativas nas escolas investigadas, por outro, transcendem fronteiras, aproximando intencionalidades e valores locais e pessoais das diversas realidades do sul e do nordeste do país. São cenas e autorias que parecem apenas mudar de lugar, mas que revelam fragmentos de um todo que compõe o Projeto UCA figura 2, e que compartilhamos neste trabalho.

## Referências

AREA, M. M. Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 56, p. 49-74, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *O projeto: conheça o UCA*, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acesso em: 17 jul. 2012.

FALCINELLI, F. ICT in the classroom: a new learning environment. *Research on education and media*, v. 4, n. 2, p. 141-152, 2012.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP, 2012, p. 95-146.

MUIR, M. *A Model for successful 1-to-1 learning with laptop initiatives*. New York: Supervision, 2006. p. 5.

QUARTIERO, E. M.; BONILLA, M. H. S.; FANTIN, M. Políticas para la inclusión de las TIC en las escuelas públicas brasileñas: contexto y. *Campus virtuale*, Huelva, v. 1, n. 1. p. 115-129, 2012. Disponível em: <<http://www.revistacampusvirtuales.es/campusvirtuales/numeros/1.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

SANCHO, J. HERNÁNDEZ, F. (Org.). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

WARSCHAUER, M. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. São Paulo: Senac, 2006.



# **AS INTERFACES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO UCA NA BAHIA E EM SANTA CATARINA**

Nelson De Luca Pretto  
Livia Andrade Coelho

## **Introdução**

A implantação do piloto do Projeto UCA nas escolas da Bahia e de Santa Catarina provocou nas suas comunidades um misto de surpresa, euforia, medo e expectativas. Surpresa pelo fato de que a maior parte da comunidade escolar não tinha conhecimento prévio – e, em alguns casos, nem mesmo a direção das escolas – do que era o Projeto e de que a escola estaria incluída naquela etapa de um novo (mais um!) projeto para a escola. Euforia por ser um projeto para a inserção de tecnologias digitais nas escolas, com a perspectiva de atender docentes e discentes no modelo 1:1

(um laptop para cada aluno), e isso, de certa forma, agrada uma parte significativa da comunidade escolar. Medo muito por conta dos desafios postos à gestão escolar quanto aos aspectos da infraestrutura, segurança, recarga das baterias, manutenção, mobiliário para guarda dos equipamentos, entre outros. Expectativas quanto aos usos e apropriações da comunidade escolar no que tange às novas práticas e comportamentos, a partir da inserção dos laptops nesse cotidiano.

O Projeto UCA foi pensado, implantado e gestado pelo governo federal, num primeiro momento capitaneado pela própria Presidência da República, que designou os assessores José Aquino, à época coordenador dos programas de inclusão digital do governo, e Cezar Alvarez, então assessor direto do Presidente, para juntos coordenarem um grupo interministerial para avaliar e apresentar um estudo sobre a viabilidade para implementação desse Projeto. No processo de implantação foram envolvidos alguns históricos pesquisadores do tema, docentes de Instituições de Ensino Superior (IES) e Centros de Pesquisa, para elaborarem a concepção pedagógica do projeto,<sup>1</sup> ao mesmo tempo em que, em paralelo, foram convidados representantes de outros setores das IES, de indústrias, empresas e diversos outros segmentos da sociedade brasileira para a análise e especificação das questões técnicas relacionadas com a infraestrutura e as características dos equipamentos. Neste início de processo, podemos perceber, claramente, algo que vai se repetir ao longo de todo o período de sua implantação, que é a separação entre a elaboração das propostas pedagógicas e conceituais e a análise e especificação técnica dos equipamentos.

---

<sup>1</sup> Portaria nº 8, de 19 de março de 2007 – Compôr grupo de trabalho com o objetivo de assessorar pedagogicamente a elaboração do documento básico do Projeto Um Computador por Aluno – UCA, bem como realizar o acompanhamento e a avaliação das experiências iniciais a serem implantadas. Como assessores pedagógicos: I. José Armando Valente – UNICAMP; II. Julíbio David Ardigo – UDESC; III. Léa da Cruz Fagundes – UFRGS; IV. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – PUC -SP; V. Maria Helena Cautiero Horta Jardim – UFRJ; VI. Mauro Cavalcante Pequeno – UFC; VII. Paulo Gileno Cysneiros – UFPE; VIII. Roseli de Deus Lopes – USP; IX. Simão Pedro Pinto Marinho – PUC-MG; X. Stela Conceição Bertholo Piconez – USP.

Quando os primeiros computadores chegaram às unidades escolares, a dinâmica e as características administrativas desses espaços requereram uma série de providências e ações que até então não tinham sido contempladas ou consideradas na elaboração do projeto inicial, o que, conseqüentemente, trouxe enormes desafios para a gestão escolar, desde a administração central nos municípios e estados, até a gestão no cotidiano da escola, passando por todos os aspectos educacionais envolvidos.

Neste texto, faremos uma análise das interações e colaboração efetivadas, ou não, entre as instituições envolvidas (governos federal, estadual e municipal; universidades; empresas, NTE e NTM; escolas públicas municipais e estaduais) para desenvolvimento das ações do piloto do Projeto UCA na Bahia e em Santa Catarina, no que tange à efetividade das relações institucionais estabelecidas com o objetivo de fortalecer a implementação e gestão do Projeto.

### **Ausência de diálogo: falta apoio às escolas**

Alguns acontecimentos na década de 1980 marcaram definitivamente o processo de redemocratização do país e o início da reforma do Estado. Dentre eles destacam-se a eleição direta do primeiro presidente civil da República, após 21 anos sob regime militar, e, posteriormente, também de governadores e prefeitos, e, em 1988, a aprovação da nova Constituição Federal, que assegurou diversos direitos fundamentais ao cidadão. Segundo Sofia Vieira (2000, p. 10), até a conclusão dos trabalhos da Constituinte, a política social brasileira “compõe-se, recompõe-se, conservando em sua execução o caráter fragmentário, setorial e emergencial, sempre sustentada pela imperiosa necessidade de dar legitimidade a governos que buscam bases sociais para manter-se”. No entanto, é nesse período que se constituiu, de acordo com Lúcia Bruno (2011), um marco na implantação de políticas públicas sociais, que ganhou força com o clamor popular através dos movimentos sociais, dos sindicatos, associações e diversas outras organizações que passaram a exigir maior comprometimento do

Estado com a equidade social. O processo da Constituinte, assim como, posteriormente, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN nº 9.394 (BRASIL, 1996), as atividades do Conselho Nacional de Educação e, por último, mas não menos importante, a sistematização do I Plano Nacional de Educação (PNE 2000-2010), segundo Janete Azevedo e Márcia Aguiar (2001, p. 48), “são situações onde se forjou a abertura de espaços de participação que vêm permitindo uma atuação mais sistemática das forças sociais organizadas no debate sobre os rumos e as reformas educacionais no País”.

Ao longo da história política do Brasil, pesquisadores e intelectuais têm exigido que o Estado assuma o controle da política educacional e implemente uma escola pública gratuita, laica e de qualidade, que atenda a todas as classes sociais indistintamente, pois julgam que, assim, o país terá condições de avançar, não só do ponto de vista político e econômico, mas, principalmente, social. A partir da década de 1980, o aumento dos anos de escolarização da população passou a ser considerado condição *sine qua non* para esse desenvolvimento nacional tão almejado e, para isso, era necessária a implantação de políticas públicas sociais que promovessem a equidade social. Segundo Gilberto Hochaman, Arretche e Marques (2007, p. 69), “a formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações, que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”. As políticas públicas podem ser compreendidas, conforme Lindomar Boneti (2006, p. 8), como originadas “de uma ideia e esta de um princípio, de uma pressuposição ou de uma vontade”. Ainda segundo o autor,

[...] as elites globais e as classes dominantes nacionais se constituem de agentes determinantes na elaboração e implementação das políticas públicas, mas não são os únicos. A pluralidade política dos dias atuais faz com que agentes outros originados na organização da sociedade civil, ONGs, movimentos sociais, etc., se constituam em novos agentes con-

frontantes com os projetos das elites e classes dominantes. (BONETI, 2006, p. 16)

Assim, necessário se faz compreender os meandros do processo de concepção e formulação de uma política pública, para que se tenha elementos para análises e reflexões acerca de sua implementação e efetividade quanto à concretização dos seus objetivos e metas. Nesse sentido, Jefferson Mainardes, Márcia Ferreira e Cesar Tello (2011, p. 155) afirmam que, no contexto internacional, a partir da década de 1990, “fortaleceu-se a ideia de que as políticas deveriam ser entendidas como processo e produto que envolvem articulações entre textos e processos, negociações no âmbito do Estado e para além dele, valores, ideologias, poder e contestação”. Ainda segundo esses autores (p. 155), os formuladores desses novos referenciais partem da ideia de que “o processo político é complexo e envolve uma variedade de contextos (Estado, específicos contextos econômicos, sociais e políticos, as instâncias legislativas e as escolas, entre outros)”. Partimos do pressuposto de que esses contextos precisam ser considerados no processo de implantação de uma política pública educacional e, para tanto, é básica e fundamental a colaboração entre os entes federados envolvidos – municípios, estados e governo federal – e os demais setores da sociedade implicados nessa ação, considerando-se, desta forma, as características e peculiaridades das regiões e das escolas públicas do país.

A chegada dos laptops do piloto do Projeto UCA no país, em especial nas escolas da Bahia e de Santa Catarina, exemplificam estes aspectos da problemática. Como não poderia ser diferente, e era esperado, as características econômicas, políticas, culturais e de infraestrutura dos municípios envolvidos são bastante distintas, o que, invariavelmente, exigia ações e intervenções diferenciadas para que o projeto tivesse condições mínimas para o seu desenvolvimento, fato este que não aconteceu porque o MEC, nas palavras de umas das secretárias de Educação entrevistadas, “*trata os desiguais com igualdade*” (Secretária de Educação do Município J). “Os desiguais” aqui mencionados fazem referência, entre tantos outros aspectos,

às condições de infraestrutura e de recursos dos diversos municípios do Estado brasileiro que, desta forma, não tiveram condições de atender ao pactuado quando da adesão<sup>2</sup> ao Projeto. Este modelo de política pública, centrada na **adesão a projetos**, implica em levar à gestão municipal uma série de obrigações, como, no caso em questão, reformas em espaços físicos, fornecimento de energia elétrica adequada ao número de equipamentos, entre outros, que os municípios e as escolas não têm capacidade ou não estão preparadas para enfrentar.

No site do Projeto UCA encontramos as bases para a sua “adesão”:

As Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deverão aderir ao projeto através do envio de ofício ao MEC (Ministério da Educação) e assinatura de Termo de Adesão, no qual manifestam-se solidariamente responsável e comprometida com o projeto. (BRASIL, 2009)

Esta manifestação solidária e responsável foi pactuada em um Acordo de Cooperação Técnica (2009), celebrado entre MEC, Município e a Secretaria de Educação. Dentre outros aspectos, o referido acordo, em sua Cláusula Quarta (Dos Compromissos da Secretaria de Educação), alínea c, indica:

Prover toda a infraestrutura interna da escola (elétrica, lógica, segurança, etc.), de modo a garantir que todos os equipamentos possam: 1. se conectar, com uso da rede sem-fio (*wireless*) em qualquer ponto da escola à rede interna da mesma e conseqüentemente à internet; 2. ser ligados à energia elétrica; 3. ser guardados em segurança. (BRASIL, 2009)

---

<sup>2</sup> O modelo de adesão a projetos e programas tornou-se rotina na administração pública brasileira, em especial nas políticas educacionais, a exemplo do Alfabetização na Idade Certa, Brasil Alfabetizado, Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), entre outros.

Como mencionamos, esse modelo de adesão em voga na administração pública brasileira trabalha com a ideia de responsabilização dos “parceiros”, não compreendendo que, considerando a situação difícil por que passam os municípios brasileiros,<sup>3</sup> muito raramente um gestor não aceitará um projeto como o UCA, que lhe garantirá, pelo menos potencialmente, estar entre aqueles contemplados e inseridos no universo tecnológico. Mesmo conhecedores das dificuldades financeiras e de infraestrutura de cada escola/município para a implementação do Projeto, que o comprometeria seriamente, os municípios terminam aderindo ao mesmo.

A situação dos municípios brasileiros é séria. Segundo estudo publicado no ano de 2012 pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), com base em dados que vão até 2010, 94% dos mais de 5 mil municípios brasileiros têm nas transferências de recursos por parte do governo federal e dos Estados pelo menos 70% de suas receitas correntes, e 83% deles não conseguem gerar nem 20% de suas receitas; conseqüentemente, segundo a FIRJAN (apud CORRÊIA, 2012), “investimentos em educação, saúde e infraestrutura urbana ficaram à margem do crescimento das receitas municipais”. Na maioria dos casos, segundo a pesquisa, a folha de pagamento consome boa parte dos recursos, e pouco sobra para investimentos. Somente 83 dos 5.565 municípios brasileiros, à época, geravam receitas suficientes para pagar seus funcionários.

Desta forma, constata-se que as condições financeiras de cada município para investimento na manutenção de um projeto que visa à inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas são limitadas, o que não lhes possibilita maior investimento e manutenção da educação, particularmente em aspectos ligados à infraestrutura, como prédios escolares, salas e mobiliários adequados para o uso de tecnologias e, principalmente, rede elétrica e acesso a dados (banda larga). Mais uma vez, aqui, é importante ressaltar a ausência, ou pelo menos a ineficiência, de políticas públicas federais e estaduais em diversos campos, e não só para a educação, de

---

<sup>3</sup> Veja matéria da União dos Prefeitos da Bahia expondo a crítica situação financeira dos municípios brasileiros, em: <<http://www.upb.org.br/uniao-dos-municipios-da-bahia/ eventos/tags.php?palavra=SOS+Munic%EDpios>>. Acesso em: 25 nov. 2013.

forma a compreender que os desafios postos pelo mundo contemporâneo para a educação demandam ações integradas e integradoras que articulem diversos Ministérios e Secretarias (e não só os da Educação). (PRETTO, 2011)

Nessa vertente, os(as) secretários(as) de Educação dos municípios participantes do Projeto UCA expõem uma insatisfação quanto ao “distanciamento” do MEC enquanto responsável pela implementação do Projeto, como podemos verificar nos depoimentos abaixo:

*Avalio que essas políticas do MEC têm no começo um entusiasmo mais conturbado: eu lhe dou tudo, se vire... é doloroso; quando o MEC se ausenta, ele deixa essa lacuna; acho ruim esse distanciamento; [...] há um completo distanciamento, não há uma rede, é uma coisa no meio; há uma distância e essa distância enfraquece, apesar do que a gente faz (Secretária de Educação do Município E).*

*O relacionamento do Ministério com a Secretaria foi puramente de dados para fazer a entrega. (Secretária de Educação do Estado de Santa Catarina).*

Ao longo de toda a pesquisa esse distanciamento era enfatizado pelos entrevistados, a exemplo dos gestores das escolas, referindo-se aos problemas técnicos dos equipamentos: *tentei ligar para um rapaz do MEC, mas não consigo falar, para falar do problema, para ver se podemos encaminhar para ele ou ele mandar buscar, mas não temos retorno.* (Gestora da Escola A) Depoimentos como estes reforçam a ideia de políticas públicas pensadas sem o conhecimento da realidade local, como já enfatizou Stephen Ball (2009, apud MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 306) ao afirmar que as “políticas, principalmente educacionais, são pensadas e em seguida escritas com relação às melhores escolas possíveis (salas de aula, universidades, faculdades), com pouco reconhecimento de variações de contexto, em recursos ou em capacidades locais”. Importante salientar que, mesmo após o período da democratização, continuamos a perceber exatamente o mesmo que já havia sido denunciado em protestos dos

secretários de Educação, em documento de 1984, intitulado “Por uma Política Nacional de Educação”, documento este gestado no âmbito do Fórum Nacional de Secretários de Educação. Mesmo longo, pensamos ser importante trazer a voz dos secretários, lembrando que nos referimos a manifestações de quase 30 anos atrás:

[...] o estilo de planejamento, a partir das decisões e controles centralizados e dos processos burocratizantes relativos à distribuição e repasse dos recursos financeiros, vem inviabilizando a participação efetiva dos estados e municípios na gestão da educação. De fato, os processos centralizadores de tomada de decisão, definição de prioridades, formulação de propostas de políticas públicas para os setores sociais, pelos órgãos centrais da Administração Pública nos últimos 20 anos [referem-se de 1964 a 1984!], provocaram um esvaziamento dos órgãos institucionais intermediários. Secretarias de Estado de Educação, Prefeituras Municipais perderam o poder de decisão, foram paulatinamente se transformando em meros executores de uma política traçada fora deles e apesar deles. [...] O contraponto deste esvaziamento é a exacerbação da ação supletiva do MEC através de um conjunto de projetos e programas desarticulados e impostos, de duvidosa eficácia, mas que têm servido para consolidar as relações de dependência clientelística entre o Governo Federal e as áreas mais carentes. Os convênios com o MEC revestem-se mais de um caráter impositivo, rígido em seu formalismo burocrático contábil, do que propriamente um acordo entre as partes que reflita projetos da sociedade local. (FÓRUM NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO, 1984, apud, AZEVEDO, 2011, p. 417)

O tempo passou e continuamos a encontrar situações muito próximas da situação relatada. Sendo assim, para além do reconhecimento das especificidades de cada escola, é imprescindível, por um lado, a compreensão de que os desafios postos são complexos e, por isso mesmo, demandam políticas e intervenções que vão além do próprio MEC e, por outro lado, demandam ações de intensa e exaustiva colaboração e arti-

culação entre as unidades federadas. Saliente-se que este último aspecto foi um dos itens pactuados e publicizados pelos órgãos de governo no processo de implantação dessa política para realização das ações previstas e fortalecimento do Projeto.

Mais uma vez, desta vez nos anos 2010, os secretários de Educação assinalaram a falta de diálogo com o MEC no processo de implementação do Projeto, pontuando, inclusive, que não houve oportunidade para discussão quanto aos resultados e à continuidade, ou não, do mesmo.

*Não temos contato, não fomos procurados em nenhum momento. Teremos uma experiência localizada que tenho certeza que será bem sucedida, mas como é que vamos dar continuidade a isso, como vamos ampliar? Se não há essa supervisão do MEC, esse incentivo, esse diálogo. (Secretário de Educação do Município H)*

*Acho que deveria ter um diálogo, pela quantidade de municípios é quase que um projeto modelo, é um projeto piloto. Deveria ter um diálogo para sintonizar como vai. Deixam que a UFBA acompanhe e eles não querem ouvir do gestor? Então, nesse sentido, sim, um diálogo para a gente estudar o que foi feito, se evoluiu, que diferença fez para a comunidade, problemas enfrentados, discussão, o que avançou, como está, é nesse sentido. (Secretária de Educação do Município F)*

*A articulação do governo federal acontece creio que somente com a universidade, pois na escola até a presente data não recebemos nem um contato com o governo/MEC. (Secretária de Educação do Município O)*

As ações do governo têm acontecido numa relação vertical em que, de fato, não acontece o regime de colaboração propalado pelos diferentes órgãos dos entes federados, comportamento este já vivenciado desde os anos de 1980, quando das discussões sobre as políticas do livro didático (PRETTO, 1995), passando pela implementação do ProInfo e do TV Escola, dentre outros. Não há envolvimento e nem colaboração para

a resolução dos problemas enfrentados pelas escolas, com a implementação dos projetos para inserção das tecnologias digitais no seu cotidiano. Isso é apontado na fala de uma das gestoras, quando ressalta a necessidade de

*[...] mais diálogo entre as esferas governamentais; atualmente somos subordinados à Secretaria Estadual da Educação, e o Projeto é do Governo Federal, então quando ocorrem problemas não sabemos a quem recorrer, precisa ocorrer mais diálogo no planejamento das ações. (Gestora da Escola V)*

Retomamos aqui a necessidade de pensarmos em políticas públicas para a educação que sejam articuladas e articuladoras de políticas em diversas áreas e campos, para que suas ações sejam fortalecidas, que se estabeleçam diálogos institucionais no sentido de se buscar a solução dos problemas a partir do fortalecimento do poder local, com forte participação de toda a comunidade escolar das regiões, desde os primeiros momentos da concepção dos programas e projetos, e, essencialmente, para o campo educacional, com um intenso e progressivo fortalecimento do professorado. Há uma clara insatisfação dos professores e/ou administradores, e das equipes da administração municipal e estadual, quanto à ausência de retorno das demandas, por parte do MEC, incluindo a questão do suporte técnico, o problema das insuficiências das escolas e seus respectivos municípios, visando à plena implementação e continuidade do Projeto. Há escolas que possuem profissionais com conhecimentos técnicos em informática colocados à disposição do Projeto, mas eles não conseguem dar o suporte necessário em função das limitações das especificidades do computador do UCA, como por exemplo a falta de peças para substituir aquelas defeituosas ou a sua concepção fechada, ao que voltaremos a seguir, comprometendo a efetiva manutenção, consertos dos equipamentos e, o mais importante, do ponto de vista filosófico, a qualificação e autonomia do município na gestão de tecnologias.

*A gente não tem o MEC ajudando com a parte técnica. Ele simplesmente manda os aparelhos e pede parceria, mas é somente isso. A sustentação disso, a cobrança de resultados, o MEC não cobra, eu até gostaria que cobrasse. A preocupação do MEC é só entregar os instrumentos? E o restante, e a manutenção desses aparelhos que cabe ao município, e tem municípios que têm muita dificuldade em técnicos para fazer esse serviço, como é que fica? E os resultados, a gente passa para quem? [...] E o investimento no programa? Me parece que tá faltando isso do MEC, essa preocupação de dar prosseguimento a um trabalho inicial que é positivo, mas que esse trabalho gere resultado e não esses aparelhos ficarem futuramente obsoletos. (Secretária de Educação do Município E)*

*Nosso problema é com a manutenção da máquina, com a quantidade de máquinas que deixaram de funcionar e que daí nós começamos a entrar em contato com o MEC para ver quem é que afinal de contas iria fazer essa manutenção, para onde a gente iria encaminhar, o que é que nós tínhamos direito de buscar, ou não, e para surpresa nossa, a resposta que nos deram é que: ‘Olha, manutenção é por conta de vocês, quebrou, compra outro, troca, isso é por conta de vocês.’ Então, esse foi um momento duro para nós, porque mesmo aquela quantia que tinha de reserva técnica, aquela reserva, também rapidamente foi, e aí nós ficamos apavorados, porque a empresa fornecedora do equipamento também não estava mais na jogada. (Gestora da Escola L)*

Essa situação vai reverberar diretamente na disponibilização dos equipamentos a cada início de ano letivo, o que se agrava quando há acréscimo no quantitativo de alunos matriculados, prática essa comum no sistema educacional brasileiro. Com o aumento do número de matrículas nas escolas nos anos subsequentes ao início do Projeto UCA, o quantitativo de laptops disponíveis, ou em condições de funcionamento, para cada aluno (princípio do modelo 1:1) não era mais suficiente, conforme destacou uma das gestoras: “[...] nós temos hoje em média 70 alunos a mais do que há dois anos. Então o nosso número de UCA distribuído já é insuficiente”. (Gestora da Escola S) Muitos pais matricularam seus filhos nestas escolas com a expectativa de que eles teriam um computador “só para ele”, o

que não se concretizou, e isto trouxe para a escola mais uma demanda a ser solucionada. Para contornar tal situação, os gestores lançaram mão de algumas estratégias para atender às expectativas dos alunos, como o rodízio na utilização dos laptops, o que rompe com o objetivo do Projeto em termos de sua filosofia. Com o rodízio, parcialmente se retorna aos modelos limitados dos laboratórios de informática, com dias e horários reservados para o uso.

Em outubro de 2013 recebemos uma mensagem, via e-mail, da professora formadora de uma das escolas participantes do Projeto na Bahia, com o seguinte questionamento:

*A escola está com um amontoado de uquinha com defeito, sem condição de conserto e sem saber o que fazer com eles. Alguém já viu alguma solução tomada por alguma escola? Onde deixá-los? A escola está pedindo ajuda, pois não tem espaço para armazenar 'lixo'. (PROFESSORA FORMADORA, 2013)*

A quebra de um equipamento eletrônico não é algo que deve surpreender, ainda que o mesmo seja proveniente da implementação de uma política pública de distribuição massiva de equipamentos. No caso específico do Projeto UCA, com os computadores portáteis adquiridos via licitação pública – diga-se de passagem, bastante conturbada, mas que não abordaremos neste texto –, o pensar sobre o futuro dos equipamentos é algo imprescindível. Mais do que isso, necessário se faz discutir, mesmo que brevemente, alguns aspectos técnicos relativos aos equipamentos adquiridos e distribuídos no Projeto. Conforme análise técnica realizada por nossa equipe de pesquisa, o que podemos constatar, em termos da máquina e do sistema operacional utilizado, denominado *Metasys Classmate*, é que o mesmo não pode ser considerado, de fato, um software livre, uma vez que o sistema em questão não apresenta os atributos necessários para tal. Apesar de ser baseado na distribuição *OpenSuse 10.1*, a distribuição que está nos computadores do UCA só utilizou o sistema central, o Kernel, e este bastante modificado, e mais alguns recursos básicos dos sistemas GNU/Linux. É, portanto, um sistema simplificado para,

exclusivamente, o seu uso de maneira automatizada, não sendo possível, por exemplo, a instalação de nenhum software adicional. Não estamos aqui a nos referir a ações mais sofisticadas, como “compilação de Kernel” ou similares, mas sim à simples iniciativa, por exemplo, de personalizar a barra de tarefas. O que podemos concluir é que o sistema oferecido funciona muito mais na lógica dos softwares proprietários do que dos livres.

Poderíamos estender esta análise, mas não nos parece o caso para o contexto deste capítulo. Consideramos importante, no entanto, trazer mais alguns aspectos da solução apresentada, no sentido de auxiliar a nossa compreensão quanto à dimensão do problema que o Projeto enfrenta hoje e, principalmente, enfrentará no futuro. Em termos de interface, o menu apresentado é inteligente, no entanto não foi projetado para uma tela restrita. Muitos aplicativos, principalmente os de sistema, também não foram projetados para um espaço limitado. O principal editor de imagens do ambiente, o Krita, não é compatível com a dimensão padrão do laptop. Obviamente, é possível mudar a dimensão da tela, não sendo, no entanto, uma boa opção, pois a tela deforma e perde pixels para simular uma dimensão superior. O navegador não se comporta bem no espaço da tela, uma vez que foi baseado na “linguagem” visual GTK, e não recebeu o tema do restante do ambiente, baseado na “linguagem” QT, o que o torna esteticamente ruim e claramente alienígena entre as outras aplicações. O laptop usa auto-login para que o aluno não precise se preocupar com autenticação, o que não condiz com a disponibilização de aplicações de configuração no primeiro nível. Quando o laptop volta da hibernação com a tela bloqueada, necessário se faz utilizar uma senha, que não foi fornecida à escola. A solução apresentada é a de reiniciar o acesso à máquina com o auto-login, gerando, como consequência imediata, o risco de perda de trabalho não salvo, uma vez que não se proveu segurança para quem está trabalhando com o laptop. Outra consequência desta **solução ctrl+alt+del** é a ausência de uma perspectiva formativa do uso da computação, já que não são passados – ou permitidos – aspectos de segurança e de manejo da máquina. Por último, mas não menos importante, a inicialização não tem barra de progresso e nem uma animação

de carregamento (*loading*) que sinalize que algo está acontecendo com a máquina e o sistema, principalmente se estamos tratando com pessoas que estão se deparando pela primeira vez com estes equipamentos. Pior ainda, a tela fica preta por muito tempo antes da entrada do gerenciador de acesso, fazendo parecer que houve algum problema com a máquina e, com isso, **estimulando** o sujeito a “testar” o botão liga/desliga mais de uma vez, o que dificulta muito mais a sua utilização.

Sabemos que estes são apenas alguns aspectos iniciais da análise dos equipamentos, mas nos parece ser importante considerar estas questões, uma vez que todas as escolas que participaram da nossa pesquisa (Bahia e Santa Catarina) enfrentam situações semelhantes, com problemas, principalmente, de manutenção dos equipamentos, conforme sinalizado, mais uma vez, por uma das gestoras das escolas:

*[...] a manutenção é o maior problema desse projeto, pois esses equipamentos têm vida útil e me parece que o governo não pensou nesse detalhe; atualmente todo o nosso estoque de reserva já foi utilizado para repor os equipamentos, os meninos têm se desdobrado para arrumar as peças estragadas, não sabemos como iremos proceder daqui em diante. (Gestora da Escola V)*

Configura-se aqui uma situação em que o governo federal desenha um projeto, oferece aos estados e municípios através de Acordo de Co-operação Técnica e, depois, cobra os resultados, evidenciando a mudança de postura do estado, que passa de “estado provedor para o estado regulador, aquele que estabelece as condições através das quais se autoriza os vários mercados internos a operar, e o estado auditor, aquele que avalia os resultados”, conforme salienta Peter Scott (1995, p. 80, apud BALL, 2001, p. 111).

Essa mudança do papel do Estado brasileiro acontece paulatinamente a partir da década de 1990, com a adoção do modelo neoliberal. Nesse modelo, o Estado passa a ser regulador das ações, e, segundo White, (1998, p. 3, apud BALL, 2004, p. 1106) atua como “avalista, e não necessariamente provedor”. Ou, nas palavras de Janete Azevedo (2011, p. 409),

“[...] na verdade, trata-se do ressurgimento ou revigoramento da abordagem tecnicista da educação e da gestão, reatualizada com as roupagens que os rumos da acumulação lhe impingiram”.

Diversas mudanças têm sido realizadas no que tange às relações Estado, políticas e educação, com o objetivo de implementar o controle, a efetividade e a universalização da educação enquanto setor necessário à “nova” ordem econômica. Nesse contexto, os empresários têm significativa participação quando se articulam para a elaboração de uma agenda educacional, com a intenção de adequar as escolas aos objetivos do capital nacional e do internacional, com as instituições educacionais assumindo “as qualidades e as características do ‘capitalismo veloz’”. (GEE; LANKSHEAR, 1995 apud BALL, 1999, p. 131 – grifo do autor)

Assim, compreendemos que a postura do MEC na descentralização, responsabilizando os parceiros quanto à implementação da política, corresponde não só a “mudanças nas práticas e nos métodos organizacionais, mas também à adoção de novas relações, bem como de novos valores e princípios éticos”. (BALL, 1999, p. 131) Essas dinâmicas (im)postas pelas mudanças na gestão do Estado e, conseqüentemente, na implantação de políticas públicas educacionais, afetam diretamente o cotidiano das escolas públicas de todo o país. A extrema burocratização, a centralização das decisões e as práticas corporativistas trazidas por essas mudanças impactam diretamente na implementação de políticas. O que percebemos, no caso da implementação do Projeto UCA, como parte de uma política de TI para a educação, é que ele, apesar de ter se constituído, primeiro, como um pré-piloto, depois, como piloto e, por último, como o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA, através da promulgação da Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010, para a partir daí, quiçá, ganhar escala, ser universalizado, constituindo uma política de Estado, não conseguiu dar os seus passos mais significativos por, entre tantos outros aspectos, não conseguir realizar o que fora desenhado por seus gestores. Mônica Franco, diretora de Conteúdos Digitais do MEC, em entrevista para esta pesquisa, realizada em dezembro de 2012, indicava que:

*O que se espera desse Projeto é a conclusão dele como um projeto piloto; é um projeto que tem que ter começo, meio e fim; é muito importante o resultado dessa avaliação para o Ministério da Educação, porque o resultado dessa avaliação é que possivelmente vai dar todas as diretrizes para implantação de políticas públicas em educação com tecnologias, voltadas para a distribuição de computadores para os alunos.*

Contudo, decorridos três anos (2010 a 2013) do início do piloto do projeto, o MEC não promoveu ou coordenou uma escuta dos gestores das escolas, secretários de Educação ou docentes das universidades, responsáveis pela formação e acompanhamento dos professores, para uma discussão e avaliação do que foi realizado. Ao contrário, quando da publicação, pela imprensa, de críticas ao projeto efetivadas a partir dos resultados da pesquisa de avaliação da implantação do mesmo, realizada por uma equipe da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), coordenada por Lena Lavinas (IE-UFRJ) e contratada pela Presidência da República, à revelia do MEC, este ministério reagiu de forma inesperada: em vez de considerar as críticas, solicitou de diversos especialistas que estavam sendo convidados para uma primeira reunião com o novo ministro da Educação (PRETTO, 2013 p. 58-61), uma análise preliminar das matérias veiculadas sobre o projeto, para “oferecer subsídios ao ministro”. A seguir, trecho de correio eletrônico distribuído em 09 de fevereiro de 2012:

Prezados Professores,

Com o objetivo de oferecer subsídios ao Ministro com informações sobre a real situação do Projeto UCA, o Diretor da DCE/SEB solicita um posicionamento dos profissionais das universidades responsáveis pela formação dos professores do UCA sobre as reportagens que vêm sendo veiculadas na mídia, a exemplo do artigo do Elio Gaspari “O fracasso do UCA – Total”, e “Laptops ficam sem uso em Brasília por falta de infraestrutura” – do O Globo.

Ao longo destes anos, nem mesmo a dimensão da pesquisa que integra o projeto original foi realizada a contento, pois no projeto original havia sido prevista a realização de “ações dedicadas a avaliar a execução dos pilotos. O processo prevê uma avaliação diagnóstica antes da implementação dos pilotos, avaliação formativa durante sua execução e uma avaliação de impacto”.<sup>4</sup> No artigo referido, (PRETTO, 2013, p. 61) já se mencionava a dificuldade em pensar políticas públicas sem um acompanhamento e com a manutenção de uma dicotomia entre o técnico e o pedagógico:

[...] a preparação dos professores não se dará com a simples oferta de cursos de formação [muito menos padronizados!] e sim de um amplo programa de fortalecimento dos professores (salário, formação e condições de trabalho) visando à imersão dos mestres na cultura digital.

Portanto, vimos aqui que são graves os riscos de não continuidade do projeto e mais distante ainda estaríamos da implantação de uma política pública de TI para a educação. Para Ball, “uma política tem uma trajetória semelhante à de um foguete: decola, atravessa o espaço e depois aterrissa. Algumas vezes, acidenta-se; em outras, atinge uma realização espetacular, mas move-se através do tempo e, algumas vezes, simplesmente desaparece”. (BALL, 2009 apud MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 307) Ficamos aqui com uma séria dúvida quanto ao caso do UCA: estamos em um momento de “aterrissagem” ou, lamentavelmente, de “desaparecimento”, como, aliás, vem acontecendo com diversos outros projetos de vida efêmera, como o Programa Telecentros.Br, que, depois do esforço para sua implementação como uma política de Estado, com forte articulação da sociedade civil, vem sofrendo com escassas ações e investimento financeiro desde que se tornou submisso à Secretaria de Inclusão

---

<sup>4</sup> Projeto piloto, formação. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto-Piloto.jsp>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

Digital do Ministério da Comunicação no governo de Dilma Rousseff.<sup>5</sup> Também no âmbito da educação, alguns programas sofreram diversos revezes, como o próprio ProInfo, que hoje busca ser o articulador de todas as políticas no campo de TI, mas que, segundo pesquisas realizadas por Oliveira (2001), Cysneiros (2003), Souza (2003), entre outros, indicavam que, naquela época, os laboratórios pouco estavam sendo utilizados pelos professores, por conta do número de computadores insuficiente para atender à quantidade de alunos matriculados em cada turma, da manutenção das máquinas e da descontinuidade da formação dos professores. Aterrissagem, desaparecimento ou qualquer que seja a expressão que utilizemos, constitui-se em uma aproximação para a situação atual do Projeto UCA, uma vez que ele, em função das mudanças ocorridas no Governo Federal, desde os anos iniciais de sua implementação, até hoje, ainda existe, já que, do ponto de vista formal, não há um ato oficial que tenha encerrado suas atividades; do ponto de vista operacional, continuaram sendo repassados recursos para as IES, responsáveis pela formação dos professores, darem continuidade a estes processos. Instituições de Ensino Superior essas que enfrentam as mesmas dificuldades relatadas pelos gestores das escolas, ou seja, dificuldade de diálogo com o MEC e com as próprias IES Globais, poucos recursos, burocratização exorbitante dos processos, equipamentos ficando obsoletos, sem nenhum tipo de orientação sobre o futuro dos mesmos, entre tantos outros aspectos.

Em função de todas as questões aqui elencadas, compreendemos o risco de não continuidade do referido projeto, já que não se percebe, com clareza, a intenção do governo de promover mais investimentos, nem de fazer uma profunda análise sobre a sua implantação. Ao longo do ano de 2013, constatamos que o Projeto vinha mantendo um funcionamento basal,<sup>6</sup> apenas com seus “órgãos” em funcionamento, evitando a

---

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://www.campanhabandalarga.com.br/2013/09/09/marco-civil-participantes-do-iii-forum-da-internet-enviam-carta-ao-senado-federal/>>. Acesso em: 21 nov. 2013.

<sup>6</sup> Conforme a Wikipédia: “**Metabolismo basal** ou **taxa metabólica basal** é a quantidade calórica ou energética que o corpo necessita, em vinte e quatro horas, mantendo-se em repouso e em condições ambientais controladas.”

sua morte por inanição. Associa-se a isso que, com as mudanças sofridas (na verdade, pelo MEC como um todo) na passagem do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para o governo da presidente Dilma Rousseff, o UCA ficou **órfão**. Ou seja, saiu da Presidência da República, no governo Lula, e foi para a Secretaria de Educação a Distância (SEED), no MEC, nos primeiros meses do governo Dilma, e, com a reestruturação do MEC ocorrida em 2011 e a extinção da SEED, permaneceu **acomodado** na Secretaria de Educação Básica (SEB), sem que tenha ocorrido, até o momento, uma formalização transparente de sua estrutura no interior dessa secretaria. Maria Helena Cautiero, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, coordenadora de uma IES Global, em entrevista para esta pesquisa, realizada em dezembro de 2012, indicava que

[...] o grande desafio é um problema de gestão do Projeto como um todo. Não vejo assim um comprometimento maior que a gente tem enquanto grupo que dialoga com o Ministério, um comprometimento maior sem tanto essas questões setorializadas, burocráticas. Não podemos querer fazer do mesmo jeito e resultar numa coisa diferente. Se eu não faço de forma diferente, eu não vou ter resultado diferente. Então, no momento que eu mantenho uma estrutura formal, sem um efetivo comprometimento com metas, está sem uma liderança em nível do próprio Ministério.

As mudanças acontecem tanto no interior de um mesmo governo quanto na passagem de um para outro. No caso da educação, o que percebemos agora é uma grande ênfase no quesito mobilidade, com a compra e distribuição de tablets, inicialmente para os professores. Tudo isso sem ter realizado uma avaliação mais concreta dos resultados e do que foi realizado no pré-piloto e piloto do Projeto UCA, seja envolvendo os aspectos acadêmicos e seus executores (as IES locais e globais), seja

---

do-se em permanente repouso, e fazendo um jejum de pelo menos doze horas, sem prejudicar o funcionamento de todos os órgãos”. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Metabolismo\\_basal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Metabolismo_basal)>. Acesso em: 21 nov. 2013.

envolvendo as escolas e os demais segmentos da sociedade, integrantes do Projeto.

### **Do encantamento inicial às frustrações: as limitações impostas por uma conexão ruim**

Os dados da pesquisa apontam para um consenso, entre os sujeitos envolvidos direta ou indiretamente com a implementação do Projeto, quanto à importância deste para os alunos, o que não se limita ao cotidiano das escolas, mas se estende para sua rotina diária também fora da escola, destacando a receptividade positiva do Projeto tanto por parte dos alunos como de suas respectivas famílias. Há muitas crianças e jovens que, até a chegada do UCA, não tinham nem mesmo perspectiva de ter um laptop “só seu”, com acesso à internet a partir do seu próprio computador. Tal situação evidencia-se no depoimento de uma das professoras entrevistadas, quando afirma que: “[...] *aqui, por ser uma escola pública, os alunos de uma classe social muito baixa, a maioria não tinha acesso a essa tecnologia. Então, com a implantação do UCA, todos os alunos da escola têm acesso, e isso é uma coisa maravilhosa*”. (Professor 3 da Escola G). Segundo uma das secretárias de Educação entrevistadas, “[...] *o aluno se sente valorizado, respeitado, a sua autoestima está lá em cima, ele acessa a rede. Isso é um sonho de consumo de qualquer um*.” (Secretária de Educação do Município J) De um lado, são estes alunos sujeitos que vivem em uma sociedade cada vez mais tecnológica e conectada, o que provoca constantes alterações de comportamento, necessidades e desejos de consumo, como condição para que possam interagir e circular por todos os espaços sociais e viver a plenitude dessas “novidades” que encantam crianças, jovens, adultos e idosos. De outro, são cidadãos que não podem ser usurpados do seu direito de ter os meios para acessar a rede da internet, e nela se colocar de maneira plena, numa perspectiva democrática de comunicação e participação. Assim, a escola, como lócus institucional para a promoção da aprendizagem, precisa receber aportes financeiros e técnicos, visando

oferecer, aos estudantes e professores, a possibilidade de uma apropriação plena desses recursos enquanto aparatos com potencialidade para promover mudanças nas estruturas sociais, culturais, políticas, econômicas da sociedade contemporânea, sempre tendo como base o fortalecimento do direito de acesso à informação e à comunicação.

Nessa conjuntura, são inúmeros os autores que apontam a crise do sistema educacional em todo o mundo (RAVITCH, 2011; BALL, 2001, 2004; MAINARDES, 2006), e a presença das tecnologias de informação e comunicação tem sido considerada como um importante elemento para a atualização das escolas, conforme disposto no Plano Nacional de Educação (2014/2024), na meta 7, Estratégia 7.150:

[...] universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno(a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. (BRASIL, 2014)

Com a inserção dos laptops nas escolas, no entendimento dos professores, o que muda no tocante ao trabalho com computadores é

*[...] a questão da mobilidade; você pode trabalhar em qualquer ambiente da escola, em qualquer momento. Não precisa ficar só preso ao laboratório de informática. Não se limita nem à quantidade de aluno, nem à quantidade de acesso. Todo mundo tem, cada um com o seu [laptop]. (Professor I da Escola G)*

Contudo, o encantamento inicial, quando recebem o laptop, aos poucos vai cedendo lugar a frustrações e desencantos por conta das insuficiências do Projeto. São problemas de infraestrutura e/ou limitações de hardware e de software do laptop, como já vimos no tópico anterior, que impactam diretamente no desenvolvimento das atividades propostas no cotidiano das escolas, assim como nos seus usos fora do ambiente escolar.

Conseqüentemente, o entusiasmo dos docentes e alunos reveste-se em desafios:

*Muitos laptops vieram com defeitos e nós não sabemos a quem recorrer para fazer o conserto. Como veio uma quantidade significativa a mais do que o número de alunos, estamos com esses com defeito guardados e utilizando os demais com os alunos. (Secretária de Educação do Município E)*

*Eu acho que se o Programa tivesse uma estrutura melhor, ele com certeza seria muito bom para as escolas, para a rede. Ele tem uma proposta legal de inserção dos alunos junto às mídias digitais e tal. Eu acho que o Programa, em si, ele tem essa essência que é uma coisa que vale a pena, se tivéssemos toda a estrutura, na realidade. (Gestora da Escola H)*

A escola é cobrada diretamente, não só pelos alunos, mas também por seus pais e responsáveis. “A gente ouve as reclamações dos professores e dos alunos e ouço do pai do aluno: ‘Oh, professora, a senhora entregou um negócio que não funciona para o meu filho’”. (Gestora da Escola H) Para além das insuficiências e limitações do laptop, a qualidade do acesso à internet é uma das situações mais citadas por todos os sujeitos da escola, gestores, alunos e professores, configurando-se, no século XXI, como um direito fundamental e inalienável de todo cidadão. Segundo Sivaldo Pereira da Silva (2012, p. 29), “usabilidade, velocidade, interatividade, fluxo e latência ajudam a compor uma noção qualitativa que devemos prever hoje nos diferentes tipos de tecnologias de conexão disponíveis”.

E a comunidade escolar compreende a necessidade de uma conexão de qualidade:

*2 Megas, que eu tenho as minhas dúvidas se na prática são 2 Megas mesmo. É feito um revezamento, pois se toda escola entra, trava tudo. Isso pode ser constatado às 11:30, quando todos os professores da escola liberam para os alunos utilizarem livremente os laptops. Nesse horário fica impossível utilizar a internet. (Gestora da Escola V)*

Os dados sobre a conexão das escolas no Brasil apontam que 45,8% das escolas do ensino fundamental e 93% das escolas do ensino médio, da rede pública, têm laboratório de informática. Destas, 45,8% e 92,4%, respectivamente, têm acesso à internet. (Censo Escolar 2012, INEP) Com base nestes números são feitos os anúncios governamentais que destacam o avanço na área, evidenciando o elevado crescimento do número de escolas com laboratórios de informática e acesso à internet. Contudo, segundo dados da Pesquisa TIC Educação 2012, realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br), e pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), “32% das escolas têm conexão com menos de 1 Mbps, 26% de 1 a 2 Mbps, 13% 2 a 4 Mbps, 4% 4 a 8 Mbps, 8% acima de 8 Mbps”. Segundo os professores, diretores e coordenadores entrevistados nessa pesquisa, a conexão é uma limitação importante, já que a “baixa velocidade dificulta ou dificulta muito o uso das TIC no processo pedagógico”, (CETIC.br, 2013) constituindo-se numa efetiva barreira para compartilhar a produção dos alunos, a exemplos de vídeos, imagens e jogos, assim como para baixar outros conteúdos de interesse dos mesmos. Essa é uma realidade tanto nas escolas da Bahia como de Santa Catarina. Os responsáveis pela implementação do Projeto indicaram que as escolas teriam uma conexão com velocidade de 2 Mbps. Contudo, nas medições realizadas para nossa pesquisa, em muitas instituições essa conexão não chegava a 1 Mbps, velocidade insuficiente para o número de alunos e docentes das escolas. Conforme os acordos feitos com as empresas de telecomunicações, desde o final de 2010, a velocidade da banda larga deveria ser aumentada gradativamente a cada seis meses, correspondendo às velocidades oferecidas no mercado, o que não foi feito. Por conta disso, algumas poucas escolas contrataram, com recursos próprios, provedores locais para melhorar as condições de navegação. Contudo, afirmam que não têm condições financeiras de custear o serviço por muito tempo.

Além da velocidade da banda larga, encontramos inconsistência nos dados publicados pelo INEP a partir do Censo Escolar. Encontramos escolas consideradas conectadas que, de fato, não possuíam sinal funcional,

como, por exemplo, a situação identificada em Campos dos Goytacazes pelo ativista Marcelo Saldanha, do Instituto Bem Brasil, em depoimento para esta pesquisa, e na Escola Municipal Maria Antonieta Alfarano, localizada no município de Salvador, no estado da Bahia. Esta inconsistência nos remete à falta de capacidade de fiscalização dos órgãos responsáveis junto ao Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), e que gere consequências capazes de punir os abusos cometidos pelas operadoras e prover conexão às escolas que ainda estão desconectadas.

A implantação de uma infraestrutura de rede em banda larga é condição *sine qua non* para que os projetos de tecnologias possam efetivamente ser implantados. Nos primórdios da implantação da internet no Brasil, com a criação, em 1989, da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) como um projeto do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e a montagem dos primeiros *backbones* nacionais, articulou-se uma rede de universidades públicas (IFES) para implantar os chamados Ponto-de-Presença (POP). Com uma gestão colegiada, a rede apoiava as ações locais de forma a garantir e estimular a capilaridade do sistema. Importante salientar que o Ministério da Educação, mesmo tendo as IFES como principais parceiras e executoras da RNP, só veio a se somar ao projeto dez anos depois, em 1999, e mesmo assim de forma muito tímida. Desde aqueles primeiros momentos, o que se buscava era a implantação de uma rede com alta capilaridade que permitisse a montagem de um *backbone* que interligasse os principais pontos do país e, posteriormente, a montagem de *backhaul* local que conectasse, por exemplo, escolas e postos de saúde. Passados os anos, a RNP passou a se chamar Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, integrando um programa prioritário da Secretaria de Política de Informática do MCT, implantando a rede acadêmica que abriga, hoje, os 26 estados da Federação e o Distrito Federal, conectando “600 instituições de ensino e pesquisa nacionais, atendendo a um público estimado em

1 milhão de usuários”,<sup>7</sup> (REDE, 2009), tendo se tornado uma organização social denominada Associação RNP.<sup>8</sup>

Para dar conta da conexão do sistema público de educação brasileira, o Governo Federal lançou o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) em 2008, através do Decreto 6.424, que alterou o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público – PGMU (Decreto nº 4.769),<sup>9</sup> ou seja, passou-se a contar com as operadoras comerciais para a conexão de todo o sistema de escolas públicas urbanas no país. Conforme o compromisso assumido pelas empresas, mesmo as novas escolas que surgissem durante a execução do programa deveriam estar conectadas até o fim de 2010. Contudo, esse universo não foi atendido em sua totalidade, conforme divulgado, e, no que tange às escolas atendidas, há insatisfação dos docentes quanto à velocidade da conexão que chega a essas unidades.

Ao final do segundo mandato do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva – 2007-2010 –, constatando-se o não atendimento das metas de conectividade, via operadoras de telefonia, instituiu-se o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL, 2010),<sup>10</sup> em que, segundo o Ministério das Comunicações, “[...] a meta é proporcionar o acesso à banda larga a 40 milhões

---

<sup>7</sup> De acordo com informações no site da RNP. Disponível em: <<https://www.rnp.br/rnp/apresentacao.html>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

<sup>8</sup> “A Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP) é uma sociedade civil, sem fins lucrativos, de direito privado e interesse público, que tem como missão promover o uso inovador de redes avançadas no Brasil. A criação da AsRNP viabilizou a institucionalização do projeto RNP original que, criado pelo CNPq em 1989, implantou a base da infraestrutura de alto desempenho que hoje serve a centenas de instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Em janeiro de 2002, a AsRNP foi qualificada pelo governo federal como uma Organização Social (OS). Em março do mesmo ano ela firmou, com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), um contrato de gestão cuja finalidade é fomentar atividades de pesquisas tecnológicas em redes de desenvolvimento e operar meios e serviços de redes avançadas”. Disponível em: <<https://www.rnp.br/asrnp/>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

<sup>9</sup> Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viv\\_Identificacao/DEC%204.769-2003?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viv_Identificacao/DEC%204.769-2003?OpenDocument)>. Acesso em: 22 nov. 2013.

<sup>10</sup> PNBL<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm)>. Acesso em: 22 nov. 2012.

de domicílios brasileiros até 2014 à velocidade de no mínimo 1 Mbps”. O documento base do PNBL aponta que, “em 2008, mais de 3.000 municípios não possuíam cobertura de *backhaul*”. (COMITÊ, 2010, p. 27)<sup>11</sup> Para poder implementar o PNBL, o governo recriou a Telebrás – antiga empresa de telefonia que coordenava o sistema nacional antes da sua privatização, no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), com previsão de investimentos da ordem de R\$ 4 bilhões do Tesouro no capital da companhia, até 2015, através do Plano Plurianual 2012-2015 (o total do programa foi cotado em R\$ 13 bilhões para a execução orçamentária),<sup>12</sup> o que, de fato, não se concretizou, como podemos ver a seguir.

Ao longo deste tempo, grande foi a movimentação de ativistas, professores e pesquisadores na luta pela implantação de uma banda larga pública de qualidade que pudesse garantir, ao menos, a regulação do sistema. A campanha “Banda Larga: um direito seu” reuniu mais de uma centena de associações, sindicatos, ONGs e outros grupos que se articulam em defesa da internet como patrimônio público mundial, e vem trabalhando intensamente na denúncia de irregularidades nos serviços prestados pelas operadoras no fornecimento de banda larga, tanto do ponto de vista estritamente comercial como também no que se refere à parte do acordo firmado com o governo para a implantação do PNBL. Como parte deste movimento, e para subsidiar as discussões que estavam acontecendo na rede, Marcelo Saldanha fez um levantamento do quanto o governo vem investindo na Telebrás nos últimos três anos, e a conclusão é que esse montante é insignificante, conforme podemos ver na tabela<sup>13</sup> a seguir:<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Documento base do Plano Nacional de Banda Larga. Disponível em: <[www.mc.gov.br/.../418-documento-base-do-programa-nacional-de-band](http://www.mc.gov.br/.../418-documento-base-do-programa-nacional-de-band)>. Acesso em: 22 nov. 2013.

<sup>12</sup> Disponível em: <[http://www.tlnoticias.com.br/antigas/noticias/reativacao-da-telebras-traz-muita-confusao-ao-plano-de-banda-larga/31056/#.Uo\\_i5N-\\_Qgg](http://www.tlnoticias.com.br/antigas/noticias/reativacao-da-telebras-traz-muita-confusao-ao-plano-de-banda-larga/31056/#.Uo_i5N-_Qgg)>. Acesso em: 22 nov. 2013. Colaborou conosco, na redação e atualização dos dados, Marcelo Saldanha, do Instituto Bem Brasil.

<sup>13</sup> Tabela organizada pela advogada Veridiana Alimonti, do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) e membro do Comitê Gestor da Internet (CGI.br) e divulgada pela lista de discussão do movimento em 9. Set. 2013.

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.campanhabandalarga.com.br/>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

Tabela I – Dados dos valores investidos pelo governo Federal com a Telebrás

	MINISTÉRIO COMUNICAÇÕES	ECT	TELEBRAS
Orçamento 2010	640.196.546	639.790.000	406.546
Transferência 2010			
Orçamento 2011	739.229.453	500.000.000	239.229.453
Transferência 2011			396.400.00,00
Orçamento 2012	1.247.201.042	847.529.542	399.671.500
Transferência 2012			20.064.731,61
Orçamento 2013	1.391.849.185	831.009.994	560.839.191
Transferência 2013			18.084.333,24

Fonte: Veridiana Alimonti (2013)

Em 2010, ano de sua reativação, o orçamento previsto para a Telebrás foi da ordem de R\$ 406 mil, não tendo havido transferência de recursos. No ano de 2013, o orçamento previa um repasse de R\$560 milhões, tendo sido transferidos até o mês de novembro apenas R\$ 18 milhões, muito longe, portanto, dos R\$ 13 bilhões até o ano de 2014, conforme foi anunciado quando da sua recriação. Para não alongarmos demais este aspecto da questão, importante aqui salientar que, para a nossa pesquisa, isso demonstra com clareza a visão do governo de não investir na montagem do *backbone* público, apostando na chamada “inclusão digital” através do mercado, nas associações e acordos com as operadoras de telefonia.

Por outro lado, o Programa GESAC,<sup>15</sup> coordenado pelo Ministério das Comunicações por meio da Secretaria de Inclusão Digital, vem ofe-

<sup>15</sup> Dados sobre o GESAC disponíveis em: <<http://www.gesac.gov.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

recendo, desde 2002, acesso a serviços de conexão à internet em lugares de difícil atendimento. Segundo o MiniCom, o GESAC tem o objetivo de promover a inclusão digital e social, bem como incentivar ações de governo eletrônico para a população, prioritariamente para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todos os estados brasileiros, privilegiando as cidades do interior que não possuem telefonia fixa e que sejam de difícil acesso. O programa passou por várias transformações ao longo do tempo e foi ampliado a partir de um pregão realizado em 2013, com a previsão de investimentos de R\$ 18,5 milhões para atender, dos poucos mais de 13 mil atuais, a aproximadamente 31 mil pontos de acesso à internet (ampliação de mais de 100%).<sup>16</sup> Além disso, a velocidade da conexão que até então era de no mínimo 256 kbps deve aumentar, segundo a previsão do MiniCom, em cerca de 70% dos pontos que passarão a ter uma velocidade nominal de 1 Mbps, sendo que em alguns locais a velocidade poderá chegar a 8 Mbps.

Destacamos aqui duas grandes iniciativas do Governo Federal no campo da implantação de infraestrutura para a conexão das escolas. No entanto, reafirmamos que as políticas públicas educacionais precisam ser integradas com políticas e programas de outras áreas, como no caso das telecomunicações, se buscamos efetivamente superar as insuficiências nestes campos de modo a garantir que as escolas – e a educação como um todo – tenham amplas condições de efetivamente desempenhar o seu papel de formação para a cidadania plena, tarefa esta nada simples. É preciso considerar a complexidade do cotidiano da escola pública, que não se limita à complexidade da gestão e organização da escola. Vai muito além. Segundo Edgar Morin, (2013, p. 180)

[...] precisamos acrescentar um nível de complexidade própria às organizações biológicas e sociais. Essas organizações são complexas, porque são, a um só tempo, acêntricas (o que quer dizer que funcionam de maneira

---

<sup>16</sup> Dados da ampliação do GESAC disponíveis em: <<http://www.mc.gov.br/inclusao-digital/noticias-inclusao-digital/27714-em-nova-fase-gesac-tera-velocidade-ampliada-e-o-dobro-de-pontos-de-conexao>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

anárquica por interações espontâneas), policêntricas (que têm muitos centros de controle, ou organizações) e cêntricas (que dispõem, ao mesmo tempo, de um centro de decisão).

Ainda segundo o autor (p. 180-181), isso significa que, historicamente, as sociedades se auto-organizam não só a partir de um centro de comando-decisão (Estado, governo), mas também de diversos centros de organização (autoridades estaduais, municipais, empresas, partidos políticos, etc.) e de interações espontâneas entre grupos de pessoas. Insistimos que necessário se faz pensar a importância da colaboração entre entes federados, empresas, indústrias, escolas, universidades e sociedade, envolvidos direta e indiretamente, para que sejam possíveis os encaminhamentos necessários para a superação dos grandes desafios contemporâneos, que estão também postos para a educação e, particularmente, para a escola pública, para que possam desenvolver as suas atividades sem necessariamente ter que sofrer limitações desencadeadas por questões de ordem financeira e técnica, que poderão comprometer significativamente o resultado das suas ações.

A implementação de uma política de tecnologia para a escola pública envolve pensar não só na aquisição e distribuição de computadores, mas, para além das questões de infraestrutura e manutenção de equipamentos, uma equipe de acompanhamento e avaliação que efetivamente execute o seu trabalho, estabeleça contato permanentemente com todos os órgãos da administração pública e empresas envolvidos nessa ação para que sejam possíveis os encaminhamentos necessários para a solução dos problemas apontados pela comunidade escolar, a exemplo da conexão à internet. As insuficiências da escola e/ou do Projeto não podem se constituir em entraves para o alcance das metas estabelecidas.

## **Perspectivas e desejos para o futuro**

São evidentes as inovações e mudanças pelas quais passaram as escolas participantes do Projeto UCA, reconhecendo-se, evidentemente, que

em algumas as transformações foram em maior proporção do que em outras. No entanto, o eixo comum que perpassou toda a nossa análise, partindo de Brasília, de onde emanam as políticas, até a chegada a cada uma das escolas, para onde estas políticas são pensadas, foi a carência de infraestrutura e a dificuldade de um efetivo Projeto de Nação que englobasse todos os entes federados com suas respectivas responsabilidades. Podemos dizer que a palavra de ordem identificada ao longo da pesquisa nos dois estados foi escassez, o que compromete, de forma visceral, a exploração plena do laptop numa perspectiva transformadora. Mesmo no estado de Santa Catarina, localizado na região Sul, onde a realidade é bastante distinta da realidade do estado da Bahia, localizado na região Nordeste, esta escassez se fez presente de forma marcante.

No entanto, há otimismo quanto ao futuro. Alunos, professores e gestores das escolas, nestes dois estados, falam, em seus depoimentos, das suas perspectivas e desejos para o futuro do projeto, convergindo em muitos aspectos. Há, sobretudo, o reconhecimento da sua importância, contudo, as intercorrências na sua implementação fazem com que os sujeitos lamentem por todas as situações descritas até aqui, e ainda assim projetem dias futuros com melhores perspectivas.

*[...] eu só espero que... é como eu disse antes, que ele se mantenha, que não seja diminuído, mas, muito pelo contrário, que seja reforçado para avançar, para melhorar a qualidade da máquina, e que outras escolas possam entrar no Programa. Que as escolas possam ter sinal de qualidade, porque do que adianta você ter vinte e cinco crianças, cada uma com seu laptop, e apenas dez terem sinal de internet? Doze, quinze terem sinal? E os outros não! É complicado! (Professor I da Escola F)*

*Eu acho que é um Projeto bom, mas que precisa ser reformulado na questão técnica, porque o computador é muito frágil. A gente sabe das dificuldades que ele apresenta na questão da memória, de problemas que não temos como resolver. Os técnicos que temos não têm condições de resolver, até porque é um*

*projeto piloto e não tem uma logística para resolver os problemas. Acho que é interessante investir mais em um computador por aluno. (Gestor da Escola F)*

*Melhorar as instalações elétricas e ter uma internet com mais potência; ter uma empresa responsável que possa prestar assistência aos laptops estragados; que o Projeto UCA continue, pois sempre devemos pensar em nossos alunos e o bem que o Projeto proporciona no aprendizado dos nossos educandos. (Gestor da Escola O)*

Essas limitações e insuficiências do Projeto também são apontadas por professores das universidades responsáveis pela formação e pelo acompanhamento dessas experiências, a exemplo da responsável pela IES Global/UFRJ, Profa. Maria Helena Cautiero:

*Acho que o grande desafio é um problema de gestão do Projeto como um todo. [...] Então, no momento que eu mantenho uma estrutura formal, sem um efetivo comprometimento com metas, sem uma liderança em nível do próprio Ministério... está precisando realmente sermos ouvidos, todos que estamos no projeto... uma finalização, pois é um projeto para continuar... então, acho que essas é que são as fragilidades. O Projeto continua porque nós somos o projeto, somos apaixonados pelo projeto, acreditamos, fazemos com o coração. Em termos de política pública, eu acho que fragiliza um pouco quando você pensa em termos de Brasil. Eu acho que está faltando uma visão estratégica do Projeto.*

As políticas públicas educacionais são construídas para o enfrentamento das demandas sociais, políticas e econômicas a partir das concepções de sociedade dos setores dominantes (políticos, econômicos, sociais), promovendo “uma determinada política social em função de seus interesses estratégicos, utilizando, para isso, as estruturas políticas sobre as quais exercem hegemonia”. (BIANCHETTI, 2005, p. 89) Embates são estabelecidos ao longo do tempo no sentido de alinhar ou desalinhar estas ações, em função da organização política da sociedade. Nesses embates é que as políticas gestadas de forma centralizada, como foi o caso do Projeto UCA,

e sem uma ampla discussão com a sociedade, vão sofrendo modificações. Modificações que podem não retornar ao seu texto original, como estamos vendo no caso do UCA, mas que, na prática, vão promovendo transformações, em alguns casos até radicais, em função de um poder político local ou de um corpo docente ativista e comprometido, que contribuem para um repensar a educação e o papel da escola. Escola esta que, fortalecida e com professores empoderados política e intelectualmente, estaria inserida na sociedade enquanto importante baluarte da construção da democracia. Como afirmam Ana Lucia Feliz dos Santos, Assis Leão da Silva e Joselice Pinto da Silva (2013, p. 102), ao analisarem os mecanismos de gestão democrática da escola, ela “representaria, no plano micropolítico, a possibilidade de efetivação de novas formas de participação popular que buscam a criação de uma cultura política democrática nos diferentes espaços sociais”. Participação esta que teria nas tecnologias digitais de informação e comunicação, se plenamente presentes nas escolas, um elemento fundante de importância crucial para inseri-las nos contextos nacional e internacional, com o fortalecimento da cultura local.

## Referências

- BALL, S. J. Cidadania global, consumo e política educacional. In: SILVA, H. da. (Org.). *A escola cidadã no contexto da globalização*. 3. ed. Petrópolis:Vozes, 1999.
- AZEVEDO, J. M. L. de; AGUIAR, M. A. da S. Políticas de educação: concepções e programas. In: WITTMAN, L. C.; GRACINDO, R.V. (Org.). *Política e gestão da educação (1991-1997)*. Brasília, DF: MEC, 2001. p. 43-50.
- AZEVEDO, J. M. L. Notas sobre a análise da gestão da educação e da qualidade do ensino no contexto das políticas educativas. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação – RBPAE*, Goiânia, v. 27, n. 3, p. 361-588, set./dez. 2011. Associação Nacional de Política e Administração da Educação). Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/rbpaee/article/download/26412/15404](http://www.seer.ufrgs.br/rbpaee/article/download/26412/15404)>. Acesso em: 8 fev. 2014.

BALL, S. J. Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. *Currículo sem Fronteiras*, v. 1, n. 2, p. 99-116, jul./dez. 2001.

BALL, S. J. Performatividade, privatização e o pós-estado do bem-estar. *Educação e Sociedade*, Campinas, SP, v. 25, n. 89, p. 1105-1126, set./dez. 2004.

BIANCHETTI, R. G. *Modelo neoliberal e políticas educacionais*. São Paulo: Cortez, 2005.

BONETI, L. W. *Políticas públicas por dentro*. Ijuí: Unijuí, 2006.

BRASIL. Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010. Institui o Programa Nacional de Banda Larga – PNBL; dispõe sobre remanejamento de cargos em comissão; altera o Anexo II ao Decreto nº 6.188, de 17 de agosto de 2007; altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.948, de 25 de agosto de 2009; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, Seção 1. Ano 174, n. 90, p. 3, 13 maio 2010b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. *Censo Escolar 2012*. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>> . Acesso em: 5 abr. 2013.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 Junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 1-7, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Acordo de cooperação técnica*, [S.l.], 2009.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional – RECOMPE. *Diário Oficial [da] União*, Seção 1, n. 142, p. 3- 4, 27 jul. 2010a.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010. Cria o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, DF, Seção 1 – p. 1, 14 jun. 2010.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 9.394/1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 5 maio 2013.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria da Educação a Distância. *Projeto Um computador por aluno, formação Brasil*: projeto, planejamento das ações/curso. Brasília, 2009. Não paginado.

BRUNO, L. Educação e desenvolvimento econômico no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v. 16, n. 48, p. 545-562, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n48/v16n48a02.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

COMITÊ Gestor da Internet no Brasil (CETIC.br). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras*: TIC Educação 2012. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

COMITÊ Gestor do Programa de Inclusão Digital – CGPID Secretaria Executiva. *Brasil Conectado*: Programa Nacional de Banda Larga. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[http://www.mc.gov.br/doc-crs/doc\\_download/418-documento-base-do-programa-nacional-de-banda-larga](http://www.mc.gov.br/doc-crs/doc_download/418-documento-base-do-programa-nacional-de-banda-larga)>. Acesso em: 8 dez. 2013. p. 27.

CORRÊIA, A. Por que a maioria dos municípios não se sustenta? *BBC*, São Paulo, 13 set. 2012. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120912\\_brasil\\_gestao\\_fiscal\\_ac.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120912_brasil_gestao_fiscal_ac.shtml)>. Acesso em: 08 dez. 2013.

CORRÊIO ELETRÔNICO. *informações sobre a situação do Projeto UCA* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por Nelson Pretto. 9 fev. 2012.

CYSNEIROS, P. G. Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas. In: BARRETO, R. G. (Org.). *Tecnologias educacionais e educação a distância*: avaliando políticas e práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

HOCHMAN, G.; ARRETTICHE, M.; MARQUES, E. (Org.). *Políticas públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MAINARDES, J.; FERREIRA, M. dos S.; TELLO, C. Análises políticas: fundamentos e principais debates teórico-metodológicos. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Org.). *Políticas educacionais: questões e dilemas*. São Paulo: Cortez, 2011.

MAINARDES, J.; MARCONDES M. I. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. *Educação & Sociedade*, v. 30, n. 106, p. 303-318, Jan./abr. 2009. (Centro de Estudos Educação e Sociedade Brasil).

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

OLIVEIRA, E. N. *A utilização dos laboratórios de informática do ProInfo em escolas de Dourados – MS*. 2001. 109 f. Dissertação. (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

PRETTO, N. L. “Tablets, computadores e a escola”. In: PRETTO, N. L. *Reflexões: ativismo, redes sociais e educação*. Salvador: EDUFBA, 2013. p. 58-61.

PRETTO, N. L. *A ciência nos livros didáticos*. 2. ed. Salvador: EDUFBA; Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

PRETTO, N. L. Das grades às redes: curriculares, de formação de professores, de instituições, de... *Parcerias Estratégicas*, Brasília, DF, n. 32, Parte 2, p. 511-537, jan./jul. 2011.

PROFESSORA FORMADORA. *Título ou assunto da mensagem: lixo UCA na escola [mensagem pessoal]*. Mensagem recebida por: Lívia Coelho – coelho.livia2@gmail.com <endereço eletrônico do remetente> em dia mês ano: 15 out. 2013.

PROJETO UCA. BRASIL. Presidência da República. Secretaria da Educação a Distância. *Projeto Um computador por aluno, formação Brasil: projeto, planejamento das ações/curso*. Brasília: DF, 2009. Disponível em: <[www.uca.gov.br/institucional/](http://www.uca.gov.br/institucional/)>.

RAVITCH, D. *Vida e morte do grande sistema escolar americano: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação*. Tradução de Marcelo Duarte. Porto Alegre: Sulina, 2011.

REDE Nacional de Ensino e Pesquisa. *Sobre a RNP*. Botafogo: RNP, 2009.

SANTOS, A. L. F.; SILVA, A. L. da; SILVA, J. P. Gestão democrática da escola e dos sistemas educacionais. In: BOTLER, A. H. (Org.). *Política e Gestão Educacional de Redes Públicas*. Recife: UFPE, 2013. p. 83-116.

SILVA, S. P. da. Internet em rede de alta velocidade: concepções e fundamentos sobre a banda larga. In: SILVA, S. P. da; BIONDI, A. (Org.). *Caminhos para a universalização da internet banda larga: experiências internacionais e desafios brasileiros*. São Paulo: Intervezes, 2012. p. 23-50.

SOUZA, C. B. *Crianças e computadores: discutindo o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para a Educação Infantil*. 2003. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

VIEIRA, S. L. *Política educacional em tempos de transição: 1985-1995*. Brasília, DF: Plano, 2000.



# **A GESTÃO DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS: PROCESSOS DESENCADEADOS NAS ESCOLAS DO PROJETO UCA**

Elisa Maria Quartiero

## **Introdução**

Vamos constatar, ao percorrer a história da constituição dos processos de escolarização, que, nos seus diferentes momentos, tecnologias diversas fizeram parte do fazer pedagógico. À medida que o processo de escolarização vai atingindo um contingente cada vez maior de pessoas e institucionalizando-se, a presença de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem torna-se cada vez mais marcante.

A definição da estrutura física e pedagógica da escola, a sua arquitetura, a sua divisão em salas de aula, em anos de escolaridade, em um determinado currículo, remetem a escolhas ou demandas tecnológicas. Podemos dizer, portanto, que o trabalho escolar é um trabalho permeado pela tecnologia, ou, se quisermos, pela técnica.<sup>1</sup> Mas estas tecnologias não estão conectadas exclusivamente aos instrumentos, são por essência tecnologias sociais, pois expressam uma determinada cultura. Ao optarmos por usar uma ou outra tecnologia, realizamos escolhas, e estas escolhas são históricas e culturais. Como analisa Sancho, (2003, p. 34) “a tecnologia não é um simples meio, mas transformou-se em um ambiente e em uma forma de vida: é este o seu impacto substantivo”.

A ação técnica de propor currículos, as modificações nos instrumentos escolares, as mudanças físicas, estruturais e organizacionais da escola consolidam-se como formas de garantir, a partir de mecanismos diferenciados, o controle e a visibilidade das ações desenvolvidas pela instituição escolar.

O desenvolvimento de artefatos tecnológicos específicos para as instituições escolares, assim como a incorporação de equipamentos e meios concebidos para outras frentes – tais como o rádio, a televisão e o computador – demandam pesquisas sobre a criação, desenvolvimento, metodologias e avaliação desses meios e materiais nos espaços educativos e, principalmente, discussões sobre os processos de gestão desencadeados pelos profissionais da educação para essa incorporação. Neste texto discutimos dados e depoimentos colhidos junto aos gestores das escolas UCA de Santa Catarina e da Bahia que participaram da pesquisa. Por meio dos depoimentos dos gestores podemos construir um mosaico de informações e reflexões sobre a inserção e incorporação de uma política pública federal no âmbito da escola pública dos sistemas municipal e estadual.

---

<sup>1</sup> Para maiores detalhes sobre o conceito de técnica e tecnologia, cf. o artigo *Técnica e Tecnologia: aspectos conceituais e implicações educacionais*. (QUARTIERO, BIANCHETTI, MENDES, 2010)

## **Por que precisávamos de tecnologias na educação?**

Pons (2003) constata que os desafios postos à educação neste início de milênio remetem à configuração de novas necessidades tecnológicas aos professores e a todos os envolvidos com a escola. Essas necessidades envolvem, entre outros aspectos, a organização das escolas, o projeto de materiais educativos, a elaboração de projetos curriculares e a utilização de modelos qualitativos de pesquisa a partir de novos conceitos. Nessa direção, o autor aponta que “o domínio de vertentes tecnológicas pelo professor deve ser considerado como um traço profissional, no sentido que assimila uma bagagem tanto conceitual como da experiência, pela qual é possível resolver um número crescente de situações reais”. (PONS, 2003, p. 66)

O campo atual das pesquisas sobre tecnologia e educação foi dinamizado pela disseminação da televisão, do vídeo e pela introdução das tecnologias digitais nas escolas. Estas pesquisas envolvem quatro grandes temas: a) projetos e desenvolvimento de procedimentos e materiais para os processos de ensino e de aprendizagem; b) a formação dos professores no uso dos princípios e práticas da tecnologia educacional; c) a avaliação de procedimentos e materiais produzidos; e d) capacidades técnicas dos meios.

Ponte (2000), ao fazer uma análise das vantagens pedagógicas da utilização do computador na sala de aula, constata que os centros das investigações são as possíveis oportunidades que as tecnologias de informação e de comunicação (TIC) podem oferecer àqueles que trabalham na educação. Segundo ele, as investigações estão ligadas aos seguintes aspectos: as TIC podem proporcionar formas mais eficazes de atingir os objetivos educacionais? Elas proporcionam novas formas de aprendizagem? Levam a novos modelos de trabalho pedagógico? No entanto, ressalta Ponte, estes pontos não são suficientes para dar conta da complexidade do trabalho escolar concreto e da possível influência das TIC sobre a sua forma de organização. Pesquisadores, por meio de suas investigações na área, deram algumas respostas, porém apontam a necessidade da formulação

de outras questões, ligadas ao trabalho do professor: o uso das TIC modifica a maneira como os professores exercem sua profissão? Cria outra relação entre professores e alunos?

Ao analisar as competências necessárias para o trabalho docente no início do século XXI, Perrenoud (2000) entra também nesta discussão ao colocar como um ponto-chave a necessidade deste profissional aprender a utilizar as novas tecnologias no seu trabalho pedagógico. Para ele, a questão posta é como utilizar estas tecnologias e não mais a discussão sobre a necessidade de incorporação, o que estaria definido pela própria velocidade e intensidade como estas estão invadindo o cotidiano das pessoas. Destaca a mudança de paradigma que as TIC demandam e, ao mesmo tempo, oportunizam, ao analisar que

[...] o paradigma visado não diz respeito como tal às tecnologias. Concerne às *aprendizagens*. Trata-se de passar de uma escola centrada no *ensino* (suas finalidades, seus conteúdos, sua avaliação, seu planejamento, sua operacionalização sob forma de aulas e de exercícios) a uma escola centrada não no aluno, mas nas *aprendizagens*. O ofício do professor redefina-se: mais do que ensinar, trata-se de *fazer aprender*. (PERRENOUD, 2000, p. 139, grifo do autor)

Essa análise é corroborada por Valente (2003, 2008) e Fagundes (2005), que, a partir dos resultados obtidos em suas investigações, apontam a grande vantagem proporcionada pelo uso de computadores na educação: a possibilidade de provocar mudanças no paradigma pedagógico, isto é, a utilização do computador como um desencadeador de mudanças na forma de organizar e entender o processo pedagógico. Para esses autores, o ensino deixaria de ser a forma de organizar este trabalho, dando lugar ao paradigma centrado na aprendizagem. O controle do processo é do aluno, uma vez que este é o sujeito da sua aprendizagem, a qual se processa pelo engajamento intelectual do aluno como construtor do seu conhecimento.

Vários autores de outros países (LION, 2003; SANCHO, 2003, SANCHO; HERNANDEZ 2006; ROIG, 2003; COSTA, 2007; BUCKINGHAM, 2008; RIVOLTELLA, 2012) dedicam-se, com maior ênfase a partir do início do século XXI, a pesquisar as opiniões e as avaliações dos professores sobre os meios de ensino. Entre as conclusões de algumas destas pesquisas, salientamos: a) a maioria dos professores é favorável à utilização de meios no processo pedagógico, mas críticos sobre a possibilidade do seu uso generalizado, principalmente quanto ao computador; b) consideram que os efeitos dos meios sobre as aprendizagens dos alunos são positivos; c) demonstram preocupação com as mudanças que possam ocorrer no seu trabalho docente com a introdução dos meios. A resistência do professor em utilizar o computador como auxiliar do seu trabalho pedagógico está também presente nos resultados destas pesquisas e engloba dois aspectos. Um deles diz respeito ao despreparo que muitos desses professores sentem para realizar um trabalho docente utilizando o computador. Estão constantemente adiando o “confronto”, esperando o momento em que terão tempo para fazer todos os cursos que consideram necessários, ou ainda a compra do equipamento mais adequado, ou outras justificativas consideradas plausíveis. O segundo aspecto envolve professores que rejeitam as TIC de forma definitiva, isto é,

[...] aqueles para quem o uso de qualquer tecnologia (instrumento, sistema simbólico ou organizador) que eles não tenham usado desde pequenos e tenha passado a fazer parte da sua vida pessoal e profissional representa um perigo para aqueles valores que eles têm” [...]. (SANCHO, 2003, p. 43)

O estudo coordenado por Pelgrum (2003), realizado em 24 países, sobre o uso das tecnologias na educação e os principais obstáculos à sua utilização, analisa depoimentos que, para além de outras razões, ressaltam o baixo uso das tecnologias em três aspectos: a) o número insuficiente de computadores disponíveis nas escolas; b) a falta de acesso à internet; e c) as poucas competências dos professores na utilização das tecnologias.

Um dos dados, referente a Portugal, demonstra que 49% dos professores que atuavam nos níveis iniciais de ensino desse país no período (2000-2002) nunca tinham frequentado cursos de formação para atuar com esses meios. A pesquisa apontou a importância da discussão e utilização das tecnologias na formação inicial dos professores como mecanismo de superação das dificuldades e ampliação da inserção das TIC nos processos pedagógicos.<sup>2</sup>

Por sua vez, pesquisadores da área no Brasil (VALENTE, 2003, 2008; FAGUNDES et al, 1999; ALMEIDA, 2005, ALMEIDA; PRADO, 2010; ALMEIDA, 2003; BONILLA, 2010; FANTIN; RIVOLTELLA, 2012; MIRANDA, 2013; PESCE, 2013) têm salientado que a formação para inserir o computador no espaço escolar não deve ter como objetivo formar professores de Informática, mas professores que possam articular sua experiência docente, sua especialidade curricular e o trabalho com o computador. Salientam que muito mais que o professor ter o domínio instrumental é necessário que saiba discutir os propósitos e as condições fundamentais da sua plena integração na escola e na própria atividade humana. Esses pesquisadores alegam que o simples domínio de uma técnica não garante o seu uso com naturalidade, desembaraço e espírito crítico, pois para além do seu conhecimento instrumental, envolve também uma interiorização das suas possibilidades e uma identificação entre as intenções e desejos dos sujeitos, no caso, o professor, e os meios técnicos ao seu dispor.

Segundo Ponte, (2000, p. 14) mais do que um simples domínio instrumental, torna-se necessária uma identificação cultural, isto é: “de que modo pode esta tecnologia servir ao meu trabalho? De que modo pode ela transformar a minha actividade, criando novos objectivos, novos processos de trabalho, novos modos de interacção com os meus semelhantes?”. Para esse autor, o uso crítico de uma técnica exige o conhecimento do seu modo de operação, representado pelos comandos e fun-

---

<sup>2</sup> A partir da nossa pesquisa podemos afirmar que, neste início da segunda década do século XXI, muitas destas questões ainda estão em aberto e fazem-se presentes nas escolas pesquisadas, principalmente no que tange aos obstáculos constatados por Pelgrun na pesquisa realizada há mais de 10 anos.

ções, ao lado de suas limitações, assim como uma profunda interiorização das suas potencialidades, em relação aos objetivos e desejos dos professores. E complementa: “exige, finalmente, uma apreensão das suas possíveis consequências nos nossos modos de pensar, ser e sentir.” (PONTE, 2000, p. 14)

Esses pesquisadores observam que o primeiro contato com a tecnologia digital é algo que deslumbra e obnubila outros aspectos pertinentes ao trabalho do professor. Há um fascínio tanto pela possibilidade de ser capaz, cada vez mais, de acessar seus códigos de funcionamento, quanto pelas próprias potencialidades dos equipamentos. Alguns aspectos, corriqueiros para os iniciados na tecnologia, são supervalorizados pelo professor, às vezes mesmo em detrimento da discussão pedagógica, pois responde primeira e positivamente ao seu aspecto técnico. Esta questão é constatada nas pesquisas realizadas por Freire e Valente, (2001, p. 61) ao afirmarem que “a experiência acumulada na formação de professores vem mostrando que, nesta fase inicial de aprendizagem, as pessoas estão totalmente interessadas em compreender o funcionamento da máquina”. Segundo estes autores, como o fazer pedagógico é familiar a esses docentes e não representa um novo desafio, a discussão das TIC nas formações iniciais fica minimizada, retornando somente quando o professor começa a usar o computador em sala de aula.

A falta de envolvimento dos professores com este equipamento faz com que surjam dificuldades no momento de formular propostas para o seu uso na escola. Como enfatiza Ponte (2000), pesquisadores de vários países discutem a validade de cursos de formação sem um contraponto no uso diário dos equipamentos pelo professor. Para ele, “na verdade, sem uma grande disseminação das TIC nos locais onde as pessoas vivem e trabalham, não será nunca possível que estas sejam usadas de modo fluente e natural”. E complementa: “Trata-se de um problema de gestão de recursos e de política educativa onde ainda está quase tudo por fazer”. (PONTE, 2000, p. 67) Analisando a realidade de países da Europa e da América Latina, segundo o autor, a conclusão é a mesma em relação aos dois continentes: é necessário tornar as TIC parte da vida do professor para, a partir daí,

potencializar as possibilidades pedagógicas do equipamento, pois, segundo ele, “toda a técnica nova só é utilizada com desenvoltura e naturalidade no fim de um longo processo de apropriação. No caso das TIC, este processo envolve claramente duas facetas que seria um erro confundir: a tecnológica e a pedagógica”. (PONTE, 2000, p. 24)

No caso da escola, segundo Costa (2007), ao contrário de todos os outros setores da sociedade, o desenvolvimento tecnológico apresenta-se como uma ameaça: por um lado é imensa a quantidade de coisas novas que pode proporcionar, por outro, o que pode ser feito de mais significativo está diametralmente em oposição ao que é realizado atualmente. Mesmo que bem intencionados, analisa este autor, os movimentos internos no sentido da integração das tecnologias na escola acabam por ser bastante limitados, quer em termos de racionalidade (por que e para que se usam os computadores?), quer no que diz respeito ao alcance das concretizações, em geral determinadas por objetivos imediatos, de curto prazo, e poucas vezes inseridos em planos integrados de desenvolvimento mais amplos, isto é “sem grandes alterações nos processos e mesmo nos conteúdos ensinados”. (COSTA, 2007, p. 4)

Dentro da especificidade da introdução de tecnologias móveis na escola pública encontramos várias pesquisas que, a partir de diferentes focos, se propõem a construir novos conhecimentos sobre a incorporação das TIC no espaço escolar e, mais especificamente, sobre o Projeto Um Computador por Aluno (UCA). Graziola (2012), na sua dissertação, intitulada *Aprendizagem com Mobilidade (M-Learning) como prática pedagógica no currículo*, investiga as possibilidades das tecnologias móveis sem fio poderem contribuir para a consolidação de práticas pedagógicas em uma perspectiva dialógica, colaborativa, cooperativa. Estudo realizado por Ferreira *et al* (2012) sobre o Projeto UCA, com foco na atuação dos gestores das escolas UCA no estado do Tocantins, aponta a consolidação do processo de formação em rede para a inserção e a aceitação significativa do uso das tecnologias nas escolas, assim como o surgimento de uma nova cultura tecnológica no espaço escolar. Os resultados evidenciam, ainda, que o uso dos laptops permite a exploração de novas informações,

novos conhecimentos científicos e outras leituras, o que leva as pesquisadoras a concluir que o uso das tecnologias móveis nos espaços escolares transforma a escola em um espaço contemporâneo e de aquisição de novos letramentos.

Leite (2012) desenvolve sua pesquisa também sobre o Projeto UCA no estado de Tocantins, com foco na gestão e uso das TIC na escola. Aborda as ações e os desafios da formação continuada de professores e gestores das escolas atendidas pelo Projeto, assim como os esforços para a integração efetiva do laptop educacional como recurso pedagógico nas atividades de sala de aula.

A pesquisa realizada por Neves e Silva (2012) descreve o processo de formação dos professores envolvidos com o Projeto UCA em uma escola de Educação Básica do estado de Alagoas. Os pesquisadores afirmam que a inserção dos laptops nas escolas públicas desse estado é um desafio tanto na formação em ação quanto na infraestrutura, mas que o uso dos equipamentos pelos alunos evidencia mudanças na realidade da escola e no contexto da sala de aula.

A vivência com o uso do laptop educacional em sala de aula foi analisada por Prado (2012). Constata que as atividades rotineiras do professor, quando ganha um novo cenário que inclui as tecnologias móveis, podem ser resignificadas tanto pelo professor como pelos alunos. Além disso, a sua pesquisa aponta outros elementos, partes deste processo, que são as novas demandas de planejamento e a integração das TIC aos conteúdos curriculares.

Mendes, Silva e Marcelino (2012) investigam as formas de apropriação pedagógica do Projeto UCA em cinco escolas públicas do estado de Santa Catarina, atentando, sobretudo, para elementos didático-pedagógicos que revelam a relação do Projeto com possíveis inovações curriculares durante os processos de ensino e de aprendizagem. A intenção é, com base neste diagnóstico, fomentar e gerar mudanças curriculares e aprendizagens colaborativas entre as escolas envolvidas no estudo.

Na sua dissertação, Machado (2013) analisou as práticas docentes que emergem a partir da inserção de computadores móveis do Projeto UCA

em três escolas da região da Grande Florianópolis, em Santa Catarina. Entre as suas conclusões, aponta que as práticas docentes desenvolvidas em ambientes permeados pelas tecnologias móveis ainda encontram-se longe de serem consideradas como mediatizadoras, visto que repetem modelos estabelecidos pela profissão docente ao longo de sua história.

Para além das diversas descobertas e opiniões, contudo, há um consenso entre os pesquisadores: as condições de trabalho dos professores (materiais, físicas e psíquicas) definem a qualidade do trabalho que realizam na escola e, conseqüentemente, o seu engajamento na proposta de incluir as TIC na sua práxis.

## **A gestão escolar nas escolas UCA da Bahia e de Santa Catarina**

Segundo Lück (2010) e Libâneo, Oliveira e Toschi (2009), o gestor/diretor escolar tem como objetivo promover a organização, a mobilização e a articulação de todas as condições materiais e humanas necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais dos estabelecimentos de ensino, tendo como orientação a promoção efetiva da aprendizagem dos alunos, de modo a torná-los capazes de enfrentar adequadamente os desafios da sociedade globalizada e da economia centrada no conhecimento. (BINDÉ, 2007) Este entendimento dos autores está presente, por meio de diferentes ações e concepções, nos depoimentos dos diretores entrevistados.

Os depoimentos dos diretores das escolas UCA – em Santa Catarina e na Bahia – evidenciam o quanto o cotidiano da escola, e, nele, o trabalho de gestão, foi reformulado a partir da inserção dos laptops do Projeto UCA. As manifestações dividem-se entre o orgulho em abrigar um projeto com tecnologias chamadas “de ponta” – tecnologias móveis – e o susto, a insegurança, o desafio de colocar o Projeto em funcionamento no espaço escolar do qual o gestor é responsável. A análise do material transcrito das entrevistas realizadas ao longo do ano de 2012 e

durante o primeiro semestre de 2013, junto aos 21 gestores das escolas, evidencia as principais preocupações e soluções encontradas para ensinar e desenvolver o Projeto. Neste texto trazemos falas e aspectos que consideramos estruturantes das manifestações destes gestores: aquilo que é central e perpassa as falas dos gestores. Igualmente, destacamos os aspectos específicos de uma escola e de outra, a partir de peculiaridades regionais e locais que foram constituindo um determinado processo de gestão do Projeto UCA.

A manutenção dos equipamentos foi um aspecto que ganhou muita evidência durante as entrevistas e considerado por muitos dos diretores das escolas o principal problema vivenciado nos quase três anos do Projeto UCA. As reclamações são comuns e abrangem situações e problemas muito semelhantes, conforme pode ser evidenciado nos depoimentos abaixo:

*A manutenção é o maior problema desse Projeto, pois esses equipamentos têm vida útil e me parece que o governo não pensou nesse detalhe. Atualmente, todo o estoque de reserva foi utilizado para repor os equipamentos. Os técnicos têm se desdobrado para arrumar as peças estragadas. Não sabemos como iremos proceder daqui em diante. (Gestor da Escola U)*

*Estão sendo guardados [os laptops] e esperando assistência, os quebrados são substituídos por outros que temos, mas todos estão na Escola no aguardo de alguma empresa ou alguém que preste essa assistência a esses laptops estragados. (Gestora da Escola S)*

No grupo de diretores, temos apenas uma voz dissonante com relação aos problemas de manutenção das máquinas: a gestora da Escola N. Ao analisar as questões técnicas dos equipamentos que recebeu, declara:

*Há relatos que a gente escuta dos outros colegas das escolas sobre as quebras. Recebemos 526 máquinas, 10 já vieram com problemas. Mas as que os alu-*

*nos estão utilizando até o momento, não teve uma que quebrou ou estragou. Às vezes elas travam. Aí o técnico é chamado e já organiza. É bem tranquilo nesse sentido. Nesse momento, dizer que estragou pelo uso, mal cuidado, não temos isso ainda. Desde que começamos a usar, todos os dias têm professores utilizando os laptops. Pela quantidade de uso, podemos dizer que eles estão intactos. Raramente tem um dia em que não estão utilizando as máquinas. Estão usando e estão cuidando.*

É importante destacar que esta escola, em virtude do número de laptops que recebeu, optou por não entregar as máquinas para os alunos. Os laptops são utilizados exclusivamente no espaço da escola. Este fato talvez explique um pouco o depoimento da diretora. Outros diretores assinalaram que no período que mantiveram as máquinas na escola, sem as distribuir aos alunos para que as levassem para casa – escolha de várias escolas por períodos distintos –, os danos dos computadores eram menores.

A necessidade de conserto dos laptops e a falta de infraestrutura na escola para realizar esta ação obrigam os gestores das escolas a formularem e testarem propostas para resolver os problemas advindos de um número significativo de equipamentos sem condição de uso. No geral, as escolas criaram alternativas, com maior ou menor apoio da Secretaria Municipal ou Estadual, ligadas à redistribuição dos laptops, à contratação de um técnico de informática para atuar na escola, à alocação de técnicos das secretarias para realizar o conserto do laptop, além de manterem contato com acadêmicos de universidades próximas para estagiar na escola e cuidar dos equipamentos, e da criação da figura do monitor (aluno com mais conhecimento que ensina quem sabe menos e apoia o professor em sala de aula).

Nas cinco escolas da rede estadual de Santa Catarina que abrigam o Projeto UCA, por exemplo, após o início deste, com muitos percalços – demora nas instalações da rede sem fio e falta de apoio técnico –, a pressão de professores, diretores e formadores dos NTE do estado foi decisiva para conseguir, junto à Secretaria de Educação do Estado, a

contratação de um professor com a carga de 40 horas para cada uma das Escolas UCA. Este profissional ficou responsável pela coordenação do Projeto na escola, tendo as atribuições de realizar a manutenção dos laptops, resolver os problemas ligados à rede sem fio e oferecer apoio aos professores nas atividades com os alunos. Um diretor faz uma reflexão sobre o antes e o depois na sua escola: “[...] há professores que se apoiam no discurso da falta de formação e limitação da máquina e simplesmente não utilizam as tecnologias.” E ressalta: “[...] depois que o Fernando e o Alessandro [coordenadores UCA na escola] chegaram na escola, esse cenário mudou bastante. Eles têm oferecido um grande suporte aos professores e o uso dos UCA tem sido mais intenso.” (Diretor da Escola U).

Nas escolas municipais de Santa Catarina encontramos situações distintas a partir das políticas de inserção de tecnologias na educação de cada município. As escolas selecionadas para receberem os laptops tinham laboratórios de informática – a maioria adquirido dentro das metas do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) – e um professor ou técnico responsável por este espaço, que passou a atender também as demandas do Projeto UCA. Como relata uma diretora:

*Temos uma articuladora de tecnologia na escola também. Ela era nosso apoio pedagógico no ano passado, e esse ano ela é exclusivamente articuladora. Ela é uma das cabeças do Projeto. Acho que se hoje eu não tivesse a articuladora, presumo que a escola não teria o sucesso que tem. Ela é fantástica, ela é parceira, está pronta para ajudar os professores, quando tem uma dúvida, ela entende. Ela se desdobra para atender todos os professores, ajudando na sala de aula. (Gestora da Escola S)*

A realidade da contratação de um professor específico para ajudar a escola com o Projeto também aconteceu em duas escolas municipais. Segundo uma das diretoras, o que foi muito positivo foi a presença constante no espaço da escola. Ela observa que a formação coordenada pela Universidade Federal de Santa Catarina foi positiva, mas marcada pela distância. Em compensação, o coordenador UCA “fica na escola, está ali

*pesquisando, estudando, sugerindo, envolvendo os professores, estimulando*”. Na sua avaliação, foi uma decisão que “*deu muito certo*” e percebe nos encontros de socialização entre as escolas que este é um diferencial no trabalho com os laptops. Ela esclarece quais os atributos que considera importante e estão presentes neste professor/coordenador: “[...] *entende de toda essa parte de tecnologia, está estudando, foi fazer Pedagogia para poder ficar na área da Educação. Ele é um apaixonado pela pesquisa, pela pedagogia, pela educação, e ele tem a parte técnica da coisa*”.

Em outras, foi designado um professor específico da escola – com conhecimento em informática – para coordenar o Projeto. Esta solução também aconteceu em algumas escolas UCA do estado da Bahia, onde professores foram encaminhados para atuarem por 20 horas semanais – dentro da sua carga horária de 40 horas – como coordenadores UCA. Os dois depoimentos abaixo explicitam a situação e sua importância, tanto nos aspectos relativos à memória do Projeto na escola quanto à sua gestão:

*Uma professora foi colocada como coordenadora articuladora do UCA e é também professora de informática da Escola. É quem tem o conhecimento de tudo do Projeto agora. É quem acompanhou todo o processo, desde o início, quando foi comunicado que a escola receberia o Projeto, e continua na escola até hoje. Então, verdadeiramente, é quem tem o conhecimento de tudo no Programa. (Gestor da Escola J)*

*Sem o professor coordenador não sei se estaria caminhando o Projeto. Nós estamos muito sobrecarregados, não teríamos tempo de dar suporte ao professor. A iniciativa foi um pedido da Escola à secretaria. (Gestor da Escola A)*

Entre aqueles que não têm um professor alocado para atuar como coordenador do UCA na sua escola, o desejo e necessidade é sentido e expresso na direção deste depoimento:

*Eu precisaria de um coordenador pedagógico aqui dentro da escola para estar trabalhando com o UCA. A gente não tem coordenador pedagógico nas escolas do estado. Tá muito complicado. Não tenho vice-diretor porque a escola funciona em apenas um turno. Eu acho que o coordenador pedagógico resolveria mais da metade das nossas dificuldades, de acompanhamento, de estar trabalhando com o professor. (Gestor da Escola B)*

Vale ressaltar o papel dos gestores neste processo de conseguir a liberação de um profissional para auxiliar, principalmente os professores, a incorporarem a utilização das TIC. A maioria destes professores trabalham com contratos temporários, anuais, sem garantia de continuidade, o que significa, para muitos diretores, seguir com a rotação entre os diversos setores das secretarias insistindo na demanda: “*eu estava sempre lá na Secretaria de Educação – e ‘aquelas máquinas?’, e ‘aqueles equipamentos?’, ‘como vai ser?’, ‘como não vai ser?’, pois a gente tinha essa inquietação.*”

Entendemos que o contexto da prática<sup>3</sup> merece atenção especial, uma vez que é o ponto de partida e de chegada das políticas educacionais: partida, pois é para ele que os contextos de influência e produção de texto convergem; e chegada, porque é no contexto da prática que se institui a política efetivamente e é onde ela se reinventa, tornando possível sua dinâmica cíclica. Dessa maneira, o contexto da prática também se configura como instância de autoria das políticas educacionais. (QUARTIERO; SILVA, 2013)

---

<sup>3</sup> Aqui utilizamos o conceito de “ciclo da política” formulado por Ball, Bowe e Gold (1992). A teorização dos autores abrange os contextos macro e micro das políticas, ou seja, analisa desde a sua formação até sua implementação e desdobramentos práticos num movimento mútuo, relacional, não linear, de influências e alterações. Daí a noção das políticas educacionais como um ciclo. Privilegiam na sua análise as potencialidades do microcontexto, isto é, a significação das políticas educacionais em nível local. Dividem o ciclo em três contextos: de influência, de produção de texto e da prática.

## **Um computador por aluno: o gerenciamento de uma conta difícil de fecha**

O número de laptops distribuídos às escolas selecionadas foi definido a partir de duas informações: os dados retirados do Censo Educacional sobre o número de matrículas em 2010 nas escolas e a recomendação presente no relatório referente ao pré-piloto realizado, de 2007 a 2009, em cinco escolas distribuídas pelo país, que apontava a necessidade de uma reserva técnica, levando em conta os problemas de manutenção dos equipamentos. Neste cenário, foi previsto o envio de 10% a mais de computadores para cada escola. No entanto, os atrasos na entrega das máquinas – começaram a ser distribuídas em setembro de 2010, estendendo-se até meados de 2011, a construção da infraestrutura necessária, o início da formação e o acesso à rede sem fio jogaram o uso das máquinas para início e meados de 2011. Quando efetivamente foi possível começar o trabalho em muitas escolas dos estados da Bahia e de Santa Catarina, o número de alunos não condizia com o número de laptops recebidos. Juntamente, o número de máquinas que estragaram e o tempo para consertá-las foram maiores que a possibilidade a ser suprida pela cota de 10%. Em SC e na BA temos, ainda, o caso de escolas que receberam “as sobras”, isto é, laptops que tinham sobrado de outras escolas do país e acabaram redirecionados às escolas do Projeto nesses estados.

Entre as primeiras escolas que receberam os laptops em Santa Catarina, tivemos algumas que ainda não estavam muito cientes das dificuldades que teriam com peças danificadas, falta de reposição, tempo de concerto e definição de como seria realizada a manutenção, e, portanto, entregaram os laptops para todos seus alunos, dentro da proposta do Projeto. Podemos citar o exemplo da escola Q, em que houve a decisão, a partir das primeiras necessidades de manutenção, de trocar os laptops avariados por outros, novos, visto que receberam uma cota de máquinas com 10% além do número de alunos efetivamente matriculados. Esta decisão fez com que muito rapidamente o número de laptops diminuísse e, hoje, a escola tem apenas 46,87% do número inicial de laptops que

recebeu. É a escola que perdeu/inutilizou o maior número de laptops. Na média, entre as escolas da Bahia e de Santa Catarina, as perdas foram na faixa de 15%, mas se computarmos o número de máquinas fora de uso por problemas técnicos, que poderiam ser resolvidos caso houvesse manutenção, esta média sobe para 18%.

Este quadro exigiu dos gestores escolares a criação de alternativas para fazer com que todos os alunos pudessem utilizar os computadores. As escolhas foram muito diferentes a partir das suas realidades, mas marcam fortemente o estilo do gestor da escola. Abaixo listamos alguns depoimentos que explicitam as decisões tomadas:

*Chegaram 206 e tínhamos mais de 400 alunos. O aluno vem pegar, ele chega na secretaria e solicita. Fizemos uma pasta: anotamos os dados, data, aluno que tá pegando. Pega, utiliza e devolve, ou, se ele quiser levar para casa, a gente faz um termo, ele leva e devolve. O professor também chega, solicita para a turma toda e leva para a sala. (Gestora da Escola D)*

*Recebemos 526, temos 700 alunos. Cada 'uquinha' tem uma tarjeta na frente com o nome do aluno e a série, porque eles utilizam em várias salas e ambientes, e como eles trocam de salas, em cada uma eles têm um equipamento devidamente identificado, e eles sabem que devem ter cuidado, pois tem mais colegas que utilizam. A máquina dele é sempre a mesma. Essa ideia veio de alguns professores, gostamos e funciona bem. Para carregar as baterias, o pessoal da Secretaria Municipal sentou com os técnicos e eles projetaram uma régua aérea. No início nosso medo era: "vão se pendurar, Meu Deus!". Tudo que a gente pensa é sempre negativo. Mas é bem tranquilo, não teve problema nenhum. A única questão no aéreo é colocar a tomada, é bem duro. As crianças não conseguem, os pequenos precisam da ajuda de um adulto. Então dificultou para colocar, mas em contrapartida entra a segurança dos pequenos. (Gestora da Escola N)*

*Nós resolvemos montar um cronograma para que os meninos levassem para casa. A gente decidiu que, um dia, uma turma levaria e traria carregado, no*

*outro dia, outra turma. Sempre uma vez por semana: uma semana uso livre, em outra semana uso monitorado pelo professor, com alguma atividade para fazer em casa, de ortografia, por exemplo. Hoje em dia não: liberamos mais vezes, todos de uma vez, não mais por turma, até mesmo para passar final de semana em casa. Porque tem quantidade suficiente, aí a gente libera para todos. Hoje tá mais liberal. (Gestora da Escola A)*

*A pré-escola não está utilizando porque com essas melhorias que foi preciso fazer (sic), com o aproveitamento de alguns e descarte de outros 'uquinhas', a gente acabou tendo que tomar uma medida de ir eliminando em algumas turmas, e foi escolhida a pré-escola. Então, do 1º ano em diante eles têm... teve um momento até que se pensou: 'Quando tem dois irmãos da mesma família, então entregamos um aparelho por família'. Mas aí também foi verificado que isso era bem complicado, porque vai que as duas turmas querem usar na mesma hora, o aluno também fica prejudicado, então não deu. (Gestora da Escola L)*

*Em 2012 tive 477 alunos matriculados, de 15 a 87 anos.<sup>4</sup> Recebemos menos. A gente deixou uma quantidade aqui que é de uma turma. Então os mais velhos, que têm mais dificuldade em utilizar, levam para casa. Dei prioridade para a turma da EJA levar para casa, por isso, e a turma dos mais jovens acessa na escola. O professor tem uma planilha na secretaria, ele combina em sala com os alunos quando vai usar e agenda na secretaria. (Gestora da Escola B)*

*No início, não foi entregue para ele levar todo o dia para casa. Eles receberam o laptop, trabalhava-se na escola, fazia um agendamento com a coordenadora UCA. A professora dizia: 'Quero trabalhar isso, isso e aquilo', e ela pesquisava alguns assuntos e colocava no aparelho ou no site para eles acessarem, para afunilar, para não se perder. Então foi muito bem esquematizado. Chegava na sala de aula, o professor que não tinha muito conhecimento para manusear a máquina, a coordenadora já dava as coordenadas: 'Tal e tal, já está salvo ali, é*

---

<sup>4</sup> Vale lembrar que a maioria das escolas estaduais oferece Educação de Jovens e Adultos para os anos iniciais e finais do ensino fundamental, o que explica estas margens extremas de idade entre os estudantes.

*só você acessar'. Agora eles estão levando o computador para casa para fazer as tarefas [...]. (Gestor da Escola K)*

Vale ressaltar que tivemos escolas em que o número de alunos diminuiu de um ano para outro, o que permitiu resolver o problema dos laptops disponíveis, mas estas foram uma exceção. No geral, a presença dos laptops nas escolas incrementou a procura por vagas.

Nestes depoimentos e nas observações realizadas podemos constatar que a busca por organizar o novo sempre é permeada pela procura do ajuste com o velho. Este é o grande desafio para os pesquisadores e profissionais que atuam e pesquisam nas instituições escolares: como aproveitar as possibilidades do novo sem o condicionar ao velho? Podemos afirmar que as TIC, ao entrarem nos espaços escolares para usos formativos, são “pedagogizadas” e “domesticadas”, o que as transformam em opções à disposição dos professores, mais do que elemento potencializador de ações formativas que sejam coetâneas ao tempo presente, com maior significado para as crianças e jovens (e adultos) que frequentam as escolas. No entanto, há evidências empíricas, a partir de diferentes estudos, indicando que, quando o estranhamento é muito grande, a resistência também aumenta. A necessidade de encontrar pontos de referência na tradição para organizar a gestão do Projeto impede muitas vezes o protagonismo ou diminui muito o espaço para que este se manifeste.

## **Mudanças no cotidiano da escola**

Na análise dos processos de gestão desencadeados dentro das Escolas, a partir das ações dos seus gestores e professores, houve o destaque para os aspectos que a comunidade escolar considerava que tinham mudado na escola em função de terem abrigado o Projeto UCA. Dessa forma, optamos por analisar o protagonismo destes professores e como refletiam sobre o que tinham realizado nestes quase três anos de vigência do Projeto. Nos depoimentos constatamos dois aspectos: o primeiro re-

fere-se a destaques para mudanças que têm origem fora da escola, como relata a Gestora da Escola F:

*Primeiro veio a mudança física, que foi a construção de três salas, a adequação de outra sala para receber e para recarregar as baterias. A formação dos monitores também acontecia aqui. Também teve a internet: foi colocada uma quantidade maior de roteadores, ampliou a capacidade de conexão, duas conexões de 2Mb... e veio a formação dos professores.*

O segundo focaliza aquelas mudanças que são desencadeadas na escola a partir de suas necessidades e especificidades. No seu depoimento, a gestora da Escola F ressalta o protagonismo dos profissionais da sua escola e conclui seu depoimento apontando outra iniciativa: “começamos a mexer no PPP da escola”.

Entre os depoimentos dos diretores, podemos destacar três mudanças citadas pela maioria:

- a) Assiduidade dos alunos: apontam que os alunos vêm mais à escola, interessados no uso do laptop e do acesso à internet disponível, pois muitos deles só têm acesso à rede na escola. Como explicita uma gestora (Escola H), falando do interesse dos alunos: “[...] estavam mais assíduos na escola, até porque eles não sabiam se amanhã os professores iriam utilizar os laptops”.
- b) Aumento nos pedidos de matrícula: quase todos os depoimentos falam sobre o aumento da procura por vagas na escola com o Projeto UCA. A maioria das escolas aumentou o número de alunos do primeiro para o segundo ano de implantação do Projeto. Esta mudança provocou outras, na medida em que faltaram laptops para os novos alunos e foi necessário criar novas estratégias de gestão destas máquinas.

c) Disciplina/indisciplina: no geral, apontam a diminuição de problemas de indisciplina pela concentração do aluno com o equipamento na modalidade I:I. Mesmo os casos de “uso indevido” da internet – expressão cunhada pelos gestores e professores para referirem-se ao uso da internet sem autorização, ou entrada em sites considerados inapropriados – foram menores do que imaginavam. Esta era a maior preocupação do grupo de professores, mas no geral não se concretizou no nível previsto. O gestor da Escola Q, em que esta preocupação foi muito forte e reiteradamente discutida, afirma: “[...] foram dois casos só de curiosidade deles em site pornográfico. Dois casos em dois anos. Pensei que seria mais, pela questão da adolescência”. O gestor da Escola E corrobora esta mudança: “[...] eles podem estar agitados como for, indisciplinados com os colegas, eles ficam com tanta atenção no ‘uquinho’ que colaboram muito com a disciplina”.

Estas mudanças são comuns também em outros projetos de inserção das TIC no espaço escolar e parecem ser, a uma primeira análise, as mais perceptíveis. Principalmente na implantação dos projetos. Vale aqui fazer menção a outras pesquisas que têm apontado estes mesmos aspectos em estudos mais longitudinais, observando que são mudanças advindas do que chamam “período de introdução da tecnologia”, (NEWHOUSE, 2001; NUGROHO; LONSDALE, 2009) que correspondem à “novidade da tecnologia”. Outro ponto refere-se à disciplina – ou diminuição de indisciplina – com o uso dos laptops: há evidências de que os alunos ficam mais quietos, conversam menos entre si e ficam mais focados na máquina, mas também há evidências que o foco de atenção na máquina pode não ser relativo à/ao atividade/trabalho escolar solicitado pelo professor. Nesta pesquisa, recolhemos dados junto aos alunos e professoras que atuam em sala de aula que possibilitarão que se entenda mais qualificadamente os dados para poder apreender melhor os depoimentos destes gestores.

Há destaque de mudanças ocorridas nas escolas dentro de situações e iniciativas mais pontuais e particulares, como podemos observar nestes

dois depoimentos de gestores de duas escolas da Bahia que ressaltam as mudanças realizadas:

*Aconteceram mudanças na sala de aula, na dinâmica, tivemos que nos organizar de forma diferente para poder utilizar, e também o acesso às novas formas de comunicação. Foram as mudanças mais pertinentes. (Gestora da Escola J)*

*Colocamos no currículo uma disciplina voltada para tecnologia, com o nome de 'Comunicação e mídias digitais'. (Gestora da Escola B)*

As visitas às escolas UCA para realizar as entrevistas permitiram observar as mudanças na dinâmica e no *layout* das salas de aula com o uso do laptop. No geral, as mudanças foram maiores nas turmas dos anos iniciais, onde pudemos constatar rearranjos das carteiras escolares, ora em círculos, ora em grupos de quatro. Nos anos finais, as evidências de mudanças foram menores e no ensino médio menos ainda. Um equipamento que entrou mais forte nestas escolas foi o *datashow*, parte integrante do conjunto de máquinas recebidas, via outros projetos, em muitas das escolas. Algumas delas receberam ou tinham o projetor ProInfo, desenvolvido pela Fundação CERTI,<sup>5</sup> por encomenda do MEC.

## **Considerações finais**

A inovação educacional vai além do adquirir as TIC, pois engloba várias outras dimensões: experiência pessoal, relacionamentos, investimentos na educação, gestão democrática na organização escolar, programas de pes-

---

<sup>5</sup> A Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), sediada em Florianópolis, Santa Catarina, é constituída por entidades-membros provenientes de empresas privadas e públicas e de órgãos dos governos federal e estadual. O projetor ProInfo foi construído para o Ministério da Educação em parceria com o Fórum dos Professores de Instituições Federais do Ensino Superior (PROIFES) e a UFSC. O projetor é o protótipo de uma plataforma tecnológica capaz de combinar as funções de projeção, processamento multimídia e conectividade em um único equipamento.

quisas em universidades e institutos, grupos de pesquisas e, principalmente, ideias. Como enfatizam Hernández, Sancho e Carbonell (2000, p. 21), “[...] uma inovação não é algo apenas novo, mas algo que se melhora e que permite mostrar os resultados de tal melhora”. Assim, os autores discutem que, a inovação no contexto escolar necessita atingir todos os membros da escola – gestores educacionais, professores, pais e alunos – e introduzir mudanças na organização interna da escola, na estrutura, na cultura e no currículo.

O Projeto UCA representou, para muitos gestores, um desafio, pois exigiu conhecimentos e ações que não eram usuais no seu cotidiano de trabalho. Houve a necessidade de articular-se com as outras escolas do Projeto na busca de ajuda para remover os obstáculos e desafios que apareciam, assim como firmar relacionamentos com técnicos de informática, representantes do governo federal, professores formadores das universidades envolvidas, outros setores da prefeitura ou das gerências regionais de educação do estado.

Constatamos que os gestores percebem as dificuldades e obstáculos enfrentados na condução do seu trabalho para a inserção das tecnologias móveis, com a necessidade de articular a dimensão pedagógica à dimensão administrativa e burocrática da escola. Evidenciamos que as maiores dificuldades dizem respeito à não manutenção dos equipamentos, associada à falta de infraestrutura da escola para receber este Projeto. Entre as dificuldades, destacamos: rede elétrica inadequada, velocidade da rede, falta de pen drives e mouses, falta de tomadas para carregar as baterias dos laptops.

Podemos concluir, a partir dos depoimentos dos gestores e visitas realizadas nas escolas, que os benefícios da inserção das tecnologias móveis na escola foram significativos. Apontam o acesso às TIC e a apropriação do uso da tecnologia por professores e alunos como as mudanças positivamente mais significativas. Esse aspecto parece corroborar com as considerações de Fullan (2009, p. 39), quando analisa que a “inovação é multidimensional” e explicita que existem, pelos menos, três componentes ou dimensões em jogo na implementação de qualquer novo programa

ou política: 1º) “o possível uso de materiais novos ou revisados”; 2º) “o uso possível de novas abordagens de ensino”; e 3º) “a possível alteração de crenças”.

A dificuldade com relação aos usos pedagógicos das TIC ainda é grande, e continua sendo um desafio. Há depoimentos em que os gestores enfatizam a necessidade de motivar os professores para aperfeiçoarem-se, para que sejam capazes de desenvolver atividades significativas e que realmente contribuam para a aprendizagem dos alunos. Entre os alunos, destacam a importância de convencê-los que os laptops não são brinquedos para jogar e acessar as redes sociais, mas mediações pedagógicas de aprendizagem. É neste aspecto que encontramos a maior resistência do grupo de gestores: um olhar diferenciado aos usos que os alunos fazem dos equipamentos e suas potencialidades para a aprendizagem. Há consenso sobre a necessidade de usos didáticos do laptop na escola: digitação, pesquisa, projetos curriculares, leitura, exercícios e jogos educativos.

Enfim, as práticas dos gestores nas escolas pesquisadas têm uma importância significativa e o seu agir está associado ao seu entendimento sobre as tecnologias digitais, sobre o que é possível fazer com elas, seus benefícios e o que podem proporcionar para as escolas que administram. Dessa forma, acreditamos que os gestores irão, juntamente com todos os profissionais que atuam na escola e na comunidade, inserir as inovações na medida em que as compreendam e as considerem necessárias, e que podem melhorar qualitativamente o seu trabalho, bem como o próprio ambiente escolar.

## Referências

ALMEIDA, F.J. *Educação e informática: os computadores na escola*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ALMEIDA, M. E. B. de. O computador na escola e a formação de professores. *Teoria e prática da educação*, Maringá, v. 6, n. 14, p. 441-456, 2003.

ALMEIDA, M. E. B. de. *Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica*. São Paulo: Articulação, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. de; PRADO, M. E. B. B. Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: Indicadores de mudança na prática e no currículo. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO – CHALLENGES, 6., 2010, Braga. *Anais...* Braga: Universidade do Minho, 2010.

BALL, S.; BOWE, R.; GOLD, A. *Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology*. London: Routledge, 1992.

BINDÉ, J. (Coord.). *Rumo às sociedades do conhecimento*. Relatório Mundial da UNESCO. Lisboa: Instituto Piaget, 2007. (Epistemologia e Sociedade, 252).

BONILLA, M. H. Políticas públicas de inclusão digital nas Escolas. *Revista motivivência*, Florianópolis, ano 22, n. 34, p. 40-60, jun. 2010.

BUCKINGHAM, D. *Youht, identity and digital media*. Cambridge: The MIT Press, 2008.

COSTA, F. Tecnologias Educativas: Análise das dissertações de Mestrado realizadas em Portugal. *Sísifo – Revista de Ciências da Educação*, São Paulo, p. 7-24, 2007. Disponível em: <link>. Acesso em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/7006>. Acesso: em 23 de setembro 2014.

FAGUNDES, L. da C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. *Aprendizes do futuro: as inovações começaram*. Brasília: MEC, 1999.

FAGUNDES, L.; BASSO, M.V. de A. Mídias Digitais, Sistemas de Conceitos e Aprendizagem em Matemática, em *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 42-52, 2005.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papyrus, 2012. p. 95-146.

FERREIRA, M. A.; FRANÇA, G.; ALMEIDA, M. E. B. Formação em rede para o uso de tecnologias móveis na escola: alguns resultados do Estado do Tocantins. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.

FREIRE, F. M. P.; VALENTE, J. A. (Org.). *Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula*. São Paulo: Cortez, 2001.

FULLAN, Michael. *O significado da mudança educacional*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GRAZIOLA, P. G. Aprendizagem com mobilidade (M-learning) Como prática pedagógica no currículo. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.

HERNANDEZHERNÁNDEZ, F.; SANCHO, J. M.; CARBONELL, J. *Aprendendo com as inovações nas escolas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LEITE, P. S. Um computador por aluno: a implantação do projeto no Estado do Tocantins e os desafios de usar os laptops na sala de aula. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Docência em formação. Saberes pedagógicos).

LION, C. G. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, E. (Org.). *Tecnologia educacional: Política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

LÜCK, H. *Gestão da cultura e do clima organizacional da escola*. Petrópolis: Vozes, 2010. (Série Cadernos de Gestão, v. 5).

MACHADO, T. R. *A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do Projeto Um Computador Por Aluno na Grande Florianópolis: Três realidades, Um Estudo*. 2013. 211 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

- MENDES, G. M. L.; SILVA, G. M. da; MARCELINO, R. Aulas Conectadas? Mudanças curriculares e aprendizagem colaborativa no Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) em Santa Catarina. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.
- MIRANDA, L. *Multissensorialidades e aprendizagens: uma perspectiva ecológica sobre os usos das tecnologias móveis pelas crianças na Escola*. 2013. f. 185 Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- NEVES, Y. P. da C. e S.; SILVA, L. W. M. da C. Um olhar sobre a formação do Projeto UCA: dificuldades e estratégias. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.
- NEWHOUSE, C. P. A follow-up study of students using portable computers at a secondary school. *British Journal of Educational Technology*, v. 32, n.2, p. 209-219, 2001.
- NUGROHO, D.; LONSDALE, M. *Evaluation of OLPC Programs Globally: a Literature Review*. Austrália: ACER, 2009. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/12729094/Evaluation-of-OLPC-Programs-Globally-a-Literature-Review>>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- PELGRUM, W. *Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment*. Netherland: OCTO - University Twente, Enschede, p. 16, 22 May 2001. 2003. Disponível em: <[http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5\\_pelgrum.pdf](http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf)>. Acesso em:
- PERRENOUD, P. *Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: ArteMed, 2000.
- PESCE, L. O Programa Um Computador por Aluno no estado de São Paulo: confrontos e avanços. Trabalho encomendado para o GT Educação e Comunicação. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED. 36., 2013, GoiâniaGoiânia. *Anais...* Goiânia: UFG, 2013.
- PONS, J. de P. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In: SANCHO, J. (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

PONTE, J. P. da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? *Revista Ibero-Americana de Educación*, [S.l.], OEI, n. 24, p. 63-90, sept. 2000.

PRADO, M. E. B. Formação de educadores para o uso do laptop em sala de aula: revendo o planejamento e prática pedagógica. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E MOBILIDADE, 3., 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UEL, 2012.

QUARTIERO, E. M.; BIANCHETT, L; MENDES, G. M. L. Técnica e Tecnologia: aspectos conceituais e implicações educacionais. In: MOLL, J. (Org.). *Estado da arte da educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo*. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

QUARTIERO, E. M.; SILVA, K. B. O. Educação a distância e identidade docente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA ESUD, 10., 2013, Belém. *Anais...* Belém: UFPA, 2013.

RIVOLTELLA, P. C. *Neurodidattica. insegnare al cervello che apprende*. Milão: Raffaello Cortina Editore, 2012.

ROIG, H. Uma análise comunicacional da televisão na escola. In: LITWIN, E. (Org.). *Tecnologia educacional: Política, histórias e propostas*. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

SANCHO, J. (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. (Org.) *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

VALENTE, J. A. *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. Campinas: UNICAMP: NIED, 2003.

VALENTE, J. A. Aspectos críticos das tecnologias nos ambientes educacionais e nas escolas. *Educação e Cultura Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 11-28, 2008.

# **OLHARES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM O PROJETO UCA**

Maria Helena Silveira Bonilla  
Monica Fantin

## **Introdução**

Com o desafio de buscar os diferentes olhares sobre a prática pedagógica no contexto do Projeto UCA, neste texto trazemos as falas de professores, pais e alunos para refletir a respeito de diferentes aspectos observados na singularidade do estudo de caso da pesquisa UCA BASC. A análise baseia-se e está atravessada pelas redes de pertencimento desses sujeitos, bem como pelos sentidos que constroem sobre os ecossistemas em que se insere o modelo 1:1 de uso das tecnologias, e que reverberam nas formas de gestão das TIC em sala de aula, nas competên-

cias digitais desenvolvidas pelos professores e nos usos e práticas que se manifestam nas escolas. Ao trazer esses elementos para discussão, buscamos explicitar a complexidade das práticas pedagógicas que emergiram no contexto da pesquisa.

## **Estar na rede**

As tecnologias digitais têm provocado profundas mudanças em todas as esferas sociais. A integração global entre pessoas, empresas, instituições, governos e demais agentes da sociedade, possibilitadas pelas tecnologias, passou a estar presente no cotidiano, de tal forma que conexão tornou-se “um imperativo categórico” (LÉVY, 1999, p. 127) para a cultura contemporânea. As redes, segundo Castells (1999, p. 2) promovem a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura, personalizando-os de acordo com as identidades e desejos dos indivíduos. Ou seja, as redes tecem as sociedades e modulam as culturas, moldam a vida, ao mesmo tempo em que são moldadas por elas – tudo se equaciona nas redes, desde as ações mais cotidianas até as grandes decisões políticas e econômicas.

Por meio delas, cada sujeito e instituição pode se manifestar, compartilhar seus conhecimentos, sua capacidade de aprender e ensinar, ou seja, a dimensão da rede vai além da interconexão de computadores, possibilita a formação de espaços de comunicação, de articulação de ideias, de experiências, de sujeitos. Rede é entendida aqui como “fluxo, conexão, articulação, ou seja, em torno da infra-estrutura material, forma-se um espaço de comunicação, que permite articular indivíduos, instituições, comunidades.” (BONILLA, 2009, p. 24)

Uma rede não se organiza a partir de um centro, tem por característica uma lógica de organização horizontal, não linear, que possibilita um movimento constante, tanto na própria dinâmica das relações estabelecidas em seu contexto como também em um sentido mais amplo de mobilização de iniciativas, assegurando à rede um caráter aberto e em

permanente construção. (PRETTO; SERPA, 2001, p. 36) No estágio atual de desenvolvimento tecnológico, as redes digitais estão potencializando “as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo”, (PRIMO, 2007, p. 1) visto que os serviços, sistemas, aplicativos e conteúdos são disponibilizados e produzidos online, colaborativamente, podendo ser acessados a partir de qualquer dispositivo digital conectado.

As conexões sem fio, a miniaturização e a portabilidade dos dispositivos digitais também potencializam esse movimento constante. Não mais estamos presos a um dispositivo fixo no espaço; a redução do tamanho e dos preços e a disponibilização de redes de conexão sem fio permitem que um grande número de pessoas possa, cada vez mais, se locomover portando celulares, smartphones, netbooks, tablets, e assim estar **sempre ligado**, em qualquer lugar, numa perspectiva *always on*. (PELLANDA, 2009)

A esse deslocamento físico dos corpos, com a portabilidade dos dispositivos, e às possibilidades de comunicação permanente integram-se novas possibilidades de organização do espaço e do tempo, bem como novas formas de pensar e agir em sociedade, o que leva à constituição de novos sentidos e significados para a cultura contemporânea. Essas dimensões da mobilidade, elencadas por Lemos (2009, p. 28) como a mobilidade do pensamento, a física e a da informação, estão mutuamente implicadas, constituindo-se em fatores interdependentes.

Um tipo de mobilidade tem sempre um impacto sobre outro. A mobilidade informacional-virtual tem impactos diretos sobre a mobilidade física e sobre o lugar e o espaço onde opera e vice-versa. Não podemos dissociar comunicação, mobilidade, espaço e lugar. A comunicação é uma forma de ‘mover’ informação de um lugar para outro, produzindo sentido, subjetividade, espacialização. (LEMOS, 2009, p. 29)

Fluxos de corpos, ideias e práticas sociais em rede tornam os sujeitos sociais “nômades virtuais”, (LEMOS, 2009, p. 30) movendo-se entre os lugares de conexão, buscando e socializando novas informações, em processo permanente de desterritorialização e reterritorialização, instituindo territórios informacionais, criados pela interseção entre o espaço físico e o ciberespaço. Para o autor, mobilidade não é sinônimo de exclusão do lugar, muito pelo contrário, ajuda a criá-los e reterritorializá-los; é uma forma de produção de lugares. Também, “as mobilidades física e informacional aumentam as ações sobre o espaço físico”, (LEMOS, 2009, p. 31) o espaço de vida cotidiana, uma vez que o “nômade virtual” passa a olhar para esse espaço sob outra perspectiva, munido de referenciais mais densos, de pensamentos mais complexos, porque amparado em processos colaborativos de produção de conhecimento em rede; o “nômade virtual” tem ainda a possibilidade de integrar e/ou coordenar ações grupais e sociais em tempo real, organizar “manifestações relâmpagos em que as pessoas se comunicam via rede, marcam lugares físicos de concentração, reúnem-se por algum motivo ou mesmo sem motivo, às vezes chegando a uma multidão”. (SANTAELLA, 2007, p. 186) Exemplos de manifestações desse tipo, que resultaram em significativas mudanças políticas, tivemos na Espanha, em 2004, após o atentado à estação de Atocha, que mudou o resultado das eleições no país, levando José Luis Zapatero ao poder pela primeira vez; no Egito, em 2011, com grande parcela da população organizada, nas ruas, pressionando e reivindicando melhores condições de vida, o que culminou na queda do ditador Muhammad Hosni Mubarak; e no Brasil, em 2013, com os movimentos *#vempraruá*, que se iniciaram como protestos contra o aumento do custo das passagens de ônibus nas principais capitais brasileiras, e alastraram-se por todo o país, com reivindicações da população em torno dos mais variados temas, buscando seus direitos e denunciando os problemas sociais presentes na sociedade brasileira. Ou seja, com os dispositivos digitais “ubíquos, portáteis e móveis, estamos em meio a uma ‘mobilidade ampliada’ que potencializa as dimensões física e informacional”, (LEMOS, 2009, p. 29) e o exercício da cidadania.

Essa ambiência móvel, em fluxo, permite irmos além das práticas possibilitadas pelas mídias de massa, as quais, por terem uma arquitetura fechada, linear, de mão única, limitam-se a distribuir informação, relegando aos sujeitos sociais o papel de meros consumidores de informações e serviços. Permite, além do consumo, a comunicação horizontal, a produção e socialização descentralizadas de informação e conhecimento. Qualquer um conectado à rede pode ser emissor e receptor, compartilhando suas ideias de forma livre e aberta, narrando acontecimentos – através de vídeos, fotos, blogs, microblogs, redes sociais – no momento em que estão ocorrendo, comentando postagens de outros, analisando situações.

Com isso, não se sustentam argumentos que apontam a dimensão física como oposta ou separada da dimensão virtual. Tais dimensões, quando conectadas através da mobilidade, da comunicação e das redes sociais, se fundem e imbricam, se complementam e potencializam, gerando um novo espaço conceitual, denominado “espaço híbrido”, (SOUZA E SILVA, 2004) ou “espaço intersticial”, (SANTAELLA, 2007) que enfatiza não apenas o fluxo de transmissão de informação para dentro e para fora do espaço físico, mas também as novas formas de computação que são utilizadas e as novas práticas que emergem com os usos desses dispositivos.

Assim, o espaço físico, da vida cotidiana, é recriado, reterritorializado, à medida que os sujeitos sociais movem-se entre os lugares de conexão, buscando e socializando novas informações, ideias, práticas sociais. Ao mesmo tempo, em tempo real, os acontecimentos cotidianos passam a circular em rede através de vídeos, fotos e comentários em redes sociais, blogs, sites dos mais variados tipos, possibilitando uma imersão midiática dos sujeitos sociais.

Em vista dessas potencialidades da imersão midiática, os dispositivos que operam offline já não nos atraem tanto quanto os que nos favorecem estar em rede. Os jovens, em especial, têm buscado ter acesso a todos os tipos de dispositivos que lhes possibilitem agregar canais de comunicação, de produção, de interação, de participação. Eles querem ouvir, mas também querem ser falantes. Querem que os espaços por onde circulam

ofereçam possibilidade de conexão e integrem atividades online em suas práticas.

Essas possibilidades e potencialidades da conexão e da mobilidade tecnológica colocam a questão da inclusão digital em outro patamar. Não pode se restringir apenas ao acesso ou ao uso instrumental dos dispositivos digitais; necessita-se colocar a questão no escopo da cultura, como imersão, vivência plena e livre desses espaços, desenvolvendo novas formas de ser, fazer, se relacionar, aprender, o que, por sua vez, articula estritamente inclusão digital e educação.

Estamos, portanto, frente à emergência de uma nova perspectiva educacional. A sala de aula, agora, não é mais o único e privilegiado espaço de aprendizagem, nem o professor é o detentor do saber e da informação. Isso não significa que os espaços da escola e da educação irão desaparecer ou perder importância; ao contrário, são ressignificados e, nesse processo, potencializam as práticas ali desenvolvidas, dando sentido às ações e estabelecendo relações à medida que emergem novos sons, ruídos e gestos, que novas rotinas começam a ser desenvolvidas, modificando o cotidiano escolar e as práticas pedagógicas.

Não podemos dizer que a mobilidade, as redes planetárias e a instantaneidade das comunicações digitais apenas destroem os sentidos dos lugares, e/ou das relações sociais. O reconhecimento da reflexividade exige um pensamento mais complexo que reconheça a nova configuração dos lugares, das relações e da comunicação nos diversos sistemas e situações sociais. (LEMOS, 2009, p. 32)

A produção, por exemplo, de um blog ou de um vídeo da escola, de uma turma ou de um grupo de alunos, ao ser socializada em rede, não substitui ou elimina a escola como território físico, mas potencializa esse espaço, pois o torna visível e aberto à interlocução. Dessa forma, o espaço escolar pode ser reterritorializado, subjetivado, articulado à vida social de forma mais plena. Ou seja, a mobilidade viabiliza a construção/desconstrução de territorialidades no espaço educativo. São novas relações que se estabelecem em sala de aula – novas relações de saber e de poder. As arquiteturas e sistemas institucionalizados, sedimentados e

cristalizados tendem a ser repensados e reorganizados num rearranjo que exige uma atitude comprometida e reflexiva tanto dos professores quanto dos gestores escolares, o que não acontece sem encorajamento e formação.

Para estar em sintonia com essas novas dinâmicas sociais, a escola necessita estar em rede. Mas não é suficiente o tradicional modelo “laboratório de informática”, que organiza o uso das tecnologias a partir de espaços e tempos delimitados, com atividades específicas, com um “supervisor”, que normalmente não é o professor da sala de aula. Este modelo é excludente, porque enquanto um grupo usa, os outros estão fora, não sendo possível usar um mesmo laboratório por toda uma escola, ao mesmo tempo. Esta forma de organização do uso das tecnologias limita a imersão midiática, porque esta demanda conexão o tempo todo, *always on*. (PELLANDA, 2009) O sujeito social pode não estar na rede o tempo todo, mas deve ter a disponibilidade da rede o tempo todo; e esta é uma diferença fundamental para a educação, uma vez que nesse processo as redes sociais e a produção do conhecimento, de forma colaborativa, são intensificados.

## **Um olhar ecossistêmico ao modelo I:I**

É na perspectiva da mobilidade que o Projeto UCA chega às escolas públicas brasileiras, com a distribuição de um computador móvel pessoal para cada aluno e com potencialidade para provocar, direta e indiretamente, mudanças tanto no âmbito das práticas escolares quanto das práticas sociais dos jovens e de suas famílias. O desafio de explorar a mobilidade e a imersão midiática com o uso do laptop, como expressão do pensamento, de forma a favorecer o desenvolvimento intelectual, social e cultural de professores, alunos e comunidade, articula-se com os princípios propostos no Projeto UCA: a inclusão digital, na perspectiva de inserir o aluno na sociedade do conhecimento; o uso pedagógico do laptop, pautado na mobilidade, conectividade e imersão a partir do mo-

delo 1:1; as estratégias de aprendizagem e construção do conhecimento, argumentação, criatividade, lógica, leitura e escrita, uso e busca de informações em repositórios eletrônicos hipertextuais, desenvolvimento de ideias e produções culturais.

Tais articulações envolvem relações e influências mútuas entre pessoas, tecnologias/artefatos, contextos e suas interações, evidenciando a complexidade do processo de inserção das tecnologias móveis na escola. Para entender tal complexidade, o conceito de **ecossistema comunicativo**, proposto por Martín-Barbero e Rey, pode ser interessante. Entendido como “entorno educacional difuso e descentrado produzido pelas mídias”, (2004, p. 59) implica pensar não apenas a dimensão do acesso aos artefatos e seus aspectos instrumentais, muitas vezes entendidos como “inclusão digital”, mas sobretudo a qualidade dos acessos, na perspectiva de autorias individuais e coletivas, objetivando uma inclusão digital como imersão no contexto das redes, um ecossistema situado numa arena de produção de significados, portanto como potencializador das dimensões social, política, econômica e cultural da vida em sociedade. Essa perspectiva encontra eco na teoria da ação situada, (SUCHMAN, 1987) que enfatiza a organicidade e inseparabilidade da relação entre conhecimento, ação dos sujeitos e contexto, relativizando o dispositivo tecnológico nessa relação.

Considerando o artefato como parte do contexto, condição e infraestrutura necessária para assegurar a aprendizagem em rede, Serenelli e Mangiatordi (2010) entendem-no a partir de possíveis relações estabelecidas pelos alunos em torno do mesmo. Para eles, o laptop pode ser entendido como: a) **um amplificador cognitivo**: uma máquina com software que pode fortalecer o potencial cognitivo dos alunos (habilidades, escrita, memória, etc.); b) **um amplificador relacional**: por possibilitar aos alunos conectarem-se com os outros em vários níveis; c) **uma plataforma para acesso a conteúdos de ensino**: pode ser online ou hospedada na própria máquina; d) **um instrumento de criação e produção de conhecimentos**: por meio de atividades individuais e coletivas; e) **uma**

**ferramenta para compartilhar conhecimentos:** o acesso à internet permite publicar e compartilhar conteúdos.

Desta forma, ao operar tal conceito para analisar o modelo 1:1, que fundamenta o Projeto UCA, precisamos ir além da relação “1 computador – 1 aluno”, ou seja, a ênfase não pode ficar restrita à relação com a tecnologia, e sim incorporar a relação do aluno com o conhecimento, a cultura, o contexto, visando a aprendizagem. Concordamos com Severin e Capota (2011, p. 36) quando criticam os aspectos políticos e pedagógicos desse modelo, problematizando o fato da discussão estar centrada na relação “aluno-artefato digital”, e não na experiência e na mediação da aprendizagem, e a prioridade estar no fato de cada aluno administrar seu artefato digital, sem envolver as perspectivas de uso compartilhado e colaborativo e sem a interação com outras tecnologias. Tais aspectos são inquietantes, considerando que estamos tratando de um contexto de convergência digital e/ou da convergência de linguagens e tecnologias, sobretudo se considerarmos o acesso crescente às experiências que transitam por plataformas cruzadas (computadores, celulares, tablets, etc.), o que sugere certo anacronismo em tal modelo.

Em relação ao uso compartilhado do artefato, a pesquisa empírica demonstra que devido ao problema de falta de manutenção dos equipamentos, grande parte das escolas observadas teve seu número de laptops reduzido, fazendo com que muitos alunos não tivessem mais um laptop disponível. Em alguns casos, tal problema incitou usos alternativos e compartilhados do laptop, aproximando-se do que poderíamos chamar de modelo 1:2, 1:3, 1:4. Dependendo das atividades propostas e suas mediações, observamos diversas situações, algumas em que era possível fazer um trabalho colaborativo quando os alunos conseguiam compartilhar o mesmo laptop, e outras situações em que a proposta de compartilhamento do laptop resultava em não uso, ou, no máximo, no uso de um aluno no grupo, como podemos verificar nos depoimentos de professores e alunos.

*O que tu vai fazer com 2 UCA, 3 UCA? Alguém não ia conseguir fazer o trabalho, alguém não ia conseguir ter acesso [...] Porque não é justo, foi dado um computador para cada um, e aí o que traz tem que dividir com mais 4.*  
(Professor 2 da Escola Q)

Por outro lado, modelos do tipo 1:2, 1:3 e 1:4 também podem limitar processos imersivos mais plenos, com experiências multilíneas, multisequenciais e labirínticas, construídas na interação com palavras, imagens, documentos, músicas, vídeos, pessoas e instituições, (SANTAELLA, 2004) através das quais se constitui e potencializa a cultura digital. A mobilidade oferecida pelo modelo 1:1 facilita o acesso livre, a comunicação, a produção de conteúdos em diferentes linguagens, a exploração dos mais diversos ambientes online, em qualquer lugar e a qualquer momento. O fato de cada aluno ter o seu e poder circular com ele na escola e em casa é potencialmente estruturante de uma relação mais próxima, mais enriquecida e mais livre com a tecnologia, tanto pessoalmente como por parte de sua família.

Essa foi uma estratégia utilizada pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) para alargar o acesso às tecnologias digitais às escolas e à população com menor poder aquisitivo, mais uma ação da política de inclusão digital adotada por seu governo.

A imersão tecnológica da escola propicia o desenvolvimento de uma 'cultura digital', na qual os alunos têm suas possibilidades de aprendizagem ampliadas pela interação com uma multiplicidade de linguagens ao mesmo tempo em que se potencializa a inclusão digital de toda a comunidade escolar. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 16)

No entanto, o Projeto UCA, apesar de garantir a dimensão da mobilidade, com os laptops, não garante a dimensão da rede, pois esta depende de articulação com outros programas de governo, programas específicos para a conexão das escolas e dos lares brasileiros. O que vivenciamos, durante a pesquisa, foram algumas superações dos problemas enfrentados, mas também frustrações e limitações em torno do uso dos compu-

tadores do Projeto, como estamos vendo ao longo da análise dos dados produzidos nesta pesquisa.

## **Gestão da tecnologia na sala de aula**

O computador entrou na escola revestido de uma aura de “solução para os problemas educacionais”. O endeusamento e supervalorização da máquina levaram à adoção da ideia de que o lugar certo para ela era estar em uma sala especial, protegida por grades, climatizada, com móveis novos, quadro branco, livre de poeira – o laboratório de informática –, ambiente que se apresentava, na maioria das vezes, segundo Frant (1994), como a melhor sala da escola, e que necessitava de alguém especial para trabalhar nesse ambiente privilegiado, um profissional que possuía conhecimentos que os demais professores não possuíam e que detinha o poder da chave da sala. Assim, não era qualquer pessoa que podia entrar no laboratório; caso outro professor quisesse utilizá-lo em um horário que não fosse o do responsável, se este não emprestasse a chave, tal professor não poderia utilizar. Ou seja, as escolas construíram uma “alcova inútil” (SALOMON, 1990) que bloqueou a passagem do conhecimento para o lugar a que ele realmente pertence: a sala de aula.

Portanto, a organização do laboratório de informática foi uma estratégia que não causou grandes transtornos na sala de aula, uma vez que os professores não necessitaram adaptar suas práticas pedagógicas para incorporar tal artefato. O máximo que necessitavam fazer era reservar um horário do período escolar para que a turma pudesse se deslocar a esse espaço privilegiado. Muitas escolas, inclusive, incluíram em seu currículo a disciplina “Informática” para organizar esses deslocamentos das turmas aos laboratórios.

No Brasil, este modelo de incorporação das tecnologias digitais nas escolas perdura até hoje. No entanto, com o advento das tecnologias móveis, seja pela mão dos alunos, seja através das políticas públicas, a exemplo do Projeto Um Computador por Aluno, tais tecnologias aden-

tram a sala de aula, exigindo a reconfiguração deste ambiente, uma vez que um dispositivo móvel, conectado, na mão de cada aluno possibilita fluxos de corpos, de ideias e de práticas com os quais o professor precisa interagir e estruturar sua aula. Daí a necessidade de o professor se tornar, também, um gestor dos usos das tecnologias na sala de aula.

Considerando a escola, e a sala de aula, como espaços coletivos democráticos, de expressão e vivência da diversidade, de aprendizagem e produção do conhecimento, de exercício da cidadania, a gestão escolar e da sala de aula devem ser tomadas, segundo Rocha (2010), como questão política, muito além da restrita ação técnico-burocrática. Evidentemente isso não exclui a técnica, a burocracia, mas estas não devem estar acima da dimensão ético-política. Nesta perspectiva, segundo Paro (1998, p. 307), a gestão apresenta um caráter mediador, em sintonia com as características dialógicas da relação pedagógica, portanto, integrando ao processo tanto a equipe diretiva e os professores quanto os alunos e os pais.

No que diz respeito à gestão da tecnologia na sala de aula, esta se vincula às concepções de educação e tecnologia e às perspectivas metodológicas e epistemológicas dos professores, aos preceitos políticos e técnico-administrativos da rede aos quais a escola se filia, aos projetos pedagógicos em desenvolvimento na escola, ao nível de interlocução estabelecido com os alunos e com a comunidade em que a escola está inserida. Uma organização da tecnologia baseada no controle da relação e dos usos das tecnologias feitos pelos alunos está em sintonia com uma concepção de educação conteudista, que coloca o centro do processo na figura do professor. Já uma organização mais aberta e livre dos usos pode estar vinculada a uma perspectiva curricular mais aberta e flexível, baseada na produção do conhecimento e na auto-organização dos processos.

Nas escolas participantes do estudo de caso desta pesquisa, alguns professores, mesmo aparentemente utilizando práticas democráticas de organização dos usos das tecnologias na sala de aula, através de negociações entre professores e alunos, mantinham a perspectiva de controle, o estabelecimento de limites de tempo para uso, a separação entre horas

de estudo e horas de uso da tecnologia, como se estas não pudessem ser incorporadas àquelas.

*E às vezes a gente combinava assim: nós vamos jogar, mas vamos jogar matemática! Nós vamos entrar no site da nova escola, tem lá joguinhos de matemática. Aí quando jogavam o que tinha sugerido como 'atividade', que eu sabia que era o objetivo principal da aula, às vezes eles me pediam para jogar outros jogos. Eu deixava, mas dizia: – só pode na página que a pró indicou, se sair do site da nova escola, a pró não aceita. (Professor I da Escola F)*

Outros professores organizavam o trabalho de forma mais colaborativa, ao mesmo tempo integrando o dispositivo às atividades em desenvolvimento e dando abertura para que os alunos pudessem explorar mais livremente os ambientes.

*A sala foi dividida em grupos e eles tinham perguntas que elaboraram para responder. Eram temas bem abertos. O que eu fiz foi estruturar esta pesquisa, cumprir várias etapas metodológicas de pesquisa dentro do seu próprio tema ou problemática. (Professor I da Escola Q)*

Ainda, os professores propunham atividades para serem desenvolvidas como tarefa de casa, o que alargou o uso dos laptops para além da sala de aula, articulando as dimensões pedagógicas e sociais de uso da tecnologia.

*Desenvolvi várias atividades utilizando o UCA. Eu fiz um trabalho com eles quando estávamos estudando sobre localização no espaço, explorando o espaço que eles vivem. Eu fiz um trabalho de observação das mudanças ocorridas no bairro deles: então fizeram algumas filmagens, fizeram algumas fotos, fizeram entrevistas com moradores do bairro, fotografando, e alguns eles filmaram. Então, assim, foi um trabalho muito rico, porque eu aproveitei o conteúdo que eu estava trabalhando – que era as mudanças do espaço – e fiz esse trabalho de observação do espaço, do caminho de casa até a escola.*

*Depois mapearam esse caminho, e tudo foi feito com a utilização do UCA.  
(Professor 3 da Escola G)*

Em uma escola, problemas relacionados à gestão escolar da tecnologia levou à entrega dos laptops aos alunos apenas no final do ano letivo, e sem o carregador de energia, o que dificultou para os professores a construção de estratégias de incorporação da tecnologia na sala de aula.

*Tem muito aluno que tá sem carregador para carregar a máquina. No primeiro ano foi dada a máquina para todo mundo na reunião de pais, mas não foi dado o carregador [...] o que adianta dar a máquina sem dar o carregador?  
(Professor 2 da Escola Q)*

Ainda na mesma escola, o fato de a entrega dos laptops ter sido utilizada como estratégia política da administração municipal, que buscava a reeleição, evidencia a multiplicidade de fatores que se apresentam na gestão e organização das tecnologias na escola.

*O problema é o seguinte: aqui na escola meio que foi começado um pouco errado a questão da distribuição... foi distribuído no final do ano numa época meio conturbada [...] Ficou uma questão, uma ferramenta para se trabalhar na sala de aula, foi distribuído no meio de setembro, outubro, foi perto de uma eleição, acho que ficou muito aquela coisa, assim, como se fosse um presente... eu senti isso nas crianças. (Professor 2 da Escola Q)*

Tanto a falta de carregadores quanto problemas nos carregadores e nas máquinas (problemas de software e de hardware), ao longo do tempo, deixaram vários laptops sem possibilidade de uso, o que levou os professores a mobilizarem-se em busca de soluções para os problemas e organizarem estratégias de uso com as máquinas disponíveis. “Os carregadores estão estragados e eles não tiveram reposição, a gente está vendo isso com o diretor”. (Professor 4 da Escola Q)

*Só que na hora de utilizar o computador surge este problema de carregar as máquinas. [...] Algumas máquinas não têm carregador, então eu faço em dupla. (Professor 3 da Escola Q)*

*Fiz um trabalho com HQ e o ‘uquinha’ não suporta o programa. Ele é muito pesado: para ele rodar, tem que tirar tudo do ‘uquinha’ e não compensa. Então a gente vai na Sala Informatizada e trabalha lá com HQ. É bem diferente. Por alguma coisa, se a gente precisa de um programa mais pesado, a gente vai para lá. (Professor 3 da Escola S)*

De modo geral, à medida que os problemas se acumulavam em torno do laptop e da internet, menos atividades eram propostas pelos professores para uso dos “uquinhas” em suas aulas.

## **Competências digitais dos professores**

A discussão sobre as competências, hoje, envolve não apenas as diretrizes em torno de documentos propostos por organismos internacionais, como Unesco e OCDE, mas todo um conjunto de referências conceituais no campo de estudo da Educação e da Comunicação.

A partir de uma crítica às políticas públicas que associam as competências à avaliação dos sistemas educativos, Sacristán (2009, p. 24) questiona em que medida as competências básicas manifestam-se por meio de ações observáveis e verificáveis. Considerando que em geral os documentos se relacionam com aspectos econômicos e sociais, o autor considera insuficiente avaliar uma educação de qualidade reduzindo as práticas às noções de competência. Para ele, “as competências não podem ser entendidas como algo que se tem ou não se tem, não representam estados ou conquistas terminadas, mas estados em processo de evolução”. (SACRISTÁN, 2009, p. 29)

Nessa perspectiva de processos em construção, uma competência pode ser entendida como um saber de ação, (RIVOLTELLA, 2005) como

síntese de três paradigmas teóricos que explicam o conceito de competência: a visão idealista, que se refere a uma disposição interna, um saber, um quadro teórico; a visão comportamentalista, que entende a competência como um comportamento observável, um fazer; e a visão da epistemologia genética, que situa a competência como mobilização de esquemas de ação. Como desdobramento de tal visão, no entendimento de Perrenoud (2000), a competência seria a faculdade de mobilizar esquemas de ação ou conjuntos de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações, etc.) para solucionar situações problemas.

Segundo Macedo (1999), as competências podem ser entendidas de três modos: 1) competência como condição prévia do sujeito, herdada ou adquirida; 2) competência como condição do objeto, independente do sujeito que o utiliza; 3) competência relacional. Para o autor, estas formas de competência se referem a dimensões diferentes e complementares de uma mesma realidade (p.9). Nesse sentido, a ideia de competências vincula-se à ideia de pessoa, à ideia de mobilização do que se sabe para realizar o que se busca; é um saber em ação. (MACHADO, 2001 apud CAMARGO, 2001)

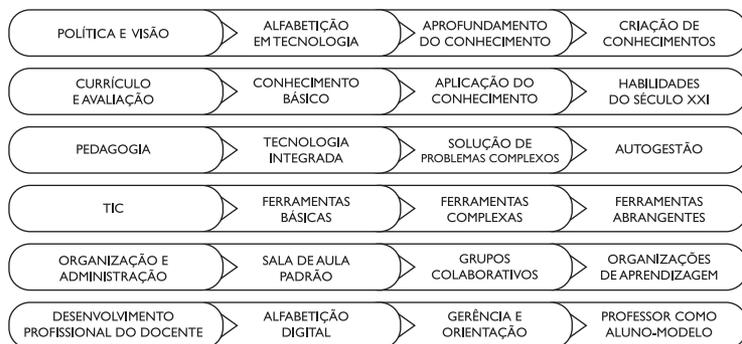
Para esse autor, a diferença entre competência e habilidade, em uma primeira aproximação, depende do recorte, pois as habilidades são como microcompetências, ou seja, “as habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do ‘saber fazer’”. (MACHADO, 2001 apud CAMARGO, 2001) Por exemplo, resolver problemas é uma competência que supõe o domínio de várias habilidades, tais como calcular, ler, interpretar, tomar decisões, responder por escrito, etc. Desse modo, quando falamos em competência não estamos nos referindo apenas a um conjunto de saberes ou habilidades, mas à capacidade de usar esses conhecimentos em situações e contextos particulares.

No que diz respeito às competências do professor no uso das TIC, na perspectiva da mídia-educação, Rivoltella (2005) aponta a necessidade de explicitar e problematizar as competências tácitas (que o sujeito nem sabe que possui), de desenvolver a capacidade de reflexão sobre os processos, e de propiciar a “competência das competências”, no sentido de

mobilizar os conhecimentos que produzem a consciência. Esse “saber do saber” também é enfatizado por Sacristán. (2009, p. 38)

Também a Unesco, nos documentos de 2008 e 2013, dá destaque para as competências dos professores. No documento *Padrões de competência em TIC para professores* (2008), os módulos marco político, diretrizes de implementação, padrão de competência destacam como abordagens centrais: **alfabetização em tecnologia, aprofundamento de conhecimento e criação de conhecimentos**, que implicam diferentes competências, articuladas em seis componentes do sistema educacional: **política, currículo, pedagogia, TIC, organização e administração, desenvolvimento profissional do docente:**

Figura 3 - Competências dos professores para o trabalho com as TIC



Fonte: UNESCO (2008, p. 11)

No documento de 2013, a Unesco enfatiza as competências do professor integradas ao currículo na perspectiva da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI), de forma articulada com as metas da educação. Considerando que a maioria dos documentos da Unesco contempla uma “visão de comunicação privada de desafio cultural que esta contém para o sistema educativo em seu conjunto”, (MARTÍN-BARBERO; REY, 2004, p. 60) necessário se faz discutir o sentido de competência para o trabalho com as TIC, a concepção de alfabetização midiática e informacional e os

limites da proposta presente nos referidos documentos, (UNESCO, 2008, 2013) mas, neste momento, apenas trazemos como contraponto uma proposta que resultou de um trabalho formativo e colaborativo entre professores, formadores e pesquisadores a respeito das competências nos novos alfabetismos/letramentos e na especificidade das **competências digitais**, na perspectiva da mídia-educação. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012, p. 131-133) Elencamos algumas dessas competências de forma sintetizada:

- Identificar e analisar práticas de consumo midiático-culturais dos alunos e da comunidade escolar.
- Conhecer as mídias, seus textos midiáticos, as tecnologias e suas possibilidades em contextos de uso crítico, criativo e reflexivo.
- Planejar a intervenção pedagógica com o uso de diferentes mídias e tecnologias: viabilidade, organização didática, mediação e avaliação.
- Organizar trabalhos/atividades em grupo ou entre pares na perspectiva da aprendizagem colaborativa.
- Criar situações de ensino e aprendizagem com as ferramentas da cultura digital.
- Aprender e ensinar online: usar criticamente e criativamente as ferramentas da web 2.0, as redes sociais e plataformas comunicativas.
- Desenvolver capacidades técnicas, operacionais, semióticas, culturais, éticas e estéticas na perspectiva da convergência digital.
- Conhecer conceitos de base das TIC: hardware e software, internet, correio eletrônico, possibilidades da cultura digital na vida cotidiana e escolar.
- Conhecer e saber usar diferentes tecnologias digitais (dispositivos da internet; gestão/configuração do correio eletrônico; sistemas operativos; motores de pesquisa; programas de navegação segura e confiabilidade dos sites; convergência com outros meios).

- Saber usar diversos instrumentos da comunicação digital: síncrona e assíncrona (e-mail, chat, fórum, SMS, áudio e videoconferência).
- Produzir, elaborar, apresentar e compartilhar textos e construção audiovisual, eletrônica e digital.
- Conhecer e usar ferramentas da web 2.0 e do *social network*: produzir e compartilhar recursos digitais; saber abrir e gerir um blog; criar páginas; criar perfis em redes sociais; construir conteúdos colaborativamente; compartilhar textos, imagens, vídeos; organizar e compartilhar conteúdos e referências.
- Saber utilizar/operar softwares livres.
- Conhecer, saber gerir e mediar questões relacionadas aos softwares livres, aos direitos autorais, às licenças *creative commons* e aos conteúdos abertos.
- Entender a importância da autoaprendizagem.
- Refletir sobre processos-produtos, práticas e saberes na perspectiva de construir e consolidar práticas transformadoras na escola.

Resguardadas as especificidades culturais, muitas dessas competências foram verificadas nas práticas didáticas dos professores participantes desta pesquisa, outras se revelaram em dificuldades que a formação nem sempre consegue dar conta. Dentre as dificuldades, a que mais se destaca é a falta de familiaridade com os artefatos e ambientes digitais.

*Na verdade, a gente teve formação, mas aquela formação que a gente teve foi para fazer aquela capacitação. Não foi de algum programa que a gente pode estar utilizando na sala de aula, a gente aprendeu a postar no blog, mas não é agora, [que] todo mundo faz blog, e pronto! Dá para fazer outras coisas, né?! Então aquela formação que a gente teve foi dissociada da sala de aula, daí a coisa não fluiu. (Professor 2 da Escola S)*

Interagir com ambientes que apresentam uma lógica completamente diferenciada daquela que nos constituiu, como é o caso dos ambientes digitais, não é tarefa simples. (BONILLA, 2010, p. 49) Como a maioria

dos professores se constituiu em ambientes analógicos, compreender a lógica, as interfaces, as linguagens e os contextos digitais exige tempo e formação, mais ainda para que esses elementos sejam incorporados como cultura.

*Eu acho que somos de uma geração que não teve muito acesso a esse contexto, estamos tendo acesso agora enquanto adultos, então muitas vezes enxergamos isso como um segundo plano. Quando isso passar a ser o mesmo plano das outras atividades, o mundo das tecnologias passar a estar no mesmo plano que tem o livro didático, que tem um caderno, então isso pode fazer parte do cotidiano. (Professor 1 da Escola F)*

Mesmo aqueles que já interagiam com interfaces proprietárias, frente àquelas instaladas nos “uquinhas”, sentiam estranhamento e dificuldades para compreenderem o novo sistema, o que evidencia que o digital ainda não faz parte da cultura desses professores e que as competências de saber utilizar/operar com softwares livres, conhecer, saber gerir e mediar questões relacionadas aos softwares livres, direitos autorais, às licenças *creative commons* e aos conteúdos abertos, propostas por Fantin e Rivoltella (2012), ainda não se constituíram. O que esses professores demonstram é uma certa mecanização no processo de interação, a partir de softwares específicos, não conseguindo estabelecer relações entre os diferentes ambientes.

*E a primeira dificuldade foi por eu não ter muita familiaridade com essa tecnologia e com esse sistema operacional. Eu sempre utilizei muito pouco, então eu tive dificuldades assim como outros professores, mas à medida que tínhamos dificuldades, pedia socorro à equipe do UCA, quando vinham à escola e lá também no NTE. Surgem até hoje as dificuldades, mas assim, a cada dificuldade a gente pede socorro, e a equipe está pronta para nos ajudar a sanar essas dificuldades. (Professor 3 da Escola G)*

Diante de tantas dificuldades, emerge a importância do apoio, da colaboração dos colegas, dos formadores ou dos próprios alunos para que essa familiaridade se constitua.

*Bom, eu gosto muito de conversar com [fulano3]. Eu acho [fulano3] muito centrado, sabido [risos]. E além de tudo, ele é paciente, porque às vezes a gente não entende assim rápido, e ele ajuda muito. Eu também converso muito com [fulano4], ela incentiva muito. (Professor 2 da Escola G)*

*Tem que ser aos pouquinhos. Não adianta você achar que de um dia para o outro ela vai [...] Tenho um exemplo de uma professora que não trabalhava muito com os alunos, e aí, aos pouquinhos, vendo o trabalho de colegas, que fizeram na sala dela, ela começou a ter vontade: 'Você aprender, quero aprender.' 'Então vamos lá!'. Daí você apoia: 'Eu vou lá na sua sala! Eu te ajudo! O que você precisa?'. E a partir daí eles veem que não é tão difícil assim... (Professor 4 da Escola S)*

A presença de interlocutores é fundamental, pois são eles que dão o apoio necessário para superar os medos, as angústias, as inseguranças, ajudando os professores a ousar e incorporar as tecnologias na sua prática. (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 83) Especialmente, o apoio dos alunos aos professores é fundamental para superar a ideia de que quem ensina é o professor e quem aprende é o aluno, levando assim os professores a compreenderem que não são mais os únicos detentores do conhecimento e que têm muito a trocar com seus alunos, pois estes, segundo Pretto (2000, p. 107), quando chegam à escola, já estão vivendo um mundo de informações, da televisão, dos games, das imagens presentes em todos os espaços, e que invadiram o seu cotidiano; portanto, estão com a cabeça funcionando a toda velocidade e, por isso mesmo, necessitam de mais liberdade para explorar, criar, se manifestar sobre e através das TIC. Por isso, a escola precisa desempenhar um novo papel, o de viabilizar a síntese e a crítica dessas informações e imagens que circulam pelas mídias.

*Eu acho isso maravilhoso! Hoje, com as mudanças na educação, essa troca é essencial. Hoje não tem mais isso que o professor é o dono do conhecimento e que o aluno só está aqui para aprender. Hoje a gente tem que trocar mesmo, e o aluno tem que crescer junto com o professor, trazer novos conhecimentos para debater em sala, para que outro colega também conheça. (Professor 3 da Escola G)*

*Cada um tem um método de trabalho, e com o 'uquinha' eu também fui descobrindo junto com os meninos, mas eu também passei a esclarecer as dúvidas dos meninos. (Professor 1 da Escola F)*

Esse é um processo que fortalece os professores e se encaminha para a aprendizagem colaborativa, o trabalho coletivo em torno das TIC, como veremos mais adiante. Aos poucos, a perspectiva interativa e de aprendizagem utilizando os ambientes digitais vai sendo explorada, permitindo a descoberta de novas possibilidades, tanto da máquina quanto das redes.

*A possibilidade de você não estar trabalhando só no mundo da escola; você tem a possibilidade de estar interagindo com outras escolas, o ambiente é interativo. Você pode estar interagindo com o mundo. (Professor 1 da Escola G)*

*Eu acho que ali as coisas são mais rápidas, acho que é uma outra linguagem, a escrita à mão e a escrita digital [...] o digitar é outro exercício, então acho que ele vem como uma coisa diferente, metodologicamente. Ao inverso, tem que ficar pegando uma revista, recortar, colar, fazer um cartaz, pensar um texto, digitar em algum lugar, recortar e colar [...] com o UCA eu já tenho a imagem, o texto, o editor de apresentação... (Professor 4 da Escola Q)*

No entanto, nem todos os professores se apropriaram das potencialidades dos computadores e das redes. Frente ao desconhecido, alguns recuaram e outros tornaram a incorporação do artefato tecnológico em suas práticas um fato esporádico.

*Acho que, às vezes, o novo me causa um estranhamento tão forte, que eu nego.  
(Professor 4 da Escola Q)*

*Porque, assim, eu tinha vontade de fazer algumas coisas, mas no UCA eu já não tinha tanta habilidade. E por conta disso a atividade já não desenvolvia tanto em sala de aula. (Professor 2 da Escola F)*

Outros ainda fortalecem o discurso de que o UCA não é importante, que este não é um “projeto adequado a todas as idades” e, muitas vezes, por não saberem como mediar e para não sair de sua zona de conforto, acham melhor manter os laptops longe da sala de aula.

*Eu acho que as crianças não precisam também de tanta informação, tanto recurso tecnológico. Eu até não acho muito saudável para os anos iniciais... porque não é uma ferramenta para toda situação e para todas as idades.  
(Professor 1 da Escola Q)*

Como podemos ver nos depoimentos e relatos dos professores, bem como em atividades observadas durante a pesquisa, alguns professores foram compreendendo o contexto digital e se apropriando de suas possibilidades, com a ajuda dos colegas, dos alunos e dos formadores. Outros, frente às dificuldades, pouco integraram os laptops às suas práticas.

É certo que tais questões também dizem respeito às propostas de formação, que se diferenciaram nos específicos cenários investigados. Na Bahia, o grupo de pesquisadores era também o responsável pela formação desenvolvida durante a implantação do Projeto UCA, em articulação com os NTE e NTM do estado; em Santa Catarina, houve uma demanda das escolas por atividades formativas, em articulação com a pesquisa, uma espécie de contrapartida das universidades às escolas. Portanto, em ambos os estados, formação e pesquisa foram desenvolvidas em paralelo e de forma articulada, contribuindo para uma maior imersão dos pesquisadores em campo e para a produção do material de investigação. Esse processo, certamente, fez diferença, embora não tenha sido

suficiente para muitos professores, tanto por ter acontecido num curto período de tempo quanto por ter enfatizado questões específicas da formação. E como sabemos, formação de professores para o uso das tecnologias, frente à complexidade do processo, exige tempo e amplitude na exploração de temas que se relacionam ao contexto, de forma a ultrapassarmos a mera perspectiva da alfabetização digital dos professores. (BONILLA, 2011) E os professores foram sinalizando as limitações desse processo, bem como o potencial da formação para a superação das dificuldades por eles enfrentadas.

*Tive poucos contatos com vocês, porque as visitas não foram como deveriam ter sido. Acho que teve uma quantidade menor do que o necessário. [...] Realmente, no primeiro semestre deste ano eu tive que me ausentar algumas vezes. Então, o meu contato maior com vocês foi quando você passou a vir para minha sala. Foi quando você se sensibilizou pela situação, me chamou para conversar e eu passei a ter um olhar mais diferenciado do uso da maquininha. Passei a explorar o meu, a planejar coisas específicas, eu passei a descobrir as coisas. (Professora 1 da Escola F)*

*A formação do UCA no ano passado, como eu não tinha muita prática, eu achei muito complicada. Eu achei que precisava de mais tempo: tempo com vocês, e o professor ter tempo para se dedicar a isso. Porque o professor trabalha três turnos e, quando chega em casa, não tem como se dedicar. Assim, eu acho que faltou no ano passado a escola dar um tempo para o professor, para, junto com vocês, a gente conseguir realizar o que foi proposto. (Professor 3 da Escola G)*

Frente a essa “permanente carência” dos professores por formação, continuamente solicitavam que continuássemos os processos formativos nas escolas, mesmo após o término da pesquisa. Também sinalizavam os principais problemas que precisavam ser superados para que pudessem se dedicar com mais empenho a esse percurso formativo.

*Seria interessante a escola reorganizar o tempo para que o professor tenha tempo também para a formação. Vejam, eu não estou dizendo que suspendesse aquela aula, mas que pudesse organizar a aula para um outro momento[...] Tudo fica muito corrido, acaba a aula nove e meia, quando vem para oficina é corrido também. Num instante chega as onze e meia (sic), e um professor tem que sair para ir para outra escola. Não sei, eu acho que essa questão do tempo é importante. (Professor 2 da Escola G)*

*Eu falo por mim: se hoje a gente tivesse esse curso, tivesse essa formação, no projeto que cada professor construiu... cada um fez um projeto, aí em cima desse projeto ter essa formação. Porque daí eu estou colocando em prática, eu vou para o curso e tiro minhas dúvidas, e vou descobrindo novas formas de trabalho junto com os colegas que estão fazendo diferente, e eles, com o que eu estou fazendo também. Porque a gente fez aquele curso e ficou lá... tanto é que eu não lembro. (Professor 2 da Escola S)*

Como outras pesquisas sobre o UCA apontam, (SAMPAIO; ELIA, 2012) nem o modelo de formação proposto pelo MEC, nem aqueles adotados pelas universidades foram suficientes para viabilizar uma formação que realmente contribuísse para a incorporação dos laptops às práticas pedagógicas, como previsto no Projeto, ou como desejado pelos professores. Além disso, considerando que a formação está organicamente relacionada às questões da gestão, da infraestrutura escolar (rede e equipamentos) e das condições de trabalho do professor, sabemos que o processo de formação é lento e permeado por diversos outros fatores, o que aumenta ainda mais nosso desafio para entender as nuances desse movimento de construção das competências digitais. Neste momento, vislumbramos certos processos apenas como indícios de um percurso em construção que ainda precisa ser problematizado e aprofundado.

## **Prática pedagógica**

A prática pedagógica pode ser entendida como ação e reflexão que envolve as atividades cotidianas do professor em relação ao planejamento, desenvolvimento e avaliação do processo ensino-aprendizagem na escola. Desse modo, envolve a análise das

[...] práticas dos professores quando enfrentam problemas complexos da vida escolar, para a compreensão do modo como utilizam o conhecimento científico, como resolvem as situações incertas e desconhecidas, como elaboram e modificam rotinas, como experimentam hipóteses de trabalho, como utilizam técnicas e instrumentos conhecidos e como recriam estratégias e inventam procedimentos e recursos. (PÉREZ GOMEZ, 1995, p. 102)

Ao considerar que as práticas pedagógicas no contexto do Projeto UCA se expressam através de percepções e representações, usos e diferentes formas de apropriação das tecnologias, buscamos analisar alguns aspectos que nos possibilitaram entender a compreensão dos professores tanto em relação ao Projeto UCA quanto em relação ao artefato tecnológico.

### ***Percepções e representações***

Para compreender as percepções e representações dos professores participantes da pesquisa sobre o Projeto UCA e sobre o dispositivo móvel, buscamos identificar palavras, gestos e atitudes dos professores que pudessem traduzir tais compreensões e modos de ver e pensar, o que nos aproxima do conceito de representações sociais de Moscovici, em que

[...] cada um de nós está cercado, tanto como indivíduo quanto coletivamente, por palavras, ideias e imagens que entram nos olhos, nos ouvidos, na mente, para além do que queremos e que nos solicitam sem que te-

nhamos consciência delas, assim como as inúmeras mensagens difundidas. (MOSCOVICI, 1984 apud FANTIN; RIVOLTELLA, 2012 p. 105)

Para Moscovici (2009), as principais funções das representações sociais desempenham um papel convencional e prescritivo que de certa forma interfere (ou contribui) na nossa maneira de fazer, nos modos de pensar e no que devemos pensar.

Assim, as representações sociais constroem-se em uma rede em torno de pessoas, dos discursos da mídia e, no caso específico, da própria cultura escolar. Nesse sentido, Jodelet (2002) destaca que as condições de produção das representações são determinadas por três fatores: 1) a cultura; 2) a comunicação e a linguagem; 3) e a inserção social, econômica, institucional, educacional e ideológica que configura determinado grupo. Nessa perspectiva, as representações podem ser consideradas uma forma de conhecer, uma espécie de tradução e versão da realidade feita por pessoas e grupos de acordo com sua cultura, crenças, valores e opiniões.

Assim, consideramos que a análise das representações sociais dos professores envolve aspectos afetivos e sociais ligados ao contexto do Projeto. E para identificar as representações dos professores a respeito do Projeto UCA nas escolas do estudo de caso, além das observações das atividades na escola, analisamos as respostas dadas na entrevista, e que se referiam aos aspectos positivos e negativos do mesmo.

O sentido de positividade foi expresso como: recurso facilitador do fazer pedagógico; inclusão digital; acesso; incentivo e favorecimento de aprendizagem; aproximação entre pessoas; motivação e envolvimento. Também aparece o sentido de: integração criança-tecnologia; autonomia de alunos; revolucionar a escola. Por fim, a ideia de: mais comunicação; de poder levar o computador para casa; da necessidade de regras bem definidas; da criatividade; e de novos conhecimentos. Sentidos e palavras que se repetiram e que podem ser expressas nesta *tagcloud*:



importância das TIC na educação”. E, por mais contraditório que possa ser, com as posturas defensivas de grande parte dos professores diante da presença de certas mídias e tecnologias na escola, nuances dessa visão positiva do Projeto e do artefato ainda consideram a tecnologia como um “recurso” que facilita o trabalho deles, e não como cultura, dado que também aparece na pesquisa acima mencionada. “[...] com isso a mídia e as TIC não são percebidas como cultura que medeia relações, que faz parte de nossa vida e que determina em alguma medida a produção e socialização de conhecimentos.” (RIVOLTELLA, 2012, p.106)

Nos pontos negativos destacam-se as expressões: dificuldades com a máquina; falta adequação pedagógica/curricular; resistência; dificuldade de adaptação dos professores; perder o foco; liberdade do computador; falta autonomia por parte dos alunos; faltam regras; falta conexão; medo; falta de formação; multitarefa. Estes termos, na configuração do *tagcloud*, deixam em evidência a palavra “falta”, o que não deixa de ser revelador.

Figura 5 – *Tagcloud* de palavras repetidas, expressando sentido de negatividade.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em contraposição aos pontos positivos, o sentido de negatividade explicita a dificuldade com o artefato, a falta de adequação pedagógica no sentido da estrutura escolar e do currículo, a falta de infraestrutura e de conexão, e a dificuldade de adaptação dos professores. Também aparece a “perda de foco”, que se refere aos usos dos alunos, em rede, e à dimensão multitarefa, cujo discurso também se explicita nas falas dos alunos, no capítulo VI. Também é interessante destacar a falta de autonomia e ausência de regras, que surgem, agora, em contraposição ao sentido daquilo que apareceu como positividade.

Como dissemos acima, através das entrevistas “seleccionamos/retiramos” as palavras e analisamos as representações dos professores, mas observamos que elas também se expressam em outras práticas e usos, como veremos a seguir.

### *Entre práticas existentes e práticas inovadoras*

Diante do exposto acima, do mesmo modo que as representações se expressam em práticas e usos, estes também estão sempre acompanhados de representações, imagens e sistemas simbólicos. Assim, os usos do laptop que mais aparecem nas práticas didáticas de sala de aula, mencionados pelos professores nas entrevistas ou observados no cotidiano escolar, se referem às atividades de produção/edição de textos, apresentação de trabalhos, pesquisa na internet, jogos, criação de blog, produção de slides, construção de histórias em quadrinhos, produção audiovisual, registros fotográficos, correio eletrônico, e-mail, redes sociais, e outras atividades ligadas à gestão das aulas.

Dentre essas práticas, as que mais se destacaram nas propostas dos professores foram “pesquisa na internet”, edição de textos e elaboração de slides de apresentação de trabalhos, práticas que entravam em sintonia mais facilmente com a proposta de trabalho dos professores, mantendo o modelo pedagógico já adotado.

*O que eu mais tenho usado é a pesquisa e a apresentação de slides. Então, num computador normal você insere o texto lá, e na projeção fica grande; mas na tela você tem que lidar com o tamanho da tela. (Professor 1 da Escola Q)*

*A gente fez uma pesquisa sobre animais, a gente construiu o slide. (Professor 2 da Escola S)*

*Nós fizemos trabalhos de pesquisa. Pesquisa mesmo deles irem lá, pesquisar, procurar no Google imagem. [Teve] o projeto caatinga, o projeto da família na escola; eles usaram muita imagem, na verdade [...]. (Professor 2 da Escola F)*

Apesar dessa predominância, outras práticas começaram a emergir, incorporando perspectivas comunicacionais, de produção e partilha do conhecimento, de colaboração. No entanto, é prematuro afirmar que tais práticas significam efetiva mudança na proposta pedagógica instituída. Na maioria das vezes, as políticas públicas de inserção de tecnologias nas escolas associam-se ao discurso da inovação, cujo sentido pode ser interpretado de diferentes maneiras. Afinal, o interesse pela inovação na educação faz parte do discurso pedagógico e da cultura escolar desde os anos 1960, em diferentes países e contextos socioculturais. Para situar o sentido de práticas didáticas inovadoras no contexto do UCA BASC, é importante discutir o que entendemos por inovação.

A inovação entendida como mudança e melhoria do sistema educativo foi explicitada ainda no final dos anos sessenta em documento da Oficina para a Cooperação e Desenvolvimento Europeu (OCDE), que define a inovação como “busca de mudanças que, de forma consciente e direta, tem como objetivo a melhoria do sistema educativo”. (HERNANDEZ; SANCHO, 2000, p. 21) Em tal perspectiva, a inovação não seria necessariamente algo novo, mas algo que implica melhoria.

Do mesmo modo que diversos modelos de inovação foram sendo propostos de cima para baixo, as críticas a tais modelos simplistas buscavam explicitar a complexidade das escolas e das relações entre professores e alunos, que eram desconsideradas em tais modelos, e também

buscavam diferenciar reforma de inovação, muitas vezes usadas como sinônimos. A reforma implicaria uma mudança em grande escala e a inovação diria respeito a um nível mais concreto e limitado. (GONZALEZ; ESCUDERO, 1987 apud HERNANDEZ; SANCHO, 2000, p. 27) Uma reforma pode mudar uma legislação, mas não conseguir introduzir mudanças na prática pedagógica ou pode haver inovação sem mudança. Uma noção importante para definir o que é inovação é o termo “campo da inovação”, para entender “a direção e o sentido da mudança favorecida em um determinado contexto educativo”, como propõem Hernández e Sancho. (2000, p. 27)

A ideia de inovação nas escolas, proposta por Fullan e Pomfrett (1977 apud HERNÁNDEZ; SANCHO, 2000, p. 28), destaca cinco dimensões e se refere às mudanças nos conteúdos do currículo, na organização formal do meio físico do ensino e nas condições nas quais os usuários da inovação interagem; nas funções e relações dos usuários envolvidos; no conhecimento e na compreensão que os usuários da inovação possuem sobre ela. Em estudo posterior, o próprio Fullan (1982) situa experiências educativas consideradas inovadoras, e redefine algumas dimensões, destacando: o uso de novos materiais e tecnologias curriculares; o uso de novos enfoques de ensino; e a alteração de crenças e pressupostos subjacentes às novas políticas. (apud HERNANDEZ; SANCHO, 2000, p. 29)

Ainda que tais dimensões sejam inter-relacionadas e apresentem dificuldades de se concretizar, parece mais fácil introduzir materiais do que mudar crenças, por isso o discurso corrente de que “mudam as tecnologias e as práticas continuam as mesmas”.

No entanto, considerando os critérios acima, para Hernández e Sancho (2000, p. 29), a inovação ocorreria quando novas áreas de aprendizagem são incluídas no currículo, e quando práticas alternativas são desenvolvidas junto às existentes. Nessa ótica, a inovação diz respeito a uma série de processos e mecanismos que implicam mudanças de ideias, concepções, conteúdos e práticas escolares em outras direções, para além daquelas existentes na escola. E esse processo não é simples, pelo contrário, é algo complexo que demanda contínuas reinterpretações, e por isso

mesmo a inovação é “uma tarefa socialmente necessária, escolarmente útil, e provavelmente, enriquecedora em nível pessoal, caracterizada por seu caráter multidimensional”. (HERNÁNDEZ; SANCHÓ, 2000, p. 29)

Deste modo, podemos observar diversas situações em que esse sentido de inovação se revela nas percepções e práticas pedagógicas, incluindo ou não o uso do laptop na escola, e também depoimentos que explicitam a continuidade:

*Foi tipo uma entrevista, em que um entrevistou o outro, e está disponibilizada no blog também. Eles ouviram o áudio deles, e depois comentaram, porque a entrevista foi em dupla, em trios, e então um grupo ouvia e comentava do outro. Hoje mesmo teve um que me disse: ‘Professora, o comentário que eu fiz, já teve uma grande quantidade de pessoas que postaram no meu comentário’.*  
(Professor 2 da Escola G)

*Usamos o Word, o HQ, o TuxPaint e aquele outro que faz balões... não lembro o nome, foi uma aluna que descobriu. Português dá para trabalhar muito com história em quadrinhos, porque transforma o discurso direto em indireto, aprende o uso da vírgula, dá pra trabalhar com pontuação. Tenho usado o TuxPaint sobretudo para artes. Eu trabalho muito assim: estão fazendo o texto, logo já buscam a figura, a imagem, redimensionam. Se não dá para fazer no UCA, fazem no outro. Aprenderam a digitar em cima da foto, a colocar balões.*  
(Professor 3 da Escola S)

*Trabalhar com essa linha, de ter um envolvimento maior deles, mais do que ficar centralizado só em mim e eu estar sendo responsável por todo o trabalho de apresentação dos conteúdos de Ciências. Então, sempre gostei de trabalhar assim. Com o UCA ficou um pouco mais fácil.* (Professor 1 da Escola Q)

Nos pressupostos do Projeto UCA, o uso do laptop estaria ligado à ideia de conectividade e da tecnologia distribuída como condição e possibilidade de trabalhar de forma cooperativa, como um potencial para uma didática inovadora. Mas na realidade investigada observamos que tal

aspecto ainda se encontra condicionado aos limites técnicos do computador e da infraestrutura escolar, que na maioria das vezes não permite um uso estruturado do laptop, nem que estejam simultaneamente conectados.

*A estrutura da escola não favorece que a gente tenha mais contato com a informática, com as tecnologias, e eu estou relacionando aqui a estrutura física, por exemplo. O professor não tem um computador bom para usar. [...] hoje em dia a gente precisa de uma conexão boa! Ter uma máquina que responda em tempo hábil, que a gente tem mil e uma coisas para fazer, e a gente não pode ficar a tarde inteira carregando uma imagem, baixando um vídeo, não pode!* (Professor 1 da Escola F)

*Questões físicas estruturais da máquina: a memória é mínima, a gente passa a aula inteira trabalhando. Salvou, no dia seguinte, eles vão tentar abrir e aparece aquele erro, perdeu, tem que fazer de novo. Isso acaba fazendo com que o trabalho da gente seja desmerecido. Isso para mim é um problema bem grave. As máquinas são frágeis.* (Professor 4 da Escola Q)

Assim, muitas situações observadas nas práticas e falas dos professores nos levam a pensar no quanto elas são híbridas. Por vezes apenas referendam o que já se fazia antes do laptop na escola, e por vezes sinalizam potencialidades outras, com novos enfoques e reinterpretações da cultura. (QUARTIERO; BONILLA; FANTIN, 2012)

### ***Práticas colaborativas e compartilhadas***

Em pesquisa realizada com professores do ensino fundamental de diversos contextos socioculturais sobre usos das mídias e tecnologias no âmbito pessoal e profissional, observamos que apesar de professores associarem tecnologia à informação, comunicação e interação, poucos evidenciaram a colaboração como um aspecto importante na docência. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012) Isso chama atenção se considerarmos

que “aprendizagem colaborativa” é termo-chave não apenas na educação formal nos dias de hoje, mas nos inúmeros documentos que regem as políticas públicas de inserção das TIC nas escolas, especialmente contemplado nos princípios do Projeto UCA.

No entanto, mesmo que essa ideia da aprendizagem colaborativa esteja na ordem do dia, sua concepção remonta aos anos vinte do século passado, com os princípios da Escola Nova e Dewey (1978), no construtivismo sociointeracionista de Piaget (1986) e Vygosty (1987). Ganha força com Freinet (2002), enfatizando a cooperação educativa, e com Freire (2006), destacando o princípio dialógico da educação; (FANTIN, 2013a) mais recentemente, a aprendizagem colaborativa é ressignificada com Bruner (2001), no conceito de comunidade de aprendizagem.

Segundo os estudos de Jonassen (1996), ancorado no paradigma construtivista, os ambientes de aprendizagem na escola favorecem a aprendizagem colaborativa quando criam contextos concretos para a aprendizagem significativa, quando promovem situações realistas para a resolução de problemas relacionados ao mundo real, quando consideram o professor como mediador das estratégias na resolução de problemas, quando os objetivos educativos são negociados e a avaliação serve de instrumento de autoavaliação, quando os instrumentos e ambientes ajudam professores e alunos a interpretar as diversas perspectivas de mundo, e quando as aprendizagens podem ser administradas pelos alunos. (FANTIN, 2013b)

Contemporaneamente, os ambientes de aprendizagem colaborativos ganham nova dimensão com as redes digitais, ao potencializar “as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo”, (PRIMO, 2007, p. 1) visto que os serviços, sistemas, aplicativos e conteúdos são produzidos e disponibilizados online, colaborativamente, podendo ser acessados a partir de qualquer dispositivo, como celulares, leitores digitais, netbooks, além dos computadores. Esse contexto é chamado de Web 2.0, o qual não deve ser compreendido, segundo Primo, (2008, p. 63-64), apenas como uma combinação de técnicas informáticas, mas também por sua intrínseca “arquitetura de participação”, uma vez que incorpo-

ra, desde a fase de planejamento, recursos de interconexão, interação e compartilhamento, fazendo com que os sites apresentem agora uma estrutura integrada de funcionalidades e conteúdo.

Nesse contexto de aprendizagem colaborativa em rede, a riqueza das possibilidades da cultura digital favorece inúmeras formas de interação entre os pares, entre professores e alunos (correio eletrônico, lista de discussões, redes sociais, fóruns eletrônicos, produções compartilhadas) e com elementos da cultura mais ampla, quando se trabalha em ambientes de aprendizagem em que os alunos possam pesquisar, selecionar, elaborar informações, produzir e compartilhar de forma colaborativa. Além disso, os inúmeros recursos da internet (hipertextualidade, interatividade, multimedialidade) e o compartilhamento em diferentes canais estimulam formas de participação que potencializam outras aprendizagens.

No entanto, destacamos que não é suficiente ter acesso à informação para que o conhecimento se amplie, assim como não basta ser comunicativo para aprender colaborativamente, nem ter páginas nas redes sociais para trabalhar em rede de forma significativa. Na perspectiva da formação, é necessário qualificar tais práticas a partir de mediações que assegurem a dimensão dos pressupostos da mídia-educação com abordagens crítico-reflexivas, para além das abordagens instrumental e produtiva-expressiva. (FANTIN, 2006)

Nas escolas participantes desta pesquisa encontramos algumas experiências na direção de trabalhos compartilhados:

*Teve uma atividade que nós fizemos, para eles fazerem um planejamento do fim de semana: um grupo iria contar para o outro o que é que iriam fazer durante o fim de semana – quando, como, com quem, o quê –, mas tinha que ser escrito em inglês. Depois disso, mandavam para o colega que desejassem no Facebook e o colega recebia a mensagem e respondia, também em inglês. (Professor 2 da Escola G)*

*Eles, na sala, já chegavam com novas descobertas, a gente sempre instigava a saber o que foi descoberto de novo em casa, quais eram as dúvidas. Eu mostra-*

*va o que a pró tinha aprendido também. Como eu entrei aqui esse ano, eles já sabiam manusear e eu não sabia nada! Então eles me ensinavam! (Professor 1 da Escola F)*

*A impressão que eu tenho é que eles se ajudam mais, porque um sabe um pouquinho mais que o outro, então vai lá, e é um trabalho mais em grupo, [com] mais ajuda entre eles. (Professor 4 da Escola S)*

Apesar de tais possibilidades, vimos que nas relações estabelecidas entre tecnologia e inovação na escola, anteriormente mencionadas, muitas vezes a tecnologia aparece como panaceia e traz falsas expectativas de resolução dos problemas da educação, criando certos mitos em torno das práticas, na perspectiva da mídia-educação. Uma delas gira em torno das práticas interativas e colaborativas.

Pesquisas desenvolvidas em contextos diferentes (PISCHETOLA, 2010; AREA, 2011) e também relacionados aos contextos da pesquisa (BONILLA, 2012; FANTIN, 2012; MENDES, 2012) sugerem que é preciso estar atento a certos “lugares comuns” e considerar as interfaces dos discursos que enfatizam a importância da **interatividade**, do “aprender fazendo” e dos comportamentos ativos que os laptops sugerem quando conectados em rede.

Observamos que, muitas vezes, as atividades solicitavam apenas o “fazer pelo fazer”, em detrimento de reflexões sobre o fazer, e as decisões solicitadas pelo computador muitas vezes conduziam ao emaranhado da **multimedialidade**, em que certos modos de comunicar, promovidos pelo laptop conectado, propiciaram dispersão nos processos de atenção e compreensão, como podemos ver no capítulo sete, a partir das falas dos próprios alunos. Com isso, nos caminhos da **hipertextualidade**, alguns percursos e vivências intertextuais perdiam-se na distração e incoerência de certas escolhas na realização das tarefas solicitadas. (FANTIN, 2012)

Em diversas propostas de **aprendizagem colaborativa**, observamos que a motivação para aprender nem sempre significou estímulos à autonomia dos alunos e ao trabalho cooperativo que as redes propi-

ciam. Além disso, certas divisões do trabalho em equipe tornaram a comunicação entre o grupo superficial e limitada. Assim, percebemos que as potencialidades do uso do laptop e suas mediações são muitas, mas, no contexto investigado, poucas vezes se concretizaram em práticas pedagógicas inovadoras e colaborativas.

## **Para além das práticas**

Diante do exposto, buscamos entender o sentido das práticas pedagógicas como deslocamentos, não apenas no sentido de mudar algo de um lugar para outro em uma lógica substitutiva, mas como forma de problematizar os movimentos e certas ampliações necessárias que a cultura digital e as novas práticas pedagógicas solicitam. Deslocamentos e movimentos que não significam necessariamente o descarte de certas práticas convencionais, mas como busca de novos movimentos/relações/equilíbrios na dialética de certas rupturas e continuidades que fazem parte do processo. (FANTIN, 2013a)

Nessa perspectiva, destacamos alguns aspectos observados que podem ser melhor aprofundados e problematizados em outras pesquisas:

- 1) O deslocamento/equilíbrio do lugar e a relação professor-aluno: redefinições que geram novas relações de poder e novas atividades de aprendizagem com as TIC, sugerindo outras possibilidades de mediações.
- 2) O deslocamento/equilíbrio do lugar de uso ou (não) uso, de maneira contínua e difusa, do laptop no cotidiano das atividades desenvolvidas em sala, o que poderia superar a ideia de “laboratório de informática”, que ainda reproduz a concepção da fragmentação disciplinar e de atividades isoladas no currículo escolar. Isso demanda uma reflexão sobre a inserção disciplinar ou transversal da

mídia-educação nas escolas, e uma discussão sobre a arquitetura escolar e a redefinição dos espaços a partir dos usos sociais.

- 3) O necessário deslocamento/equilíbrio da atenção didática sobre a construção colaborativa e/ou individual de conhecimentos através da descoberta dos alunos<sup>1</sup> (espontânea ou dirigida) como estímulo à produção e criatividade que levam à cooperação, à troca de conteúdos e a outro conceito de autoria. Isso nos leva a problematizar mais uma vez o modelo I:I e a ênfase na tecnologia em detrimento das relações por ela mediadas.
  
- 4) O deslocamento/ampliação do entendimento de alfabetização e leitura/escrita em direção ao conceito de novos letramentos, múltiplas linguagens e *multiliteracies* a partir dos usos e potencialidades do laptop como formas de expressão e comunicação visual, eletrônica e digital, mobilidade e conectividade. Isso ressignifica o sentido de estar alfabetizado no século XXI, envolvendo agora a *media* e *digital literacy* (RIVOLTELLA, 2008), recuperando o conceito de leitura de mundo que precede a leitura da palavra (FREIRE, 2006) e o sentido nos novos letramentos, como práticas sociais. (LANKSHEAR; KNOBEL, 2007)
  
- 5) O deslocamento/equilíbrio nas práticas de produção de conteúdos digitais e as formas de compartilhamento em *redes/networks*, que remetem ao conceito de “ética hacker” como metáfora para outras possibilidades de participação na cultura digital. (PRETTO, 2012)

---

<sup>1</sup> Temos entendimento que a produção colaborativa não nega o momento de elaboração individual.

- 6) Deslocamento/revisão das propostas de formação e a necessidade de problematizar o modelo de formação proposto e efetivado no Projeto.
- 7) O deslocamento das responsabilidades em relação aos aspectos técnicos e operacionais do equipamento, aos limites da máquina, sua manutenção e reposição, e à conexão banda larga nas escolas que comprometeram o uso do laptop, o modelo do Projeto (1:1) e a conectividade. (SAMPAIO; ELIA, 2012)

Nos deslocamentos acima, é possível supor que o artefato possa alterar a estrutura de nossos interesses e práticas, em que o caráter simbólico de algumas mudanças pode dotar as tecnologias de fetiche ou mesmo de uma visão determinista. No entanto, sabemos que a escola, como sistema organizativo e simbólico, possui práticas enraizadas, em termos econômicos, sociais e culturais, e “não parece que a curto e médio prazos esteja preparada para introduzir as TIC junto com novas perspectivas educativas que signifiquem uma mudança substancial”, como diz Sancho (2006, p. 36). Segundo a autora, para que as mudanças possam realmente transformar a escola, ainda há muito por fazer. Algumas coisas podem estar nas mãos dos professores, redesenhando seu papel e responsabilidade na escola atual; outras, na esfera da gestão, e outras, ainda, na própria sociedade.

Por fim, estes desafios da integração dos laptops nas escolas, no contexto das práticas pedagógicas, também dizem respeito às três categorias de dificuldades que foram listadas por Warschauer (2006, p. 21), e que também observamos na pesquisa: viabilidade, complexidade e performatividade. Com isso podemos nos perguntar: diante da complexidade que envolve as questões apresentadas no texto e da “performatividade” presente em certas práticas pedagógicas observadas nos diferentes momentos, espaços e contextos da pesquisa, o Projeto UCA é viável e modifica as práticas?

Neste momento ainda não temos as respostas. Temos pistas e indícios de reflexões que nos ajudam a entender melhor as práticas pedagógicas a partir dos dados que a pesquisa empírica traz. Como aproximações, discutimos algumas evidências sobre possíveis mudanças que a tecnologia/o laptop possibilita, não tanto no que se refere à possibilidade do artefato, em si, mudar as práticas docentes, por vezes tão refratárias às mudanças, mas talvez por estas começarem a domesticar as “novas” ferramentas.

Nos momentos de observação em sala de aula, nas intervenções didáticas, nas atividades de formação e nas falas dos professores, observamos que quando a tecnologia está integrada ao cotidiano das salas de aula, ela modifica a organização do espaço, a arquitetura de tal ocupação e as interações que se estabelecem dentro ou fora da sala de aula. No entanto, seja o uso individual com as carteiras em fila, seja o uso coletivo com as carteiras unidas em grupos de três ou quatro alunos, com o professor circulando pela sala, ou ainda em um grande círculo, são as propostas de atividades e a mediação que fazem ou podem fazer a diferença no uso do laptop. Assim, a configuração da sala de aula, as tecnologias usadas nas atividades e suas formas de mediação são fatores importantes para mudar aspectos da prática didática, mas sabemos que isso não é suficiente para mudar a educação. Sem discutir a concepção de ensino-aprendizagem, currículo, avaliação, formação, modelo de escola e as condições de trabalho do professor, dificilmente um projeto vai repercutir em práticas pedagógicas realmente transformadoras; no entanto, identificar pequenos indícios pode ser um começo.

Nesse sentido, concluímos com a fala de um professor se referindo ao Projeto UCA num momento da formação na Escola Q: *“Se melhorou, não sei, mas faz pensar diferente de um modo geral”*.

## Referências

- AREA, M. M. Los efectos del modelo I:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, Madrid, n. 56, p. 49-74, 2011.
- BONILLA, M. H. Escola aprendente: comunidade em Fluxo. In: FREITAS, M. T. de A. (Org.). *Cibercultura e formação de professores*. Belo Horizonte: Autentica, 2009. p. 23-40.
- BONILLA, M. H. Formação de professores em tempos de Web 2.0. In: FREITAS, M. T. A. (Org.). *Escola, tecnologias digitais e cinema*. Juiz de Fora: UFJF, 2011. p. 59-87.
- BONILLA, M. H. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. *Revista motrivivência*. Florianópolis, ano 22, n. 34, p. 40-60, Jun. 2010.
- BONILLA, M. H.; PRETTO, N. L. Formação de Professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. In: ARAÚJO, B.; FREITAS, K. S. (Org.). *Educação a distância no contexto brasileiro: experiências em formação inicial e formação continuada*. Salvador: ISP: UFBA, 2007. p. 73-92.
- BONILLA, M. H. Programa UCA: Bahia e Santa Catarina. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM MÍDIA-EDUCAÇÃO, 4., SEMINÁRIO UCA BASC, 1., 2012, Florianópolis, *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2012.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica. *Um Computador por aluno: a experiência brasileira*. Brasília: Câmara dos Deputados, Série Avaliação de Políticas Públicas, Brasília, DF, n. 1, 2008.
- CAMARGO, P. Mapa do saber. Entrevista com Nilson Machado. *Revista educação*, Pinheiros, SP Editora Segmento, n. 245, set. 2001. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/aprendiz/n\\_revistas/revista\\_educacao/setembro01/entrevista.htm](http://www2.uol.com.br/aprendiz/n_revistas/revista_educacao/setembro01/entrevista.htm)>. Acesso em: 21 fev. 2014.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).
- DEWEY, J. *Vida e educação*. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

- FANTIN, M. *Mídia-educação: olhares e experiências no Brasil e na Itália*. Florianópolis: Cidade Futura, 2006
- FANTIN, M. Digital culture and new and old problems in the contexts of the “One Laptop per child” programs in Brazilian schools. *Research on Education and Media*, Italy, v. 4, n. 2, p. 173-86, 2012.
- FANTIN, M. Novos e velhos problemas no contexto do ProUCA: fronteiras entre BA e SC. Trabalho encomendado para o GT Educação e Comunicação. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 36., 2013, Goiânia. *Anais...* Goiânia: 2013a.
- FANTIN, M. O trabalho em rede e a aprendizagem colaborativa. In: EDUCAÇÃO EM TEMPOS DIGITAIS: ENSINO PESQUISA E FORMAÇÃO – JORNATEC, 10., 2013, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Sesc, 2013b.
- FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2012, p. 95-146.
- FRANT, J. B. A informática na formação de professores. *A educação matemática em revista – SBEM*, n. 3, p. 25-28, 2. sem. 1994.
- FREINET, C. *La scuoladelfare*. Azzano: Edizione Junior, 2002.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- HERNÁNDEZ, F.; SANCHO, J. et al. *Aprendendo com as inovações nas escolas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.). *As representações sociais*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2002. p.17-44.
- JONASSEN, D. *Computers in the Classrooms: Mindtools for Critical Thinking*. New Jersey: Englewood Cliffs, 1996.
- LANKHSEAR, C.; KNOBEL, M. Researching New Literacies: Web 2.0 practices and insider perspectives. *E-Learning*. [S.l], v. 4, n. 3, p. 224-240, 2007.

- LEMOS, A. Cultura da mobilidade. *Revista Famecos*, Porto Alegre, n. 40, p. 28-35, dez. 2009. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/download/6314/4589>>. Acesso em: 26 out. 2013.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. (Coleção TRANS).
- MACEDO, L. *Competências e Habilidades: Elementos para uma reflexão pedagógica*. São Paulo: [s.n.], 1999. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/edu/eso/competenciashabilidades.html>>. Acesso em: 21 fev. 2014.
- MARTÍN-BARBERO, J.; REY, G. *Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisa*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2004.
- MENDES, G. M. L. Aulas conectadas? As práticas curriculares no programa Um Computador por Aluno (ProUCA). In: SAMPAIO, F. F.; ELIA, M. F. (Org.). *Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas*. Rio de Janeiro: NCE:UFRJ, 2012. p. 227-235.
- MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 6. ed, Petrópolis: Vozes, 2009.
- PARO, V. H. A gestão da educação ante as exigências de qualidade e produtividade da escola pública. In: SILVA, L. H. (Org.). *A escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 300-307.
- PELLANDA, E. C. Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 89-98, jan./jun. 2009.
- PÉREZ GOMEZ, A. O pensamento prático do professor. A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 93-114.
- PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PIAGET, J. *O possível e o necessário*. Porto Alegre: Artmed, 1986.
- PISCHETOLA, M. *Educazione e divario digitale*. Milano: Unicopli, 2010.

PRETTO, N. L. Estudo Errado: Educação em Tempos de Pós-Modernidade. In: PRETTO, N. L. (Org.). *Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária*. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2000. p. 98-114.

PRETTO, N. L.; SERPA, L. F. P. A educação e a sociedade da informação. In: DIAS, P.; FREITAS, C. V. de. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO, 2., 2001, Braga, *Anais...*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 2001, p. 21-41.

PRETTO, N. L. Programa UCA no Brasil. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM MÍDIA-EDUCAÇÃO, 4., SEMINÁRIO UCA BASC, 1., 2012, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2012. .

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. *E-Compós*, Brasília, DF, v. 9, p. 1-21, quadrimestral 2007.

PRIMO, A. Fases do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade. In: PRETTO, N. de Ls.; SILVEIRA, S. A. da. (Org.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. Salvador: EDUFBA, 2008, p. 51-68.

QUARTIERO, E.; BONILLA, M. H.; FANTIN, M. Políticas para la inclusión de las TIC en las escuelas públicas brasileñas: contexto y programas. *Campus Virtuales*, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://www.revistacampusvirtuales.es>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

RIVOLTELLA, P. C. Formar a competência midiática: novas formas de consumo e perspectivas educativas. *Revista Comunicar*, n. 25, Huelva, 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/158/15825168.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2010.

RIVOLTELLA, P. C. From Media Education to Digital Literacy: A Paradigm Change? RIVOLTELLA, P.C. *Digital literacy: tools and Methodologies for Information Society*. New York: IGI Publishing, 2008. p. 217-29.

- ROCHA, C. C. Gestão escolar: conceitos, práticas e expectativas. In: OLIVEIRA, A. F. de; MELO, J. C. de. *Educação, Democracia e Gestão Escolar*. v. I. estão Escolar. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2010. Disponível em: <<http://www.sinprod.org.br/wp-content/uploads/2012/01/gest%C3%83o-escolar-conceitos-pr%C3%81ticas-e-expectativas.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2013.
- SACRISTÁN, J. G. Sobre la aparente utilidad de las competencias en educación. In: SACRISTÁN, G.; et al. *Educar por competencias, qué hay de nuevo?* Madrid: Morata, 2009.
- SALOMON, G. O laboratório de computador: uma idéia ruim, agora santificada. Tradução e adaptação de Janete Bolite Frant. *Educational Technology*, Englewood Cliffs, n. 30, v.10, p. 50-2, Oct. 1990. [Mimeo].
- SAMPAIO, F. F.; ELIA, M. F. (Org). *Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas*. Rio de Janeiro: NCE: UFRJ, 2012.
- SANCHO, J. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, J.; HERNÁNDEZ, F. (Org.). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.
- SANTAELLA, L. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.
- SERENELLI, F.; MANGIATORDI, A. *The 'One Laptop Per Child' XO laptop as a PLE: a cognitive artifact beyond hardware and software*. Italy: University of Milan Bicocca, 2010. Disponível em: <[http://pleconference.citilab.eu/cas/wpcontent/uploads/2010/06/ple2010\\_submission](http://pleconference.citilab.eu/cas/wpcontent/uploads/2010/06/ple2010_submission)>. Acesso em: 20 nov. 2013.
- SEVERIN, E.; CAPOTA, C. La computación uno a uno: nuevas perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 56, p. 31-48, 2011.
- SOUZA E SILVA, A. de. Arte e tecnologias móveis: hibridizando espaços públicos. In: PARENTE, A. (Org.). *Tramas na rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 282-297.
- SUCHMAN, L. A. *Plans and situated action: the problem of human-machine communication*. New York: Cambridge University Press, 1987.

UNESCO. *Padrões de competência em TIC para professores*. Diretrizes de implementação. Brasília: Unesco, 2008.

UNESCO. *Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores*. Brasília, DF, UNESCO:UFTM, 2013. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/media-and-information-literacy/>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

VYGOSTKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. Porto Alegre: ArtMed, 1987.

WARSCHAUER, M. *Laptops and literacy: Learning in the wirelles classroom*. New York: Teachers College Press, 2006.



## **PROJETO UCA: DIMENSÃO SOCIAL DAS PRÁTICAS**

Maria Helena Silveira Bonilla

Joseilda Sampaio de Souza

### **Introdução**

Ao longo dos últimos anos, as diversas tecnologias digitais têm chegado às escolas, seja por meio dos alunos que, direta ou indiretamente, já integram ao seu cotidiano o uso de diferentes dispositivos tecnológicos e a vivência da cultura digital, seja por meio das políticas públicas que, desde a década de 1980, através de várias iniciativas dos governos federal, estaduais e municipais, implementam programas e ações de inserção e incentivo à utilização das tecnologias da informação e comunicação nas escolas públicas, todos com o objetivo principal de melhorar a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem. Esse movimento de inserção das tecnologias nas práticas escolares é decorrente de um movimento social

mais amplo, de desenvolvimento, inserção e uso das tecnologias nos mais diferentes âmbitos da vida em sociedade, de tal forma que, para muitos de nós – crianças, jovens, adultos, idosos –, elas fazem parte do cotidiano comum, compondo a paisagem cultural contemporânea de forma natural.

Mesmo sendo algo que está fortemente presente na sociedade, a marca da cultura contemporânea, o que se observa é que, quando essas tecnologias chegam às escolas, muitas vezes têm sido incorporadas como uma ferramenta a mais para as práticas pedagógicas, uma perspectiva simplista e tecnicista, que não incorpora as potencialidades complexas dos dispositivos digitais para os novos modos de ser, fazer, comunicar e produzir conhecimento e cultura. Essa concepção não integra as tecnologias ao cotidiano da escola, mantendo-as isoladas em salas específicas, os chamados “laboratórios de informática”. Com isso, também as atividades que ali se desenvolvem permanecem isoladas das demais dinâmicas vividas na escola e fora dela.

No entanto, como essas tecnologias, a cada ano, se tornaram mais móveis, diminuem de tamanho, estão cada vez mais convergentes às diversas mídias e vêm penetrando os diversos espaços sociais, inclusive a escola e as casas de estudantes e professores, têm emergido usos e práticas inovadoras, horizontalizadas, livres, as quais têm provocado tensões, dúvidas, medos em torno dos perigos que podem representar para a formação das crianças e dos jovens, uma vez que seu uso não está mais sob a supervisão e controle dos adultos.

Evidentemente, ao mesmo tempo que as tecnologias digitais estão cada vez mais disponíveis na sociedade, não podemos desconsiderar que nem todos têm as mesmas condições de acesso. Os resultados da pesquisa “TIC Domicílios e Empresas”, desenvolvida pelo CGI.Br (2012), ao trazer as informações sobre o acesso referentes às principais tecnologias de informação e comunicação presentes nos domicílios brasileiros, mostra que computador, internet e dispositivos móveis ocupam, juntos, o quarto lugar (46%), atrás da televisão (98%), telefone celular (88%) e rádio (79%). Essa pesquisa revelou que, nos últimos oito anos, o crescimento de posse de computadores nos domicílios foi de três pontos percentuais, que em

números absolutos representa cerca de 28,1 milhões de domicílios com computador em 2012. Com relação às regiões brasileiras, embora o Norte e Nordeste tenham apresentado maior crescimento nos indicadores, no que se refere à proporção de domicílios com computador, nestas regiões são observadas proporções de 30% e 31%, respectivamente. No que diz respeito ao acesso à internet, as disparidades também se apresentam entre as áreas urbanas (44%) e rurais (10%), e entre as diferentes regiões geográficas: Sudeste (48%), Sul (47%), Centro-Oeste (39%), Nordeste (27%) e Norte (21%).

Observa-se também a manutenção da desigualdade no acesso à Internet segundo classes sociais. Enquanto 97% dos domicílios brasileiros de classe A e 78% de classe B possuem acesso à Internet, apenas 36% dos domicílios da classe C e 6% da classe DE estão conectados à rede. (COMITÉ..., 2012 p. 31-32)

Esses números indicam as disparidades relacionadas às condições socioeconômicas e entre as diferentes regiões brasileiras; quanto maior a faixa de renda e classe social, maior a presença das tecnologias digitais nos domicílios.

Dadas as disparidades de acesso às tecnologias pela população brasileira, a escola desponta como uma das instituições sociais que, na maior parte das vezes, tem se constituído como o principal espaço, senão o único, para que os jovens estudantes se apropriem das tecnologias digitais e, assim, se insiram na cultura de seu tempo. O Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados (2008, p.28), ao analisar a fase pré-piloto do Projeto Um Computador por Aluno, afirma que a educação escolar constitui-se, especialmente em países pobres, em fator decisivo para inclusão social, e, em vista disso, a disponibilização de tecnologias digitais tornou-se foco das políticas públicas educacionais.

Pensar inclusão social implica proporcionar a inserção e vivência nas dinâmicas sociais e culturais contemporâneas. Portanto, não basta o uso pedagógico das TIC nas escolas, é necessário alargar esse uso, articulando

o pedagógico ao cultural e social. E é nessa perspectiva que o Projeto UCA apresenta uma grande potencialidade. A distribuição de laptops, tecnologias móveis, para cada aluno matriculado em escolas públicas do país, podendo ser utilizados nos diferentes espaços por onde esses jovens circulam, seja na escola, seja levando-os para casa para serem utilizados também pela família, para a realização de diferentes atividades, online ou offline, individuais ou colaborativas, possibilita a superação das práticas e concepções instituídas para o uso das tecnologias nas escolas.

Diante dessas possibilidades abertas, interessa-nos agora identificar as dinâmicas vividas por alunos, pais e professores, com os laptops do Projeto UCA, nos estados da Bahia e de Santa Catarina, na dimensão social da apropriação dessa tecnologia, compreendendo como esses usos sociais se articulam e potencializam as práticas pedagógicas das escolas. Com isso, buscamos analisar a dimensão social do Projeto, ou seja, as potencialidades que apresenta para a vivência da cultura digital pelos sujeitos por ele “afetados”, ou, como aponta o próprio governo, sua potencialidade para a inclusão digital de parte da população brasileira.

### **As práticas sociais com os laptops: usos e abrangências**

O Projeto Um Computador por Aluno prevê, dentre seus objetivos, promover a inclusão digital nas escolas públicas brasileiras. Embora não esteja claro nos documentos do Projeto, o que está sendo entendido por inclusão digital, a estratégia de disponibilização dos laptops educacionais para os alunos, de forma que possam utilizá-los nos seus espaços de circulação, inclusive levando-os para casa, para uso das famílias, indica a possibilidade de desenvolver atividades mais livres e em sintonia com a cultura contemporânea, se aproximando do que comumente é chamado de “inclusão digital”.

Durante os dois anos que acompanhamos o projeto, em sua fase piloto, nos estados da Bahia e de Santa Catarina, identificamos as atividades realizadas por alunos e suas famílias nos espaços por onde circulam,

fora da sala de aula, buscando compreender a potencialidade desses usos sociais para promover a tão esperada “inclusão digital”, ao mesmo tempo que discutíamos o sentido atribuído a esse termo.

Apesar do termo “inclusão” ser uma positivação de uma problemática social, a da exclusão, implicar o “entendimento do social a partir de uma concepção dual do dentro e do fora” (BONETTI, 2005, p. 3), ser redutor e excludente, limitar a análise e bloquear a percepção da complexidade dos processos, carrega como potencialidade o fato de ser facilmente compreensível pela maioria da população, ter apelo midiático e ter provocado um movimento na sociedade brasileira em prol da universalização do acesso às TIC. (BONILLA, 2010, p. 41) Esse movimento se materializa com a proposição de projetos e programas, seja do governo, seja da sociedade civil, voltados para o oferecimento do acesso às tecnologias, a maioria com caráter instrumentalizante de uso, buscando a capacitação para o mercado de trabalho, através de cursos técnicos para a população de baixa renda, ou então como meras ferramentas didáticas para continuar ensinando os mesmos conteúdos na escola, espaços onde normalmente é proibido o acesso a salas de bate-papo, jogos e redes sociais. Enquanto isso acontece nos espaços de acesso público, sejam os telecentros, sejam as escolas, os filhos das famílias com maior poder aquisitivo estão explorando ampla e livremente os ambientes digitais, vivenciando a cultura digital, a interatividade, a produção colaborativa, a partir de seus computadores pessoais, conectados em banda larga, em casa.

Portanto, ao nos referirmos à “inclusão digital”, nos referimos à vivência plena das redes, das linguagens, dos processos comunicacionais e de produção de conhecimento e cultura, ou seja, à vivência da cultura digital. Evidentemente, a cultura digital não se institui apenas nos espaços das redes virtuais; os movimentos de produção, de articulação, de criação acontecem na fusão, imbricamento, complementação entre os contextos presenciais e o contexto digital, o contexto da conexão, nos chamados “espaços híbridos”. (SOUZA E SILVA, 2004) A cultura digital, portanto, se configura tanto no online quanto no offline, e não se limita apenas ao uso de novos equipamentos e produtos. Implica processos e

experiências, vivências, comunicação, adquirindo um perfil cada vez mais multidimensional e não linear. (SAMPAIO, 2011, p. 56) Os sujeitos que se integram a esta cultura passam a conhecer e vivenciar as potencialidades advindas do mundo digital e, assim, se relacionam com suas inúmeras possibilidades, atribuindo sentido a essas novas formas de ser, fazer, aprender que os sujeitos desenvolvem utilizando ou sendo provocados pelos dispositivos e ambientes digitais.

Com base nessa perspectiva de inclusão digital, procuramos discutir sobre o papel da escola para a sua efetivação, uma vez que as escolas públicas têm enfrentado grandes dificuldades de ordem estrutural, pedagógica e tecnológica. É reduzido o número de alunos que tem acesso às tecnologias digitais em suas escolas e menor ainda é o número de professores que apresentam na sua prática pedagógica atividades de aprendizagem articuladas diretamente com elas. Esta pesquisa evidencia um uso preponderantemente instrumental das TIC pelos professores. Outras pesquisas, (GUIMARÃES; MAGALHÃES; BARRETO, 2010; PEREIRA, 2008; QUILES, 2010; SAMPAIO, 2011) realizadas em outros contextos, também apontam que essa é a perspectiva de uso das tecnologias nas escolas, com realização de oficinas ou cursos básicos em torno de algum software, ou para fazer uma pesquisa na internet, que em nada altera os movimentos ali instituídos e que há muito vêm sendo criticados. Também há de se considerar que essas atividades, muitas vezes, são coordenadas por responsáveis pelos laboratórios ou pelos articuladores de determinados projetos na escola. Poucas são as vezes em que os próprios professores de sala de aula articulam atividades que integrem o uso das TIC ao cotidiano da sala de aula e da escola, de modo a superar a perspectiva instrumental, e integrar-se ao movimento da cultura digital.

As políticas públicas voltadas para a inserção das TIC nas escolas brasileiras e para a formação dos professores reforça essa perspectiva instrumentalizante, mesmo que a partir de 2007, com a reformulação do ProInfo, tenham incorporado dentre seus objetivos a promoção da inclusão digital. O que percebemos é que se busca promover inclusão digital

para professores e gestores, e para a comunidade, reservando aos alunos o uso pedagógico das TIC.

No caso específico do Projeto UCA, o objetivo está assim expresso: “[...] 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, 2009, p. 1) Neste Projeto, os alunos são integrados ao processo de inclusão digital, com a entrega a eles dos laptops. No entanto, a perspectiva de inclusão digital resume-se ao acesso aos dispositivos, às máquinas, visto que a maioria das famílias não dispõe de conexão à internet em suas residências. Inclusive, de acordo com o Decreto nº. 7.243, de 26 de julho de 2010, que regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional – RECOMPE, em seu Art.1º, § 1º, o ProUCA tem como objetivo:

[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. (BRASIL, 2010a)

Como se pode perceber, o Programa carrega as marcas de seu tempo e das diretrizes que capitaneiam as políticas de inserção das TIC na educação brasileira. Ao mesmo tempo em que se centra nas tecnologias móveis, as mais dinâmicas neste início de século, mantém a concepção de inclusão voltada para a “aquisição e utilização de soluções de informática”. Ou seja, os documentos de formulação e implementação desta política reforçam o discurso da inclusão digital voltada para o acesso aos dispositivos, com o uso de soluções fechadas, que devem estar instaladas no computador, desconsiderando que vivemos em rede. Certamente, o acesso é a primeira condição para participar do contexto da cultura digital; no

entanto, não basta o acesso à máquina, as escolas precisam de conexão à internet, com boa qualidade de banda. Concordamos com Pretto (2013, p. 71) quando defende que o que queremos é ver “[...] a meninada e os professores conectados, com condições de produzirem culturas, não sendo transformados em meros consumidores de informações distribuídas por portais ou *apps* instalados de forma fechada nos equipamentos fornecidos às escolas”.

Também é importante e interessante o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas para as questões pedagógicas, desde que não se limitem as possibilidades de usos das tecnologias nas escolas a essas soluções; é fundamental voltar-se para as questões da interação e do compartilhamento na produção do conhecimento, em rede. No entanto, esta dimensão ainda é muito precária nas escolas brasileiras, o que torna reducionista a perspectiva de “inclusão digital” do Programa.

Mesmo com essas limitações nas concepções que embasam as políticas públicas na área, o Projeto UCA foi bem recebido por crianças e jovens nas escolas participantes da pesquisa, bem como por suas famílias, oriundas de classes sociais menos favorecidas economicamente, que não dispõem de condições para ter acesso às tecnologias digitais em seus lares.

*Foi uma coisa prazerosa, pois era algo que elas sonham em ter no momento e conseguiram ter um computador em casa. (Mãe 8 da Escola G)*

*Tem alunos que não podem ter computador em casa, tem quem não tem nem uma televisão em casa para assistir às coisas e se atualizar, mas quando chega aqui na escola, por ter o UCA, já fica mais sintonizado com as coisas que acontecem no mundo. (Estudante 3 do 7º ano da Escola G)*

Diante das realidades que vivenciamos nas escolas, percebemos que, para muitos pais, essa é a primeira, senão a única possibilidade, de favorecer o acesso às tecnologias digitais aos filhos e ao contexto familiar. Não somente as crianças e jovens que estão matriculados nas escolas pude-

ram ter acesso aos laptops, também os pais, avós, vizinhos, primos e irmãos. Mesmo que ainda numa perspectiva limitada, pela falta de conexão, puderam explorar e usar os laptops quando estes eram disponibilizados pelas escolas para serem levados para casa, com os filhos auxiliando os pais e os irmãos nessa exploração:

*Lá em casa todo mundo mexe, tanto eu quanto o pai dele. Mas assim, tem coisas que a gente não sabe, não é? Mas eles vão ensinando e nós vamos aprendendo. (Mãe 2 da Escola F)*

*Eu ensino à minha priminha e aos meus vizinhos como mexer no UCA. Eu moro no prédio e tem uma vizinha de cima, e ela vem brincar comigo no meu net, ela tem 4 anos. (Estudante 2 do 4º ano da Escola S)*

O significado da presença dos laptops nos lares desses jovens nos leva a refletir sobre a necessidade de se repensar essa e as demais políticas públicas que chegam às escolas e às famílias, de forma precária. Mesmo havendo esse entusiasmo com a chegada de um dispositivo muito desejado, carregado de um imaginário de abertura de possibilidades – de aprendizagem, de trabalho, de inserção no mundo moderno –, da forma como a política é operacionalizada, as tecnologias pouco contribuem para a participação ativa, a produção de cultura e conhecimento e, sobretudo, para a vivência plena da cultura digital, uma vez que, para tanto, é fundamental a conexão. E os pais e responsáveis pelos alunos percebem a necessidade de terem disponível o acesso às redes. Alguns fazem um esforço para oferecer acesso em lan houses:

*Eu sou vó de cinco netos, e eu não tenho internet em casa e nem computador. Quando eu tenho uma moeda eu dou para eles para irem numa lan house fazer o trabalho que a professora pediu. Eu gostaria muito de ter internet em casa. (Avó 10 da Escola G)*

Outros passaram a reivindicar acesso à internet no âmbito do Projeto. Muitos deles entendem que não basta levar o computador para casa, é necessário que as políticas públicas criem as condições para terem conexão nos domicílios.

*Lá em casa não cabe internet no bolso da gente. Então meu conselho para os políticos seria esse, que o Brasil pudesse ter acesso livre à internet, um canal aberto, né? Seria muito interessante isso. (Mãe 2 da Escola G)*

*Um ponto positivo é que eles podem levar o computador para casa[...] como são alunos de classe social mais baixa[...] só que quando chegam em casa não tem acesso à internet. Não sei se adianta muito, porque acho que um dos princípios do UCA é levar para casa, mas tem que ter uma rede, né? (Professor 4 da Escola Q)*

Outros, ainda, conseguiram sinal de internet na vizinhança e começaram a explorar, alargando as potencialidades dos laptops.

*[...] em casa agora eu não tenho internet, mas o meu vizinho tem internet sem fio, aí eu pego a internet dele. Então eu uso a internet dele com o net porque não dá para pegar o wi-fi com o computador com CPU [...] Então só assim eu tenho acesso à internet em casa. (Estudante 6 do 9º ano da Escola S)*

No contexto em que vivemos hoje, é quase impossível pensar em TIC sem conexão. Grande parte da população, especialmente os jovens, busca estar conectado, quer seja com os telefones celulares, smartphones, tablets, quer seja com os computadores, desktops ou laptops. Não nos contentamos mais com um dispositivo desconectado, que opera offline, com o qual podemos apenas ler e escrever; queremos um dispositivo que agregue todas as possibilidades de comunicação, produção colaborativa, interação e participação. O acesso à internet de banda larga de qualidade é, hoje, mais do que uma demanda generalizada, constitui-se um direito: o direito à comunicação.

O direito à comunicação é um dos pilares centrais de uma sociedade democrática. Assumir a comunicação como um direito fundamental significa reconhecer o direito de todo ser humano de ter voz, de se expressar. Significa dizer que cabe ao Estado garantir isso a todos os cidadãos, mais do que exercer por sua própria conta essa comunicação. O direito à comunicação é mais do que direito à informação e liberdade de expressão: é o direito de produzir e veicular informação, de possuir condições técnicas e materiais para dizer e ser ouvido, de ser protagonista de um sistema de comunicação plural. É, acima de tudo, compreender a comunicação como um bem público, que pertence ao conjunto da sociedade. (MOYSÉS; BRANDT, 2004)

As TIC possibilitam esse sistema de comunicação plural, bem como a interação permanente e online, ou seja, o próprio ato da comunicação, cabendo ao governo garantir a todos o acesso a esse meio. E foi justamente nessa dimensão que o Projeto UCA mais apresentou problemas. A conexão à internet, prevista para ser instalada junto com a chegada dos computadores, em algumas escolas, levou meses para ser ativada e, mesmo assim, com péssima qualidade de banda – lenta, instável, descontinua –, como analisado no segundo capítulo. Em algumas escolas, após dois anos de atividades do Projeto, continuava a dificuldade para manter a conexão ativa. Com isso, muitos alunos, que já não dispõem de acesso à internet em seus lares, em muitos momentos não puderam também utilizar o serviço de internet na escola, uma vez que a infraestrutura de rede instalada não atende às demandas de alunos e professores. E esse é um problema que foi apontado na fase pré-piloto do UCA, e que não foi equacionado na fase piloto.

A insatisfação com o serviço de internet oferecido às escolas é marcante tanto nas falas dos alunos quanto nas representações que eles fazem quando solicitamos para “desenhar/expressar” pontos positivos e negativos do projeto. A maioria sinalizou como ponto negativo o serviço de internet:

*Aqui é a rede de conexão de internet! Isso aqui é quando ela está boa, aí eu acho bom! E aqui ela está quebrada e a gente não consegue acessar, e eu acho ruim! (Estudante 8 do 2º ano da Escola F)*

*Aqui é um relógio, porque o computador é muito devagar e a internet entra muito devagar também. (Estudante 4 do 6º ano da Escola Q)*

No que diz respeito à conexão à internet nos lares brasileiros, muito longe estamos da universalização da oferta do serviço. O Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), lançado em 2010, reativa a Telebrás<sup>1</sup> com o objetivo de “usar, fruir, operar e manter a infraestrutura e as redes de suporte de serviços de telecomunicações de propriedade ou posse da administração pública federal” (BRASIL, 2010b, p. 3), usando, para tanto, as redes das estatais Chesf, Furnas, Eletrosul, Eletronorte e Petrobrás, e, assim, retirando a concentração da infraestrutura de transporte de dados da mão das grandes operadoras de telefonia, oferecendo conexão mais barata e atendendo a todas as regiões brasileiras. No entanto, com a mudança do governo em 2011, o PNBL sofre uma série de alterações, integrando ao Programa as concessionárias de telefonia fixa, que passam a atuar em paralelo à Telebrás. As alterações provocaram a crítica de todos os segmentos da sociedade civil, através de manifestos de repúdio aos acordos firmados e ações na justiça, por entenderem que está ocorrendo a privatização de um setor estratégico para o país, como é o da comunicação de dados. Mesmo com todo o movimento da sociedade, o governo manteve os acordos com as operadoras privadas, que não oferecem o serviço contratado, pois sua prioridade é vender seus planos, relegando ao PNBL uma oferta muito reduzida, com limitações de acesso. Em decorrência, as famílias com baixo poder aquisitivo, especialmente aquelas localizadas longe dos grandes centros urbanos, continuam sem poder

---

<sup>1</sup> Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás) é uma empresa que controlava a Embratel e as várias prestadoras estatais de serviços de telefonia nos estados brasileiros. Foi desativada em 1998 no processo de privatização das estatais, durante o governo FHC. Reativada em 2010, no governo Lula, com o objetivo de gerir o PNBL.

contar com esse serviço em suas casas. Essas dificuldades em torno do PNBL inviabilizam a integração dos alunos e de suas famílias no contexto das redes digitais, a partir de suas casas, dependendo, quase que exclusivamente, da conexão das escolas, que também apresenta problemas.

Para realizar as atividades em rede, especialmente os jogos online, fora da escola, muitas crianças e jovens encontraram uma alternativa: na escola, baixavam o jogo, que ficava armazenado na memória *cache* do laptop. Então, levavam o computador ligado para casa, para poderem continuar jogando.

*Também pode ser assim, você tem que levar ligado. Você liga na bolinha vermelha, aí vai aparecer 'Computador', 'Reiniciar', aí você suspende o computador. Aí você espera a tela ficar preta e fecha. Ai quando chega em casa, abre e aperta no outro botãozinho e consegue jogar. (Estudante 5 do 2º ano da Escola F)*

Ao buscar essas estratégias, evidenciam que o importante é estar em rede e que o visível não é o recurso em si, mas o que se pode realizar com ele. Por isso, eles não falam da tecnologia, e sim de brincar, jogar, estar nas redes sociais, se divertir, conversar com os amigos, namorar. Portanto, com o laptop “uquinha” eles vivenciam diversos movimentos, fora e dentro da escola, estabelecem e mantêm laços sociais, e, acima de tudo, constroem alternativas espaço-temporais para a vivência em sociedade.

*Com o uquinha eu e meus amigos jogamos, entramos na internet, e fazemos várias outras coisas: entra no bate-papo, às vezes estamos dentro da sala – quando não pode conversar dentro da aula –, aí a gente conversa pelo uquinha. Eles ficam lá no laptop deles, eu fico aqui no meu e conversamos do mesmo jeito. (Estudante 3 do 7º ano da Escola G)*

Essas práticas têm se constituído entre os jovens como conversações em rede, “[...] não somente aquela conversa tão antiga quanto a linguagem, mas, no contexto das tecnologias digitais, ela é uma ‘conver-

sação emergente””, que também passa por processos de reelaborações, de forma que essas conversações nas redes sociais reconstróem práticas do cotidiano, como “novos desafios para compreensão de seus atores sociais”. (RECUERO, 2012, p. 13)

Mesmo diante desse cenário de busca pela vivência plena da cultura digital, pode-se observar diferentes concepções em torno do movimento dos laptops entre as escolas e as casas. Numa das escolas, o que se destacou foi a possibilidade de favorecer o acesso aos membros das famílias; noutra, o destaque estava em disponibilizar o laptop para a realização das atividades escolares, decorrendo disso a necessidade de controle do uso dos dispositivos pelas famílias, e a ideia de que o valor dessa tecnologia está restrito à aprendizagem dos conteúdos programáticos, previstos no currículo escolar. Expressões tais como “[...] eu achei que o laptop iria atrapalhar um pouquinho porque vai esquecer as atividades da escola”; (Pai I da Escola G) “[...] esse computador não é para jogar! É para você estudar, é para você aprender”; (Mãe II da Escola F) “[...] esse computador não é só para entrar no Facebook, vai baixar um livro para ler”, (Pai 5 da Escola Q) evidenciam que para muitos professores, pais e responsáveis ainda não está claro que quando estão vivenciando plenamente a cultura digital as crianças e jovens têm acesso a outras aprendizagens. Para eles, estas aprendizagens são secundárias, pois o que realmente importa é a escrita, a realização de pesquisas, de aproveitar o laptop para o ensino de conteúdos escolares:

*É bom o computador porque incentiva a criança a pesquisar, a buscar outras maneiras de aprender, mas também tem que colocar um pouco para escrever, né? Porque ficam muito acostumados a ficar somente teclando e vai esquecendo da escrita manual. (Mãe II da Escola F)*

*Só que eu acho que primeiro é preciso escrever, e depois usar o computador. Por exemplo, fomos lá na horta, temos que escrever. Primeiro, para o aluno escrever naquele teclado muito pequeno já é uma dificuldade. É difícil para a criança. Então, tem que escrever primeiro no papel, até corrigir no caderno e*

*depois escrever lá o comentário no blog. Então não precisa ter o computador na sala de aula. A gente faz isso, depois vai na sala informatizada. É mais proveitoso, desenvolve mais a escrita. (Professor 4 da Escola Q)*

Falta a compreensão de que as tecnologias digitais apresentam inúmeras potencialidades para as aprendizagens, dentro e fora da escola. O conhecimento não pode mais ser visto como estático, encontra-se em metamorfose permanente. “A quantidade de informações disponíveis cresce vertiginosamente, os bancos de dados são constantemente atualizados, e as informações perdem o caráter imutável, passando a ser perecíveis, transitórias, refletindo o estado atual de uma determinada situação”. (BONILLA, 2005, p. 70) Essa geração, que é vista como a “geração digital”, (TAPSCOTT, 2010) manipula e processa essa variedade de informações ao mesmo tempo; suas aprendizagens se constituem quando estão conectados, momentos em que leem e escrevem muito, leitura e escrita que se dão nas mais diversas linguagens, para além daquelas requeridas e ensinadas na escola, e de forma colaborativa, em rede. Michel Serres (2013, p. 19-20), em seu *Polegarzinha*, afirma que as crianças “[...] por celular, têm acesso a todas as pessoas; por GPS, a todos os lugares; pela internet, a todo o saber: circulam, então, por um espaço topológico de aproximações”. Frente a isso, nós, adultos, precisamos entender que convivemos com crianças e jovens que não se “[...] comunicam mais da mesma maneira, não percebem mais o mesmo mundo, não vivem mais a mesma natureza, não habitam mais o mesmo espaço”, logo, são outros os jovens, são outras as aprendizagens.

Pais e filhos, por interagirem de forma diferenciada com o mundo, percebem as potencialidades das tecnologias de forma também diferenciada. Enquanto para muitos pais o laptop agrega valor para o processo de aprendizagem, e pode representar um perigo pela falta de controle no seu uso, para os filhos, agrega valor para a constituição da cultura, para a liberdade de transitar pelos mais diferentes espaços, sem o monitoramento dos adultos.

As preocupações dos pais, com a ida dos laptops para casa, estavam relacionadas tanto com a responsabilidade com a guarda e integridade do equipamento, após terem assinado um termo de compromisso se responsabilizando pelos dispositivos, quanto com a segurança de seus filhos no trajeto entre a casa e a escola, momento em que poderiam ser abordados e o laptop furtado.

*[...] eu fiquei preocupada! Como é que iriam entregar isso? Fiquei assim pensativa, a responsabilidade. Até quando iam para casa eu tinha medo, porque uma criança levou um e tomaram no caminho. (Mãe 1 da Escola F)*

Obviamente, a preocupação com furtos revelou-se mais fortemente entre os pais das crianças menores. No entanto, praticamente não foram registrados casos de ataques, mesmo que algumas das escolas estivessem situadas em regiões com alto índice de violência. Por outro lado, os pais entendiam que os laptops mantinham os filhos dentro de casa, longe dos perigos das ruas – da violência e das drogas.

*Eu já ouvi dos pais que o ‘uquinha’ deixou o aluno mais dentro de casa, que ficava muito na rua com más companhias e que eles se preocupavam. Ajuda também nessa questão social, afastar das coisas ruins que encontram na rua, não é? (Professor 3 da Escola G)*

*Minha filha é muito danada, então, com o ‘uquinha’ consegui prender ela mais dentro de casa... realmente prendeu legal! (Mãe 8 da Escola F)*

O discurso de “retirar os meninos da rua” é recorrente no Brasil, no contexto de projetos e programas de inclusão digital. Essa é uma marca de ações assistencialistas que buscam minimizar as tensões provocadas pelas desigualdades sociais, sem resolver as questões básicas que geram tais desigualdades. De tanto ser repetido, esse discurso já foi incorporado pela sociedade, que não percebe que apenas combater os efeitos não soluciona os problemas, e assim naturaliza-o. De todo modo, para os

pais, resta tentar proteger seus filhos, valorizando tudo aquilo que possa mantê-los mais perto de si.

Uma outra preocupação apresentada pelos pais diz respeito aos conteúdos acessados por seus filhos e com as relações que estabelecem online, especialmente a pornografia e a pedofilia. Frente a isso, as opções têm sido pela proibição, o controle ou o bloqueio dos sites considerados inadequados.

*Como são crianças que vão utilizar esse UCA, eu acho que deveria haver algum bloqueio para eles não terem esse tipo de acesso. Porque quando teve a reunião as professoras disseram para a gente controlar: 'Aqui na escola nós vamos controlar e em casa são vocês.' Mas não tem como a gente ficar 24 horas controlando o filho, e ele pode entrar em sites inapropriados. (Mãe 11 da Escola F)*

Em outros casos são os professores que consideram importante o uso de controles e filtros, principalmente por entenderem que os usos realizados pelos alunos estão atrapalhando o desenvolvimento das aulas

*Eu acho que deveria ter um filtro, e aí não pode entrar em site de joguinho aqui na escola, por exemplo. Só que tem a direção da escola, pois o Programa UCA tem um princípio de liberdade, isso tem que ser um aprendizado... você tem que chegar à consciência, mas é difícil ter essa autonomia. (Professor 4 da Escola Q)*

Muitos professores, pais ou responsáveis não compreendem que dialogar com as crianças e jovens e conhecer o que eles estão acessando pode ser uma alternativa mais educativa, uma vez que a proibição e o controle apenas criam uma falsa sensação de proteção, pois quando não estiverem em contextos bloqueados, ou controlados, os jovens buscarão acessar os conteúdos considerados “inadequados”, e poderão interagir livremente, sem formação adequada para lidar com os diferentes tipos de interagentes com quem estabelecerão contato.

Temos aqui um problema relacionado com a liberdade. Uma educação/formação preocupada com uma sólida dimensão ética precisa oportunizar a apropriação e a compreensão da complexidade das redes, e isso só é possível através da reflexão e do debate contínuo sobre como “conciliar o desenvolvimento da autonomia com a privacidade das pessoas e com a sua liberdade.” (PATROCÍNIO, 2008, p. 56) Portanto,

[...] acompanhar não pode significar ‘fiscalizar’, e muito menos ‘policier’, deve pressupor uma relação de confiança entre ‘acompanhante’ e ‘acompanhado’. Por isso, numa perspectiva de educação e desenvolvimento, afigura-se essencial criar ambientes de responsabilidade distanciados de moralismos ou de puritanismos conservadores. A responsabilidade é, em primeiro lugar, cognitiva e, provavelmente, uma das mais importantes funções da educação (familiar, escolar, social). É uma tarefa muito árdua, difícil, que pode ser muito conflituosa, requerendo enorme sabedoria.

Outros pais, no entanto, entendem que as crianças e jovens não são tão frágeis, nem tão ingênuos, e que o papel dos pais é conversar, dialogar, mostrar os “perigos”, de modo que possam fazer escolhas de forma segura.

*O controle é difícil, eu acho que é só a pessoa acompanhar, passar e dar uma olhadinha, sem querer, que controla. E conversar também, porque geralmente os meninos de hoje não estão tão bestinhas assim, não! Tem que explicar os perigos: olhe, não pode fazer isso, nem aquilo, e vai conversando e controlando. (Mãe I da Escola F)*

*Você precisa trabalhar muito, conversar muito. Lá em casa eu sempre converso sobre isso. Sobre falar com pessoas estranhas, não acessar o que não conhecem, não acessar qualquer site, não ver coisas que não são prioridade, não entrar em qualquer lugar, pois lá tem coisas que não é para a idade, não é para ver agora... E mesmo assim acontecem coisas... É como ele falou, não temos*

*como vigiar os nossos filhos 24 horas do dia. Mas temos que corrigir, para eles melhorarem e aprenderem a usar com sabedoria. (Mãe 2 da Escola G)*

Como os perigos não são exclusivos das redes, perpassam a sociedade como um todo, é função do adulto orientar, mostrar as possibilidades, as consequências, discutir e problematizar os conteúdos que os jovens têm acesso e as interações que realizam, de modo que possam oportunizar aos mesmos uma visão crítica sobre as potencialidades das redes, e para que possam entender os “riscos” que representam. Esta postura expressa ainda a compreensão de que o jovem não é “um mero consumidor, uma esponja que assimila tudo o que acessa”, (BONILLA, 2005, p. 83) que independente da idade, pode fazer uso seguro dos ambientes online.

Nesse movimento em torno do UCA, tanto as crianças e jovens quanto os pais e responsáveis tiveram a possibilidade de iniciar um processo de vivência da cultura digital. Para as crianças, essa cultura vai se instituindo em torno do uso de jogos online, da produção de imagens com o TuxPaint, e, mesmo para aqueles ainda em processo de alfabetização, das conversações em rede, dos sites de redes sociais. Para os jovens, a cultura digital se institui em torno do uso do Facebook, do Twitter, das demais redes, e dos usos sociais que fazem desses ambientes.

*O que eu acho positivo no laptop é que dá para entrar nas redes sociais, e lá eu converso com meus amigos, tanto os amigos daqui da escola quanto os de fora. (Estudante 2 do 7º ano da Escola Q)*

*Eu gosto dos joguinhos no computador e dos joguinhos da Barbie, da Hello Kitty, da Pucca, de pular corda. (Estudante 4 do 3º ano da Escola Q)*

*Eu gosto de mexer no Face, no Youtube, no Orkut. Eu também gosto de mexer na calculadora para ficar fazendo conta, mas eu uso só para brincar. (Estudante 1 do 4º ano da Escola S)*

As redes sociais, tais como Facebook, Orkut e Twitter, dentre outras não citadas pelos alunos, são espaços “intensamente utilizados pelos jovens em escala planetária e que já vêm se infiltrando nas paredes da escola sem a necessidade de derrubá-las fisicamente”. (SIBILIA, 2012, p. 174) Nessas redes os jovens estão experimentando novas maneiras de ser, conviver, comunicar, ou seja, nelas se estabelecem valores como confiança e proximidade entre os atores sociais, que vão caracterizar a presença de laços sociais mais fortes ou mais fracos. (RECUERO, 2012, p. 135)

*Eu e meus amigos nos divertimos instalando vídeos, jogos, entramos no Facebook. E às vezes a gente se diverte... nem sempre com os amigos da escola, mas também com os amigos que estão fora da escola... E também com os funcionários da escola, que pedem para a gente ajudar eles, ensinar a eles mesmo! (Estudante 4 do 6º ano vespertino da Escola G)*

Mesmo os alunos participando de conversações em rede e experimentações na exploração dos dispositivos, percebe-se ainda, fortemente, uma postura de consumo de informações, pois quase inexistiram depoimentos que remetessem à produção de conteúdos fora da escola. Também para os pais e irmãos a predominância é do consumo de informações, embora os usos sejam diversos, desde procurar vaga de emprego, pesquisar temas de interesse, encontrar novas receitas culinárias, participar de redes sociais, jogar.

*O site que eu mais acesso é de receitas de doces porque eu trabalho com isso. Então estou sempre pesquisando, procurando o melhor e a minha filha acaba fazendo junto comigo. (Mãe 11 da Escola F)*

*Inclusive a minha filha arrumou emprego através desse UCA. Vai fazer um mês que ela está trabalhando. Então, ela entrou na rede social por um sistema lá que eles cadastram pessoas que estão procurando emprego. Então ela se cadastrou também, e chamaram ela para trabalhar. (Mãe 2 da Escola G)*

Embora essas práticas ainda estejam num estágio inicial de exploração das redes e dos dispositivos digitais, para muitas famílias representam oportunidades jamais vivenciadas. E essas vivências implicam processos de aprendizagem para toda a família, desde aprender a operar os dispositivos, a se comunicar online, a procurar informações, até aprender sobre os mais diferentes temas de interesse. Essas práticas também representam a possibilidade de cada contexto específico integrar-se ao contexto global. Por isso, consideramos ser essas primeiras aproximações ações válidas que podem provocar participações em um processo que ao mesmo tempo é global e local, já que as

[...] tecnologias são portadoras da possibilidade de valorização de culturas locais, de processos identitários que são gerados pelos (e geram os) lugares específicos. São as culturas diversas, com seus significados e processos próprios, que se fortificam e dinamizam quando são socializadas. (BONILLA, 2009, p. 35)

Nesse processo, ampliam-se e ressignificam-se os horizontes de sentido, desde o significado que cada sujeito atribui a si mesmo até o significado da própria cultura.

E é em vista disso que, além da questão da falta de internet em casa, a baixa “qualidade” ou “capacidade de funcionamento” dos laptops desestimulou as famílias. Tanto os pais quanto as crianças relatam que os filhos não usaram muito porque a máquina danificou muito rápido:

*Com relação ao equipamento, eles precisam trabalhar com um material melhor, ou fazer a manutenção. Mas se você trabalhar com uma coisa melhor, a manutenção fica para mais para frente, em vez de ter dois meses de uso, vai ter dez, ou seja, um aparelho com durabilidade maior. (Pai I da Escola G)*

*Esse computador é velho, é coisa ruim, é coisa podre. Ele trava tudo. (Estudante I do 7º ano da Escola Q)*

*O net não tem memória suficiente, não dá para jogar qualquer jogo... Eu só jogo nele um jogo, porque os outros que são mais pesados, que tem que baixar, não dá para jogar nesse net. (Estudante 7 do 9º ano da Escola S)*

Ainda, a necessidade de devolução da máquina à escola, no final de cada semestre, causa estranheza e desconforto. “No começo fiquei feliz, mas quando soube que era para devolver já não gostei!”; (Avó 10 da Escola F) “[...] eu queria que fosse da gente de verdade, que não precisasse devolver nunca”. (Estudante 6 do 2º ano da Escola F) A quebra dos equipamentos e a descontinuidade do acesso interromperam práticas e usos que estavam em andamento, prejudicando a constituição da cultura digital, uma vez que esta requer imersão no contexto. Portanto, o Projeto UCA, apesar de apresentar como objetivo promover a inclusão digital dos membros das famílias dos alunos, não oferece as condições – conexão em banda larga, suporte técnico e continuidade de acesso – para que esse processo efetivamente se instaure.

## **Relação entre práticas sociais e práticas escolares**

Nas escolas UCA participantes desta pesquisa houve um esforço considerável de todos os envolvidos no Projeto para integrar as redes ao seu cotidiano, sobretudo ao contexto pedagógico. Em muitas escolas as condições eram as mais precárias possíveis – energia monofásica, falta de tomadas para carga dos laptops, falta de armários para guarda dos equipamentos, carteiras com braços inclinados, falta de conexão à internet –, mas, mesmo assim, na medida das possibilidades de cada escola, esses problemas foram enfrentados ao longo do tempo, embora nem todos efetivamente solucionados. Outra dificuldade para integrar as redes ao cotidiano da escola diz respeito à formação dos professores. Muitos professores não tiveram, em sua formação inicial e continuada, a oportunidade de integrar as tecnologias digitais ao seu processo formativo, nem numa dimensão prática, muito menos teórica. Assim, conforme

afirma Pretto, (2013, p. 70) “[...] a distância entre a formação inicial dos professores e os computadores nas mãos dos meninos é de, no mínimo, um século”. Enquanto esses professores são preparados para transmitir informações, a meninada, com um laptop na mão, se conecta ao mundo e acessa as informações que quiser, em tempo real. Alguns professores reconhecem que hoje, para essa geração, os saberes são outros: “[...] *tem uns que davam banho na gente, coisas que tu não sabe fazer, eles sabem. Essa geração já nasceu apertando botão*”; (Professor 2 da Escola Q) “*Eu acho incrível a maneira como eles lidam com as novidades, aquilo ali... tudo para eles passa a ser normal!*” (Professor 2 da Escola F) O que temos então são crianças e jovens que “nasceram ou cresceram no novo ambiente, e têm que conviver todos os dias com os envelhecidos rigores escolares”. (SIBILIA, 2012, p. 51) Essa distância entre a proposta dos professores e as possibilidades criadas pelos meninos, com as tecnologias na mão, levou alguns professores a buscar o “novo”, o diferente, para as suas práticas. O contato com experiências que foram exitosas em outros contextos estimulou alguns professores:

*Você vê experiências de professores que deram certo. Talvez até tenha a ideia, mas não vê o exemplo na prática. Quando você vê que deu certo, de alguém que já tenha encontrado o caminho, aí você se sente mais estimulado. (Professor 1 da Escola G)*

Propostas para uso de blogs, redes sociais, produção e compartilhamento de vídeos foram então lançadas por alguns professores, evidenciando que é possível articular as dimensões pedagógicas com as sociais e culturais de uso das tecnologias digitais.

*Trabalham na internet! Com pesquisa, com tradutor, postando coisas no Facebook. (Estudante 1 do 6º ano da Escola G)*

*[...] ela indicou para a gente produzir texto, fazer conto, porque agora estamos envolvidos no projeto para fazer um conto para lançar um livro, sabe? (Estudante 7 do 5º ano da Escola F)*

*[...] foi bom, porque eu mesma não sabia fazer o áudio, aí a professora ensinou. E daí gravamos todo mundo fazendo, e foi muito legal, porque colocamos para todos ouvirem, e para a disciplina ficou muito melhor. (Estudante 4 do 6º ano da Escola G)*

Outros, mesmo com a formação proposta, com o apoio das equipes de formação do Projeto, e o desejo de se integrar a novas dinâmicas, tiveram dificuldades para trazer práticas que incorporassem as dinâmicas em rede, tanto para a sala de aula quanto para o cotidiano da escola. Estes não conseguiram perceber as potencialidades e possibilidades que esses ambientes oferecem para a educação.

*Não dá certo usar Facebook porque eles vão ficar falando com o amiguinho, em outro lugar. Não estão nem na escola, falam com alguém de fora, estão em outro mundo mesmo. Não prestam atenção à escola. (Professor 4 da Escola Q)*

O máximo que os professores conseguiam propor era liberar os alunos para jogar, desenhar ou utilizar as redes sociais após o término das tarefas, consideradas por eles como pedagógicas. Como se jogar, desenhar e utilizar redes sociais não pudessem ser também atividades pedagógicas.

*No UCA, quando você termina, a pró deixa entrar no jogo, o que você quiser. Não precisa ser somente na internet, mas também você pode desenhar, nos jogos de matemática, das letras. (Estudante 5 do 2º ano da Escola F)*

*[...] tem vezes que o professor deixa... a gente termina a tarefa e os professores deixam mexer livre... Mas quando eles não deixam, as pessoas escondem debaixo da carteira e mexem do mesmo jeito, mas daí eles não veem. (Estudante 7 do 7º ano da escola Q)*

*Quando a gente termina a atividade na folha, no caderno, daí ela libera uns cinco, dez minutos, e então eu jogo. (Estudante 6 do 9º ano da Escola S)*

A falta de percepção sobre as potencialidades comunicacionais e de imersão na cultura digital dos ambientes interativos da web 2.0 para as atividades envolvidas na escola levou uma delas a bloquear as redes sociais.

*O que eu mais gosto de fazer é mexer no Facebook, porque tem uns joguinhos bem legais. Mas só posso fazer isso em casa, porque na escola não tem como mexer... Eu acho ruim que na escola não pode usar o Face! Eu gostaria que a escola liberasse. (Estudante 1 do 4º ano da Escola S)*

*O Facebook eu gosto, mas gostaria de acessar aqui na escola... no recreio ou quando desse tempo. Mas se a escola liberasse todos iriam acessar também na sala de aula, mas também isso não é problema, porque o jogo eu mexo sem a professora saber... (Estudante 6 do 9º ano da Escola S)*

O bloqueio das redes sociais inviabiliza a realização de projetos envolvendo diálogo entre turmas diferentes, ou entre os alunos e outras pessoas, externas à escola, o que potencializaria processos de aprendizagem baseados na troca, na interação dinâmica e colaborativa, no compartilhamento de ideias e saberes. Ao mesmo tempo instiga os alunos a investirem no conhecimento da tecnologia para quebrar os bloqueios:

*[...] toda vez que se desbloqueia por um determinado tempo, apesar que nunca se fecha para o aluno totalmente, não é? Tem um monte de gente entrando, porque é bloqueado, mas eles entram por outros meios. Eles acham o caminho... por exemplo, quando se coloca senha. (Professor 3 da Escola S)*

É a cultura hacker se constituindo na escola, à revelia da proposta pedagógica. Esta cultura origina-se da necessidade de resolver problemas tecnológicos, foi desenvolvida e é mantida pelos hackers, pessoas que se dedicam com entusiasmo à programação de computadores e acreditam

no compartilhamento das informações, bem como nos processos que facilitam o acesso a elas. (HIMANEN, 2001) E os meninos, nas escolas, ao buscar resolver esses problemas, mesmo sem saber, estão incorporando alguns dos princípios que presidiam “o trabalho desses apaixonados pela computação e pela criação” (PRETTO, 2010), destacando-se, dentre eles, que o acesso aos computadores deve ser total e ilimitado, e que toda informação deve ser livre. Desta forma, os meninos estão se constituindo hackers, pois estão produzindo cultura e conhecimentos, desenvolvendo processos criativos para inserção no ciberespaço.

Para Couto Jr. (2012, p. 94), permitir a presença das redes sociais no contexto escolar é levar em consideração a relação que os jovens estabelecem com os saberes que são compartilhados no ciberespaço, com o objetivo de compreender as escolhas e pensamentos dessa geração, sendo fundamental a escola enfrentar os desafios que se colocam para educar essas novas gerações. Dentre esses novos desafios está a superação da lógica de separação entre o “bom” e o “ruim”, o “certo” e o “errado”, lógica que leva alguns alunos a, mesmo utilizando as redes sociais, reproduzirem o discurso da escola, e da sociedade, de repúdio ao uso desses ambientes nas escolas, como se só trouxessem prejuízos para a sua formação.

*Eu penso no meu futuro para frente, e vejo que se estou no colégio mexendo nas redes sociais, eu estou dizendo para o meu futuro que ele não vai para frente. Então eu procuro pensar mais nos meus estudos e deixar essa tal de rede social e internet em casa. (Estudante 6 do 8º ano da Escola Q)*

*Acho que o Facebook não deve ser liberado porque a gente vem para cá para estudar, e tem outras pessoas que ficam falando besteiras no Face, e isso não vai ajudar na nossa aprendizagem. Você vai querer ficar bastante tempo no Face, é como uma droga, vira um vício. E para a escola isso atrapalha. (Estudante 2 do 4º ano da Escola S)*

Manter este tipo de concepção faz com que, mesmo com a inserção das tecnologias digitais, a escola permaneça a mesma, ou, como diz um aluno: “[...] a escola agora ficou mais tecnológica, mas continua a mesma coisa”. (Estudante 7 do 4º ano da Escola S) Evidentemente, integrar às práticas escolares atividades que normalmente são desenvolvidas fora da escola causa estranhamento e insegurança, pois exigem dos professores romper com os ritos já instituídos, e com concepções de que o detentor do conhecimento é o professor e os canônicos materiais por ele utilizados, a exemplo dos livros didáticos.

*O que eu percebia era que os professores estavam ficando meio que desesperados, desistindo, porque os alunos queriam outras coisas, o professor está lá na frente e eles estão assistindo outro vídeo, que nem sei como eles baixavam. Eles têm essa capacidade também, fazer o que a gente não consegue fazer.*  
(Professor 2 da Escola Q)

As práticas em rede podem tirar os professores da “zona de conforto”, pois exigem romper com algumas hierarquias, tornando professores e alunos, colaborativamente, produtores de informações, conhecimentos e culturas. Mudanças de posturas e de concepções não são processos simples, nem tampouco podem acontecer em um curto espaço de tempo. No entanto, a marca das redes é a velocidade. E os jovens acompanham e requerem essa velocidade. Eles querem e pedem para a escola estar em rede, sejam elas as redes físicas ou as redes sociais. “*Eu gosto do UCA porque com ele a hora passa mais rápido. Porque com ele é mais divertido.*” (Estudante 3 do 7º ano da Escola Q)

Com o Projeto UCA nas escolas percebemos, em muitos momentos, que as crianças e os jovens buscavam, a todo instante, estarem livremente conectados, desenvolvendo uma série de atividades. No turno inverso ao das aulas, se reuniam em frente à escola para ter acesso ao sinal de internet. Também na chegada e durante os intervalos, quando a escola liberava os laptops aos alunos, observamos que alguns alunos se agrupavam, portando seus “uquinhas”, produzindo imagens no TuxPaint, fazendo fotos,

interagindo nas redes sociais, jogando online, ouvindo música, registrando o movimento da escola em vídeo, explorando múltiplas páginas.

Ainda nesse movimento, percebemos diversas experiências acontecendo no pátio da escola, durante o recreio: ao mesmo tempo em que estavam brincando de pular corda e com outras brincadeiras mais tradicionais, os alunos também navegavam pela internet. Eles deixavam o laptop próximo a si e, entre uma brincadeira e outra, acompanhavam as ações que colocavam para ser executadas no laptop, como, por exemplo, a realização do download de jogos. Nessas experiências, apesar de cada aluno ter o seu próprio laptop, nunca estavam explorando a máquina sozinhos, individualmente, mas sim em grupos, para socializar as diversas descobertas. Alguns grupos se formavam embaixo de alguma árvore, outros sentados nas escadas, ou no cordão da calçada (quando no turno inverso ao das aulas), mas todos conectados. Esses movimentos colaborativos representam mudanças significativas nos modos de aprender e ensinar.

*No recreio, na chegada, não é mais aquela loucura que a gente vê em muitas escolas, eles brigando, gritando, correndo, agoniados. Não tem mais isso. Hoje você vê a calma da escola com o UCA. No recreio todo mundo sentadinho ali, tentando acessar; na chegada da escola, alguns do lado de fora tentando acessar, porque eles ficam nas redes sociais, nos jogos, eles baixam muitos jogos para levar para casa. (Professor 3 da Escola G)*

Para Sibilía (2012), essas crianças e jovens apreciam estar nessas atividades a todo o momento e qualquer lugar, e muitas vezes fazem isso, inclusive, para driblar as eventuais proibições e hierarquias escolares. A autora ainda conclui que os jovens costumam recorrer a essas conexões para sobreviver à “chatice” que implica passar boa parte de seus dias nas salas de aula. No entanto, percebemos que esse movimento fora da sala de aula não foi muito intenso, quer seja porque numa escola os problemas de conexão à internet – lenta em muitos momentos e ausente por longos períodos – dificultaram a continuidade desse movimento,

quer seja porque noutra escola nem sempre os laptops eram disponibilizados aos alunos para serem utilizados fora da sala de aula, adotando um sistema de rodízio entre as turmas para esse tipo de uso, quer seja, ainda, porque noutra escola as redes sociais estavam bloqueadas. Essas limitações dificultaram a incorporação dos laptops ao cotidiano das escolas.

Frente a essas dificuldades, restava então aos alunos insistir com os professores para incrementar os usos em sala de aula, sugerindo atividades que pudessem integrar os ambientes que gostam às práticas pedagógicas.

*Eu acho que o professor poderia aumentar o conhecimento com computador, usar o site de bate-papo, promover conversas online, usar alguns jogos, alguma coisa assim! Nós temos professores que dizem não usar o UCA porque não gostam. Mas como vai saber se gosta, ou não gosta, se nunca usa? (Estudante 1 do 8º ano da Escola G)*

*Eu acho que o professor deveria se divertir mais, entrar mais nas redes sociais, no Facebook, fazer o Twitter. Vai lá, professor, faz alguma coisa! (Estudante 2 do 6º ano da Escola Q)*

Mesmo incorporando algumas dessas possibilidades, a escola ainda está presa aos conteúdos programáticos. Os alunos apontam que as práticas escolares, com as tecnologias digitais, estão muito vinculadas à pesquisa escolar e a atividades diretamente relacionadas às tradicionais estratégias metodológicas de ensino.

*Eles sempre ajudam a gente a pesquisar e tal. Às vezes, quando é trabalho em grupo, quando é para ver imagens, mandam a gente pesquisar imagens, e só! (Estudante 4 do 5º ano da Escola F)*

*Eu acho que os professores deveriam fazer mais trabalhos no laptop na sala de aula. Tem a questão de a gente ficar mexendo o Face na sala de aula, e tem também o outro lado, por exemplo, todo mundo na sala está usando o laptop, e*

*daí o professor passa atividade de ficar copiando resposta, e ficar só copiando resposta para mim é o lado errado. (Estudante 4 do 6º ano da Escola G)*

*Aprendemos a fazer historinhas em quadrinho no net e também a fazer slides. (Estudante 2 do 4º ano da Escola S)*

Pelos depoimentos dos alunos, percebemos que as práticas dos professores, na maioria das vezes, repetem o que já vinha sendo realizado anteriormente, sem o UCA. Da mesma forma, as tarefas solicitadas para serem realizadas em casa seguem essa direção.

*Meu filho faz pesquisa [...] às vezes fica na máquina vendo foto[...] o UCA chegou, eles vêm pra cá, eles carregam. O que ele faz é pesquisa. O que é que você está fazendo aí? 'Eu tô fazendo pesquisa do colégio'. [...] em casa geralmente é só pesquisa mesmo que ele faz de colégio. (Pai da Escola G)*

Apesar dessa predominância de repetir, com os laptops, as mesmas atividades que eram feitas em contexto analógico, algumas práticas buscaram remeter para o contexto das redes, como atividades envolvendo o uso seguro da internet, com algumas escolas seguindo a proposta da ONG Safernet Brasil,<sup>2</sup> após terem acesso a ela através das equipes de formação, de onde decorreu a discussão sobre *cyberbullying*:

*Sobre o 'cyberbullying', para alertar sobre os cuidados com quem estamos conversando na rede. A professora pediu para a gente fazer um vídeo abordando esses temas que discutimos em sala e vai ser apresentado dia 04 aqui na escola. E o vídeo é para ser produzido com o programa do UCA mesmo! (Estudante 4 do 6º ano vespertino da Escola G)*

---

<sup>2</sup> A ONG Safernet Brasil disponibiliza, em seu site – <http://www.safernet.org.br/site/> –, um conjunto de materiais e orientações para esclarecer dúvidas, ensinar formas seguras de uso da internet e também orientar crianças e adolescentes, pais e professores sobre como lidar com situações de violência e exposições online.

Também as práticas de produção de vídeos, imagens e sons, mesmo que não dependam diretamente das redes, foram importantes para a articulação entre os usos pedagógicos e sociais dos laptops, contribuindo para a constituição da cultura digital, porque possibilitaram o movimento entre os contextos físicos e os virtuais, ou seja, o registro de fatos do cotidiano, da cultura local, migrou para as redes ao serem disponibilizados online, materializando na escola a vivência dos espaços híbridos.

*[...] eu fiz dois projetos para a gente trabalhar, tentar trabalhar, com o computador. Em um projeto utilizamos o computador para tirar fotos, fazer mapas. Eles vão fazer esse trajeto de casa e vão verificar quais os elementos sociais e ambientais que existem nesse trajeto. Vão fotografar e escrever para a gente colocar num blog depois. A gente vai tentar fazer uma história, escolher uma história local, dos pais ou dos avós. E o computador vai ser usado para tirar fotos... só que não é muito bom para tirar fotos. (Professor 4 da Escola Q)*

No entanto, dada a baixa capacidade de armazenamento dos laptops, as atividades com produção de vídeos ficaram um pouco limitadas. Os vídeos precisavam ser curtos, pois quando a memória do dispositivo era preenchida, o mesmo travava e os alunos perdiam o que estavam produzindo. Portanto, faltaram orientações aos alunos de como capturar pequenos vídeos. Em algumas escolas também faltou orientação de como filmar com um dispositivo móvel, em movimento: muitas vezes a filmagem ficava sem direção, capturando mais o chão, o céu, menos o que estava acontecendo, ou então a imagem ficava tremida. Ainda, o trabalho com edição dos vídeos produzidos pelos alunos foi quase inexistente. Como uma das potencialidades do digital é possibilitar a exploração e edição dos materiais, em qualquer linguagem, a incorporação desses processos nas dinâmicas desenvolvidas nas escolas poderia ter contribuído significativamente para a constituição da cultura digital.

Apesar de muitos professores apresentarem algumas dificuldades para orientar os alunos e integrar as tecnologias digitais ao cotidiano escolar, muitos deles fazem uso pessoal das mesmas, têm computador em

casa, com conexão à internet e participam das redes sociais. No entanto, dos 83 professores das quatro escolas participantes do estudo de caso, apenas 16 deles aderiram a um grupo criado na rede social Facebook, denominado Tesselas,<sup>3</sup> que tinha como objetivo desencadear processos de partilha de experiências entre os professores dessas escolas, com o UCA, e permitir a interação livre na rede social mais conhecida, constituindo uma rede de professores da Bahia e de Santa Catarina. Mesmo sendo um ambiente familiar a muitos deles, no período de 14 meses desde sua criação, que ocorreu em 20 de agosto de 2012, o grupo recebeu apenas 27 postagens, sendo a maioria delas realizadas através do perfil criado com o mesmo nome do grupo, realizando sínteses das ações de formação que foram desenvolvidas com os professores de uma das escolas – relatos das oficinas, fotos, indicação de textos para leituras –, ou por uma das pesquisadoras responsáveis por essa formação, socializando materiais relacionados à relação entre tecnologias e educação, ou aos temas que estavam em discussão nas redes sociais, a exemplo do Marco Civil da Internet. Identificamos apenas duas postagens dos professores de uma das escolas, fazendo elogios ao grupo de sua escola.

Analisar esse processo não é tarefa simples. A falta de participação dos professores pode indicar que não se sentem confortáveis para interagir com grupos que não façam parte de suas relações pessoais, como os pesquisadores das universidades; ou que não faz parte de suas práticas a troca de experiências com outros professores, sejam de sua escola, sejam de outras escolas; ou ainda que, para eles, as redes sociais não se adequam a usos relacionados à educação. Talvez isso esteja relacionado com o fato de entenderem que as tecnologias educacionais, em geral, e os laptops do UCA, em particular, não são adequados aos usos pessoais, que devem ser utilizados apenas como instrumentos voltados para o ensino.

---

<sup>3</sup> <<https://www.facebook.com/tesselas.mosaicosdigitais?fref=ts>>

*Para ser sincera, eu não uso! Eu tenho computador em casa e prefiro usar ele. Eu não tenho paciência com aquela maquininha pequena, porque ela é muito lenta! (risos). E tem alguns desafios técnicos que eu não sei solucionar. Então quando dava algum problema, eu trazia para a escola, as meninas me ajudavam a solucionar. (Professor 1 da Escola F)*

Os desafios técnicos mencionados pelo professor estão relacionados, também, à carência na formação desses professores. Em virtude da máquina operar com o sistema operacional livre, sentem-se inseguros para realizar determinadas rotinas, visto que as formações que recebem sobre o tema não são suficientes para compreender os princípios, nem para interagir com esses sistemas. Ainda, como circula na sociedade a ideia de que é difícil interagir com softwares livres, e as formações são voltadas para o simples conhecimento dos aplicativos, com cursos rápidos que priorizam a perspectiva mais instrumentalizante do uso das tecnologias, não integrando a discussão política, filosófica, econômica e tecnológica que perpassa esse modelo de desenvolvimento de software, frente a qualquer problema apresentado, os professores sentem-se imobilizados, sem saber como agir. No caso específico do sistema operacional e dos aplicativos instalados nos laptops do Projeto UCA, muitos problemas técnicos foram detectados, desde a rotina de ligar os dispositivos até a localização de determinado programa através dos ícones, incluindo a impossibilidade de instalar qualquer outro aplicativo na máquina, o que potencializou as dificuldades dos professores.

A instabilidade do sistema, desenvolvido utilizando uma lógica fechada, sob a coordenação de uma empresa de software, dificultou a interação dos professores com as máquinas. Para os professores terem segurança para trabalhar com software livre precisam interagir com sistemas confiáveis, amparados por comunidades de desenvolvedores efetivamente colaborativas, para resolução de problemas, de forma que possam se sentir integrantes dessas comunidades, participantes do processo de desenvolvimento. No entanto, não foi essa a metodologia utilizada pelo Projeto UCA. As formações propostas pelo MEC também não levaram

em consideração a necessidade de investir na “cultura Linux” (BONILLA, 2012, p. 276) para que os professores pudessem interagir com os sistemas tecnológicos, vivenciando e fomentando a produção colaborativa e livre de conhecimentos e cultura, sem amarras e sem bloqueios.

Por outro lado, as crianças e os jovens não enfrentaram essas dificuldades. Para eles, qualquer novidade que chegue à escola, especialmente no que se refere às tecnologias digitais, é incorporada, naturalizando-se, independente do sistema operacional instalado, o que evidencia que a cultura digital já é a sua cultura de origem. Observamos que os alunos encontravam caminhos para resolver os problemas que surgiam com o laptop, e muitos orientavam os professores para a resolução dos problemas e o enfrentamento das dificuldades que sentiam.

*Eu ajudo os professores e os alunos quando aparece o problema com o X [na tela]. Também ajudo a salvar vídeos, editar, mixar[...] Se algum aluno de outra sala fez algum vídeo, a gente pega, edita e junta tudo. Tem coisas que o professor não sabe fazer nem com a TV pendrive. A gente vai, muda o formato e ensina ao professor. (Estudante 4 do 8º ano da Escola G)*

*Quando trava tudo eu fico alvoroçando toda minha mente para descobrir porque travou. Só quando não consigo descobrir mesmo que desligo direto. (Estudante 8 do 8º ano da Escola Q)*

As crianças e os jovens, independente das condições socioeconômicas de suas famílias, já estão vivendo, direta ou indiretamente, o contexto da cultura digital. Eles chegam à escola “com a cabeça funcionando a toda velocidade e o professor acaba transformando o ensino em uma camisa de força”. (PRETTO, 2000, p. 107) Ou seja, percebe-se ainda muito forte na escola concepções de educação próprias do modelo cartesiano, linear, desvinculado das linguagens presentes na sociedade. Apesar desses “alicerces” ainda estarem bem firmes, muitos professores vêm buscando articular suas práticas às realidades e culturas dos jovens, propondo novas experiências, utilizando lógicas hipertextuais, abrindo espaços para que

os mesmos se tornem produtores de conhecimentos e culturas. A possibilidade de integrar essas tecnologias, tanto no contexto social quanto no pedagógico, como elemento carregado de conteúdo (e não apenas como um instrumento), provoca novas formas de pensar, sentir e agir, “o que desloca o seu uso de uma racionalidade operativa para uma racionalidade complexa, aberta, polifônica”. (BONILLA, 2005, p. 208)

Esse movimento da meninada, nas escolas e em casa, portando os laptops do Projeto UCA, apesar de toda a problemática enfrentada, possibilitou experiências significativas com as TIC, a partir das quais passaram a ter uma relação mais próxima e livre com as mesmas, a lidar com as informações online, a se comunicar de forma horizontal, fazendo fluir informações entre os seus contextos presenciais e os ambientes virtuais, a produzir e publicar conteúdos, a resolver problemas de ordem técnica, a experimentar a imersão nos diferentes ambientes e redes sociais de forma a favorecer espaços de comunicação, conversação e trocas. O envolvimento nessas ações favoreceu significativamente para que, tanto as crianças e jovens quanto suas famílias, pudessem, em alguns momentos, vivenciar plenamente a cultura digital, e, em outros, explorar, mesmo que minimamente, as diferentes possibilidades do digital. Portanto, podemos concluir que o Projeto UCA apresentou uma significativa potencialidade para a inclusão digital dos jovens e de suas famílias.

No entanto, na escola percebemos que o grande desafio é integrar o uso social das TIC às práticas escolares. Mesmo a escola sendo um vetor importante para favorecer a integração da maioria das crianças e jovens das classes populares à cultura digital, esta relação se dá, prioritariamente, de forma indireta, a partir dos usos livres, e muitas vezes desautorizados, que eles fazem dos dispositivos. Nas práticas pedagógicas as atividades mais desenvolvidas socialmente são pouco consideradas, quer seja porque ainda há muitos preconceitos que bloqueiam seu uso, quer seja porque os professores não estão preparados para lidar com ambientes abertos, horizontalizados, que não possibilitam o monitoramento e o controle. Mesmo assim, as poucas experiências propostas visando essa integração evidenciaram que os alunos valorizam essas iniciativas, sentin-

do-se muito mais confortáveis ao desenvolverem atividades que utilizam as linguagens próprias do contexto digital e os ambientes online que lhes são familiares. Evidenciaram também que as aprendizagens se tornam mais significativas quando os alunos se envolvem com as atividades propostas e quando estas oportunizam a colaboração, a comunicação e a partilha do conhecimento, o que acontece prioritariamente quando estão em rede. Evidenciaram ainda que essa integração provoca mudanças na escola – mudam as práticas, mudam as concepções, mudam os sujeitos, mudam as aprendizagens.

Portanto, enquanto a escola continuar recebendo as diversas tecnologias digitais, mas integrando-as em seu cotidiano numa perspectiva fechada, protegidas por bloqueios e controles, dificilmente conseguiremos aproximar as linguagens dos jovens da linguagem da escola. Ou seja, a vivência plena da cultura digital na escola só será possível quando a integração entre as práticas sociais e as práticas pedagógicas efetivamente acontecerem, tornando a cultura digital um pressuposto básico da cultura escolar.

## Referências

- BONETI, L. W. Educação Inclusiva ou Acesso à Educação. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 28., 2005, Caxambu, MG. *Anais...* Caxambu, MG: ANPED, 2005.
- BONILLA, M. H. *Escola Aprendente: para além da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.
- BONILLA, M. H. Escola aprendente: comunidade em Fluxo. In: FREITAS, M. T. A. (Org.). *Cibercultura e formação de professores*. Belo Horizonte: Autentica, 2009. p. 23-40.
- BONILLA, M. H. Políticas públicas de inclusão digital nas escolas. *Revista Motrivivência*, Florianópolis, Ano 22, n. 34, p. 40- 60, jun. 2010.

BONILLA, M. H. Software livre e formação de professores: para além da dimensão técnica. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 253-281.

BRASIL. Ministério da Educação. *Projeto Um Computador por Aluno*: Formação Brasil, projeto, planejamento das ações/cursos. Brasília, DF, SEED, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional – RECOMPE. *Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, Seção 1*, n. 142, 27 jul. 2010a, p. 3-4.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010. Institui o Programa Nacional de Banda Larga – PNBL; dispõe sobre remanejamento de cargos em comissão; altera o Anexo II ao Decreto nº 6.188, de 17 de agosto de 2007; altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.948, de 25 de agosto de 2009; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União. Seção 1*. Ano 147- n. 90, Brasília, DF, 13 maio 2010b, p. 3.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica. *Um Computador por aluno: a experiência brasileira*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Série Avaliação de Políticas Públicas, Brasília, DF, n. 1, 2008.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI. Br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e Empresas 2012*. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

COUTO JUNIOR, D. R. *Cibercultura, juventude e alteridade: aprendendo-ensinando com o outro no Facebook*. 2012. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

GUIMARÃES, G.; MAGALHÃES, L. K. C.; BARRETO, R. G. *Educação no Brasil: o balanço de uma década*. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 33., 2010, Caxambu, MG. *Anais...* Caxambu, MG: ANPEd, 2010. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT16-6325--Int.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2011.

HIMANEN, P. *A ética dos Hacker e o espírito da era da informação: a diferença entre o bom e o mau hacker*. São Paulo: Campus, 2001.

MOYSÉS, D.; BRANDT, J. *Direito à comunicação: ainda um horizonte longínquo. Rede social de justiça e direitos humanos*, [S.l.] 2004. Disponível em: <<http://www.social.org.br/relatorio2004/relatorio034.htm>>. Acesso em: 26 out. 2013.

PATROCÍNIO, T. *Para uma genealogia da cidadania digital. Educação, Formação & Tecnologias*, Lisboa, v. 1, p. 47-65, 2008. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

PEREIRA, S. C. *Mídia-educação no contexto escolar: mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de ensino fundamental em Florianópolis*. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 31., 2008., Caxambu, MG. *Anais...* Caxambu: ANPEd, 2008. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/trabalho/GT16-4061--Int.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2011.

PRETTO, N. De L. *Estudo Errado: Educação em Tempos de Pós-Modernidade*. In: PRETTO, N. De L. (Org.). *Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária*. Ijuí: Unijuí, 2.ed. 2000. p. 98 -114.

PRETTO, N. De L. *Redes colaborativas, ética hacker e educação. Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982010000300015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982010000300015&script=sci_arttext)>. Acesso em: 4 nov. 2013.

PRETTO, N. De L. *Reflexões: ativismo, redes sociais e educação*. Salvador: EDUFBA, 2013.

QUILES, C. N. S. As salas de tecnologias educacionais: modos de “ensinar” e de “aprender” como traduções de cultura escolar. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 33., 2010, Caxambu, MG, *Anais...* Caxambu, MG: ANPED, 2010. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT16-6469--Int.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2011.

RECUERO, R. *A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina, 2012

SAMPAIO-S, J. *Cultura digital e formação de professores: articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital*. 2011. 188 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

SERRES, M. *Polegarzinha: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber*. Rio de Janeiro: Bernard Brasil, 2013.

SIBILIA, P. *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SOUZA E SILVA, A. Arte e tecnologias móveis: hibridizando espaços públicos. In: PARENTE, A. (Org.). *Tramas na rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004, p. 282-297.

TAPSCOTT, D. *A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos*. Tradução de Marcelo Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.



# **ESTUDANTES E LAPTOP NA ESCOLA: PRÁTICAS E DIÁLOGOS POSSÍVEIS**

Monica Fantin

## **Introdução**

Este texto busca articular diferentes olhares e vozes sobre estudantes, aprendizagens e uso do laptop no contexto da pesquisa UCA BASC. Neste momento não buscamos dados estatísticos para situar as percepções, as práticas desenvolvidas e as possíveis atividades de aprendizagem com o artefato nos diferentes cenários investigados. Tampouco buscamos comparações. Nosso movimento de análise se construiu por aproximações e distanciamentos, por identificações e diferenças e por contrastes que, por vezes, transcendem as fronteiras entre teoria-prática, pesquisa-formação, micro-macro, SC-BA, e suas universalidades e especifici-

dades. Assim, buscamos identificar os rastros deixados pelos diferentes atores sociais deste processo, como indícios de possíveis transformações em curso.

No início da pesquisa empírica, elaboramos um roteiro inicial de observações no sentido de assegurar o foco do olhar e delimitar as competências dos estudantes relacionadas às atividades de aprendizagem propostas com o uso do artefato, ou não. Naquele momento elencamos sete habilidades sintetizadas nas seguintes categorias: cultura digital; alfabetização digital; múltiplas linguagens; capacidade lógica; colaboração; criatividade; compartilhamento; autoria. Além de refletir sobre as competências acima mencionadas, observamos também diferentes atividades e posturas dos estudantes, e pautamo-nos pelos critérios de motivação/interesse, atenção/concentração, envolvimento/participação, troca/partilha, interações/conflitos. Estas, por sua vez, relacionam-se tanto com as atividades didáticas propostas na escola como com as atividades informais desenvolvidas fora dela. No decorrer do processo, outras categorias e indicadores foram surgindo, sobretudo a partir dos grupos focais/entrevistas coletivas com estudantes, ampliando o foco do olhar. Tais aspectos foram analisados a partir do cruzamento dos dados produzidos com os diferentes instrumentos, conforme consta na apresentação da pesquisa.

A partir da perspectiva ecossistêmica, descrita no capítulo 4, sobre as práticas pedagógicas, buscamos olhar o todo – sujeitos, espaços, ambientes, propostas, artefatos, cultura escolar – e suas relações. Para tal, trazemos os dados obtidos em diferentes espaços e momentos da investigação, inclusive das pesquisas correlatas, e referenciamos as falas utilizando a seguinte abreviação: E (Estudante), seguido de número, P (Pesquisador), GF (Grupo Focal), seguido do número que indica a(s) turma(s) e a referida escola. Destacamos que embora o foco deste texto esteja nas práticas dos estudantes e suas interações mediadas pelo laptop, sabemos que estas estão atravessadas pela gestão, pela prática pedagógica e pelas dimensões sociais, e se, por um lado, certos argumentos se repetem nas falas, por outro, demonstram sua presença nos diferentes contextos investigados.

Desse modo, num primeiro momento discutimos as representações e percepções dos estudantes sobre o laptop, as repercussões na escola e nas aprendizagens, focalizando o aspecto da motivação. Em seguida refletimos sobre as práticas dos estudantes com laptop na escola, o caráter das atividades desenvolvidas com as múltiplas linguagens e o sentido de *multiliteracies*, a questão da participação e autoria colaborativa, com destaque para os jogos, as redes sociais e a perspectiva multitarefa. Para finalizar, problematizamos o sentido de nativos e imigrantes digitais e tecemos breves considerações.

### **Laptop na escola: representações, percepções e motivações**

Ainda que as representações e percepções dos estudantes sobre o laptop na escola estejam organicamente relacionadas às motivações, pois são construídas no contexto de suas práticas culturais, separamos em itens a fim de melhor destacar e refletir sobre suas especificidades.

#### *Representações e percepções sobre o laptop*

Imagens, situações e palavras que vêm à mente podem funcionar como um dispositivo interessante quando queremos identificar o sentido de certas representações sociais a respeito do laptop. Sabemos que tais representações constroem-se a partir de suas experiências diretas ou indiretas e que, entre outros fatores, são mediadas pela cultura, pela comunicação e pela linguagem, além da subjetividade de cada um. (MOSCOVICI, 2009) Se palavras, gestos e atitudes traduziram certas compreensões dos professores e seus modos de ver o laptop na escola, com os alunos buscamos imagens e falas sobre suas práticas.

Durante as entrevistas coletivas e/ou grupos focais, solicitamos aos estudantes que fizessem uma colagem a partir de imagens de revistas e jornais e associassem o laptop a algo positivo e/ou negativo. Caso não

encontrassem a imagem pretendida, poderiam desenhar. Em seguida, eles explicaram o motivo das escolhas das imagens e apresentaram o que haviam feito, explicitando o sentido da metáfora para eles.

Embora as imagens tenham variado bastante, conforme o grupo, considerando as diferenças socioculturais e o sentido de pertencimento nos diferentes contextos, as significações e as explicações dadas foram muito semelhantes, independente dos alunos e das escolas. Observamos certo contágio das ideias durante a atividade, o que certamente contribuiu para certas opiniões comuns.

Interessante destacar que algumas imagens de símbolos conhecidos e ícones de jogos, internet e redes sociais apareceram em dois sentidos: como positividade, para expressar a diversidade de interações que permitem, e como negatividade, para ilustrar a dificuldade de acesso à rede, a proibição ou o bloqueio. Imagens de relógio também apareceram, seja para expressar a relação com o tempo, a velocidade do acesso às informações e a possibilidade de ver as horas, seja para expressar a lentidão do laptop e da internet nas escolas. O mesmo ocorreu com imagens de fones de ouvido, que tanto enalteciam possibilidades de ouvir e baixar música como representaram problemas de som do laptop.

No sentido de positividade, “internet” – “jogos” – “pesquisa” são palavras-chave que aparecem nas explicações das colagens e desenhos, seguidas de “conversa com amigos”, “redes sociais”, “Facebook”, “fotografia”, “música”. Algumas palavras como “compras”, “viagens”, “cultura” tiveram presença significativa em apenas uma escola. Chama atenção que a palavra “conhecimento” apareceu em apenas duas escolas, embora o sentido de pesquisa esteja presente em todos os contextos investigados.

Em relação ao sentido de negatividade do laptop, as palavras-chave “internet lenta”, “trava”, “pouca memória”, “tela pequena” transcenderam diversos contextos. Imagem de **velho andando de bengala com perna quebrada** expressava a internet lenta; **fios interrompidos e quebrados** representavam a falta de acesso à rede; **caminhão carregando carro quebrado** ilustrava a ideia de computador estragado; **mulher com a mão na testa** significava pouca memória. Outras imagens curiosas cha-

maram atenção pela originalidade, assim como a ausência de aspectos negativos para um grupo em uma escola. Argumentos que apareceram somente em uma escola revelam as singularidades dos contextos: **falta de acesso** e **conexão quebrada** em uma escola que não teve conexão; **redes sociais** associadas à falta de atenção dos estudantes expressa a decisão da escola pelo bloqueio; **ponto de interrogação** retrata a ausência do laptop devido à falta de manutenção, evidenciada sobretudo naquela escola.

Tais representações se complementam com as percepções manifestadas quando os estudantes eram solicitados a completar frases a respeito de atividades desenvolvidas na escola, e sobre as práticas com o laptop. Entre os principais argumentos dos estudantes sobre a importância do laptop na escola destaca-se o sentido de positividade atribuído ao artefato e suas possibilidades de interação social, jogos, internet e aprendizagem. A motivação também aparece como um argumento importante não apenas na percepção dos estudantes, mas como reflexo de um dos princípios dos documentos oficiais do OLPC e do Projeto UCA, estando também fortemente presente nos discursos de professores e familiares, como podemos ver nos textos anteriores sobre as práticas pedagógicas e sobre as dimensões sociais.

### *A questão da motivação*

O que entendemos por motivação? E qual o lugar da motivação, do interesse, da afetividade, da emoção na aprendizagem com e sem tecnologia? Como tais questões não foram objetivo específico de nossa pesquisa, apenas teceremos algumas ponderações, sabendo da complexidade que envolve essa discussão e sem pretensão de aprofundá-la neste momento. No campo da Psicologia há uma diversidade de autores que estudam a motivação e suas diversas teorias. Na explicação de como a motivação se relaciona com afetividade, cognição, emoção e razão, há basicamente dois enfoques: um que explica a motivação como fator externo e outro que entende a motivação como fator interno.

Para os empiristas em geral, a motivação – que sintetiza as demais manifestações – é um fator externo que incita ou promove comportamentos. Para estudiosos com abordagens sociointeracionistas, como Piaget (1972), a motivação é uma energia interna. Para ele, a afetividade é o motor ou a energia da ação, e a ação estaria na base do desenvolvimento do conhecimento-estrutura, que, por sua vez, garante as bases de toda aprendizagem.

Esse entendimento da motivação como um fator interno que inicia, dirige e integra o comportamento de alguém, que move uma pessoa ou a faz mudar de “curso”, pode ser consubstanciado no conceito de necessidade. Nesse caso, a motivação surgiria diante da urgência em satisfazer certas necessidades, e, uma vez satisfeitas, ela conduziria a outras atitudes que persistiriam ou se modificariam, pois quem está motivado está mais disposto e mobilizado para agir.

Esse processo se manifesta em todos os campos, sendo vital para qualquer tipo de atividade ou trabalho. No contexto educativo, há uma “aposta” que o aluno possa encontrar motivos para aprender, descobrir e se superar em suas capacidades, pela motivação. No entanto, é importante considerar algumas especificidades e manifestações da motivação no contexto da educação formal para identificar como ela se relaciona com o interesse e com a vontade de aprender ou de se envolver nas atividades curriculares.

Em relação aos contextos escolares, costumamos relacionar a motivação à aprendizagem, no sentido das atividades significativas, entendendo que aprender é construir significados. Mas como ninguém constrói significados no vazio, o ponto de partida costuma ser algo que motive a curiosidade. Para isso, tentamos buscar os interesses que se ligam à vida pessoal e social dos alunos, também no contexto informal, mas muitas vezes tais atividades podem se basear em vontades, e não em interesses. Vontades por vezes fugazes, que logo se modificam, à medida que não sustentam o trabalho, a disciplina necessária, as regras combinadas e a construção do conhecimento. Vontade é, portanto, diferente de interesse. O interesse, em

geral, é persistente, capaz de impulsionar tarefas do processo de ensino-aprendizagem e de propiciar outros envolvimento.

O sentido de algumas motivações dos estudantes, que se expressam nas suas percepções, foi observado na pesquisa quando, na entrevista coletiva, eles completavam a frase “Escola com o laptop é...”:

*E 2: Melhor*

*P 2: Por que você acha que a escola fica melhor com o UCA?*

*E 2: Porque tem mais aprendizagem [...] aprendemos a mexer no Facebook [...].*

*E 3: Mais divertida até, né? Faz os trabalhos na sala de aula melhor...*

*E 4: Não é devido aos trabalhos, é porque com o UCA nós podemos usar na sala, porque às vezes a sala de informática tem poucos computadores, e os alunos são muitos, e então qualquer atividade só pode ser feita em dupla. Já com o laptop, não! Pode fazer cada um sozinho com seu computador! (GF 5, Escola G)*

*E 2: Porque [...] a escola com o UCA é diferente! Nem sempre a gente podia vir para cá [sala de informática]. Não tinha outras oportunidades também, porque às vezes tem problemas nesses computadores. Agora ficou melhor, cada um tem o seu, usa internet em casa e aqui [...]*

*E 1: Eu acho assim, fica melhor de produzir as aulas, até fazer pesquisa fica mais interessante.*

*E 2: É que a gente pode salvar, quando chegar em casa pode copiar, e até é uma forma da gente aprender mais. Porque tem como ensinar várias coisas no UCA, que não é só o que tem na internet. Vem junto, tipo um pacote. (GF 6-8, Escola G)*

*E 1: Porque dá pra usar ele [o laptop] na escola, na pesquisa, e não precisa subir as escadas pra ir até a sala de informática, e é melhor para as professoras. (GF 6, Escola Q)*

Esse sentido de mudança, na escola, contrasta com a fala de um menino que desmistifica tal aspecto quando responde à pergunta sobre se a

escola melhorou com o UCA, dizendo que a escola “Tá igual, mas ficou mais tecnológica!”. (E7, GF 4, Escola S).

Ainda que possamos problematizar tal noção, uma vez que entendemos essa relação em um contexto e a partir de uma visão sistêmica, teoricamente seria impossível a escola “ficar igual” com a presença do laptop. No entanto, essa frase é muito reveladora, pois sabemos que o sentido referido diz respeito à cultura escolar e ao sistema que pouco muda e que parece sempre continuar o mesmo. Além disso, a frase revela o que outras pesquisas já constataram, (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012; SANCHO, 2006) que a solução para os problemas não está na tecnologia, como os discursos das políticas educativas querem fazer crer, “iludindo-se e iludindo-nos que seja suficiente digitalizar para inovar”. (RIVOLTELLA, 2013, p. 8)

Nesse sentido, é importante chamar a atenção para a retórica da “escola analógica e digital” como se as tecnologias realmente estivessem modificando todas as funções e relações existentes na escola, pois “a tecnologia é só um reagente: se faz o seu dever, desestabiliza as estruturas calcificadas da escola, cria as condições para que se reflita sobre as práticas e para que aceitem modificá-las. Caso contrário, é só um álibi, demagogia [...]”. (RIVOLTELLA, 2013, p. 8)

Se os depoimentos acima revelam a dimensão do interesse, da curiosidade e da novidade junto à motivação, na prática escolar observamos que frequentemente há diversas rupturas entre interesse e motivação. Observamos situações em que o estudante demonstra o interesse por algo e o desejo de aprender, mas nem sempre isso é suficiente para levá-lo a realizar certa tarefa, pois dependendo da atividade, a motivação não se completa se o aluno não encontrar razão suficiente para aquilo que realiza. É a importância ao valor e apreço atribuído por ele que conduz à percepção de que seus esforços podem levar à realização do desejado.

Desse modo, o sentido de negatividade pode ser entendido na percepção de determinados estudantes, para quem o laptop na escola não se tornou necessariamente fonte de motivação.

*E 8: Eu acho que a escola sem o UCA é melhor, porque eu gosto mais de fazer tarefa do que ficar mexendo no UCA. Acho que escrever no caderno é mais rápido que escrever no UCA. Porque o UCA demora demais de carregar a internet, porque tem muita gente na internet, e aí demora. [...]*

*E 1: Porque eu acho melhor fazer tarefa no caderno [...] Porque no caderno tem mais linha e no computador é tudo muito pequeno, e não tem linha.*

*E 8: É a tela do UCA que é muito pequena e é complicado escrever! [...]*

*E 2: Eu também acho melhor sem o UCA, porque se a pessoa exagerar e ficar o tempo todo jogando, e enganar o professor, e ficar jogando a tarde inteira, eu acho que é ruim porque vicia! (GF 1-4, Escola F)*

Obviamente, a discussão está atravessada por diversos fatores, sobretudo em relação aos estilos de aprendizagem pessoal, aos limites da máquina e às preferências pessoais. Mas outros fatores aparecem entre os argumentos de quem não se motiva com o uso laptop na escola:

*P: Por que você acha que [o laptop] não tem nada de positivo?*

*E 2: Porque não tem nada.*

*P: O que você gostaria que tivesse no laptop?*

*E 2: Que fosse um notebook normal.*

*P: Você tem um notebook normal, em casa?*

*E 2: Tenho [...] É bem maior, é bem mais rápido. (GF 6, Escola Q)*

Aqui se destaca a questão econômica e de pertencimento cultural, pois o estudante já tem outros computadores mais potentes que o motivavam muito mais que o laptop do ProUCA. Além disso, tem o fator novidade:

*E 1: Sei lá, ano passado era uma novidade, e esse ano estamos acostumados demais com ele e já não é tão legal assim. [...] Na hora que chegou aqui na escola era neguinho se quebrando, naquela época era legal.*

*P: E agora não é mais?*

*E 1: Porque depois de um tempo acaba. Tipo, eu gostava muito porque eu não tinha internet em casa e hoje eu tenho, daí desanimei da escola e só uso em casa. Porque por um lado é bom, aqui na escola eu estudo e em casa eu uso. (GF 9, Escola Q)*

*P: E o lado negativo?*

*E 2: Eu coloquei aqui o som dele, que o som dele é horrível.*

*P: Mas e com fone?*

*E 2: Nem com fone, é horrível, fica um chiado. Daí coloquei aqui um celular de última geração, porque ele não trava igual o net, coloquei aqui porque ele não tem a tecnologia igual um celular desse. Celular desse acho que não trava igual o net.*

*P: Então é isso que você queria? A tecnologia igual à deste celular?*

*E 2: É, em vez de entregar um net, entregar um celular, ou um tablet. Sei que não é possível, mas... (GF 5, Escola S)*

Ou seja, a dimensão socioeconômica revela outra condição que modifica o grau de motivação com o laptop, e isso também pode ser verificado em outras pesquisas. (PESCE; 2013, SAMPAIO; ELIA, 2012) Afinal, se a criança ou o adolescente já possui outros computadores melhores, em que esse laptop a motivaria?

Outro sentido de negatividade, em relação ao uso do laptop, diz respeito ao “acesso inadequado às redes sociais”, ainda que nem sempre eles tenham clareza dos argumentos, conforme iremos discutir mais adiante:

*E 1: [...] não podemos mexer no Facebook e no Twitter.*

*P: Por que isso é negativo?*

*E 1: Eu não sei dizer [...]Acho que não é para menores de 18.*

*P:Tá, mas por que é ruim não poder entrar?*

*E 1: Porque tem coisa feia!*

*P: E você tem o Facebook e o Twitter?*

*E 1: Não. [...] Minha mãe não deixa. (GF 4, Escola S)*

Diante das singularidades de cada um, em seus diferentes contextos, e devido ao caráter interno da motivação, como pensar em estímulos externos como atividades que motivem o grupo da mesma forma? É aí que muitas vezes precisamos relativizar a tecnologia ou o uso do artefato em si, entendido como um fator que por si só poderia despertar e desencadear as motivações igualmente para todos.

Um dos precursores da ideia de motivação, via laptop, foi Papert, para quem a tecnologia seria “responsável pela forte necessidade de aprender melhor” e oferecer meios para ações efetivas. Para ele, as TIC, a TV, os computadores e suas combinações “abrem oportunidades sem precedentes na ação, a fim de melhorar a qualidade do ambiente da aprendizagem, entendido como todo o conjunto de condições que contribuem para moldar a aprendizagem no trabalho, na escola e no lazer”. (PAPERT 2008, p. 14)

No entanto, em algumas situações investigadas, os problemas com os equipamentos atuaram como dispositivo contrário a tais oportunidades, piorando o ambiente de aprendizagem devido aos seus limites, à falta de manutenção e aos problemas com a conexão, como mencionado nos capítulos anteriores. Diante dos limites da máquina, em todos os contextos se destacam os problemas com o tamanho da tela, a memória, a velocidade da internet e outros, como podemos ver abaixo:

*E 3: Eu não gosto de ficar vendo vídeo no ‘uquinho’ porque demora muito! [...]*

*E 4: Eu não gosto de ficar muito tempo nele porque meu olho fica ardendo!*

*E 5: Eu não gosto de usar o mouse. Eu acho muito complicado. Às vezes, quando a gente deixa o mouse parado, o mouse escorrega e aperta lá no negócio... e aparece uma tela. (GF 1-4, Escola F)*

*E 1: [...] Estava fazendo um slide, não lembro sobre o que, quando ia salvar, acabou a bateria! É verdade, não tem bateria! Dai, tive que refazer tudo.*

*P: Vocês não usam pendrive?*

*E 1: Sim, mas na hora de salvar desliga! [...]*

*E 2: Mas demora um ano para salvar! (GF 4, Escola S)*

*E 3: É muito difícil escrever porque as letras são pequenas.*

*Outros: Sim, a tecla é pequena / é muito ruim.*

*E 4: Depende dos dedos! Os meus são grandes demais. Uma vez apertei três letras com um dedo! [...]*

*E 3: Sim, [a tela] muito pequena! [...] e a internet é lenta.*

*E 4: É que ele tem pouca memória.*

*E 5: E quando a gente procura mais coisas, como música, imagens... ele fica mais lento. (GF 5, Escola S)*

*E 6: [sobre o lado negativo] Eu coloquei três pontos de interrogação. Cadê o laptop? Onde está?*

*P: Por quê? O que significa isso?*

*E 6: Porque a gente pega no conserto, daí estraga de novo, daí manda arrumar, volta, e estraga de novo. Daí eu botei isso. (GF 6, Escola Q)*

Este último diálogo evidencia não apenas o problema com a falta de manutenção dos laptops e com a ausência de conserto – que afetou em torno de 43% das máquinas da referida escola –, mas também a questão da adequação à faixa etária, sobretudo em relação aos estudantes maiores, com dificuldades em manipular um laptop, tão pequeno para eles.

Diante de tantas questões que atravessam as falas acima, percebemos que um recurso motivador nem sempre significa aprendizagem. E isso

sinaliza que a pergunta de Papert [“de que modo o relacionamento entre crianças e computadores afeta a aprendizagem?”] (2008, p. 15) ainda não foi devidamente respondida, sobretudo porque o laptop é apenas um dos tantos fatores que interagem nesse ecossistema comunicativo. (MARTIN-BARBERO; REY, 2004)

## **Práticas com laptop na escola: atividades, linguagens, participação, jogos e redes sociais, multitarefa**

As práticas educativas e culturais que os estudantes constroem mediados pelo uso do laptop na escola podem ser analisadas a partir de diferentes olhares. Neste item, discutiremos esta relação a partir: das atividades escolares desenvolvidas pelos estudantes; das múltiplas linguagens e o sentido de *multiliteracies*; das dimensões que envolvem a participação e autoria colaborativa; dos jogos e redes sociais; e da perspectiva multitarefa e suas formas de atenção.

### ***Atividades escolares***

As atividades com o uso de laptop observadas no cotidiano escolar e mencionadas nos depoimentos dos estudantes de certo modo referendam as propostas didáticas descritas pelos professores no capítulo 4. Ou seja, o uso do laptop na escola se evidencia nas atividades que envolvem pesquisa na internet, apresentação de trabalhos, produção de textos, slides, fotografia, audiovisual, HQ, blog, jogos e redes sociais.

Nas atividades em sala de aula, com o uso do laptop conectado à rede, acompanhamos práticas com editores de texto, apresentação e cálculos, produção fotográfica e audiovisual, jogos e pesquisa na internet, que é um dos principais usos solicitados pelos professores. É cena comum navegar nas redes durante as aulas e ver que a bateria do laptop acabara ao fazer alguma atividade solicitada pelo professor. Durante os intervalos das aulas e nos momentos da entrada/saída da escola, observamos as crianças

se movimentarem com seu laptop no braço, como se fossem “extensões de seu corpo”, e, nesses momentos, as preferências que se destacam são as atividades lúdicas e recreativas, os jogos e as redes sociais. (FANTIN, 2012a) As preferências variam conforme a faixa etária: os menores preferem os jogos, e os maiores, as redes sociais.

Nos depoimentos dos estudantes prevalece ainda o uso com caráter **instrumental**.

*P: Ah! Então é melhor fazer dever pesquisando na internet ou é melhor fazer dever somente no caderno, sem internet?*

*As meninas respondem: “na internet”; e os meninos: “no caderno”.*

*E 3: Eu prefiro no ‘uquinho’, porque pode pesquisar e fazer muitas coisas, e no caderno a gente só escreve.*

*E 7: A pessoa não pode jogar no caderno!*

*E 4: Eu também prefiro no ‘uquinho’! Porque no ‘uquinho’ tem várias coisas para você ver, escrever e jogar. E dispersar nossa mente!*

*E 8: No caderno, porque no caderno eu gosto mais de escrever. No UCA demora muito de achar as letras. (GF 1, Escola F)*

*P: Que tipo de trabalhos eles [os professores] costumam pedir?*

*E 1: Eles pedem muitos desenhos, trabalhos textuais, de vídeo.*

*E 2: Eles usam mesmo para fazer pesquisa, pegar texto para a gente copiar [...]*

*E 3: Algumas professoras usam mais e outras menos. [...] (GF 6, Escola G)*

Outros aspectos dessa relação podem ser encontrados para além da diversidade de ofertas de propostas com o uso de diferentes tecnologias e suas especificidades, nos estilos de aprendizagens e preferências dos estudantes, como demonstram as falas no contexto de uma discussão sobre laptop e caderno:

P 3: Gosta mais de fazer dever no UCA ou no caderno?

E 8: No caderno, porque no caderno eu gosto mais de escrever. No UCA demora muito de achar as letras. (GF 5-8, Escola G)

E 3: Eu aprendo mais com o laptop, porque lá tem mais coisas interessantes [...] no computador pode fazer um monte de coisa que não é só escrever. E no caderno só é para escrever. [...]

E 5: Eu acho que no caderno, porque no caderno pode fazer desenho, escrever, fazer contas, fazer jogo da velha.

P: Certo, e você não gosta do computador?

E 5: Gostar eu gosto, mas eu acho que aprendo mais usando o caderno!

E 7: No computador! Porque no computador a pessoa pode escrever, [jogar] o jogo da velha, pode fazer contas, pode pintar [...] no computador a gente pode ver mais coisas! Pode ver vídeo, e só usando o caderno não pode!

E 8: No caderno! Porque o caderno a gente pode levar para casa, não tem que entregar para a escola, e o UCA tem que entregar!

P: Mas você entrega na escola de vez sem quando.

E 8: Mas não fica com a gente do começo do ano até as férias! E o caderno fica! (GF 1-4, Escola F)

E 3: Eu coloquei jogos. Nós podemos aprender mais no net.

P: Em que sentido podem aprender mais?

E 3: Ah! A gente pode aprender fazendo histórias em quadrinhos no net e fazendo slides também. E aqui é que eu gosto também de ver vídeos no YouTube. Sempre vejo videoclipe. (GF 4, Escola S)

### **Entre múltiplas linguagens e o sentido das multiliteracies**

Os usos das tecnologias e as práticas midiáticas dos estudantes revelam diferentes níveis de competências e habilidades que identificamos, mas que ainda precisam ser melhor investigados, afinal, trata-se de um

processo. Num contexto de fracasso escolar e diante de um modelo de escola em crise, o desafio é pensar as competências midiáticas dos alunos em contextos socioculturais em que nem a leitura, nem a escrita foram/são apropriadas, o que em alguns casos sugere uma passagem direta da cultura oral para a digital, desafiando-nos ainda mais.

Para além da dimensão do acesso às tecnologias que o discurso da inclusão digital hoje propõe, e para além de saber utilizar e operar as ferramentas tecnológicas e seus inúmeros aplicativos, observamos aspectos dessa interação entre as linguagens, mídias e tecnologias a partir das atividades e usos do laptop.

*P: Vocês já fizeram algum trabalho com vídeo, com fotografia?*

*E 6: Nós fizemos uma atividade registrando o nosso caminho – da escola para casa. Para tirar fotos do caminho. Outros fazem um texto relatando sobre o que víamos no caminho, vídeos.*

*E 2: A gente também entrou no blog da professora F para ver as atividades lá.*

*P: Só para ver?*

*E 2: E copiar! Essa é a parte “mais ruim”[...].*

*E 2: [...] E eu fiz um vídeo quando era o metasys, que teve uma apresentação sobre Jorge Amado, aí eu gravei com o UCA! (GF 6-8, Escola G)*

*E2: Eu acho que essa atividade de inglês é uma facilidade para a gente [...] pela internet você pode colocar o tradutor lá, e te ajuda.*

*P: Mas o Google tradutor não é só para traduzir, ouve também o som, não é? E isso ajuda de alguma forma?*

*E 3: Sim, tem momentos para ouvir a pronúncia também. Às vezes a gente não entende e coloca novamente para escutar e entender como falar. (GF 5-8, Escola G)*

*E 1: Tem o BrOffice que eu gosto de mexer pra fazer uns slides em casa. Às vezes, tem mais coisas, tipo o webcam pra ficar tirando fotos, essas coisas. (GF 9, Escola S)*

E I: [...] Eu tiro um monte de foto no meu laptop.

P: De quê?

E I: De mim, assim.

P: É, e depois, o que faz com essas fotos?

E I: Deixo. (GF 3, Escola Q)

Embora não seja possível identificar o sentido da (re)produção das atividades acima, os estudantes sinalizam aspectos interessantes quando reconhecem o sentido que a cópia e a pesquisa têm, ou podem ter. E tais questões nos levam a pensar nas mediações necessárias para um uso crítico-reflexivo, que é a perspectiva da mídia-educação. Ou seja, para assegurar uma cidadania de pertencimento instrumental e cultural, enfatizamos a necessidade de que os programas e as políticas públicas educacionais avancem no sentido de contemplar uma abordagem culturalista e ecológica da mídia-educação, (RIVOLTELLA, 2005; JACQUINOT, 2007; FANTIN, 2006) que implica a possibilidade de trabalhar pedagogicamente com todos os meios e tecnologias disponíveis, de forma a articular a perspectiva crítica-reflexiva, metodológica-instrumental, produtiva-expressiva.

Hoje, tal desafio significa problematizar os novos modos de ver, saber e habitar na cultura digital, pensar em usos educativos das mídias e tecnologias na escola e fora dela, nos mais diferentes espaços, face a face ou online, considerando as interações com as telas clássicas do cinema, da televisão e do computador, com o videogame, o celular, o smartphone, os tablets. Estas novas formas de interação com as tecnologias no contexto da intermedialidade e transmedialidade demandam novos processos de alfabetização/letramento, que podem ser entendidos a partir de diferentes conceitos: *multiliteracies*, (COPE; KALANTZIS, 2000, FANTIN, 2011) *media literacy*, (BUCKINGHAM, 2005) *informational literacy*, (RIVOLTELLA, 2008) e novos alfabetismos. (LANKSHEAR; KNOBEL, 2011)

Diferente de um trabalho que enfatize apenas as múltiplas linguagens e a convergência das tecnologias, a perspectiva das *multiliteracies* desta-

ca o sentido da reflexão crítica sobre tais práticas. E isso ainda parece estar longe do sentido das práticas investigadas nesta pesquisa. A partir de uma reconceitualização de tecnologias, meios de comunicação visual, eletrônico e digital, a ideia de *multiliteracies* redefine a articulação dos conceitos e dos campos de maneira crítica, expandindo-se em diversas formas de expressão. Nessa proposta, entendida como *Pedagogy Literacy*, destacam-se 4 componentes:

[...] a prática situada, que se baseia na experiência de construção de significado na vida privada, na esfera pública, e nos locais de trabalho; o ensino/a instrução aberta, através da qual os alunos desenvolvem uma explícita metalinguagem de *Design*; a abordagem crítica, que interpreta o contexto social e os significados propostos no *Design* escolar; e a prática transformada, na qual os alunos, produtores de sentidos, começam a se tornar designers de futuros sociais. (COPE; KALANTZIS, 2000, p. 7)

Relacionado a isso, o conceito de *media literacy* refere-se ao processo ensino-aprendizagem sobre as mídias e necessariamente envolve “leitura”, “escrita” e “produção” de mídias, no sentido da reflexão, compreensão crítica e participação ativa. (BUCKINGHAM, 2005, p. 4) Tal perspectiva possibilita ir além do consumo de mídia, buscando assegurar interpretações informadas e capacitar para produções críticas e criativas de mídia.

Podemos observar aspectos desse conceito no contexto da pesquisa, embora presentes de forma sutil:

*E 1: Tu chega lá na internet, pesquisa e já tem a resposta pronta, e às vezes essa resposta pronta nem é tão confiável, pode vir de fontes não tão seguras.*

*P: Então como é que faz? Como é que você seleciona uma informação?*

*E 1: É difícil, às vezes tem que ir em vários sites pra ver se as informações batem. Assim, se fica parecido... e compara com a de alguns livros pra ter certeza que funciona. (GF 9, Escola S)*

*E 4: Nos positivos eu coloquei que eu vejo as notícias na internet, sempre vou ao site da Globo.*

*P: [...] E acha notícias diferentes das que vê na televisão?*

*E 4: São quase as mesmas, mas às vezes acho notícias diferentes também... só que eles só falam um resumo. E eu coloquei que eu gosto de ver livros na internet.*

*P: Você baixa ou lê na internet mesmo?*

*E 4: Na internet mesmo. (GF 4, Escola S)*

*P: Qual é o motivo bom pra usar o laptop da escola?*

*E 2: Motivo bom é quando estamos fazendo trabalho e precisa da internet, pesquisar algo importante na internet, que tem a ver com o trabalho.*

*P: Você falou que alguns usam bem e alguns usam mal. Como é usar bem e usar mal?*

*E 2: Usar bem é quando tá precisando pesquisar algo do trabalho na internet, daí eles usam, só que alguns só querem sites e redes sociais. (GF 9, Escola Q)*

Tais falas nos remetem à ideia de *information literacy*, também ligada ao conceito de *media* e *digital literacy*. (RIVOLTELLA, 2008) Esse letramento informacional diz respeito às questões da democracia, cidadania e participação, no sentido de conhecer as formas de uso e funcionamento da internet e seus códigos, de saber acessar, selecionar e certificar informações produzidas, veiculadas e consumidas na internet, considerando a confiabilidade dos websites e a competência para uso e criação de conteúdos digitais, visando à promoção de outras formas de participação na cultura digital e na sociedade.

Para Lankshear e Knobel, o maior impacto que as tecnologias têm produzido, e que continuam a produzir, não se situa nas informações e seus processos de produção e/ou armazenamento e distribuição, e sim nas relações entre as pessoas e entre as organizações. (2011, p. 61) Assim, as *new literacies* ou **os novos letramentos/novos alfabetismos** não

se referem apenas aos deslocamentos da era eletrônica para a digital, e sim a uma superação em que os dispositivos mecânicos são expandidos e fundidos nos dispositivos eletrônicos e transcendentais. Segundo os autores, ainda que certas tecnologias digitais tenham transformado radicalmente o mundo da informação em bits que podem ser manipulados, a importância mais evidente e autêntica destas tecnologias não reside na informação que processam ou armazenam, e sim em suas repercussões nas relações entre as pessoas e as organizações.

Os autores exemplificam o que pode para eles ser considerado como “novos” alfabetismos: o uso do blog como participação; a colaboração/participação, os conhecimentos e as experiências distribuídas na *fanfiction*; a colaboração, a comunidade e a inteligência coletiva na Wikipédia; entre outros. Na prática cotidiana, os novos alfabetismos podem se entendidos como: remix (digital e escrito); *fanfiction* (remix de palavras e conteúdos); memes, fan mangá e fan animê (remix de palavras e gráficos); *photoshop* (remix de imagens por diversão, solidariedade e política); e animê (remix de animação, voz e música). Ainda em relação às *new media literacies*, Jenkins (2006) elenca um rol de competências e habilidades sociais e culturais que crianças e jovens precisam desenvolver na paisagem das novas culturas participativas que veremos mais adiante.

Na diversidade de práticas de multiletramentos nas escolas, podemos elencar uma série de propostas didáticas com diferentes narrativas híbridadas no uso de blogs, na produção de audiovisuais, HQs, web rádios, rádio blogs e outras em que se destacam elementos da dimensão educativa, linguística, estética, ética e crítica, como aparecem nos trabalhos de Rojo (2013), Fantin (2012a) e muitos outros.

Nos contextos investigados, pouco presenciamos atividades e projetos na perspectiva dos novos alfabetismos elencados acima e os compartilhamentos de conteúdos em rede. Como veremos adiante, quando as redes sociais aparecem nas falas dos estudantes, dizem mais respeito às dimensões comunicativas das interações e ao compartilhamento de fotos, e não necessariamente às produções feitas por eles, que em geral se configuram como atividades pontuais.

## *Trabalho coletivo/colaborativo, autoria e participação*

Se a mídia digital está mudando os sentidos e as formas da participação, modificando também a realidade da comunicação e da sociabilidade, ao intensificar espaços de interação, (SILVERSTONE, 2009) é necessário problematizar tais interações. De um lado, é importante discutir as oportunidades que se constroem a partir dos vínculos e relações sociais mediadas pelas tecnologias, que fortalecem e aumentam a consciência de si e do outro, as possibilidades de novas sociabilidades com o *social network* e de participação em processos democráticos. Por outro lado, é fundamental discutir também os aspectos críticos e os diferentes níveis de participação dos sujeitos nas redes, bem como a multiplicidade de espaços que nem sempre promovem vínculos significativos e envolvimento confiáveis, além de referendar valores questionáveis sob diferentes pontos de vista, e de por vezes também exaltarem certa superficialidade das relações.

Diante dos diferentes níveis de participação e da diversidade de possibilidades que os novos letramentos promovem no contexto da cultura digital, outra questão que aparece nessa discussão relaciona-se às dimensões de autoria de cada um e do grupo nas atividades colaborativas.

Diversos trabalhos coletivos que implicam em produzir e compartilhar conteúdos em diferentes ferramentas e propostas nos levam a perguntar não apenas “Quem é o autor?”, mas também a ver que hoje cada um *é* pode ser autor diante da diluição das fronteiras entre autor-leitor-produtor-destinatário. No entanto, observamos que em certas atividades em que há uma multiplicação de autores, corre-se o risco de perder o sentido de autoria, o que também pode representar um problema para a educação, sobretudo diante da necessidade de avaliar as competências de cada um, que por vezes estão subsumidas nas atividades do grupo e/ou nas “divisões de tarefa” que fortalecem o já sabido de cada um, e não necessariamente as demais competências exigidas pela cultura participativa.

Ao mencionar a necessidade de a escola e os programas das comunidades de aprendizagem informal atuarem na promoção das *new media*

*literacies*, Jenkins faz referência a “um lugar de competências culturais e habilidades sociais que crianças e jovens necessitam nas novas paisagens”. (2006, p. 4) Para ele, a cultura participativa muda o foco dos letramentos, como expressões individuais para os envolvimento em comunidades, implicando habilidades sociais que seriam desenvolvidas através da colaboração e do *networking*.

Embora longe desse sentido de *new media literacy*, observamos diferentes nuances em relação ao trabalho coletivo e às formas de participação e autoria na escola, tanto nas propostas quanto nos gostos e estilos de aprendizagem dos estudantes:

*E 2: Sim, ou quando o professor pede pra pegar imagens ou pesquisar sobre alguém, a gente entra no Google Docs, na Wikipedia.*

*P: No Google Docs pra fazer o que?*

*E 2: Trabalhos [...].*

*P: Trabalham juntos no mesmo documento ou cada um faz o seu?*

*E 2: Cada um trabalha no seu próprio documento.*

*P: Não tem trabalho em grupo?*

*E 2: Tem às vezes, daí compartilhamos. (GF 9, Escola S)*

*E6: [...] eu não gosto de fazer trabalho em equipe, porque às vezes tem pessoas que esquecem o netbook e ficam lá caminhando pela sala, conversando com os outros. (GF 5, Escola S)*

*E 4: Eu aprendo mais com o colega! Porque o que eu sei ele pode não saber, e eu posso ensinar a ele. E o que ele sabe, ele pode me ensinar!*

*P: E vocês têm o hábito de quando um descobre uma coisa, compartilhar com o outro? Como é que isso funciona?*

*E 3: Sempre quando a gente descobre uma coisa nova, a gente fala para um, e de um vai falando e mostrando para o outro... Daqui a pouco todo mundo já está sabendo. (GF 5-8, Escola G)*

Isso nos lembra o sentido de comunidades de aprendizagem de Bruner, para quem tal conceito “se trata de um lugar onde, entre outras coisas, os indivíduos que estão aprendendo se ajudam a aprender, cada qual de acordo com suas habilidades”. (2001, p. 29) Para ele, uma das propostas mais radicais da abordagem cultural-psicológica na educação é que “a sala de aula seja reconcebida exatamente como este tipo de sub-comunidade de aprendizagens mútuas, com o professor organizando os procedimentos”. (BRUNNER, 2001, p. 30) Nelas, não é reduzido o papel do professor nem sua “autoridade”, pois sua função incentiva os outros a compartilhá-la. Por outro lado, depoimentos demonstram que nem sempre é fácil trabalhar em grupo:

*P: Você aprende mais usando o UCA sozinho ou junto com o colega?*

*E 1: Sozinho [...]. Porque com o outro fica conversando e me atrapalhando.*

*E 2: Com o colega, porque sabe mais.*

*E1: Igual a A, que ensina a professora!*

*E4: Para mim, depende do colega! [...] (GF 5-8, Escola F)*

Entre as diferentes preferências e estilos de aprendizagem, é difícil fazer qualquer tipo de generalização, mesmo porque depende muito da intencionalidade, da proposta e dos objetivos da atividade, inclusive para ponderar a melhor forma de desenvolvê-la, individualmente ou em grupo. Ainda assim, nas atividades coletivas, nem sempre o sentido de colaboração se evidencia.

Para Jonassen (1996), a aprendizagem colaborativa acontece quando permite: criar contextos concretos em que a aprendizagem seja pertinente; colocar em jogo abordagens realistas para a resolução de problemas relacionados ao mundo real; que o professor seja um mediador e analise estratégias para resolver problemas; que os objetivos educativos sejam negociados; que a avaliação sirva de instrumento de autoavaliação; que os instrumentos e ambientes ajudem os professores e alunos

a interpretarem as múltiplas perspectivas do mundo; e que a aprendizagem também possa ser administrada pelo aluno.

Para o autor, é próprio da colaboração e da negociação social favorecer processos de aprendizagem através do diálogo, em que as diversas perspectivas do aluno possam se tornar mais bem informadas e que ele seja capaz de planejar e tomar decisões compartilhadas. É no momento em que o aluno age socialmente, mediado pela linguagem, que ele se apropria de novos instrumentos cognitivos, que por sua vez estimulam o agir interior de maneira autônoma no grupo.

Outro aspecto que merece ser problematizado em relação às formas de participação dos estudantes nas redes é quando ela ocorre pelo viés do consumo. Nesse sentido, destaca-se a dimensão do capital cultural dos estudantes e seus familiares mediando tais relações.

*E 1: [...] dá para comprar passagens para outro lugar pela internet, aqui tem uma para a Disney.*

*P: Você já comprou uma passagem pela internet?*

*E 1: Não, mas minha mãe sempre compra. (GF 4, Escola S)*

*P: Tá, você falou também que entre os aspectos positivos tem o de comprar livros. Você já comprou um livro online?*

*E 5: Eu já.*

*P: E os teus pais te ajudaram nisso?*

*E 5: Aham.*

*E 7: Eu leio os livros pela internet! [...] tem um site onde você pode escolher vários livros, e pode até ver o resumo.*

*P: Mas faz isso com o laptop?*

*E 7: Sim! E com o computador de casa também. Eu gosto dos dois. (GF 5, Escola S)*

*E 4: Cultura. Porque através do computador podemos conhecer culturas novas... Compras. Podemos comprar um livro, por exemplo.*

*P: Já comprou algumas coisas na internet?*

*E 4: Já [...] na internet tu consegues com desconto [...].*

*E 8: Podemos comprar várias coisas pela internet [...] minha mãe compra de vez em quando roupa, e comprou esse tênis para mim. Ela achou mais barato que na loja. (GF 5, Escola 5)*

Embora a questão da participação pelo consumo tenha sido manifestada explicitamente em apenas um contexto da pesquisa, não deixa de ser curiosa a influência do grupo nas respostas, para além da questão econômica.

### ***Jogos e redes sociais***

Nas atividades lúdicas, a motivação com o laptop manifesta-se como intencionalidade. Afinal, quando o estudante está motivado com algo, procura novos conhecimentos e oportunidades, evidenciando níveis de envolvimento diferenciados no processo de aprendizagem: interage, participa das propostas/tarefas com entusiasmo e revela disposição para novos desafios. Nos limiares da motivação entre jogos, atividades escolares e laptop, as atividades de aprendizagem dizem respeito não apenas aos conteúdos validados pela escola, mas também a diversos conteúdos das práticas culturais.

*P 3: Quando nós trabalhamos com o laptop na escola, eu e meus amigos...*

*E 1: [podemos fazer] Pesquisa.*

*E 2: Ver vídeos no YouTube.*

*E 3: Jogar.*

*E 4: Entrar no Facebook.*

*E 5: Compartilhar [...] qualquer coisa, um jogo, vídeo, um desenho [...]. compartilho no Facebook, chamo para jogar comigo, mostro aos meus amigos do meu lado.*

*E 6: Jogo e faço dever.*

*E 7: Eu jogo.*

*E 8: Eu brinco com eles, na sala ou no recreio. (GF 5-8, Escola G)*

Diante da diversidade de fontes de motivação que podem ser intrínsecas e extrínsecas, quando elas dizem respeito ao laptop, o aluno estaria motivado pelo objeto em si, que levaria a novas aprendizagens. No caso dos jogos, os estímulos podem ocorrer em forma de incentivos e desafios, gratificações e recompensas, como podemos ver no argumento de um aluno que sugere formas de uso do laptop aos professores:

*E 2: É, eles [os professores] poderiam fazer, tipo dinâmicas, usar jogos. Por exemplo, um jogo que uma pessoa tem que te superar na sua pontuação, aí poderia colocar para disputar em sala, quem ganhar poderia ganhar um brinde, ou coisa assim! (GF 6-8, Escola G)*

Outros reconhecem certas aprendizagens no jogo:

*P: Quando vocês jogam, vocês acham que aprendem o quê com os joguinhos?*

*E 8: A ler!*

*P: Aprende a ler no joguinho?*

*E 8: Aprende sim! Porque para jogar a gente tem que ler. (GF 5-8, Escola F)*

Embora a idade do estudante acima seja de 10 anos, para além das questões ligadas à aprendizagem da leitura no jogo, podemos supor que ele buscava encontrar um argumento para justificar seu interesse, do ponto de vista do que imaginaria ser socialmente ou pedagogicamente aceito, no olhar da pesquisadora. Afinal, não podemos esquecer que o

próprio espaço da escola se torna um dos elementos de mediação para as respostas dos estudantes.

Entre as preferências de uso do laptop, destacam-se os jogos e as redes sociais.

*P: Vocês jogam na escola?*

*E 4: Sim!*

*P: Mas só na hora do recreio, ou dentro da sala de aula também?*

*E 1: Dentro da sala de aula também!*

*E 4: Dentro da sala e depois, na hora do intervalo!*

*P: Mas vocês conversam entre vocês usando o 'uquinho'?*

*E 7: De vez em quando!*

*P: E conversa onde?*

*E 1: Tem vez (sic) que é pelo Facebook! (GF 5-8, Escola F)*

*E 7: Joguinhos da internet é meu lado preferido de mexer na internet. Mentira meu segundo lado, meu primeiro preferido é a rede social.*

*P: Redes sociais, quais?*

*E 7: Facebook, Twitter, MSN.*

*P: Você entra no Twitter também? [...]*

*E 8: A gente fala com pessoas famosas e pessoas normais.*

*E 7: Eu tenho só dois seguidores [...]. (GF 6, Escola Q)*

Ao destacar a variedade de usos dos computadores pelas crianças, Papert (2008, p. 15) lembra que grande parte do tempo de uso é dedicada aos jogos. “Elas usam computadores para escrever, desenhar, comunicar-se, obter informações. Algumas os utilizam para relacionamentos

sociais; outras, para isolar-se”. Ele destaca também que, em muitos casos, a dedicação ao computador é tanta que a palavra vício vem à mente de pais preocupados.

Se considerarmos que o texto foi escrito em 1993, veremos que ele é muito atual e também profético ao antecipar a disseminação de certas ferramentas, como as redes sociais. Diante de objetos/sujeitos e atores sociais que também agem, como ficam nossas mediações no contexto escolar diante das novas formas de interação nas redes sociais?

*P: Você conversa com gente que não conhece [no Facebook]?*

*E 2: Eu converso, eu só não dou meus dados pessoais!*

*P: Ah... E quem foi que lhe ensinou para não dar os dados pessoais?*

*E 2: Minha pró!*

*P: E você posta fotos lá?*

*E 2: Não! Eu tenho Facebook, mas não coloco minhas fotos, não. Eu tenho amigos adultos, e também tenho vários amigos que são adolescentes, e eu não coloco minha foto, porque se eles descobrem que eu sou criança não vão querer mais conversar comigo! [risos]. (GF 1-4, Escola F)*

*E 4: Eu costumo usar só o Facebook, e lá o que mais eu faço é conversar com os meus amigos [...] e às vezes eu posto fotos, mensagens, vídeos e compartilho coisas interessantes que meus amigos postam.*

*P: E blog, você usa?*

*E 4: Não!*

*E 3: Eu só usei algumas vezes, para fazer atividade. O blog das professoras de História, de Artes [...] ouvindo os áudios que gravamos e comentando [...].*

*P: E no Facebook, o que você costuma fazer?*

*E 3: Posto fotos, comentários, converso com os amigos, jogo também!*

*E 2: Eu só envio mensagem e recebo. Agora, postar coisas, eu não posto muito, não, porque não gosto. Prefiro os jogos também! [...]*

*E 5: Eu converso, cutuco, compartilho e também curto as fotos e mensagens.*

*(GF 5-8, Escola G)*

As atividades de crianças e jovens, em rede, têm sido pesquisadas e discutidas a partir de diferentes abordagens, desde a perspectiva das possibilidades e riscos da pesquisa internacional EUKIDS online, e sua “versão brasileira”, TIC Kids online Brasil, até muitos outros estudos. Livingstone e Haddon (2009) enfatizam tais atividades a partir das dimensões de acesso, usos e atitudes, considerando idade, gênero e posição social, e destacam algumas categorias que podem ser sintetizadas a partir de “4 C”: conteúdos, contatos, comércio e conduta. Livingstone (2011) defende a necessidade de uma *internet literacy* para lidar com as novas oportunidades das crianças online. Belloni (2012) discute a qualidade do empoderamento das crianças, reafirmando mais uma vez a necessidade da mídia-educação. Por sua vez, Ito (2010, p. 2) discute como as novas mídias estão sendo usadas nas práticas juvenis e pergunta “como estas práticas mudam a dinâmica das negociações dos jovens sobre a alfabetização, aprendizagem, conhecimento e autoridade”.

Ao conversar sobre jogos e usos das redes sociais, o argumento do vício aparece em diversas falas dos alunos, e atravessa outros espaços. Também observamos certo contágio em tal argumento:

*P: Você já usou [o laptop] para rede social?*

*E 3: Já, ano passado eu era o maior viciado, aí por isso que eu rodei, sabe [...] Estou repetindo a 8ª série. [...] Não uso mais porque me prejudicou.*

*E 2: Eu coloquei negativo que é pra explicar que é perigoso, entende [...] Eu uso porque é viciante. Minha irmã chega a chorar pra usar.*

*P: E você usa em casa também?*

*E 2: Eu uso todos os dias. [...] durmo com o computador do lado, eu durmo com o MSN aberto [...].*

*E 4: Sim, internet, que daí tu podes acessar pra fazer trabalho, pegar um jogo no Google.*

*P: E os professores usam assim, desta forma, a internet para fazer trabalho?*

*E 4: Professora de Inglês, de Artes e de Ciências e alguns alunos usam para redes sociais.*

*P: E os alunos fazem os trabalhos que eles pedem?*

*E 4: Não, alguns bem raros, meia dúzia [...].*

*P: E Por que você acha que eles não fazem?*

*E 4: Porque eles viciam muito mais nas redes sociais, não podem ver um teclado, uma internet e logo já vão entrando. [...] eu procuro pensar mais nos meus estudos, e deixar essa tal de internet e rede social em casa. (GF 9, Escola Q)*

Aqui também poderíamos supor que o estudante responde ao que imagina que a pesquisadora quer ouvir, mas, no contexto das observações em sala, foi possível perceber uma coerência de tal pensamento com suas posturas. A discussão sobre o uso das redes, necessariamente, nos leva a pensar nas mediações, nas regras de uso e no bloqueio/filtro de determinados sites nas escolas, combinados de diferentes formas, nos diferentes contextos da pesquisa, já que as escolas investigadas adotaram posturas e encaminhamentos diferentes a respeito do acesso livre à internet e/ou em relação ao uso de bloqueios e filtros, como podemos verificar nas situações a seguir:

a) Estudante que solicita a regra e o limite:

*E 3: A tecnologia, eu creio, se todos os estudantes soubessem usar, a gente ia conseguir chegar ao ponto, aprender mais fácil com a internet e tal.*

*P: E vocês não sabem usar?*

*E 3: Não, porque eles não limitam nenhuma regra, eles deixam a gente livre.*

*P: E de quem é a 'culpa'?*

*E 3: Dos dois, dos alunos que só querem saber de rede social e dos professores e do diretor, porque eles não botam uma ordem, uma regra, eles deixam a gente usar livre.*

*P: E por que vocês usam as redes sociais?*

*E 3: Porque a aula tava chata e a rede social é mais legal que a aula.*

*P: E você acha que se tiver uma regra, tipo, 'não podem acessar as redes sociais', os alunos poderiam usar o laptop de forma a aprender mais?*

*E 3: Sim. (GF 9, Escola Q)*

**b) Estudantes que pedem pelo controle do professor:**

*E 7: Mas deveria colocar um programa para ver o que os alunos estão fazendo! [...]*

*P 1: Você acha mesmo que seria muito bom que os professores ficassem sabendo o que vocês estão mexendo?*

*P 2: [...] Que o professor tinha que estar controlando, vendo tudo que o aluno está fazendo? [...] os sites que estão navegando... Você acha que isso é bom?*

*E 7: Eu acho que sim! [...] Porque o professor vai ficar sabendo se está mexendo em programa de luta, e essas coisas. O professor tem que saber isso, porque a escola é para aprender.*

*E 2: Eu também acho, porque não é todas as coisas que podemos ver na internet. Tem coisas que não é apropriado para a gente, pelo menos na escola.*

*E 1: É, tem muitos que ficam vendo site de pornografia!*

*P 2: Vocês pensam que se o professor controlar, saber por onde vocês estão navegando, vocês acham que diminui esses tipos de problemas?*

*Todos: Sim. (GF 6-8, Escola G)*

**c) E noutra escola, embora os estudantes reconheçam a necessidade de certos cuidados, eles sentem-se “vigiaados”:**

*E 5: Nas redes sociais tem coisas ruins[...] Tipo site de relacionamento.*

*P: E por que você acha que é ruim o site de relacionamento?*

*E 5: Porque a gente pode aprender várias coisas que a gente não está na idade adequada.*

*E 9: Eu acho que se tu não tens a idade, tu não vais entrar nesses sites! [...]*

*E 5: Mas aqui na escola já aconteceu. Um menino entrou [...].*

*P: Aqui na escola vocês têm um filtro?*

*E 5: Sim. A gente não pode entrar nas redes sociais.*

*E 7: A gente é supervisionada!*

*E 5: Facebook, MSN, Orkut, Twitter são bloqueados.*

*E 10: Aparece um símbolo da prefeitura e diz: Você foi marcado... uma coisa assim.*

*E 7: Mas esse aí é só um aviso, você pode continuar se quiser entrar. Só que depois a diretora conversa com a pessoa, porque a gente é supervisionada 24 horas. (GF 5, Escola S)*

d) Por outro lado, mesmo com o bloqueio, eles encontram outras formas de acesso:

*P: E gostaria de acessar [Facebook] aqui na escola?*

*E 3: Sim, no recreio, ou quando desse tempo.*

*P: Mas não acha que, se eles liberassem, todos iriam acessar também na sala de aula?*

*E 3: É. Tipo o jogo, eu mexo sem a professora saber [...] Quando ela libera, eu entro, e quando ela não deixa...*

*P: Entra igual?*

*E 3: É. (GF 9, Escola S)*

Tais falas evidenciam a necessidade de regras de uso das redes sociais e mediações, visto que sobre a questão do bloqueio não há consenso entre alunos, professores e nem pesquisadores. Diante da complexidade que envolve essa discussão, não vamos aprofundá-la neste momento, mas a parceria com a família parece ser um importante aspecto a ser considerado.

Entre os limites colocados em relação aos usos da rede e de certos jogos, percebe-se que nem sempre os estudantes têm claro o papel da família, nem da escola:

*E 4: Muita gente usa a internet só para se comunicar e jogar. Tem muita gente que chega da escola e vai direto para o computador! Isso é ruim.*

*P: Você não faz isso?*

*E 4: A minha mãe não deixa!*

*P: Qual é a solução para esse problema, na sua opinião?*

*E 4: Os pais deveriam ter um... uma forma de baixar o sistema. Daí só pode entrar nesse site nessa hora.*

*P: Não acha que isso seria muito controle?*

*E 4: Eu ainda prefiro quando o meu pai e a minha mãe mandam, mas tem muita gente que não gosta disso. (GF 5, Escola S)*

Por vezes, o limite em torno do uso de jogos com laptop na escola “compete” com outras atividades, o que nos leva a pensar nas multitarefas.

### ***Multitarefa: atenção distribuída, distração e competências***

A discussão sobre multitarefa, tipos de atenção, aprendizagens e distração, que a multimedialidade propicia, faz referência aos “novos modos” de aprender e às “possíveis mudanças do cérebro” diante das “novas tecnologias”, questão altamente controversa entre os estudiosos do campo da psicologia, educação e neurociências. Entre os que defendem uma

mudança cognitiva em curso diante da cultura digital (HARAWAY, 1985 apud SANTAELLA, 2007; KERCKHOVE, 2009; NICOLACI-DA-COSTA, 2006) e os que se colocam para além dos determinismos da tecnologia, Rivoltella (2012) fala em neuromitologias. Não há como negar algumas modificações que o computador e a internet propiciaram na lógica de certas práticas culturais, como, por exemplo, nos processos de leitura-escrita e suas competências. Se a leitura clássica seguia a lógica da argumentação/análise/síntese – considerada como características do pensamento causal, da cultura clássica grega –, a lógica de leitura contemporânea (como, por exemplo, hipertexto, hipermissão) nem sempre é tão linear assim e as aprendizagens decorrentes envolvem outras competências, tais como resolução de problemas, *multitasking*, decisões rápidas e “superficiais”, consideradas características das mídias digitais.

A complexidade desse tema ultrapassa os limites deste estudo, mas algumas aproximações objetivam problematizar certos aspectos observados na pesquisa, tanto nas percepções dos estudantes quanto nas práticas com o uso de laptop. Hoje parece cansativo falar nos inúmeros exemplos de crianças, jovens e adultos fazendo diversas atividades ao mesmo tempo: ver televisão ouvindo música com o fone de ouvido do MP3 ou lendo o jornal; estudar/trabalhar no computador enquanto recebem/enviam mensagem no celular/smartphone, navegam na internet e interagem nas redes sociais. E observamos diversos aspectos dessas atenções distribuídas nas falas dos estudantes, sobretudo quando comentam sobre isso e revelam a percepção (ou a consciência?) que têm do fato, seja em contextos domésticos e familiares, seja em contextos escolares:

*E 8: [...] eu gosto de ver televisão e ficar na internet ao mesmo tempo... daí eu vou lá na sala e fico no net! (GF 5, Escola S)*

*P: Você colocou jogos online e redes sociais como negativo, mas usa toda hora na sala de aula?*

*E 4: Então, não é negativo isso?*

*P: É negativo, mas você faz igual?*

*E 4: Sim. (GF 9, Escola Q)*

Embora a pesquisadora tenha contribuído para explicitar a percepção multitarefa do estudante, ainda assim ele demonstra ter certa consciência a respeito de tal ambiguidade. As práticas de fazer diversas coisas simultaneamente significam um tipo de habilidade que tanto pode ser entendido como um aspecto positivo de tais mídias sobre o dispositivo da cognição, como também, inevitavelmente, implicam que a atenção não esteja mais inteiramente em um lugar, deslocando-se superficialmente de um objeto a outro, numa descontinuidade que, por vezes, é inimiga da reflexão e do aprofundamento, diz Rivoltella (2012). “Difícil dar atenção exclusiva a qualquer coisa ou a qualquer um: muitas telas nos envolvem, somos protagonistas de muitos circuitos comunicativos paralelos”. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2010, p. 92)

Algumas práticas observadas na pesquisa revelam verdadeiras paixões, e os estudantes têm noção de seu envolvimento no jogo, como o diálogo demonstra:

*P 3: Desde que o laptop ‘uquinha’ chegou, os professores...*

*E 2: Só deixaram a gente jogar por alguns dias [...].*

*E 7: Eles deram para gente ver as coisas, [...] que era para ter cuidado, que não podia entrar em tudo na internet.*

*E 8: [...] para gente fazer pesquisa. Da primeira vez que eu peguei ele, não sabia mexer em nada – não sabia onde era a internet, não sabia como colocar a internet – e depois eu mexi em tudo!*

*P 3: Deixa eu fazer uma pergunta: desde que os ‘uquinha’ chegaram, os professores não reclamam que vocês ficam muito nos jogos, não?*

*Em coro: Reclamam! [...]*

*E 8: Pró! Minha mãe disse que a culpa não é nossa se a gente fica jogando todo dia. Minha mãe disse que a culpa é da escola que deu!*

*P 3: Mas jogar faz bem, mas tem que entender que tem hora para jogar e hora para fazer outras coisas.*

*E 2: A culpa não é de ninguém! Quem mandou construir essa escola deve ser alguém que tem muito dinheiro, porque comprou todos esses computadores.*

*E 3: A culpa é da mãe, porque foi a mãe que assinou!*

*E 4: A culpa é da gente que quer jogar muito! (GF 1-4, Escola F)*

Sem comentários!

No contexto da sala de aula, observamos que enquanto os estudantes multitarefa controlam diversos aspectos e elementos perceptivos, sua atenção é distribuída e, por isso, também se torna periférica e menos focalizada no objeto. Muitas vezes esse estilo e ritmo de atenção e aprendizagem podem ser mal interpretados e confundidos com “hiperatividade”, outro termo que parece estar “na moda”.

Importante destacar que não há consenso a respeito dessa questão entre os neurocientistas. Ao discutir as relações entre memória e aprendizagem, o neurocientista Izquierdo (1989) enfatiza o processo de seleção das informações e argumenta que não se aprende sem estar atento e que não é possível prestar atenção em várias coisas ao mesmo tempo.

Mesmo concordando com tais argumentos, outros estudiosos entendem que haveria uma alternância de atenção muito rápida e que não seria percebida enquanto tal – o que é diferente de fazer muitas coisas ao mesmo tempo e prestar atenção em todas elas –, e essa seria um habilidade importante para certos tipos de atividades e aprendizagens. (RIVOLTELLA, 2012)

Nesse quadro, as chamadas “novas aprendizagens” recolocam o lugar da atenção, em que a atenção periférica distribuída e a atenção fluante são competências de atualização para crianças e jovens. Entre tantas abordagens possíveis sobre a atenção, as considerações de Luria (1979) a esse respeito podem ser esclarecedoras. Ao estudar as funções psicológicas superiores, em diversos estudos, Luria destaca o papel das sensações, percepções, atenção e memória, pensamento, linguagem e seus desdobramentos na evolução do psiquismo humano. Juntamente

com Vygotsky e Leontiev, ele enfatiza a ideia do desenvolvimento mental, entendido como processo histórico em que o ambiente social e o não social induzem o desenvolvimento de processos de mediação de várias funções mentais superiores.

Em um de seus estudos sobre a atenção, ele destaca que, diante do imenso número de estímulos a que estamos submetidos, há um processo que seleciona os mais importantes e ignora os restantes. “A seleção da informação necessária, o asseguramento dos programas seletivos de ação e a manutenção de um controle permanente sobre elas são convencionalmente chamados de atenção”. (LURIA, 1979, p. 1)

Há diversas teorias que explicam a atenção seletiva. Para Luria, esse processo de atenção seletiva é consciente, e seria possível distinguir **volumen**, **estabilidade** e **oscilações da atenção**, que podem ser assim resumidos: o volume envolve a escolha de um estímulo para focar dentro da variedade disponível; a estabilidade determina o tempo que o sujeito fica focado em determinado estímulo; e as oscilações dizem respeito às mudanças de foco. (LURIA, 1979, p. 2)

Nesse aspecto, a atenção seletiva pode ser dispersa por um momento, porém a consciência da importância da atividade que se está realizando faz com que se recupere a concentração. E isso é particularmente interessante para o contexto da sala de aula, pois nem sempre os conteúdos são suficientemente significantes aos estudantes para manter o foco de sua atenção, como vimos anteriormente em relação a alguns aspectos da motivação.

Entre os fatores determinantes da atenção, Luria destaca dois grupos, a estrutura do campo exterior (os estímulos externos) e do campo interno (as atividades do próprio sujeito). Entretanto, há conexões diretas e indiretas entre esses campos e quando se introduz uma modificação no ambiente, através do próprio comportamento, essa modificação vai influenciar seu comportamento futuro. E além das suas bases fisiológicas, dos seus mecanismos neurofisiológicos de ativação e da orientação da atenção, o autor detalha diversos aspectos dos tipos de atenção, volun-

tária e involuntária. E essa é uma questão importante para entender o contexto da atenção em sala de aula.

Importante destacar que no desenvolvimento da atenção, como também da memória, o sistema límbico ocupa um papel central, no qual a motivação, o ânimo, o interesse, o afeto e o sentimento, assim como outros fatores fisiológicos (tais como o stress) podem interferir. Afinal, “a atenção do homem é determinada pela estrutura de sua atividade, reflete o seu processo e lhe serve de mecanismo de controle”. (LURIA, 1979, p. 6)

Assim, quando nos referimos à falta de foco dos estudantes, à falta de atenção e também de motivação, sabemos que tais processos são por demais complexos e envolvem muitos outros aspectos, que agora estão potencializados pela tecnologia. Não que antes não houvesse a falta de foco e desatenção, mas agora ela é amplificada com o uso da tecnologia e toma outras proporções.

Podemos observar alguns fragmentos sobre distração, atenção distribuída e outros aspectos que “incomodam os professores” nas falas dos estudantes:

*P: Alguns professores não usam o ‘uquinha’. Por quê?*

*E 2: Porque às vezes eles pedem para a gente entrar no site, e aí nós entramos em outro!*

*E 4: Depende do professor também. Porque alguns não usam porque não precisam. Na minha sala, um professor não usa porque aconteceu um fato na sala, que ele pediu para entrar em um site e ele foi e entrou em outro. Aí o professor chamou atenção e ele não saiu. Depois disso, ele disse que não usaria mais o UCA naquela turma! [...] devido eles solicitarem (sic) o UCA para fazer as pesquisas, e daí a gente entrar no Facebook, nos jogos. Então fica meio difícil confiar na gente de novo. [...] (GF 5-8, Escola G)*

*E 1: [Os professores reclamam do UCA] Porque nós não prestamos atenção na aula, e ficamos jogando o tempo todo. [...] eles pedem para fazer muita pesquisa [...] mas na pesquisa nós ficamos jogando!*

*P: E isso tá certo?*

*E 1: Não, tá errado.*

*E 2: Eu deixo duas abas, uma aba no jogo e a outra de pesquisa.*

*E 8: Ai trava toda hora. (GF 5-8, Escola F)*

*E 2: Eu acho que eles acham que a gente não vai aprender muito nas aulas deles estando com o laptop, entendeu? Porque tem vezes que isso acontece mesmo! Porque a gente presta mais atenção no laptop do que na aula. Ele está lá dando aula e nós aqui, só teclando. Ai perde a atenção... (GF 6-8, Escola G)*

*E 4: Sei lá, acho que sim, acho que atrapalha a aula deles... Se todo mundo tem o Facebook, a gente poderia se comunicar um com o outro durante a sala de aula!*

*E 5: Era bom! Não precisaria de ficar (sic) gritando ao companheiro! Poderia conversar pelo Facebook!*

*E 4: Seria legal! (GF 4, Escola S)*

Além do fato de prestar ou não atenção na aula, entra em jogo as noções de agência e de imersão que ele propicia. (MURRAY, 2003) Por outro lado, também remete aos limites dados pelo professor e à combinação de regras que precisam ser discutidas, sobretudo a partir de situações em sala de aula, pois parece comum os estudantes estarem “mexendo no celular”, usando fones de ouvido e por vezes até ouvindo música com volume alto.

Os aspectos disciplinares evidenciam não apenas a falta de autoridade do professor, (ARENDDT, 1997) mas também certa deslegitimação, pelos alunos, em relação ao uso da tecnologia (e não só). A dúvida é saber se isso ocorre pela falta de qualificação, falta de sintonia entre professores e estudantes, falta de condições de trabalho, falta de respeito com o professor, ou tudo isso junto, pois não podemos esquecer que o professor é apenas mais um no ecossistema comunicativo e educativo, e que outros fatores contribuem para o quadro acima descrito.

## Para além de nativos e imigrantes

Ao trabalhar com crianças e jovens no contexto em que se insere o tema desta pesquisa, é oportuno discutir o significado do termo “nativos digitais”, que além de fazer parte de muitas falas de professores, de enunciados da literatura especializada e de discursos pedagógicos, também diz respeito a outras neuromitologias discutidas por Rivoltella (2012).

Quando Prensky define os nativos digitais como “as crianças que já nascem num mundo caracterizado pela presença das tecnologias e da mídia digital e que isso produziria mudanças em seu perfil cognitivo, que seriam mais rápidas, multitarefas e autorais”, (2001, p. 1) não parece ter sido essa “geração”, ou esse perfil de crianças e jovens, que encontramos em nossa pesquisa. Muitos outros autores falam em geração digital, X, Y, Z, mas é importante pensar no viés cultural de qualquer conceito que usamos como transferência de sentidos entre diferentes campos, sejam eles teóricos, políticos, econômicos, históricos, geográficos ou culturais, sobretudo se considerarmos os dados do Mapa da Inclusão Digital (NERI, 2012) de cada contexto investigado, como vimos na apresentação da pesquisa.

Além disso, também há depoimentos de professores, surpresos com a falta de competência dos alunos: “[...] o aluno não sabe como usar a tecnologia, ele sabe simplesmente entrar no MSN e ver as coisas. Agora, se você vai pedir para ele uma pesquisa, ele não sabe como fazer”. (KRETZER, 2013, p. 91) Outros depoimentos sugerem que a expectativa de alguns professores se construía a partir do discurso do aluno “nativo digital”, mas que o aluno demonstrava sê-lo apenas nos usos que lhe interessassem do computador. Nas tarefas escolares solicitadas pelos professores, os estudantes demonstravam dificuldades nas competências mais básicas, como, por exemplo, para digitar um texto, dar espaçamento, parágrafo, salvar, etc. Por outro lado, em contraste com tal argumento, há professores que reconhecem certas habilidades dos estudantes: “[...] tem uns que davam banho na gente, coisas que tu não sabes fazer e que eles fazem, essa geração já nasceu apertando botão”. (KRETZER, 2013, p. 93)

Além das representações e mediações no imaginário social, essa questão parece estar na contracorrente de um intrigante “senso comum”: “o aluno sabe e o professor não sabe”. Mas afinal, o que de fato os estudantes e os professores sabem e não sabem em relação à cultura digital? Para Buckingham (2008a, p. 9), “[...] devemos ter cautela com a retórica fácil da chamada ‘geração digital’, ou seja, a ideia de que os jovens estão ativamente se comunicando e criando online, já que possuem uma espontânea afinidade com a tecnologia que os mais velhos não têm”.

Diversos pesquisadores problematizam a ideia de que as mídias digitais estejam produzindo transformações nas “novas crianças”, a partir dos estudos da cultura, da neurociência, da educação e da antropologia, como Rivoltella (2013) e Buckingham (2008b). Para eles, não é possível isolar a tecnologia e sua capacidade de “produzir efeitos sobre as pessoas” de outros elementos do contexto sociocultural, que também interferem nessa relação. Afinal, “[...] o surgimento de uma chamada ‘geração digital’ só pode ser adequadamente compreendida à luz de outras mudanças, suas práticas que regulam e definem a vida de crianças e jovens das realidades de seus contextos e ambientes sociais cotidianos”, diz Buckingham (2008a, p. 15), mencionando fatores como a economia, a política da cultura juvenil, as políticas sociais e culturais.

Ainda que, do ponto de vista da psicologia social, seja possível constatar certas evidências de novas subjetividades que vão sendo construídas em novas configurações psíquicas, (NICOLACI-DA-COSTA, 2006) na perspectiva da neurociência, a questão pode ser entendida a partir de outros olhares. Embora seja muito recente para afirmar que a cultura digital realmente promove mudanças no cérebro humano, o processo de mudança de paradigma em curso pode levar a perguntar sobre perdas e ganhos que o amanhã nos reserva, mas que, para a neurologista Wolf (2009), hoje ainda não é possível saber.

Ao mencionar a impossibilidade de isolar o elemento tecnologia das demais práticas sociais, culturais e relacionais, Rivoltella (2006, 2012) e Buckingham (2008a) também ponderam sobre os perigos do determinismo tecnológico, que isenta os dispositivos das interações sociais, traves-

tindo-os com uma veste de autonomia que opera sobre os usuários e para os usuários, como em uma simples prestação de serviço.

Além disso, há um segundo aspecto implícito à ideia de “nativos e imigrantes digitais”, e diz respeito à distância entre crianças e adultos na cultura digital e aos usos sociais da tecnologia. Buckingham (2006) destaca as diferenças geracionais a partir de diferentes fatores e Rivoltella (2009) demonstra que o uso das tecnologias também tem aproximado adultos e crianças, e não distanciado, como o termo explicita.

Ao destacar que a distância maior não parece ser o *gap* geracional, e sim o *gap* entre **formal e informal**, Rivoltella (2013, p. 17) situa aí o atraso da escola e discute o *gap* da **participação, da linguagem, de conhecimento e o da cultura**. O *gap* e a lacuna significativa entre o que crianças e jovens fazem na escola e fora dela têm sido nomeados de “novo divisor digital”, como diz Buckingham. (2008a, p. 9) Há também o argumento de que crianças e jovens seriam ágeis com a tecnologia, e nós (adultos), ao contrário, já que aprendemos com grande esforço e desenvolvemos comportamentos de maneira muito diferente. Mais uma vez, é importante perguntar de que crianças estamos falando, pois em alguns contextos da pesquisa encontramos crianças com imensas dificuldades com os laptops, para além das habilidades específicas necessárias e para além dos limites da máquina. No entanto, mesmo diante da facilidade das crianças que têm acesso aos computadores conectados, sabemos que nem sempre facilidade e rapidez significam consciência sobre seu uso, pensamento reflexivo e entendimento sobre seu funcionamento.

O fato de crianças navegarem com desenvoltura pela internet não significa que elas saibam o que estão fazendo enquanto navegam. Se alguns meios e tecnologias da cultura digital são considerados “autoalfabetizantes” em seus níveis mais básicos, e a criança aprende sozinha a operar seus códigos, em uma visão mais ampla do que significa estar alfabetizado/letrado hoje, e na perspectiva da leitura crítica, autoria e produção responsável – como é a da mídia-educação –, isso não seria suficiente. A reflexão sobre o que se está fazendo com a tecnologia é um

processo que depende da mediação do outro, que seria o papel do adulto ou do outro mais experiente.

Nesse sentido, concordamos com Buckingham (2006 e 2008) quando critica a noção e o discurso de uma pretensa competência midiática juvenil a partir de aspectos que podemos assim sintetizar: a) condições de pertencimento econômico e social, afinal a produção multimidiática exige uma infraestrutura que é diferente e, em “países emergentes”, a maioria das casas e escolas ainda não possui o acesso a computadores conectados às redes em banda larga, por exemplo; b) qualidade dos usos da tecnologia, visto que a maioria dos jovens que usa a internet diariamente não demonstra usos inovadores e extraordinariamente criativos, comunicando, interagindo nas redes sociais e trocando informações de modo trivial; c) competências midiáticas e digitais na perspectiva crítica, instrumental, produtiva, visto que apenas uma minoria de crianças e jovens é verdadeiramente “empoderada” e “fluente” tecnologicamente, e isso pode ser observado nas dificuldades que os estudantes sentem em fazer usos competentes das ferramentas de busca e ao não considerar critérios de confiabilidade das informações pesquisadas na internet; d) condições de cidadania, em que o poder de crianças e jovens é mais evidente nas dimensões do consumo, e não tanto na perspectiva da cidadania.

Por fim, para complementar o argumento, trazemos os dados de uma pesquisa feita em contextos socioculturais diferentes demonstrando que os professores que mais usam as tecnologias digitais na vida pessoal e profissional não são os mais novos ou os recém-formados, considerados “nativos digitais”, e sim os que se situam na faixa etária entre 40 e 50 anos, considerados “imigrantes”. (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012) Isso reforça o argumento de Rivoltella, enfatizando que nossa geração de adultos letrados, mais que “imigrantes”, seria de “pioneiros digitais”, visto que as tecnologias digitais foram invenção de nossa geração, “filhas da nossa cultura”. (RIVOLTELLA, 2013)

## Algumas considerações

Diante de tantos aspectos ponderados ao longo do texto, destacamos as relações e as práticas dos estudantes com atividades de aprendizagem usando o laptop na escola a partir dos diálogos que transitaram por percepções, motivações, múltiplas linguagens, diferentes envolvimento e formas de participação, multitarefas, etc. Para entender e situar as vozes dos alunos participantes desta pesquisa, dialogamos com autores e estudos realizados como referências e fundamentos para nossas análises, com muitas questões a aprofundar e diversas perguntas ainda não respondidas.

A riqueza do material empírico demonstra o que ocorre em quase toda pesquisa de campo: que a coleta de dados é maior que o tempo para analisar. Afinal, cada item desse texto daria um artigo ou outra pesquisa!

Como exercício de síntese e aproximações provisórias, destacamos a dificuldade de entender as relações dos alunos com o artefato em suas atividades de aprendizagem, sem considerar o olhar sistêmico ou o ecossistema comunicativo em que o contexto da escola, o ambiente da sala de aula, a formação do professor, a presença do artefato e as propostas de mediação repercutem nas práticas dos alunos.

Também observamos que certas posturas e atitudes se repetem, independente dos contextos socioeconômicos e culturais, transcendendo fronteiras entre Bahia e Santa Catarina, o que, a exemplo de outras pesquisas realizadas em contextos também diversos, não nos surpreende. (FANTIN, 2011; FANTIN; RIVOLTELLA, 2012) Por vezes, as práticas se diferenciam mais em uma mesma escola – que supostamente teria as mesmas condições infraestruturais da máquina e acesso à rede, as mesmas condições de trabalho e formação do professor, que lidaria com o mesmo perfil de estudantes e que teoricamente as propostas partiriam de um mesmo currículo – e não tanto em função dos diferentes contextos, onde, por exemplo, foram vivenciados os mesmos problemas com a máquina, as motivações com o artefato, os usos e preferências por jogos e redes sociais. Nesse caso, mesmo considerando os “sujeitos histori-

camente situados”, parece que em algumas situações certas atitudes e posturas se referem a certo *ethos* de ser criança, jovem, aluno, professor, e do fato, ou constatação, de que “escola é escola em qualquer lugar”.

Por outro lado, também observamos que existem significativas desigualdades, tanto no acesso à tecnologia quanto nas qualificações e nos níveis de competência necessários para o uso. Nesses casos, verificamos formas de apropriações diferenciadas em que o fator econômico e o cultural fizeram diferença em relação a alguns aspectos, como, por exemplo, as formas de negociação para o acesso à rede na escola e as dimensões da participação pelo consumo, e não tanto pelo pertencimento, no sentido de inclusão, visto que, naquele caso, isso foi parcialmente assegurado pela condição socioeconômica familiar. O capital cultural também repercute nas mediações familiares a respeito de um maior acompanhamento das atividades das crianças e jovens em rede.

Entre as formas de apropriação diferenciadas, observamos maior adequação aos usos do laptop por parte dos estudantes dos anos iniciais (entre 6 e 10 anos, ou do primeiro ciclo do ensino fundamental), tanto em relação às atividades didáticas quanto em relação aos usos das redes, que não se configurou como um problema tão grande quanto o foi para os estudantes jovens. Estes reclamaram mais dos limites da máquina, das dificuldades de acesso à rede e do bloqueio/filtro das redes sociais. Esse aspecto é fundamental na avaliação do Projeto, pois revela a inadequação do laptop do UCA aos estudantes maiores, não apenas no sentido ergonômico, mas na impossibilidade do mesmo atender às expectativas e aos interesses dos jovens.

Além disso, a questão da formação diferenciada nas escolas pode ter feito a diferença em relação às atividades dos estudantes com o laptop e à construção de suas competências. Aliado a isso, as diferentes formas de conduzir as entrevistas coletivas e/ou os grupos focais também pode ser um aspecto que fez a diferença nas falas dos estudantes, seja como estímulo e problematização a partir do que eles respondiam, evidenciando maior elaboração e detalhes na riqueza das respostas e falas, seja como condução de certos olhares, e ainda como desestímulo e ausência de

perguntas, como ocorreu em alguns casos. Essa relação entre pesquisador e sujeito de pesquisa é muito interessante, pois evidencia a relação de parceria que ali ocorre, parceria que é mediada por diversos fatores, inclusive por armadilhas de muitas vezes responder o que imagina que se quer ouvir, ou o que seria mais aceito e socialmente válido naquela situação. Parceria que se constrói também como vínculo e que pode fazer a diferença na produção e interpretação dos dados.

Para além da ideia do fetiche da máquina e da visão determinista de que o artefato por si só promove mudanças, preferimos pensar nos rastros do artefato como ator social. Nessa perspectiva, a ação dos sujeitos também tem lugar especial, como, por exemplo, os usos e preferências das crianças por jogos, que em alguns contextos se diferenciaram dos interesses dos jovens pelas redes sociais. Com isso, observamos também que as motivações e a atenção distribuída, ou mesmo a distração, ocorriam de diferentes formas. Do mesmo modo, os diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes manifestavam as preferências por atividades individuais, coletivas e/ou compartilhadas, com o laptop e/ou com o uso de outros suportes.

Nesse processo, evidenciamos aspectos que sinalizam mudanças em curso na cultura mais ampla, e nas práticas culturais que atravessam as fronteiras das atividades desenvolvidas na escola e fora dela, e destacamos a necessidade de considerar as aprendizagens formais e informais em diálogo, e não como competências isoladas. É o caso de reconhecer certas práticas com as *new literacies* para potencializar o sentido de compartilhamento de conteúdos em rede, de atividades de mixagem, remix, *fanfiction* e muitas outras atividades que exigem competências e habilidades da cultura participativa e que, apesar de fazer parte do cotidiano de alguns alunos que participaram da pesquisa, ainda não estão presentes na escola como atividades sistematizadas.

Aqui, mais uma vez, o dado da inclusão digital faz diferença, pois se os estudantes não têm acesso à rede em casa, é na escola que terão a oportunidade de participar dessa cultura e construir suas competências, seus fazeres e seus saberes. Assim, crianças e jovens que têm acesso à

tecnologia em casa, usam-na para jogar, navegar na internet e em sites de relacionamento, trocar mensagens instantâneas, e outras atividades que pouco se parecem com as solicitadas pela aprendizagem escolar. Por sua vez, o que a escola solicita a elas em relação aos usos do laptop ainda é muito limitado e “escolarizado”, o que só aumenta e distância entre as aprendizagens formais e informais, ou seja, a cultura do tempo livre e convergência das mídias e a cultura escolar, dos “documentos escritos”, na falta de um termo mais adequado. A questão que se evidencia é: como estabelecer o diálogo entre essas culturas tão diferentes?

Por fim, a constatação de singularidades e padrões que se repetem e a riqueza da diversidade presente em um mesmo Projeto, traduzido de diversas formas em interpretações possíveis sobre diferentes focos de uma pesquisa interinstitucional. Entre falas de estudantes crianças/jovens, professores, pesquisadores e tantos estudiosos, fomos construindo essa polifonia sobre as práticas com o laptop no contexto do UCA BASC, e finalizamos com a instigante frase de um menino, que sintetiza grande parte do que foi discutido: “[a escola] tá igual, mas ficou mais tecnológica”.

## Referências

ARENDDT, H. *Entre passado e futuro*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BELLONI, M. L. Infância e internet: a perspectiva da mídia-educação. In: *TIC Kids Online Brasil 2012: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-kids-online-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

BRUNER, J. *A cultura da educação*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BUCKINGHAM, D. *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press, 2005.

- BUCKINGHAM, D. Is there a Digital Generation? In: BUCKINGHAM, D.; WILLET, R. (Ed.). *Digital generations: Children, young people and new media*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, p. 1-18.
- BUCKINGHAM, D. *Youht, identity and digital media*. Cambridge: The MIT Press, 2008a.
- BUCKINGHAM, D. *Aprendizagem e cultura digital*. Pátio Revista Pedagógica, Belo Horizonte, v. 44, p. 8-11, Jan. 2008b.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. (Ed.). *Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures*. New York: Routledge, 2000.
- FANTIN, M. *Mídia-educação: olhares e experiências no Brasil e na Itália*. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.
- FANTIN, M. Beyond Babel: multiliteracies in digital culture. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, v. 2, n.1, 2011.
- FANTIN, M. Cultura digital e aprendizagem multimídia com o uso de laptop na escola. *Revista Educação On-line*, Rio de Janeiro, n. 11, p. 89-105, 2012a. Disponível em: <[http://www.maxwell.lambda.ele.pucrio.br/rev\\_edu\\_online.php?strSecao=input0](http://www.maxwell.lambda.ele.pucrio.br/rev_edu_online.php?strSecao=input0)>. Acesso em: 20 dez. 2012.
- FANTIN, M. Digital culture and new and old problems in the context of the “One Laptop per child” programs in Brazilian schools. *Research on Education and Media*, Reino Unido, v. 4, n. 2, 2012b, p. 173-86.
- FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Crianças na era digital: desafios da comunicação e da educação. *REU*, Sorocaba, v. 36, n.1, p. 89-104, jun. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php?journal=reu&page=article&op=view&path%5B%5D=464>>. Acesso em: 10 jul. 2014.
- FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas: Papirus, 2012. p. 95-146.

ITO, M. (Ed.). *Hanging out, messing around, and geeking out: kids living and learning with new media*. Cambridge: MIT Press, 2010.

IZQUIERDO, I. Memórias. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 89-112, 1989.

JACQUINOT, G. Dall'educazione ai media alle mediaculture: ci vogliono sempre degli inventori. In: MORCELLINI, M. ; RIVOLTELLA, P. C. (a cura di). *La sapienza di comunicare*. Trento: Erikson, 2007. p. 131-41.

JENKINS, H. (Org.). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21 st Century*. [S.l.]: MacArthur, 2006. Disponível em: <[http://digitallearning.macfound.org/atf/ctf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS\\_WHITE\\_PAPER.PDF](http://digitallearning.macfound.org/atf/ctf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF)>. Acesso em: 01 abr. 2012.

JONASSEN, D. *Computers in the Classrooms: Mindtools for Critical Thinking*. New Jersey: Englewood Cliffs, 1996.

KERCKHOVE, D. *A pele da cultura*. São Paulo: Annablume, 2009.

KRETZER, S. F. B. *A prática educativa em um processo de incorporação das tecnologias móveis na escola*. (2013). 149 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. *Nuevos alfabetismos*. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula. 3. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2011.

LIVINGSTONE, S.; HADDON, L. *Kids online: opportunities and risks for children*. London: Policy Press, 2009.

LIVINGSTONE, S. Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. *Matrizes*, São Paulo, Ano 4, - n. 2, jan./jun. p. 11-42, 2011.

LURIA, A. R. *Curso de psicologia geral: Atenção e Memória*. São Paulo: Civilização Brasileira, 1979. v 3.

MARTÍN-BARBERO, J.; REY, M. *Exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2004.

MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MURRAY, J. *Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*. São Paulo: Unesp, 2003.

NERI, M. Mapa da inclusão digital. Rio de Janeiro: FGC, CPS, 2012.  
Disponível em: <[http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID\\_sumario.pdf](http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID_sumario.pdf)>.  
Acesso em: 10 nov. 2013.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. *Cabeças digitais*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, São Paulo: Loyola, 2006.

PAPERT, S. *A máquina das crianças*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PESCE, L. O Programa Um Computador por Aluno no estado de São Paulo: confrontos e avanços. São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 36., Trabalho encomendado para o GT Educação e Comunicação. 2013.

PIAGET, J. Inconsciente cognitivo e inconsciente afetivo. In: PIAGET, J. *Problemas de psicologia genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Bradford, v. 9, n. 5, Oct. 2001.

RIVOLTELLA, P. C. Formar a competência midiática: novas formas de consumo e perspectivas educativas *Comunicar*, Huelva, n. 25. 2005.

RIVOLTELLA, M. *Digital Literacy: tools and Methodologies for Information Society* New York, New York: IGI Publishing, 2008.

RIVOLTELLA, M. Puoi parlare? Gli adolescenti al tempo del cellulare. In BRANCATI, D.; AJELLO, A. M.; RIVOLTELLA, P. C. *Guinzaglio elettronico: il cellulare tra genitori e figli*. Roma: Donzelli, 2009.

RIVOLTELLA, M. *Neurodidattica: Insegnare al cervello che apprende*. Milão: Raffaello Cortina Editore, 2012.

RIVOLTELLA, M. *Fare didattica con gli EAS: Episodi di Apprendimento Situati*. Brescia: La Scuola, 2013.

ROJO, R. *Escola conectada: os multiletramentos e as TIC*. São Paulo: Parábola, 2013.

SAMPAIO, F. F.; ELIA, M. F. (Org.). *Um Computador Por Aluno: pesquisas e perspectivas*. Rio de Janeiro: NCE: UFRJ, 2012. Disponível em: <[www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca](http://www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca)>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SANCHO, J. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, J.; HERNÁNDEZ, F. (Org.). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTAELLA, L. Pós-humano: por quê? *Revista da USP*, São Paulo, n.74, p. 126-137, jun./ago. 2007.

SILVERSTONE, R. *Mediapolis: La responsabilità dei media nella civiltà globale*. Milano: Vita & Pensiero, 2009.

WOLF, M. *Proust e il Calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*. Milano: Vita e Pensiero, 2009.



## **SOBRE OS AUTORES**

Elisa Maria Quartiero - f2cmq@pobox.udesc.br

Professora Associada no Centro de Ciências Humanas e da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Graduada em Pedagogia (UDESC, 1988), Mestre em Educação (UFSC, 1994) e Doutora em Mídia e Conhecimento (UFSC, 2002). Fez estágio de pós-doutoramento na Universidade de Aveiro/Portugal (2009). Realizou a coordenação geral da pesquisa “Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica” (2011-2013). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação e Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores na modalidade à distância; mídia-educação; trabalho docente e tecnologias digitais.

Joseilda Sampaio de Souza - joseilda@ufba.br

Graduada em Pedagogia (UFBA, 2008), Mestre em Educação (UFBA, 2011) e doutoranda em Educação (UFBA). Membro do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/UFBA). Atuou como bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq na pesquisa “Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica” (2011-2013). Atuante, principalmente, na área de Educação, Comunicação e Tecnologias nos seguintes temas: inclusão digital, cultura digital e formação de professores.

Lívia Andrade Coelho - coelho.livia2@gmail.com

Professora Assistente no Departamento de Ciências da Educação da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Graduada em Pedagogia (UESC, 2000), Mestre em Educação (UFBA, 2011) e doutora em Educação (UFBA, 2014). Integra o Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/UFBA) e o Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Ciências Humanas (CEPECH/UESC). Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas educacionais; tecnologias da informação e comunicação; alfabetização de pessoas jovens; adultas e idosas.

Maria Helena Silveira Bonilla - bonilla@ufba.br

Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFBA, líder do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC). Licenciada em Matemática (UNIJUÍ, 1988), Mestre em Educação nas Ciências (UNIJUÍ, 1997) e Doutora em Educação (UFBA, 2002). Fez estágio de pós-doutoramento em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Pesquisadora e autora de

artigos e livros sobre educação e tecnologias da informação e comunicação, formação de professores, inclusão digital, software livre e políticas públicas.

Monica Fantin - monica.fantin@ufsc.br

Professora do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atua no Curso de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de pesquisa Educação e Comunicação. Líder do Grupo de Pesquisa Núcleo Infância, Comunicação, Cultura e Arte (NICA, UFSC/CNPq). Mestre em Educação (UFSC, 1996) e Doutora em Educação (UFSC, 2005) com estágio no exterior, na Università Cattolica del Sacro Cuore, Milão, Itália. Tem experiência na área de Educação, com ênfase no campo da Infância, Cultura Lúdica, Mídia-educação e Formação de Professores. No âmbito das atividades acadêmicas articula ensino, pesquisa e extensão a partir dos temas: mídia-educação; cultura digital na escola; infância; cinema e mediações culturais.

Nelson De Luca Pretto - nelson@pretto.info

Professor (e ativista) da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Licenciado em Física (UFBA, 1977), Mestre em Educação (UFBA, 1984) e Doutor em Comunicação (USP, 1994). Bolsista do CNPq. Secretário regional na Bahia da SBPC (2011/2015). Membro da Academia de Ciências da Bahia. Foi titular do Conselho Estadual de Cultura do Estado da Bahia (2007/2011), assessor do Reitor da UFBA (1995/1996) e diretor da Faculdade de Educação da UFBA por dois mandatos (2000/2008). Editor da *Revista entreideias: educação, cultura e sociedade* (antiga *Revista da Faced*).

	COLOFÃO
FORMATO	140 x 216 mm
TIPOGRAFIAS	Gill Sans e 8-bit operator
PAPEL	Alcalino 75 g/m <sup>2</sup> (miolo) Cartão Supremo 300 g/m <sup>2</sup> (capa)
IMPRESSÃO	Edufba
CAPA E ACABAMENTO	Cian Gráfica
TIRAGEM	400 exemplares





Esta obra instigante, composta por seis textos, vem demonstrar o entrelaçamento e a parceria entre os grupos de pesquisa da UFBA, da UFSC e da UDESC sobre os processos de implementação do Projeto UCA nos estados da Bahia e de Santa Catarina. São espaços-lugares do nordeste e do sul do país, regados por práticas pedagógicas e por cenários formativos singulares que, quando submetidos às políticas públicas de inclusão digital, homogeneizadoras, demandam da comunidade escolar a criação e a inovação nos processos educativos e no redimensionamento das tecnologias da informação e comunicação às dinâmicas sociais.

Assim, convidamos você, leitor, a imergir nos diálogos benfazejos delineados nestas reflexões e desvendar que a criação é inspiradora nesta trajetória de estudos e descobertas, e que a inovação dessa pesquisa é retratada pelo entusiasmo e pela transpiração dos pesquisadores, nas suas ações, fazeres e saberes junto à comunidade escolar da Rede Pública de Ensino.

**Tânia Maria Hetkowski - UNEB**